



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERIA**

TEMA:

Prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis, que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

AUTORA:

Domo Arteaga, Carmen Rosa

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

TUTORA:

Lic. Riofrío Cruz, Mariana Estela Esp.

Guayaquil, Ecuador

04 del mes de mayo del año 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Domo Arteaga, Carmen Rosa**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Enfermería**.

TUTORA

f.

Lic. Riofrío Cruz, Mariana Estela Esp.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Mendoza Vincés, Angela Ovilla Msc.

Guayaquil, 4 del mes de mayo del año 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Domo Arteaga, Carmen Rosa


DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis, que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo**, previo a la obtención del título de **Licenciada en enfermería**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 4 del mes de mayo del año 2026

LA AUTORA

f. 

Domo Arteaga, Carmen Rosa



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**


AUTORIZACIÓN

Yo, Domo Arteaga, Carmen Rosa

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis, que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo**, que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 4 del mes de mayo del año 2026

LA AUTORA

f. 

Domo Arteaga, Carmen Rosa

REPORTE DE COMPILATIO



Informe de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

PREVALENCIA DE COMPLICACIONES CLÍNICAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS, QUE ASISTEN AL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO.

ID : abdcf962845974957933347b03719c5320d8e3fe

0%
Textos sospechosos

Nombre del fichero : DOMO REVISIÓN FINAL.txt
Tamaño del archivo original : 1,87 MB
Número de palabras : 13.589
Número de caracteres : 96097

Depositante : Carmen Domo Arteaga
Autor : Carmen Domo Arteaga
Fecha de depósito : 5 de mayo de 2026
Tipo de carga : url_submission
Fecha de fin de análisis : 5 de mayo de 2026

Resumen (sección 1/3)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

Similitudes 5%

Sintáctica 5% Semántica No medida

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.



Detección de IA 2%

Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.

Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.



Idiomas no reconocidos 2%

Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte del diccionario de la lengua. Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para evitar ser detectado.



No incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

Textos entre comillas <1%

Pasajes entre comillas, a menudo indicativos de una cita.

<1%

Lic. Riofrío Cruz, Mariana Estela Esp.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios, por ser mi guía constante y brindarme la fortaleza necesaria para superar cada uno de los retos presentados a lo largo de este proceso académico.

Expreso mi más sincero agradecimiento a mis padres, quienes con su amor, sacrificio y apoyo incondicional han sido el pilar fundamental en mi formación personal y profesional. Gracias por confiar en mí, este esfuerzo también es de ustedes.

De igual manera, agradezco a mis familiares y seres queridos, quienes de una u otra forma me brindaron palabras de aliento, comprensión y apoyo durante este camino.

Extiendo un agradecimiento especial a mi tutor(a) de tesis, por su orientación, paciencia y compromiso durante el desarrollo de este trabajo. Sus conocimientos y recomendaciones fueron fundamentales para fortalecer la calidad de esta investigación.

Asimismo, agradezco a los docentes de la carrera de Enfermería, quienes a lo largo de mi formación académica compartieron sus conocimientos y experiencias, contribuyendo significativamente a mi crecimiento profesional.

Finalmente, agradezco al personal del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, por permitir el acceso a la información necesaria para la realización de este estudio, así como por su colaboración y apoyo durante el proceso investigativo.

Domo Arteaga Carmen Rosa

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por haberme dado la vida, la salud y la fortaleza necesaria para culminar esta etapa tan importante de mi vida. Gracias por iluminar mi camino y acompañarme en cada paso de este proceso.

A mis padres, con todo mi amor y gratitud, por ser mi ejemplo de esfuerzo, perseverancia y dedicación. Este logro es el reflejo de sus enseñanzas y del sacrificio que han realizado para brindarme una educación. Todo lo que soy y lo que he alcanzado se lo debo a ustedes.

A mi familia, por su apoyo constante, por creer en mí incluso en los momentos en los que dudé, y por ser un respaldo incondicional en cada etapa de mi vida.

A mí misma, por no rendirme, por enfrentar cada desafío con valentía y por demostrar que con esfuerzo y disciplina es posible alcanzar las metas propuestas.

Finalmente, dedico este trabajo a todos aquellos pacientes con enfermedad renal crónica, quienes día a día enfrentan grandes desafíos. Que esta investigación contribuya, aunque sea en una pequeña medida, a mejorar su calidad de vida y la atención que reciben.

Domo Arteaga Carmen Rosa



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

LCDA. ANGELA OVILDA MENDOZA VINCES Msc.
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

LCDA.GENNY MARGOTH RIVERA SALAZAR PHD.
COORDINADORA DEL ÁREA DE TITULACION

f. _____

LCDA. CALDERÓN MOLINA ROSA ELIZABETH Mgs.
OPONENTE

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I.....	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	6
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	6
1.4 OBJETIVOS.	8
CAPITULO II.....	9
2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	9
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	9
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	13
2.1.2 <i>Enfermedad renal crónica</i>	13
2.2.2 <i>Hemodiálisis como terapia de remplazo renal</i>	14
2.3.2 <i>Hemodiálisis</i>	14
2.4.2 <i>Aspectos demográficos de los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis</i>	15
2.5.2 <i>Complicaciones agudas intradiálisis</i>	16
2.6.2 <i>Complicaciones crónicas</i>	20
2.7.2 <i>Complicaciones según el acceso vascular</i>	23
2.8.2 <i>Seguridad del paciente y calidad de atención</i>	24
2.3 MARCO LEGAL.	25
CAPITULO III.....	27
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
3.1 <i>Tipo de estudio</i>	27
3.2 POBLACIÓN	27
3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	27
3.4 <i>Técnicas y procedimientos para la recolección de datos</i>	28
3.5 TÉCNICAS DE PROCESO Y ANÁLISIS DE DATOS	28
3.6 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN INVESTIGACIONES CON SUJETOS HUMANOS	29

3.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	29
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	31
DISCUSIÓN	40
CONCLUSIONES	43
RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS.....	46
ANEXOS	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1. Prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis	31
Figura No. 2. Características sociodemográficos edad	33
Figura No. 3. Género del paciente	34
Figura No. 4. la etnia	35
Figura No. 5. Procedencia de los pacientes	36
Figura No. 6. Complicaciones agudas intradiálisis	37
Figura No. 7. Las complicaciones Clínica.....	38

RESUMEN

La enfermedad renal crónica se caracteriza generalmente por un deterioro progresivo de la función del riñón que no le permite filtrar las toxinas de la sangre, ocasionando una descompensación en el paciente que tiene que recibir tratamiento de hemodiálisis y pueden presentar complicaciones, durante o después del procedimiento como calambres, hipotensión, náuseas, vomito y alteraciones neurológicas que son las más comunes. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes adultos sometidos a hemodiálisis. **Metodología:** diseño de estudio Cuantitativo, descriptivo, transversal, no experimental. **Población:** 50 pacientes. **Resultados:** prevalencia global; total de casos presentados 2024 a 2026: 304, total de adolescentes atendidas 2024 a 2026: 3190. En complicaciones clínicas prevalencia global de 9,53%, de los encuestados el 60% masculino, el 24% grupo de 46 a 50 años de edad. En las complicaciones agudas: hipotensión intradialítica el 52 %, calambres musculares el 39 % y náuseas el 31 %. Complicaciones crónicas: el 68 % por anemia, el 55 % con sobrecarga de líquidos. Según al acceso vascular: disfunción con el 34 %, infecciones y trombosis con el 29 % y el 22 %, respectivamente. **Conclusión:** los pacientes sometidos a hemodiálisis experimentan varias complicaciones clínicas, como la hipotensión durante la diálisis, la anemia y problemas vasculares. Se presento más frecuencia en los hombres adultos de mediana edad, Por lo tanto, enfatizan la necesidad de una evaluación continua, desarrollos de estrategia preventiva, así mismo brindar una atención de calidad y calidez optimizando la seguridad del paciente.

Palabras clave: Paciente, enfermedad renal crónica, complicaciones clínicas, hemodiálisis

ABSTRACT

Chronic kidney disease is generally characterized by a progressive decline in kidney function, preventing the kidneys from filtering toxins from the blood. This leads to decompensation in patients requiring hemodialysis treatment, who may experience complications during or after the procedure, such as cramps, hypotension, nausea, vomiting, and neurological disturbances, which are the most common. Objective: To determine the prevalence of clinical complications in adult patients undergoing hemodialysis. Methodology: Quantitative, descriptive, cross-sectional, non-experimental study design. Population: 50 patients. Results: Global prevalence; total cases presented from 2024 to 2026: 304; total adolescents treated from 2024 to 2026: 3190. Clinical complications had a global prevalence of 9.53%; 60% of respondents were male, and 24% were in the 46-50 age group. Acute complications included intradialytic hypotension (52%), muscle cramps (39%), and nausea (31%). Chronic complications included anemia (68%) and fluid overload (55%). Complications related to vascular access included dysfunction (34%), infections (29%), and thrombosis (22%). In conclusion, patients undergoing hemodialysis experience several clinical complications, such as hypotension during dialysis, anemia, and vascular problems. These complications were more frequent in middle-aged men. Therefore, the study emphasizes the need for continuous evaluation, the development of preventive strategies, and the provision of high-quality, compassionate care that optimizes patient safety.

Keywords: chronic kidney disease, clinical complications, hemodialysis.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) se caracteriza generalmente por un deterioro progresivo de la función y, en última instancia, la incapacidad para realizar la filtración y excreción de productos de desecho de la sangre y el cuerpo, lo cual impacta a los pacientes con ERC, y también afecta en última instancia al mundo. Cuando la función renal alcanza las etapas avanzadas, se requieren terapias de reemplazo renal o trasplantes de riñón para mantener el equilibrio del cuerpo. En este sentido, la hemodiálisis se ha convertido en uno de los métodos más comunes, permitiendo la extracción de desechos metabólicos y líquidos en exceso de la sangre, aumentando considerablemente la supervivencia de los pacientes con enfermedad renal en etapa terminal (1).

A pesar de las ventajas terapéuticas que brinda la hemodiálisis, este proceso conlleva ciertos riesgos clínicos. Durante o tras las sesiones, pueden surgir diversas complicaciones, como hipotensión durante la diálisis, infecciones vinculadas al acceso vascular, problemas cardiovasculares, calambres musculares y desórdenes metabólicos. Estas manifestaciones pueden verse afectadas por varios factores, como la edad del paciente, la existencia de enfermedades asociadas, la duración del tratamiento y las condiciones clínicas particulares de cada persona (2).

La presencia de estas complicaciones representa un desafío importante para los servicios de salud, debido a que pueden afectar de manera significativa la evolución clínica del paciente. Diversas investigaciones han evidenciado que los pacientes sometidos a hemodiálisis presentan mayor riesgo de hospitalización, deterioro progresivo de su estado de salud y disminución de la calidad de vida. Además, la aparición de estos eventos incrementa la carga asistencial y los costos del sistema sanitario, por lo que su identificación y control oportuno resulta fundamental para mejorar la calidad la seguridad y calidad de vida del paciente (3).

En este sentido, resultó necesario profundizar en el conocimiento de las complicaciones clínicas que se presentan en los pacientes sometidos a tratamiento hemodialítico. Analizar la frecuencia con la que ocurren estos eventos permite comprender mejor la realidad asistencial de las unidades de hemodiálisis y aportar

evidencia que contribuya al fortalecimiento de las estrategias de prevención y control dentro de la práctica clínica (4).

Por lo tanto, el principal objetivo del estudio fue identificar cuántos de los pacientes con ERC y en terapia de reemplazo renal, es decir, hemodiálisis, presentan complicaciones clínicas y la prevalencia de dichas complicaciones. Se realizó un estudio transversal y descriptivo para determinar la tasa esperada y, si existe presencia de comorbilidades, mejorar y ajustar las terapias de diálisis y mejorar y ajustar la atención brindada a los pacientes con ERC.

CAPITULO I

1.1 Planteamiento Del Problema

La enfermedad renal crónica (ERC) es una de las enfermedades crónicas de mayor incidencia a nivel global, caracterizada por una progresión irreversible y múltiples complicaciones que puede acarrear durante su desarrollo. Actualmente, se estima que más de 850 millones de personas en el mundo sufren algún grado de enfermedad renal, lo que pone de manifiesto la magnitud del problema de salud pública (5). En etapas avanzadas, muchos pacientes necesitan terapias de reemplazo renal, como la hemodiálisis, para conservar funciones metabólicas cruciales. No obstante, aunque este tratamiento ayuda a eliminar toxinas y a regular el equilibrio de líquidos, también puede traer consigo eventos adversos que afectan la seguridad y la calidad de vida de los pacientes (6).

Los eventos adversos en la atención sanitaria son situaciones inesperadas que se producen durante el proceso de atención y que causan daño o riesgo al paciente. En quienes se encuentran en hemodiálisis, estas complicaciones pueden aparecer como infecciones relacionadas con el acceso vascular, alteraciones cardiovasculares, hipotensión durante la diálisis, desequilibrios electrolíticos o síntomas como náuseas y calambres musculares. Por lo tanto, el impacto de los factores clínicos y técnicos, como la edad avanzada, la comorbilidad, la duración prolongada de la terapia dialítica y las condiciones procedimentales, a menudo esto está asociado con la frecuencia de estos eventos (7).

Desde el punto de vista de la salud pública, estos desafíos pueden poner una presión significativa en los sistemas de salud. Es por eso que la Organización Mundial de la Salud informa que los eventos adversos en la atención médica pueden aumentar el riesgo de la hospitalización del paciente, también puede incrementar los costos del tratamiento y así mismo, aumentar las tasas de morbilidad y mortalidad (8).

En América Latina, la enfermedad renal crónica ha aumentado de forma sostenida en los últimos años. Este crecimiento está relacionado principalmente con el

incremento de enfermedades como la diabetes y la hipertensión arterial (9). Estudios realizados en países de la región han demostrado que las infecciones relacionadas con el acceso vascular, la hipotensión durante la diálisis y las complicaciones cardiovasculares son eventos adversos más comunes en pacientes que reciben terapia dialítica (8).

En varias naciones sudamericanas se ha observado un aumento en la cantidad de personas que requieren tratamiento de diálisis. En Chile, el número de pacientes en hemodiálisis ha crecido considerablemente durante las últimas décadas, lo que ha ido acompañado de un envejecimiento progresivo de esta población y una mayor presencia de enfermedades asociadas. Es así, que las posibilidades de complicaciones por el tratamiento de estos pacientes aumentan, específicamente los pacientes que manejan múltiples medicamentos para controlar sus condiciones crónicas (10).

La insuficiencia renal crónica afecta tanto a la sociedad como a nivel económico, y plantea un desafío de salud en Ecuador. La línea del presente estudio se refiere a enfermedad degenerativa a pesar de realizarse un tratamiento el paciente se va descompensando . El Ministerio de Salud Pública ha indicado que se ha incrementado casos de pacientes que requieren tratamientos de diálisis, es por ello que se ha generado una mayor necesidad de recursos en el sistema sanitario (11).

En el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en Guayaquil, que atiende a un gran número de pacientes con enfermedad renal crónica, se ha identificado una recurrencia de complicaciones clínicas durante las sesiones de hemodiálisis (12). Entre las manifestaciones más comunes se reportan episodios de baja presión arterial, infecciones asociadas al acceso vascular, convulsiones y otras alteraciones que a veces pueden progresar hacia complicaciones más severas como la sepsis. Esta situación genera inquietud en el equipo médico por sus repercusiones en la seguridad del paciente y la calidad del tratamiento.

El presente problema, lamentablemente, no cuenta con evidencia científica local que describa con precisión la frecuencia y naturaleza de las complicaciones clínicas de los pacientes en hemodiálisis en esta institución. Por lo tanto, está justificado investigar la prevalencia y las razones asociadas con la ocurrencia de estas

complicaciones. La generación de esta evidencia ayudará a fortalecer la vigilancia clínica, mejorar los protocolos de atención y promover estrategias destinadas a reducir los riesgos durante el tratamiento de diálisis.

1.2 Preguntas De Investigación

¿Cuál es la prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo?

¿Cuáles son los aspectos sociodemográficos de los pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo?

¿Cuáles son las complicaciones agudas intradiálisis más frecuentes en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo?

¿Cuáles son las complicaciones crónicas más frecuentes en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo?

¿Cuáles son las complicaciones relacionadas con el acceso vascular en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo?

1.3 Justificación

Los pacientes con enfermedad renal crónica en etapa avanzada a menudo se someten a la hemodiálisis como su principal terapia de reemplazo renal. Este proceso facilita la eliminación de toxinas metabólicas, el control del equilibrio hidroelectrolítico y la preservación de funciones biológicas esenciales necesarias para la supervivencia del paciente. Sin embargo, durante el proceso pueden presentarse varias complicaciones que pueden requerir al paciente hospitalización u otro tipo de procedimiento, como la hipotensión intradiálisis, infecciones de acceso vascular,

enfermedad cardiovascular y trastornos metabólicos, que pueden afectar la calidad de vida del paciente y así mismo un mayor costo para el sistema de salud (13).

En relación a la temática expuesta, este estudio investigativo proporcionará evidencia científica importante sobre la frecuencia de complicaciones clínicas de los pacientes que se realizan la hemodiálisis. Por lo tanto, el conocimiento adquirido facilitará la identificación de los eventos adversos más comunes relacionados a la seguridad del paciente. Asimismo, esta información será de utilidad para el personal de salud, ya que permitirá orientar la toma de decisiones clínicas basadas en evidencia, optimizar los protocolos de atención y mejorar la eficacia del manejo terapéutico en las unidades de hemodiálisis (14).

Los principales beneficiarios de este estudio serán los pacientes con enfermedad renal crónica que reciben tratamiento de hemodiálisis, debido a que la identificación de las complicaciones más frecuentes permitirá implementar estrategias preventivas orientadas a reducir riesgos durante el procedimiento. De igual manera, los profesionales de la salud, entre ellos médicos y personal de enfermería, podrán utilizar los resultados de esta investigación como una herramienta de apoyo para fortalecer la práctica clínica y mejorar la calidad del cuidado brindado a esta población vulnerable (8).

Finalmente, Los resultados de este estudio investigativo demostrarán el nivel de comprensión de los obstáculos involucrados en el tratamiento de hemodiálisis en personas diagnosticadas con enfermedad renal crónica. Además, para futuras investigaciones ofrecerá una base en el campo de la nefrología y también en el manejo de los pacientes con trastornos renales que respaldan cambios en la práctica basados en la evidencia clínica, mejorando la atención, y la calidad de vida de los pacientes de manera relativa.

1.4 Objetivos.

Objetivo General

Determinar la prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes adultos sometidos a hemodiálisis, en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo año 2024-2026.

Objetivos Específicos:

Identificar los aspectos sociodemográficos de los pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

Describir las complicaciones agudas intradiálisis más frecuentes en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

Determinar las complicaciones clínicas más frecuentes en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

Identificar las complicaciones relacionadas con el acceso vascular en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de la Investigación

Hidalgo J, et al. realizaron en 2023 el estudio titulado *Complicaciones del acceso vascular en pacientes en hemodiálisis: revisión sistemática*. Utilizando un enfoque sistemático para revisar la literatura, los autores exploran las complicaciones más comunes del acceso vascular en pacientes que reciben hemodiálisis. Los resultados evidenciaron que las infecciones relacionadas con el acceso representaron aproximadamente entre el 25% y 35% de los eventos reportados, mientras que la trombosis osciló entre el 20% y 30%, la disfunción mecánica entre el 30% y 40%, y la estenosis vascular se presentó en porcentajes variables según el tipo de acceso utilizado. Las complicaciones del acceso vascular aumentan hospitalizaciones y el riesgo de muerte, por lo que es clave fortalecer la prevención, el monitoreo y la intervención temprana, ya que afectan la seguridad del paciente y la continuidad del tratamiento (8).

Suárez et al. realizaron en 2023 un estudio orientado al análisis de la *seguridad del paciente durante la terapia de reemplazo renal en unidades de cuidados críticos*. Mediante una investigación descriptiva y observacional, evaluaron los principales eventos clínicos y técnicos asociados al procedimiento dialítico. Los datos pusieron a la vista que, aproximadamente, un 32% de los pacientes presentó eventos de hipotensión intradiálisis, mientras que un 27% sufrió complicaciones vinculadas con el acceso vascular y un 18% predicó interrupciones terapéuticas debido a fallas técnicas o inestabilidad clínica. Igualmente, se evidenció que estos eventos impactaron sobre la calidad asistencial y elevaron la necesidad de intervención urgente del personal asistencial. Por lo tanto, los autores llegaron a la conclusión de que la hemodiálisis en áreas críticas necesita vigilancia continua y protocolos estrictos de seguridad. Este antecedente se relaciona con la presente investigación al vincular las complicaciones clínicas con la seguridad del paciente y la calidad de atención (15).

Nunes et al. realizaron en 2021 un estudio sobre eventos adversos en pacientes sometidos a hemodiálisis dentro de unidades de cuidado crítico. A través de una metodología cuantitativa, retrospectiva y descriptiva, analizaron las complicaciones registradas durante el tratamiento. Los resultados del estudio evidencian que el 38% de los pacientes sufrieron algún evento adverso como consecuencia de la hemodiálisis, destacando en el orden de su prevalencia la hipotensión, el 24%; las alteraciones cardiovasculares, el 19%; y las complicaciones infecciosas, el 16%. Los autores concluyeron que la vulnerabilidad del paciente renal crítico obliga a un seguimiento constante, una intervención adecuada y un registro sistemático de las complicaciones. Este antecedente es relevante para la presente investigación, pues da valor a la seguridad del paciente durante la hemodiálisis (7).

Arcentales en el 2024 y en el marco del meta-análisis de la *inestabilidad cardiovascular durante la hemodiálisis*, realizó una revisión sistemática. Tras la revisión de diferentes estudios internacionales, sus resultados demostraron una prevalencia de cerca del 22% de hipotensión intradiálisis, consolidándose entre las complicaciones más comúnmente reportadas durante la hemodiálisis. Asimismo, se identificó mayor riesgo en pacientes adultos mayores, diabéticos y con elevada ultrafiltración. En este sentido, el autor concluyó que la hipotensión intradiálisis representa un problema clínico frecuente que requiere estrategias preventivas individualizadas. Este antecedente guarda relación con la presente investigación, debido a que respalda el análisis de una de las principales complicaciones agudas en pacientes con enfermedad renal crónica (16).

En el año 2024, Sanz llevó a cabo una investigación efectuada en relación con la *Hipertensión que se produce en la intradiálisis de aquellos pacientes que realizan hemodiálisis*. El autor, a través de un estudio descriptivo basado en la evidencia científica más reciente, realizó el análisis de un grupo de pacientes cuyos resultados mostraron una prevalencia de hipertensión intradiálisis que variaba entre el 8,3% y el 29,6% dependiendo de los criterios diagnósticos incluidos. Hubo una asociación con furosemida, hipertensión y bloqueadores de los receptores de angiotensina. Por lo tanto, a pesar de ser considerados cambios hemodinámicos relacionados con la hipotensión durante la diálisis, justifican investigaciones

exhaustivas para prevenir posibles riesgos cardiovasculares. Es pertinente a este estudio ya que habla sobre cambios hemodinámicos durante la diálisis (17).

El estudio longitudinal prospectivo sobre *complicaciones intradiálisis y su repercusión clínica* que llevaron a cabo Dugilo et al. en 2025, mediante un seguimiento a pacientes sometidos a HD periódico, reveló que el 34% de ellos tuvo al menos una complicación clínica significativa en el periodo objeto de evaluación; entre las complicaciones más frecuentes se encontraron los episodios de sangrado en el 11%, los episodios de sepsis asociada a catéter en el 9%, la trombosis del acceso vascular en el 14%, el compromiso cardiovascular en el 17% y la presencia de hipotensión o hipertensión severa no resuelta en el 21%. Además, estos pacientes fueron hospitalizados más a menudo y tuvieron mal pronóstico clínico. Los autores concluyeron que no solo presentan una frecuencia importante las complicaciones intradiálisis, sino que aumentan la carga asistencial y el riesgo de morbimortalidad; este estudio se encuentra claramente relacionado con la investigación, puesto que pone de manifiesto el impacto clínico que tienen las complicaciones en aquellos pacientes hemodializados (18).

López y sus colaboradores realizaron el estudio sobre *la Prevalencia de las complicaciones más frecuentes en pacientes con insuficiencia renal en su sesión de hemodiálisis de un hospital de especialista de la ciudad de Guayaquil*. En esta investigación de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y transversal en 120 pacientes, analizaron las alteraciones clínicas más importantes que se vieron durante el tratamiento. Los resultados detectaron una anemia en el 68%, una sobrecarga hídrica en el 55%, una hipotensión intradiálisis en el 47%; indicando una mayor cantidad de complicaciones crónicas y hemodinámicas. Por consiguiente, los autores concluyeron que estos tipos de acontecimientos pueden llegar a ser comunes en pacientes que sufren hemodiálisis; y, que deben tener un seguimiento de estos. Este antecedente tiene un alcance con el presente estudio con el hecho de estudiar la prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes renales dializados(19).

Los autores Silva Ferreira et al. realizaron en 2026 el estudio titulado *complicaciones agudas intradiálisis en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en Brasil*. Para los autores, la metodología utilizada es cuantitativa,

descriptiva, retrospectiva y transversal, y se utilizará una muestra de 95 pacientes, para evaluar la cantidad de eventos agudos ocurridos durante la sesión dialítica. Observando que, en los resultados, los eventos que predominaron, son la hipotensión intradiálisis con un 52%, 39% calambres musculares y 31% náuseas; que se relacionan sobre todo con una elevada ultrafiltración y edad avanzada. Los autores concluyeron que las complicaciones agudas continúan siendo frecuentes y deben prevenirse mediante control individualizado del tratamiento. Este antecedente se relaciona con el presente estudio por analizar complicaciones intradiálisis en pacientes con enfermedad renal crónica (20).

Alves et al. realizaron en 2025 el estudio titulado *The relationship between intradialytic hypotension and health-related quality of life in hemodialysis patients*. estudio de enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal en pacientes adultos sometidos a hemodiálisis, con el objetivo de determinar la relación entre la hipotensión intradiálisis y la calidad de vida. Los resultados mostraron que los pacientes poco frecuentes en hipotensión intradiálisis refirieron mayor fatiga física, limitación funcional y una menor percepción de bienestar general. De este modo, los autores concluyeron que la hipotensión intradiálisis es una complicación frecuente que afecta a la calidad de vida del paciente renal. Este antecedente se asemeja a la investigación actual al evaluar complicaciones durante la hemodiálisis (21).

Oiwa H. et al. desarrollaron en 2023 el estudio titulado *Investigation of the relationship between intradialytic hypotension during hemodialysis and serum syndecan-1 concentration*. Mediante una investigación cuantitativa, retrospectiva y descriptiva en 92 pacientes, donde se analizaron 346 sesiones de diálisis, se buscó determinar la relación entre biomarcadores endoteliales y complicaciones intradiálisis. Los resultados registraron 68 episodios de complicaciones, correspondiendo todos a hipotensión intradiálisis, además de evidenciar asociación entre cambios de syndecan-1 y aparición del evento. Los autores concluyeron que la lesión endotelial podría influir en la presencia de hipotensión durante la diálisis. Este antecedente se relaciona con el presente estudio al analizar complicaciones agudas mediante revisión clínica (22).

Wu Y et al. en el año 2024 el estudio "Asociación de la hipotensión intradiálisis publicado frecuente con los resultados clínicos en pacientes hemodializados". Diseñó un estudio prospectivo observacional para pacientes en hemodiálisis. El estudio concluyó que los pacientes que experimentaban hipotensión intradiálisis con poca frecuencia sufrían complicaciones más graves y frecuentes, una condición clínica más severa y en deterioro, y un mayor número de hospitalizaciones. En consecuencia, se concluyó que la recurrencia de hipotensión intradiálisis debe considerarse un importante marcador de riesgo clínico. Este antecedente guarda relación con la presente investigación por evaluar prevalencia y consecuencias clínicas de una complicación aguda frecuente (23).

Fuentes et al. publicaron en 2025 el estudio titulado *Prevalencia de complicaciones del acceso vascular en pacientes en hemodiálisis de una unidad renal en Colombia*. A través de un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal con 110 historias clínicas se analizan los problemas de acceso vascular. Los resultados indican que el acceso vascular tuvo una disfunción del 34%, infecciones en un 29% y trombosis en un 22%, concluyendo que el acceso vascular es una de las principales razones para continuar el tratamiento. Los autores concluyeron que el seguimiento y cuidado del acceso vascular es necesario para disminución de complicaciones y seguridad del paciente. Este antecedente sería concuerda con la presente investigación, ya que observa una de las principales causas de complicaciones clínicas en la hemodiálisis (24).

2.2 Marco Conceptual.

2.1.2 Enfermedad renal crónica

La enfermedad renal crónica es una alteración estructural o funcional del riñón de carácter persistente, progresivo e irreversible, que afecta la capacidad del organismo para mantener el equilibrio hídrico, electrolítico y metabólico. La guía KDIGO 2024 la reconoce como un problema prioritario de salud pública por su alta carga de enfermedad, su asociación con diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular, y por la necesidad creciente de terapia de reemplazo renal en estadios avanzados (25).

A medida que avanza la enfermedad, el paciente puede enfrentar los siguientes desafíos como: anemia, sobrecarga de líquidos, cambios en el sistema cardiovascular y complicaciones metabólicas. Tales complicaciones empeoran la existencia y afectan la capacidad del individuo para funcionar, llevando en última instancia a una mayor dependencia del sistema de salud. Por ello, la ERC no debe analizarse únicamente como una enfermedad renal aislada, sino como un síndrome sistémico con múltiples repercusiones clínicas (26).

2.2.2 Hemodiálisis como terapia de remplazo renal

La hemodiálisis es un tratamiento que sustituye la función renal, facilitando la depuración extracorpórea de solutos urémicos, el control del exceso de líquidos y la corrección de trastornos electrolíticos y ácido-base. Su finalidad es sustituir parcialmente la función renal en pacientes con insuficiencia renal avanzada o terminal. Aunque constituye un tratamiento indispensable para la supervivencia del paciente, no reproduce completamente la función fisiológica del riñón y se asocia a complicaciones agudas y crónicas que pueden afectar la seguridad y el pronóstico (27).

2.3.2 Hemodiálisis

La diálisis es un procedimiento médico que implica la eliminación y purificación completas de la sangre de un paciente mediante un riñón artificial conocido como dializador, este líquido se lo utiliza con mayor frecuencia en el manejo de la enfermedad renal en etapa terminal del paciente. Por lo tanto, la diálisis tiene la capacidad de eliminar residuos tóxicos de la sangre, junto con líquidos extras y potencialmente causantes de enfermedades, y desequilibrios de electrolitos y sales. Los principios fisiológicos que sustentan la diálisis incluyen difusión, convección y ultrafiltración. Desde una perspectiva fisiológica, otros factores críticos incluyen la presencia de un acceso vascular funcional, así como la supervisión estrecha del proveedor y la tolerancia del paciente durante una sesión de diálisis (18).

La diálisis como procedimiento médico es altamente sofisticada. Cada sesión de tratamiento de diálisis resulta en un cambio completo y total en el volumen sanguíneo, la osmolaridad sanguínea, la presión arterial y los minerales y sales en

la sangre, potencialmente generando respuestas adversas con el tratamiento de diálisis para el paciente. Se han realizado nuevos estudios clínicos que demuestran que la tolerancia al tratamiento está influenciada por varias variables. Algunas de estas incluyen la edad del paciente, su capacidad de reserva, la presencia de diabetes, su estado nutricional, el tiempo total que el paciente ha estado en diálisis, la especificidad y tipo de acceso vascular utilizado, y la calidad y estado del monitoreo realizado durante el tratamiento de diálisis. El proceso de diálisis es uno que es técnicamente y clínicamente dinámico, con una alta necesidad de monitoreo en tiempo real para prevenir complicaciones por eventos adversos (12).

Además, la experiencia del paciente con la hemodiálisis implica más allá del procedimiento automatizado. Desde un punto de vista clínico, parte del problema incluye la reaparición de síntomas, la dependencia del tratamiento y el impacto funcional en la vida diaria. Estudios recientes que analizan los resultados hospitalarios y la calidad de vida de los pacientes en diálisis revelan que las complicaciones experimentadas durante la diálisis, incluso cuando no representan una amenaza inminente para la vida del paciente, disminuyen el bienestar, reducen la adherencia al tratamiento e impactan su trayectoria (15).

2.4.2 Aspectos demográficos

Los factores demográficos son cruciales para caracterizar a la población con enfermedad renal crónica, ya que facilitan la comprensión de la distribución de la carga de enfermedad y cómo ciertas características pueden afectar la aparición de complicaciones. Las variables demográficas más significativas en hemodiálisis incluyen la edad, el sexo, la procedencia geográfica y, en ciertos casos, el grupo étnico o las condiciones socioeconómicas. Estas variables no son triviales; por el contrario, ayudan a conocer la vulnerabilidad clínica y el comportamiento de los eventos adversos en las poblaciones (10). La edad es uno de los condicionantes más importantes. La población en hemodiálisis va envejeciendo con el tiempo, lo que conlleva una mayor fragilidad, más comorbilidades y menos tolerancia a los cambios hemodinámicos a lo largo de la sesión.

En pacientes de edad avanzada, la presencia de enfermedad cardiovascular, polimedicación y deterioro funcional hace más probable presentar hipotensión,

confusión temporal, hospitalización y dificultades de acceso vascular, es por todo ello que el análisis estratificado por edad es importante para el estudio de complicaciones clínicas en hemodiálisis (10). En cuanto al sexo, diversos estudios han evidenciado que hombres y mujeres pueden diferir en comorbilidades, reserva muscular, composición corporal y respuesta hemodinámica durante la diálisis. Aunque estas discrepancias no son consistentes en todos los estudios, el sexo sigue siendo una variable relevante, ya que puede alterar el riesgo de ciertos eventos, especialmente cuando se combina con edad avanzada, diabetes o anemia (18).

La procedencia y el contexto social también son significativos en este análisis. Los pacientes que provienen de áreas con limitado acceso a controles oportunos, atención especializada o seguimiento continuo suelen llegar a diálisis que presentan mayor carga de enfermedad, un estado nutricional deficiente o accesos vasculares no óptimos (11).

2.5.2 Complicaciones agudas intradiálisis

Las complicaciones agudas son aquellas que ocurren durante la sesión de hemodiálisis o justo después. Las más comunes incluyen la hipotensión, calambres musculares, náuseas, vómitos y alteraciones neurológicas.

Hipotensión intradiálisis

La hipotensión intradiálisis se considera la complicación más habitual durante la hemodiálisis. Esta se define por una reducción significativa de la presión arterial, lo que puede provocar síntomas como mareos, debilidad, sudoración y pérdida de conciencia. Investigaciones recientes indican que su aparición está vinculada a factores como una ultrafiltración excesiva, disfunciones cardiovasculares y la avanzada edad (1). La hipotensión también influye en el estado de salud del paciente, pero puede dar lugar a consecuencias a largo plazo tales como el daño de diferentes órganos por hipoperfusión o el deterioro de la función cardiovascular.

Respecto a la fisiopatología, la mayoría de las hipotensiones intradiálíticas se producen por: una ultrafiltración excesiva, una rápida disminución del volumen intravascular, disfunción autónoma, enfermedad cardíaca de base o la disminución

de la reserva vascular. Otros factores contribuyentes incluyen anemia, sepsis, hipoalbuminemia, ingesta de alimentos durante la sesión de diálisis y medicamentos antihipertensivos pre-dialisis. Esta naturaleza multifactorial explica el fenómeno de algunos pacientes que experimentan repetidamente estos eventos, a pesar de recibir un tratamiento técnicamente adecuado (28).

Clínicamente, las manifestaciones pueden ser triviales, pero también pueden ser sustanciales. Para algunos pacientes, la hipotensión intradialítica se presenta con síntomas tan triviales como debilidad y mareo, así como náuseas e incluso sudoración, pero puede ser tan sustancial como calambres largos e intensos, pérdida de conciencia, dolor en el pecho o incluso la necesidad de terminar completamente la sesión (15).

Calambres musculares

Los calambres musculares son otro evento común durante la diálisis, generalmente relacionados con cambios rápidos en el equilibrio de líquidos y electrolitos. Aunque suelen ser autolimitados, pueden causar una incomodidad significativa y afectar la tolerancia al tratamiento (9).

Su aparición está relacionada con hipovolemia relativa, cambios rápidos en sodio y osmolaridad, y hipotensión concurrente. En la práctica clínica, los calambres afectan la tolerancia del procedimiento, generan malestar y pueden requerir una disminución de la ultrafiltración planificada, lo que pone en peligro el logro de los objetivos de la diálisis (29).

Náuseas y vómitos

Estos síntomas suelen manifestarse debido a cambios hemodinámicos o alteraciones metabólicas durante la sesión. Aunque no siempre indican una complicación grave, su presencia frecuente puede señalar inestabilidad clínica.

Estos síntomas a veces pueden significar que la persona que realiza la sesión no se está ajustando bien al proceso, especialmente cuando están acompañados de piel pálida, otros síntomas que pueden incluir debilidad, dolor de cabeza o confusión. Su ocurrencia repetida significa que el ajuste al tratamiento es

insuficiente o que hay otros problemas clínicos que el paciente necesita que se expliquen (26).

Aunque estos síntomas puedan parecer no tener una importancia inmediata, pueden tener un impacto muy serio. Pueden reducir la adherencia del paciente al tratamiento, aumentar el miedo a continuar con el tratamiento y pueden afectar la calidad de vida general del paciente (18).

Síndrome de Equilibrio Dialítico

El síndrome de equilibrio dialítico ocurre debido a cambios extremos en la presión osmótica debido a la hemodiálisis. Esto es especialmente el caso en personas que tienen niveles extremadamente altos de urea o que acaban de comenzar a realizar hemodiálisis. La incidencia del síndrome de equilibrio dialítico ha disminuido significativamente en las últimas décadas gracias a técnicas mejoradas al realizar la hemodiálisis. Esta condición sigue siendo muy relevante y grave porque estas personas pueden presentar síntomas debilitantes como dolor de cabeza, náuseas y agitación hasta el punto de confusión u orientarse mal. Esto puede manifestarse como convulsiones, o incluso coma. Estas personas pueden sufrir hinchazón cerebral debido a que la presión osmótica atrae un exceso de líquido desde un posible sobrante de urea en la sangre (30) .

Los síntomas del síndrome de equilibrio dialítico pueden confundirse con varias otras cosas que pueden suceder durante la diálisis. Esta es una de las razones por las cuales sigue siendo relevante, y la historia clínica detallada es muy importante para diagnosticarlo correctamente. En personas que acaban de comenzar a someterse a diálisis, o que tienen niveles muy altos de urea preexistente, es muy importante considerar el síndrome de equilibrio si desarrollan un dolor de cabeza muy intenso, o se confunden, o peor aún, si pierden la conciencia durante el procedimiento de hemodiálisis (15).

Cefaléa

El dolor de cabeza que ocurre durante o poco después de la sesión de diálisis es común. Las causas son varias e incluyen: cambios rápidos en la presión arterial y cambios en la osmolalidad o concentración de sodio, tensión muscular y

sensibilidad al procedimiento. El fenómeno del dolor de cabeza post-diálisis es un tema de investigación en curso debido a su impacto en la salud general del paciente, la recurrencia de estos dolores, y el efecto negativo que tiene en la percepción del tratamiento por parte del paciente (2).

La mayoría de los dolores de cabeza asociados con la diálisis son de corta duración; sin embargo, el síntoma merece atención, especialmente cuando va acompañado de náuseas, vómitos, confusión, o en pacientes en hemodiálisis. El paciente podría estar experimentando una complicación más grave, y estas podrían incluir: desequilibrio dialítico o inestabilidad hemodinámica. Por eso, el dolor de cabeza es una manifestación clínica tan importante en los estudios que analizan la prevalencia de dolores de cabeza en pacientes sometidos a hemodiálisis. El síntoma proporciona una representación más precisa de la tolerancia del paciente a la diálisis y mejora la comprensión de la complicación intra-dialítica (16).

Confusión

La confusión, entendida como una alteración del estado mental, es un indicio neurológico de importancia clínica en pacientes que reciben hemodiálisis, puesto que puede señalar una reducción en la perfusión cerebral. La confusión puede deberse a alteraciones en el equilibrio osmótico o electrolítico, uremia persistente, o causada por fenómenos neurológicos. El rango de la confusión varía desde desorientación leve y reacción retrasada hasta un nivel de conciencia dramáticamente alterado. Entre los pacientes con enfermedad renal crónica, el fenómeno neurológico de confusión es aún más importante debido a la mayor vulnerabilidad cerebral asociada con la presencia de varios factores, incluyendo edad avanzada, anemia comprometida y enfermedad cardiovascular (31).

Los estudios sobre las funciones físicas y cognitivas de pacientes sometidos a hemodiálisis han establecido un vínculo entre episodios recurrentes de hipotensión y peores resultados cognitivos y funcionales. Esto ayuda de que los episodios de confusión no deben tratarse de manera aislada, sino como parte de un proceso más amplio no regulado que requiere observación y documentación sistemáticas. Dentro de los parámetros de este estudio, evaluar la confusión arroja luz sobre las dificultades neurológicas agudas enfrentadas en las unidades de hemodiálisis (7).

2.6.2 Complicaciones crónicas

La progresión de la ERC, el tratamiento prolongado con diálisis y los estados inflamatorios y metabólicos continuos del paciente conducen a la aparición de complicaciones crónicas. El estudio incluye variables crónicas como anemia, hiperpotasemia, hipocalcemia y sobrecarga de líquidos. La importancia de las variables mencionadas radica en que capturan la totalidad del estado del paciente y el grado de control clínico alcanzado durante el tratamiento, y por lo tanto, el impacto de las complicaciones en el individuo (32).

Anemia

La anemia es muy común en la ERC y se debe a la producción inadecuada de eritropoyetina, inflamación crónica, episodios repetidos de pérdida de sangre y, en algunos casos, deficiencia de hierro, ya sea funcional o absoluta. En pacientes en hemodiálisis, el impacto de esta condición es evidente en el grado de fatiga, dificultad para respirar, intolerancia al esfuerzo y calidad de vida en general. Además, aumenta la carga cardiovascular y disminuye la capacidad de responder en episodios de hipotensión intradiálisis (33).

La anemia es una variable clínica crónica, que no solo representa una comorbilidad, sino una condición que aumenta la probabilidad de otras complicaciones. Un individuo anémico durante la diálisis tiene un estado clínico más deteriorado y capacidad afectada para tolerar episodios agudos de flujo sanguíneo restringido a los tejidos (34).

Hiperpotasemia

La incapacidad para excretar potasio conduce a que la hiperpotasemia esté fuertemente relacionada con la insuficiencia renal. En el caso de la hemodiálisis, las complicaciones pueden ser multifactoriales, relacionadas con la dieta, mala adherencia al tratamiento, el período entre diálisis y las comorbilidades o medicamentos asociados que afectan el manejo del potasio. Esta condición puede provocar arritmias y puede ser potencialmente mortales si no se detecta y trata a tiempo (35).

La eliminación de potasio mediante diálisis solo continúa siendo un problema sin resolver en los períodos entre sesiones, especialmente cuando no se restringen los alimentos ricos en potasio o cuando las sesiones de diálisis son inadecuadas. Por ello, el objetivo de documentar la hiperpotasemia, y enfatizar en ello, en resumen, permite analizar un área importante del equilibrio metabólico renal y su impacto (o ausencia de) en conjunto con el control clínico de la unidad de diálisis (36).

Hipocalcemia

En la ERC, la hipocalcemia está relacionada con la alteración del metabolismo óseo y asociada a la deficiencia de vitamina D activa, así como a la alteración del eje calcio-fósforo-hormona paratiroidea. La hipocalcemia aumenta la inestabilidad clínica e incluso puede hacer más pronunciados otros desequilibrios electrolíticos. En pacientes en hemodiálisis, puede manifestarse en síntomas neuromusculares y en la prolongación del intervalo QT. La presencia de hipocalcemia indica que otras alteraciones metabólicas complementarias reflejan el deterioro sistémico asociado con la enfermedad renal crónica (1).

La importancia de las complicaciones crónicas de la hipocalcemia dentro de procesos metabólicos focales en poblaciones específicas que se estudian principalmente por complicaciones agudas es evidente. Por lo tanto, estos factores enriquecen el cuadro clínico del paciente y garantizan que el análisis no se vuelva miope, limitado únicamente a fenómenos operativos temporales.

Sobrecarga de Líquidos.

Es una de las principales complicaciones de la ERC avanzada y tiene un impacto directo en la presión arterial, la carga cardíaca, la disnea y el edema pulmonar. Para pacientes en hemodiálisis, la sobrecarga de líquidos se asocia frecuentemente con aumento excesivo de peso entre sesiones, mantenimiento de un peso seco inadecuado o pobre adherencia a las restricciones de ingesta de líquidos. También puede presentarse en presencia de hipertensión, disfunción ventricular y episodios de hipotensión paradójica durante períodos de ultrafiltración severa (17).

El análisis de esta situación es de gran importancia, ya que representa la relación entre la condición inicial del paciente y los procesos ocurridos durante la diálisis.

Una sobrecarga significativa de líquidos requiere la aplicación de un alto grado de ultrafiltración durante la sesión de diálisis, lo que incrementa el riesgo de calambres, hipotensión y mala dilatación. Por lo tanto, la sobrecarga de líquidos no es una condición aislada, sino un elemento importante dentro del círculo de complicaciones agudas y cardiovasculares asociadas a la hemodiálisis (17).

2.1.2 Tipos de acceso vascular

Fístula arteriovenosa

Una fístula arteriovenosa es una de las mejores opciones para la hemodiálisis crónica debido a su seguridad, eficacia a largo plazo y bajo riesgo de complicaciones. Una fístula arteriovenosa se crea quirúrgicamente uniendo una arteria y una vena, lo que provoca que la vena se agrande y sea apta para punciones con aguja. Aunque todavía existen complicaciones asociadas con las fístulas arteriovenosas (FAV) y también pasan por un proceso de maduración, aún se consideran más seguras y mejores que los catéteres vasculares centrales (CVC) (34).

Desde un punto de vista clínico, las fístulas arteriovenosas (FAV) han mejorado la supervivencia del acceso y tienen una menor probabilidad de desarrollar bacteriemia. Por ello, en un estudio de prevalencia, el uso de un tipo específico de acceso asociado con un mayor aumento en la incidencia de complicaciones infecciosas o trombóticas es una variable clave.

Catéter venoso central

Cuando la hemodiálisis debe iniciarse sin demora y no hay una fístula madura o el paciente enfrenta algunas limitaciones vasculares, generalmente se utiliza el catéter venoso central. Este método también tiene los mayores beneficios. Desafortunadamente, esta técnica conlleva mayores riesgos, incluyendo una mayor probabilidad de complicaciones como infección, trombosis y disfunción del catéter. En algunos estudios recientes, se ha encontrado que los catéteres son una fuente importante de complicaciones en el acceso vascular para la hemodiálisis (8).

Desde una perspectiva teórica, esto explica cómo los catéteres venosos centrales pueden interpretarse como factores de riesgo al evaluar los resultados. Se acepta

como norma observar un aumento en las infecciones del acceso, un incremento en la prescripción de antibióticos y más visitas hospitalarias cuando estos dispositivos son prevalentes en una población. Por lo tanto, este factor no solo refleja el acceso utilizado, sino que también explica gran parte de la distribución de las complicaciones observadas.

Prótesis vascular

La prótesis vascular puede usarse cuando no se puede crear una fístula nativa. Consiste en un puente de material protésico interpuesto entre una arteria y una vena para posibilitar la hemodiálisis. Aunque es una opción viable para pacientes con difícil acceso vascular, generalmente está asociada con más complicaciones que la fístula, principalmente infecciones y trombosis, aunque estas suelen ser menores que en algunos casos de catéter prolongado (8).

2.7.2 Complicaciones según el acceso vascular

Una parte importante del tratamiento de hemodiálisis es el acceso vascular, que es necesario para la extracción de sangre y la reinfusión con un flujo suficiente y adecuado para permitir una desintoxicación efectiva. Pero también causa diferentes complicaciones clínicas, especialmente con acceso temporal, o acceso con mayores riesgos de infección. Su investigación sobre infecciones, trombosis y disfunción del acceso aborda los problemas más pertinentes en este campo (37).

Infección relacionada con el acceso vascular

Las infecciones

Relacionadas con el acceso son una complicación grave debido al riesgo de desarrollar bacteriemia, sepsis y pérdida del acceso, lo que lleva a hospitalización. La revisión sistemática de Hidalgo et al. (2023) reiteró que el acceso vascular en hemodiálisis es la fuente más importante de complicaciones y que las infecciones, la trombosis y la disfunción del acceso parecen ser las más relevantes. El riesgo es especialmente alto en el catéter venoso central, que es un factor de riesgo para la infección porque promueve la colonización bacteriana y el acceso directo a la corriente sanguínea (8).

El riesgo de infección está directamente relacionado con el tipo de acceso utilizado. El tipo de acceso refleja en mayor medida el riesgo de desarrollar infecciones con los catéteres centrales que con las fistulas arteriovenosas (38).

Trombosis que involucra el acceso vascular

La trombosis asociada al acceso vascular es una complicación significativa porque la trombosis impide el flujo sanguíneo, que es esencial para realizar la hemodiálisis. En este sentido, la trombosis puede ocurrir por antecedentes de estenosis, flujos que han disminuido, episodios hipotensivos recurrentes, cambios en la estructura de las paredes vasculares y obstáculos en la gestión del acceso. En consecuencia, la trombosis reduce directamente la calidad de las sesiones de hemodiálisis y puede requerir esfuerzos adicionales para remediar la situación. En casos más severos, la trombosis puede resultar en la pérdida permanente del acceso vascular (8).

La relación entre episodios hipotensivos intradiálisis y trombosis vascular está bien documentada. Chang demostraron que la hipotensión recurrente conduce a la formación de trombos y, por lo tanto, estudios más recientes defienden que esta relación tiene importancia clínica (39).

Disfunción del acceso vascular

La disfunción del acceso vascular incluye flujo inadecuado, estenosis, alta presión venosa, recirculación o dificultades en la canulación. Se considera principalmente una complicación técnica, pero ciertamente tiene implicaciones clínicas directas al disminuir la efectividad del tratamiento, prolongar el procedimiento y, en algunos casos, ser causa de trombosis o pérdida del acceso (8). En esencia, una unidad con mayor incidencia de disfunción del acceso tiende a tener más interrupciones, más procedimientos y una menor calidad de diálisis (15).

2.8.2 Seguridad del paciente y calidad de atención

La seguridad del paciente en la hemodiálisis se refiere a minimizar los riesgos evitables en el contexto de este procedimiento, el uso del equipo, el tipo de acceso vascular y el cuidado general. Por lo tanto, de esta manera, la calidad de la atención no se limita solo a la correcta ejecución técnica de cada sesión, sino también a la

identificación temprana de las señales, a la documentación adecuada de posibles eventos adversos y al cumplimiento meticuloso de los procedimientos basados en la evidencia (15).

2.3 Marco Legal.

El presente estudio se sustenta en diversas disposiciones legales vigentes en el Ecuador que garantizan el derecho a la salud, la calidad de los servicios sanitarios y el desarrollo de investigaciones orientadas al mejoramiento de la atención médica.

A. Constitución de la República del Ecuador

Artículo 32. Derecho a la salud

Este artículo establece la responsabilidad del Estado de garantizar la prestación de los servicios de salud, seguridad y de calidad. Se relaciona con la investigación ya que el análisis de las complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis identifica los riesgos involucrados durante el proceso y, por tanto, es la base sobre la cual se proponen estrategias para mejorar la gestión/cuidado en el sistema de salud.

Artículo 361. Sistema Nacional de Salud

Este artículo señala la importancia de la investigación para mejorar la calidad de los servicios de salud. En este sentido, estudiar las complicaciones clínicas de los pacientes en hemodiálisis resulta importante para evaluar el funcionamiento de la política de salud y del servicio hospitalario. Además, este tipo de estudio ofrece la posibilidad de incorporar prácticas más seguras y eficientes en la atención al paciente.

B. Ley Orgánica de Salud

Artículo 4. Responsabilidad del Estado

Este artículo la responsabilidad del Estado de garantizar el acceso, la continuidad y la calidad de los servicios de salud, así como promover cambios progresivamente favorables en estos servicios. Esto está directamente relacionado con el estudio, ya que los pacientes con enfermedad renal crónica se someten a tratamientos de

hemodiálisis complejos y prolongados, los cuales deben realizarse de manera efectiva y segura.

Artículo 7. Derechos de las personas en relación con la salud

El artículo 7 establece que los servicios de salud deben ser universales, equitativos, oportunos y de buena calidad. En este sentido, esta reglamentación está relacionada con el estudio, considerando que los pacientes en hemodiálisis requieren un monitoreo de atención sostenido e intensivo para vigilar su estabilidad y salud.

Artículo 10. Investigación en salud

Este artículo fomenta La investigación en salud, se promueve como una de las vías fundamentales para crear conocimientos científicos que brinden atención médica, así como la gestión de enfermedades crónicas y enfermedad renal crónica. Por lo tanto, este principio va en línea con el propósito de esta investigación, que es determinar las complicaciones de la hemodiálisis y mejorar la calidad de los servicios de salud proporcionados a los pacientes.

Artículo 201. Calidad de la atención en salud

El artículo 201 indica que Los servicios de atención en salud deben prestarse de manera segura, eficiente y de alta calidad. Los servicios a proporcionar deben basarse en la ciencia, la tecnología y la ética. Bajo estas circunstancias, el estudio de las complicaciones de la hemodiálisis es importante para determinar buenos elementos de detección, oportuna de eventos adversos, supervisión continua de los participantes de la hemodiálisis, manejo adecuado del acceso vascular y el correcto y completo registro y documentación en el expediente de los pacientes.

CAPITULO III

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de estudio

Nivel: Descriptivo, porque busca identificar, caracterizar y detallar la prevalencia de las complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica que están bajo tratamiento de hemodiálisis.

Método: Cuantitativo, ya que se recopilarán datos numéricos obtenidos y se analizan los resultados mediante frecuencia y porcentajes.

Diseño: No experimental, ya que las variables serán analizadas tal como se presentan en la realidad, sin manipulación o intervención por parte del investigador.

Según el tiempo: Retrospectiva

Según la naturaleza: Transversal, ya que la información será recolectada en un único momento del tiempo mediante la revisión de registros clínicos existentes.

3.2 Población

La población del presente estudio estuvo conformada por 50 pacientes adultos con diagnóstico de enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis, que asistieron al servicio de hemodiálisis del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el período comprendido entre los años 2024 y 2026. La selección de esta población permitió obtener datos reales del contexto hospitalario para analizar la prevalencia de complicaciones clínicas asociadas a la hemodiálisis, así como describir las características de los pacientes atendidos en dicha unidad renal.

3.3 Criterios de Inclusión y Exclusión

a) Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico confirmado de enfermedad renal crónica.

- Pacientes que hayan recibido tratamiento de hemodiálisis.
- Pacientes cuyas historias clínicas contengan información completa relacionada con el tratamiento hemodialítico y las complicaciones clínicas registradas.
- Pacientes con edades comprendidas entre 40 y 60 años.

b) Criterios de exclusión

- Pacientes con enfermedades terminales que no estén relacionadas con la enfermedad renal crónica.
- Pacientes pertenecientes a otras áreas hospitalarias o unidades médicas diferentes al servicio de hemodiálisis.
- Pacientes cuyas historias clínicas presenten información incompleta o insuficiente para el análisis del estudio.

3.4 Técnicas y procedimientos para la recolección de datos

Técnica: Observación indirecta,

Instrumento: Matriz de observación indirecta, Esta matriz permitirá recopilar datos sobre características demográficas de los pacientes, complicaciones agudas intradiálisis, complicaciones crónicas y complicaciones asociadas al tipo de acceso vascular.

Adicionalmente, se empleará un check-list de observación indirecta, el cual facilitará la organización y registro de la información obtenida a partir de las historias clínicas revisadas.

3.5 Técnicas de Proceso y análisis de datos

Para el procesamiento de la información se utilizará el programa Microsoft Excel, el cual permitirá organizar y tabular los datos obtenidos durante la recolección de información.

3.6 Procedimientos para garantizar aspectos éticos en investigaciones con sujetos humanos

- Presentación y aprobación del tema de investigación ante las autoridades académicas correspondientes.
- Solicitud de autorización institucional para el acceso a la información clínica necesaria para el estudio.
- Uso del consentimiento informado para revisar las HC de los pacientes.
- Resguardo de la información recopilada en bases de datos seguras.

3.7 Operacionalización de Variables

Variable general: Prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis

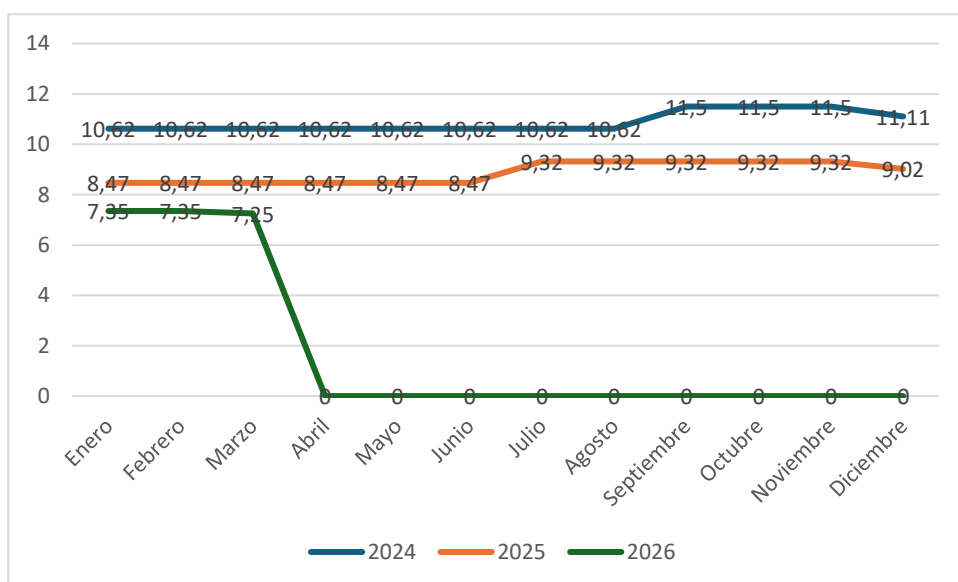
DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Características sociodemográficas	Edad	40 a 45 45 a 50 50 a 55 55 a 60
	Sexo	Hombre Mujer
	Etnia	Mestiza Blanca Afroecuatoriana Indígena
	Procedencia	Costa Sierra Oriente Región Insular
complicaciones agudas intradiálisis	Hipotensión Calambres musculares Náuseas y Vómitos Síndrome de desequilibrio Cefalea Confusión	Si No
Complicaciones Clínicas	Anemia Hiperpotasemia Hipocalcemia	Si No

	Sobrecarga hídrica	
Complicaciones según el tipo de acceso vascular	Infección Trombosis Disfunción	Si No

Tabla 1. Operacionalización de variables

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Figura No. 1. Prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis



Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Domo Arteaga Carmen Rosa

Cálculo de la tasa de prevalencia

Prevalencia por años:

$$Prevalencia = \frac{\text{Casos con complicaciones clínicas}}{\text{Total de pacientes atendidos}} \times 100$$

Año 2024

$$\frac{148}{1360} \times 100 = 10,88\%$$

Año 2025

$$\frac{126}{1420} \times 100 = 8,87\%$$

Año 2026

$$\frac{30}{410} \times 100 = 7,32\%$$

Prevalencia global:

Total, de casos presentados 2024 a 2026: 148 + 126 + 30 = 304

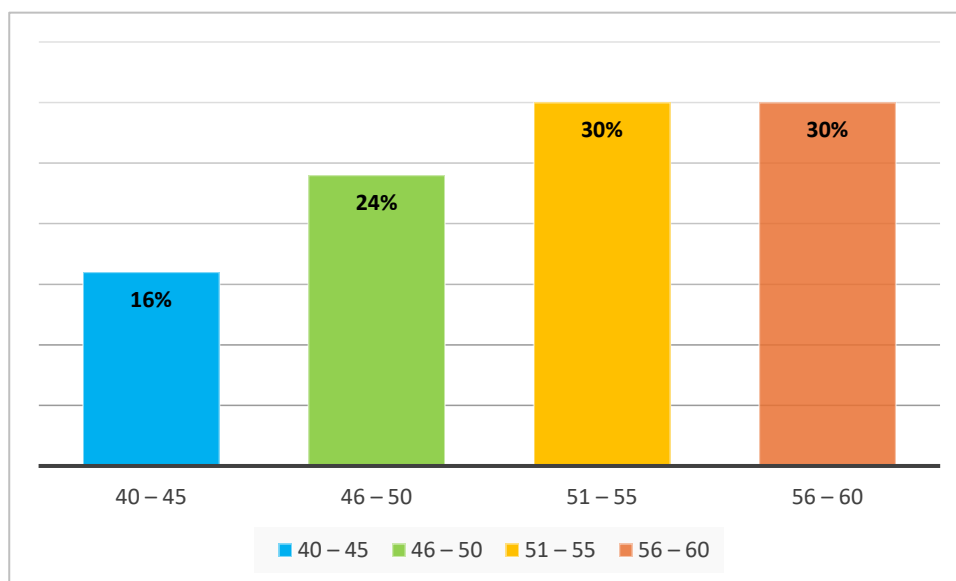
Total, de adolescentes atendidas 2024 a 2026: 1360 + 1420 + 410 = 3190

$$\frac{304}{3190} \times 100 = 9,53\%$$

Análisis:

Durante el período evaluado se observó una tendencia descendente en la presencia de complicaciones clínicas en la unidad de hemodiálisis. Este comportamiento podría estar relacionado con mejoras en los procesos asistenciales, mayor control del paciente y fortalecimiento de las medidas preventivas. A pesar de ello, las complicaciones continúan presentes, lo que evidencia que siguen siendo un desafío dentro del manejo integral de la enfermedad renal crónica. Estos hallazgos resaltan la importancia de mantener vigilancia permanente y estrategias de atención seguras (19).

Figura No. 2. Características sociodemográficas edad



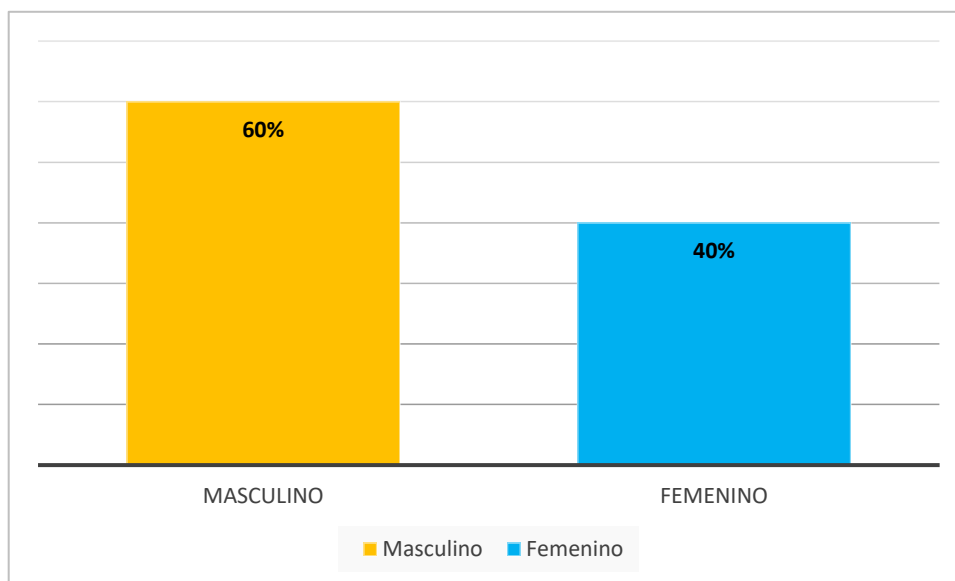
Fuente: Base de datos Hospital del hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Domo Arteaga Carmen Rosa

Análisis:

La mayor concentración de pacientes se ubicó en edades adultas medias, lo que sugiere que la enfermedad renal crónica y la necesidad de hemodiálisis afectan con frecuencia a personas en etapa productiva de la vida. Esto puede relacionarse con la presencia de enfermedades crónicas previas como hipertensión arterial y diabetes mellitus. En los grupos de mayor edad también aumenta la vulnerabilidad clínica, lo que puede influir en la aparición de complicaciones durante el tratamiento (24).

Figura No. 3. Género del paciente



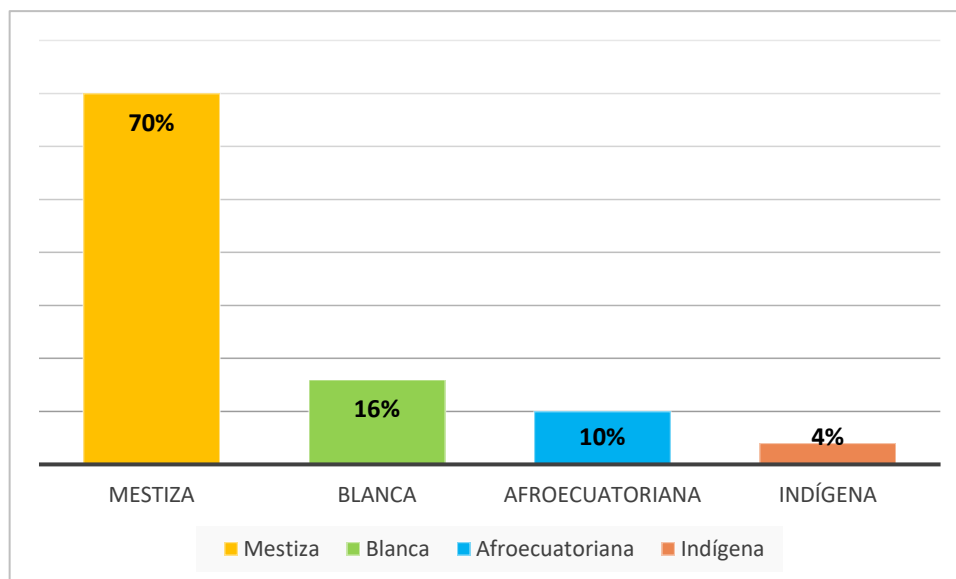
Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Domo Arteaga Carmen Rosa

Análisis:

Se evidenció mayor presencia de pacientes masculinos en comparación con el sexo femenino. Este comportamiento puede asociarse a mayor exposición a factores de riesgo metabólicos y cardiovasculares, así como menor participación en controles preventivos oportunos. También podría influir la progresión silenciosa de enfermedades crónicas no diagnosticadas a tiempo. Estos resultados muestran la necesidad de reforzar acciones preventivas dirigidas a la población masculina (40).

Figura No. 4. la etnia



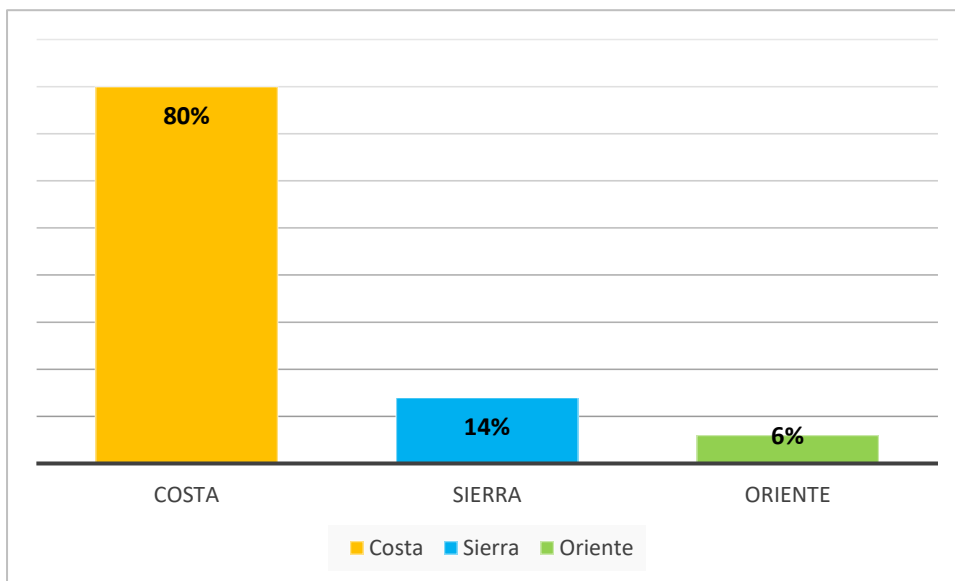
Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Domo Arteaga Carmen Rosa

Análisis:

La mayor representación de pacientes mestizos guarda relación con la composición poblacional predominante del país. La menor presencia de otros grupos étnicos podría estar influida por barreras geográficas, sociales o dificultades en el acceso a servicios especializados. Estos resultados invitan a fortalecer estrategias de atención inclusiva e intercultural que permitan una detección temprana y continuidad adecuada del tratamiento renal (38).

Figura No. 5. Procedencia de los pacientes



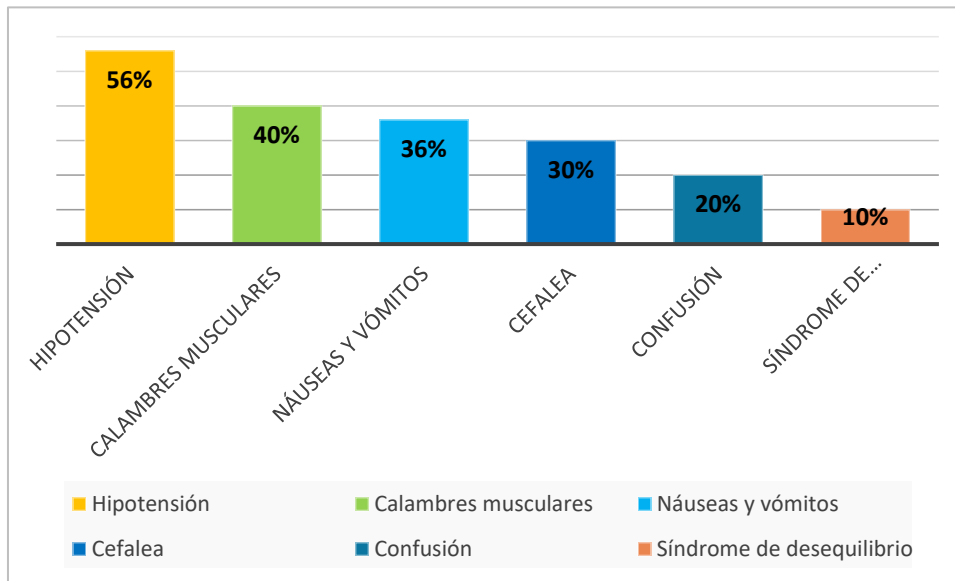
Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Domo Arteaga Carmen Rosa

Análisis:

La mayoría de los pacientes procedía de la región donde se ubica el hospital, lo cual refleja el papel de esta institución como centro de referencia especializada. La menor asistencia desde otras zonas puede relacionarse con distancia, costos de movilización o derivación a otras unidades de salud. Este panorama evidencia la importancia de ampliar la cobertura nefrológica y facilitar el acceso oportuno en distintas regiones del país (40).

Figura No. 6. Complicaciones agudas intradiálisis



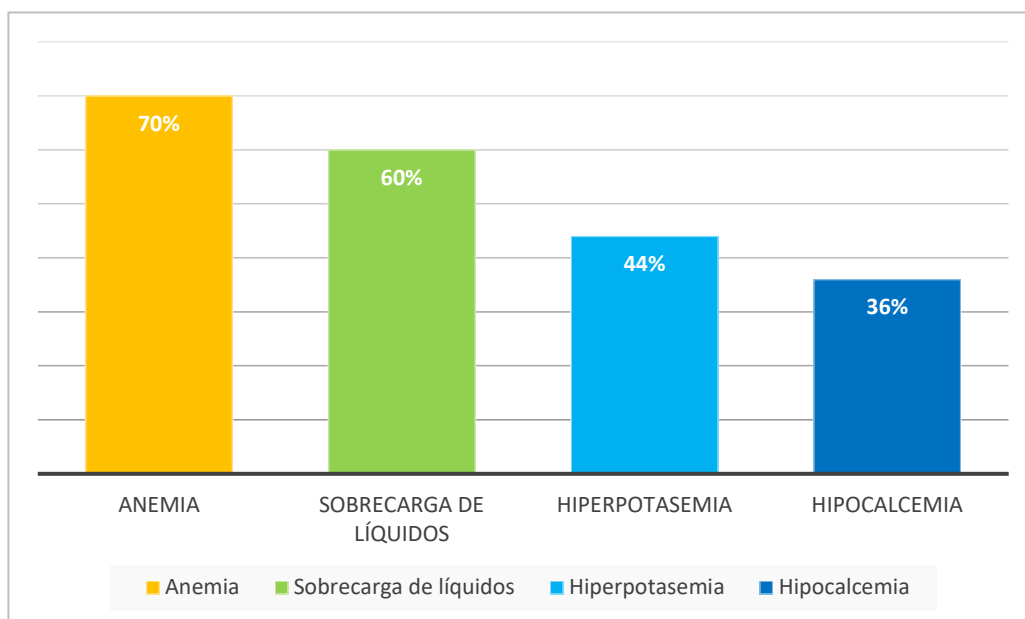
Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Domo Arteaga Carmen Rosa

Análisis:

Entre las complicaciones agudas registradas durante la sesión de hemodiálisis predominó la hipotensión intradiálisis, seguida de calambres musculares, náuseas y vómitos, mientras que cefalea, confusión y síndrome de desequilibrio se presentaron en menor frecuencia. Estos eventos suelen relacionarse con cambios bruscos de volumen intravascular, alteraciones electrolíticas y variaciones rápidas de la presión arterial durante la sesión. Su presencia afecta la tolerancia al tratamiento, puede ocasionar interrupción de la diálisis y disminuir la eficacia terapéutica, por lo que requieren vigilancia continua del personal de salud (4).

Figura No. 7. Las complicaciones Clínica



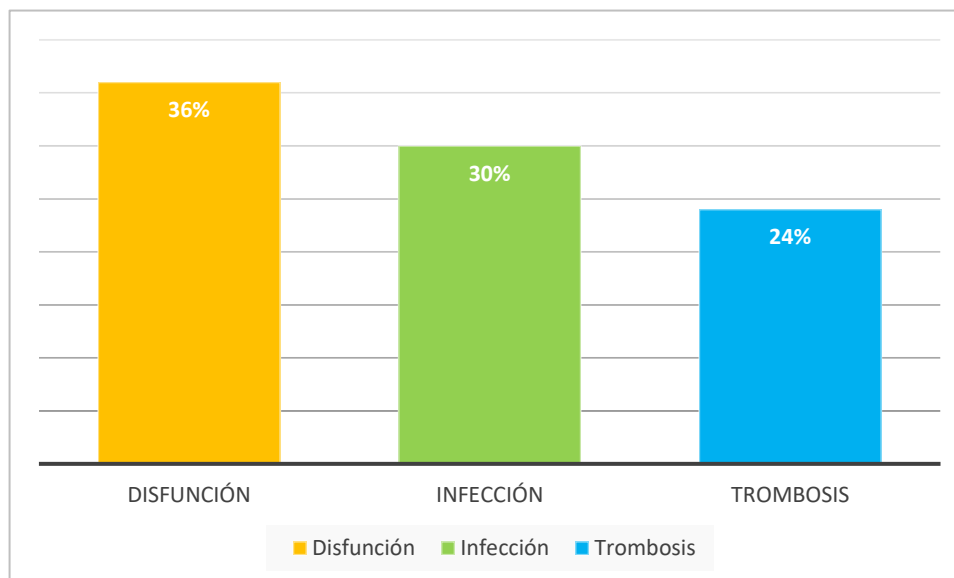
Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Domo Arteaga Carmen Rosa

Análisis:

Dentro de las complicaciones crónicas predominó la anemia, seguida de sobrecarga hídrica, mientras que hiperpotasemia e hipocalcemia se observaron con menor frecuencia. La anemia continúa siendo una de las alteraciones más comunes debido a la disminución de eritropoyetina, inflamación persistente y pérdidas sanguíneas repetidas. Por su parte, la sobrecarga hídrica refleja dificultades en el control de líquidos y ajustes del peso seco. Estos resultados demuestran que la hemodiálisis no corrige completamente las alteraciones sistémicas de la enfermedad renal crónica, requiriéndose seguimiento permanente (4).

Figura No. 8. *Complicaciones del Acceso Vascular*



Fuente: Departamento de estadísticas del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Domo Arteaga Carmen Rosa

Análisis:

Las complicaciones del acceso vascular estuvieron principalmente relacionadas con fallas en su funcionamiento, seguidas de procesos infecciosos y eventos tromboticos. Estas alteraciones pueden comprometer la continuidad del tratamiento y disminuir la eficacia de la diálisis. Además, en algunos casos requieren procedimientos adicionales o recambio del acceso. Los resultados destacan la importancia del cuidado técnico, vigilancia periódica y educación del paciente sobre signos de alarma (16).

DISCUSIÓN

Entre los años 2024 y 2026, se reportó que el 9,53% que requieren hemodiálisis presentaron alguna forma de complicación clínica como resultado del procedimiento. Teniendo en cuenta el avance ocurrido en nefrología y el potencial para el diagnóstico y tratamiento temprano y preventivo, es comprensible que esos problemas persistan, quizás con una mayor relevancia clínica, y aparezcan inevitablemente en el contexto del procedimiento de diálisis. La disminución observada a lo largo de los años se considera probablemente se debe al fortalecimiento del seguimiento y control, así como a los protocolos de atención médica vigentes.

En relación con las complicaciones vinculadas al acceso vascular, predominó la disfunción del acceso, seguida de infección y trombosis. Estos resultados coinciden con lo reportado por Hidalgo J. et al., quienes señalaron que la disfunción mecánica osciló entre 30% y 40%, mientras que las infecciones representaron entre 25% y 35% de los eventos y la trombosis entre 20% y 30% (8). El acuerdo presente en los dos estudios demuestra que, en lo que, respecto a la hemodiálisis, en el momento actual, el acceso vascular continúa siendo la parte más frágil del proceso de hemodiálisis porque cualquier interrupción en el sistema, desafortunadamente, afecta la calidad del proceso de diálisis y resulta en que el paciente necesita una hospitalización antes de lo previsto o la cesación del acceso vascular.

Además, hubo cierto acuerdo con los resultados presentados por Suárez et al., quienes indicaron que, durante el proceso de hemodiálisis, se registró hipotensión en el 32% de los pacientes, y los problemas de acceso vascular aparecieron en el 27% de los pacientes (15). Los autores estimaron que la protección de los pacientes durante el proceso de hemodiálisis fue, en gran medida, el resultado del fomento de la adhesión rigurosa y enérgica al protocolo de los autores. El estudio actual también evalúa esa afirmación, indicando que ocurren problemas agudos y técnicos y, por lo tanto, la vigilancia constante e ininterrumpida del personal sanitario es fundamental

Además, Nuñez et al. señalaron que los eventos adversos más comunes en la hemodiálisis fueron hipotensión, alteraciones cardiovasculares e infecciones en el

38% de los pacientes. Estos hallazgos son consistentes con la presente investigación, donde también se identificaron eventos hemodinámicos y complicaciones asociadas al acceso vascular (7).

Entre las complicaciones agudas del presente estudio destacó la hipotensión intradiálisis como una de las más frecuentes. Este resultado coincide con Arcenales, quien mediante revisión sistemática reportó una prevalencia cercana al 22%, señalándola como la complicación más común durante la sesión dialítica (16). La hipotensión representa un evento de alta relevancia clínica porque puede provocar mareo, debilidad, calambres, interrupción del tratamiento e incluso hipoperfusión de órganos vitales. Por ello, su prevención continúa siendo una prioridad asistencial.

Sanz también afirmó que los episodios de hipertensión intradialítica, aunque se consideran un tipo de inestabilidad hemodinámica, pueden estar presentes en hasta el 29,6 % de los casos (17). Es fundamental incluir este hallazgo, porque revela que la inestabilidad hemodinámica en la diálisis se manifiesta en elevados niveles de presión arterial.

Por otra parte, Dugilo, reportaron que 34% de los pacientes presentó al menos una complicación significativa, incluyendo sangrado, sepsis, trombosis e hipotensión severa (18). Además, los autores asociaron estos eventos con mayor hospitalización y peor pronóstico clínico. Dichos resultados permiten comprender que las complicaciones de la hemodiálisis no solo afectan el momento de la sesión, sino que repercuten en la evolución general del paciente y en el uso de recursos hospitalarios.

En cuanto a las complicaciones crónicas, en el presente estudio predominó la anemia, seguida de sobrecarga hídrica. Este comportamiento coincide con Lorenzo, quienes reportaron anemia en 68%, sobrecarga hídrica en 55% e hipotensión intradiálisis en 47% de pacientes evaluados (26). La persistencia de anemia en pacientes dializados puede relacionarse con disminución de eritropoyetina, inflamación crónica y pérdidas sanguíneas repetidas. Mientras tanto, la sobrecarga hídrica refleja dificultades en el control de líquidos, adherencia terapéutica o ajustes del peso seco.

De forma similar, Silva identificaron como principales complicaciones agudas la hipotensión intradiálisis (52%), calambres musculares (39%) y náuseas (31%) (20). Estos resultados se asemejan a los encontrados en la presente investigación y refuerzan que los síntomas agudos continúan afectando la tolerancia al procedimiento. Aunque muchas veces se consideran eventos transitorios, su recurrencia puede generar ansiedad, rechazo al tratamiento y disminución de la adherencia.

Asimismo, Alves concluyeron que la hipotensión intradiálisis frecuente se relaciona con mayor fatiga física, limitación funcional y peor percepción de calidad de vida (3). Este aspecto es relevante, ya que permite interpretar que las complicaciones clínicas no solo tienen repercusión fisiológica, sino también impacto emocional, social y funcional en el paciente renal crónico.

En relación con el pronóstico clínico, Oiwa y Wu, asociaron la hipotensión recurrente con peores desenlaces, mayor hospitalización y aumento del riesgo clínico. Esto coincide con la evidencia actual que considera la hipotensión intradiálisis como un marcador de vulnerabilidad cardiovascular y peor evolución (22).

Finalmente, Fuentes et al. reportaron disfunción del acceso vascular en 34%, infecciones en 29% y trombosis en 22%, resultados semejantes a los obtenidos en este estudio (24). Se confirma que para las unidades renales una de las principales áreas de intervención es el enfoque en la continuidad del tratamiento que permite el acceso vascular.

En conclusión, la comparación respaldada por la investigación indica que los resultados de este estudio están alineados con la literatura nacional e internacional. Aunque la prevalencia mostró cierto grado de disminución a lo largo de los años evaluados, la media de complicaciones clínicas sigue siendo un problema en pacientes en hemodiálisis. Esto reafirma la necesidad de fortalecer las medidas preventivas, la evaluación sostenida, la educación terapéutica y los enfoques interdisciplinarios para mejorar la seguridad y la atención del paciente.

CONCLUSIÓN

En términos generales, se determinó que la prevalencia de complicaciones clínicas en los pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento hemodialítico del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el período de estudio fue alta. Este hallazgo pone de manifiesto que, particularmente en lo que se refiere a la diálisis orientada a tratar la enfermedad renal crónica como forma terapéutica.

Asimismo, se identificó que la mayor parte de los pacientes correspondió a grupos de edad adulta media y avanzada, con predominio del sexo masculino y procedencia mayoritaria de la región Costa. Estos hallazgos permiten inferir que la enfermedad renal crónica mantiene estrecha relación con factores de riesgo acumulativos como hipertensión arterial, diabetes mellitus y patologías cardiovasculares, frecuentes en estas etapas de la vida.

En las complicaciones agudas intradiálisis más relevantes fueron las alteraciones hemodinámicas y respuestas fisiológicas inmediatas al procedimiento, destacándose episodios de hipotensión, calambres musculares y molestias gastrointestinales. Estas manifestaciones influyen de manera directa en la tolerancia al tratamiento y pueden limitar la eficacia de la sesión cuando no se intervienen oportunamente.

De igual manera, se determinó que entre las complicaciones clínicas sobresalieron la anemia y la sobrecarga hídrica, lo cual confirma que la hemodiálisis no reemplaza totalmente las funciones endocrinas y reguladoras del riñón. La persistencia de estos trastornos repercute en el estado funcional del paciente, incrementa el riesgo cardiovascular y exige control clínico permanente.

En lo referente al acceso vascular, se observó que la disfunción, la infección y la trombosis siguen siendo complicaciones de consideración clínica, ya que constituyen situaciones de interrupción del tratamiento, de requerimiento de nuevas técnicas o de mayor riesgo de hospitalización.

RECOMENDACIONES

Se recomienda fortalecer la vigilancia clínica integral de los pacientes con enfermedad renal crónica que reciben hemodiálisis, mediante controles periódicos, valoración continua y registro sistemático de eventos adversos, con la finalidad de disminuir la prevalencia de complicaciones clínicas y mejorar la seguridad del paciente.

Es conveniente reforzar la capacitación del personal de salud que labora en la unidad de hemodiálisis, especialmente en identificación temprana y manejo oportuno de complicaciones agudas como hipotensión intradiálisis, calambres musculares, náuseas, cefalea y otras manifestaciones relacionadas con inestabilidad hemodinámica.

Para evitar descompensaciones en el tratamiento, se pueden emitir guías paso a paso para la continuación del tratamiento en pacientes que caen en categorías de alto riesgo. Por lo tanto, se priorizará a los pacientes que cumplan con edad avanzada, problemas cardiovasculares, diabetes, anemia crónica y aquellos que manifiesten síndromes de complicación recurrente.

Mejorar el control de las complicaciones crónicas también requiere evaluaciones periódicas de hemoglobina, electrolitos y balance de líquidos, incluyendo peso interdialítico y estado nutricional, para lograr un progreso rápido y efectivo de la condición clínica mediante el ajuste de la terapia.

Es recomendable dar prioridad a la puesta en uso y el cuidado de la fístula arteriovenosa como acceso vascular principal, siempre que la condición del paciente así lo permita, debido a que tiende a ofrecer un mejor rendimiento y menor riesgo de infecciones respecto a otros tipos de acoplo.

Además, hay que aplicar medidas estrictas de bioseguridad, de correcta asepsia y supervisión continua del acceso vascular. También es muy importante educar al paciente a saber detectar señales de alarma como el dolor, eritema, inflamación,

fiebre o disminución del flujo con el fin de prevenir complicaciones como trombosis, infecciones o mal funcionamiento del acceso.

Se aconseja poner en marcha programas educativos a pacientes y familiares sobre adherencia al tratamiento, restricción hídrica, correcta alimentación, adherencia farmacológica y autocuidado, ya que estas guías permiten, sin ningún lugar a dudas, disminuir complicaciones y mejorar la calidad de vida.

En definitiva, se fomenta la idea de proponer nuevas investigaciones con muestras más amplias y seguimiento longitudinal al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo y otras instituciones del país para ahondar en los factores asociados a la prevalencia de complicaciones clínicas y evaluar las estrategias efectivas de intervención.

REFERENCIAS

1. KDIGO. práctica clínica existente en 2024 para brindar orientación sobre la evaluación, el manejo y el tratamiento de la enfermedad renal crónica (ERC) en adultos y niños que no reciben terapia de reemplazo renal. [Online].; 2025. Available from: <https://www.noticieromedico.com/post/kdigo-actualiza-sugu%C3%ADa-de-pr%C3%A1ctica-cl%C3%ADnica-en-erc>.
2. Jaldo M. Complicaciones agudas durante la sesión de hemodiálisis. [Online].; 2025 [cited 2026. Available from: <https://nefrologiaaldia.org/es-articulo-complicaciones-agudas-durante-la-sesion-de-hemodialisis-569>.
3. Astier M. Plan de Acción Mundial para la Seguridad del Paciente 2021-2030: Identificación de acciones para una atención primaria de salud más segura. Elsevier. 2021 Dec; 53(1).
4. Álvarez N. EVENTOS INFECCIOSOS EN PACIENTES CON TRATAMIENTO EN HEMODIÁLISIS ASOCIADOS AL AUTOCUIDADO SEGÚN LA TEORÍA DE DOROTHEA OREM. LA CIENCIA AL SERVICIO DE LA SALUD Y NUTRICIÓN. 2024 Jun; 15(1).
5. Ministerio de Salud Pública. La Enfermedad Renal Crónica: un desafío para la salud pública y una oportunidad para innovar en el Ecuador. [Online].; 2025 [cited 2026. Available from: <https://www.salud.gob.ec/la-enfermedad-renal-cronica-un-desafio-para-la-salud-publica-y-una-oportunidad-para-innovar-en-el-ecuador/>.
6. Valdenebro M. Una visión nefrológica del tratamiento sustitutivo renal en el paciente crítico con fracaso renal agudo: horizonte 2020. Sociedad Española de Nefrología. 2021 Apr; 41(2).
7. Nuñez N. Eventos adversos en la atención de pacientes en hemodiálisis en unidades de cuidados intensivos. Dialnet. 2021; 18(18).
8. Hidalgo M. Análisis de las complicaciones del acceso vascular en hemodiálisis. Una revisión sistemática. Enfermería Nefrológica. 2023 Jun; 26(2).
9. Obrador G. 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. 2024 May; 21(1).
- 10 Ríos Á. Análisis de sobrevida en pacientes de edad avanzada que inician hemodiálisis crónica en Servicio de Salud Chileno. Scielo. 2026; 144(6).

- 11 Ministerio de Salud Pública. ACTUALIZACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES EN TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL EN EL ECUADOR, SEGÚN EL REGISTRO NACIONAL DE DIÁLISIS Y TRASPLANTE. [Online].; 2023 [cited 2026. Available from: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/01/informe_de_caracterizaciOn_de_la_tsr_2022-1.pdf.
- 12 Valle J. Prevalencia de enfermedad renal crónica en pacientes de 40 a 70 años que asisten a un hospital de Guayaquil, periodo 2023. [Online].; 2023 [cited 2026. Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/23747/1/UCSG-C424-23285.pdf>.
- 13 Perez R. ¿Cuál es el papel de la hemodiálisis extendida en el tratamiento renal sustitutivo en 2020? Nefrología. 2026 Mar; 46(3).
- 14 Pallango B. Eventos adversos relacionados con procedimientos quirúrgicos. Journal. 2022; 3(2).
- 15 Suárez M. Valoración de la seguridad del paciente en la práctica clínica de terapia renal sustitativa en las unidades de vigilancia intensiva. Enfermería Nefrológica. 2023 Mar; 26(1).
- 16 Arcentales K. Prevalencia de inestabilidad cardiovascular durante la terapia de hemodiálisis en pacientes hospitalizados: una revisión sistemática y metanálisis. Metaanálisis. 2024 Dec; 107(4).
- 17 Sanz J. Hipertensión intradiálisis, un diagnóstico por descubrir. Published by Elsevier España Nefrología. 21024 Oct; 44(5).
- 18 Dugilo J. Frecuencia, predictores y resultados de las complicaciones intradiálíticas en pacientes en hemodiálisis de mantenimiento en Dar es Salaam: estudio longitudinal prospectivo. 2025 Mar; 20(3).
- 19 Gabriel L. Prevalencia de las Complicaciones frecuentes en pacientes con Insuficiencia Renal durante su sesión de hemodiálisis en un hospital especializado de la ciudad de Guayaquil. [Online].; 2021 [cited 2026. Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/16663/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-675.pdf>.
- 20 Silva L. Complicaciones durante la hemodiálisis. Scielo. 2021 Jan; 38(3).
- 21 Zhi M. Relación entre la hipotensión intradiálisis y la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes sometidos a hemodiálisis: un estudio transversal. NIH. 2025 Apr; 15(1).
- 22 Oiwa H. Investigación de la relación entre la hipotensión intradiálisis durante la hemodiálisis y la concentración sérica de sindecano-1. Informes científicos. 2023 Oct; 13(3).

- 23 Wu Y. Asociación de la hipotensión intradiálisis frecuente con los resultados . clínicos de los pacientes en hemodiálisis: un estudio de cohorte prospectivo. Renal Failure. 2023 May; 46(1).
- 24 Fuentes Y. Prevalencia de complicaciones asociadas a los accesos vasculares . en pacientes entre 50 a 80 años de edad con tratamiento de hemodiálisis larga data del Hospital Naval General HOSNAG y la Unidad de Hemodiálisis Los Ríos sucursal Vinces del año 2016-2021. [Online].; 2022 [cited 2026. Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/20003/1/T-UCSG-PRE-MED-1416.pdf>.
- 25 Stevens P. Guía de práctica clínica KDIGO 2024 para la evaluación y el . tratamiento de la enfermedad renal crónica. KDIGO. 2024 Apr; 105(45).
- 26 Lorenzo V, López J. Enfermedad Renal Crónica. [Online].; 2024 [cited 2026. . Available from: https://escuelapacientes.riojasalud.es/files/erc/informacion-profesionales/guias%20ka%20digo%202024_resumen%20espa%C3%B1ol.pdf.
- 27 Sellarés V. Principios Físicos en Hemodiálisis. [Online].; 2025 [cited 2026. . Available from: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-principios-fisicos-en-hemodialisis-188-pdf>.
- 28 Cisneros J. Factores clínicos asociados a hipotensión intradialítica. Un estudio . de centro único. REV SEN. 2022 Jan; 10(1).
- 29 Rodriguez M. Complicaciones agudas durante la sesión de hemodiálisis. . [Online].; 2025 [cited 2026. Available from: <https://nefrologiaaldia.org/es-articulo-complicaciones-agudas-durante-la-sesion-de-hemodialisis-569>.
- 30 Pérez I. Alteraciones del equilibrio en pacientes hemodializados. [Online].; . 2022 [cited 2026. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=318011>.
- 31 Cevallos J. Evaluación del estado mental en pacientes con enfermedad renal . crónica en tratamiento con hemodiálisis. [Online].; 2024 [cited 2026. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672024000200037.
- 32 Ruaño V. Factores de progresión de la enfermedad renal crónica en pacientes . atendidos en una consulta de Nefrología comunitaria. Revista Médica electrónica. 2023 Apr; 45(2).
- 33 Inga M. Relación entre complicaciones y calidad de vida en pacientes en . hemodiálisis en un hospital nacional de Huancayo, Perú, 2022. Scielo. 2022; 14(1).
- 34 Mendoza K. Anemia y enfermedad renal crónica en pacientes dializados que . acudena Metrodial Chone. Revista Científicade Salud BIOSANA. 2025 Mar; 5(1).

- 35 Sequera P. Trastornos del potasio. Hipopotasemia e hiperpotasemia. [Online].; . 2024 [cited 2026 03. Available from: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-trastornos-del-potasio-hipopotasemia-e-hiperpotasemia-613>.
- 36 Ortíz A. Documento de consenso sobre el abordaje de la hiperpotasemia. . Revista de la Sociedad Española de Nefrología. 2023 Dec; 43(6).
- 37 Triviño C. Accesos vasculares. Características clínicas y complicaciones en . paciente con tratamiento de hemodiálisis. Polo Conocimiento. 2023 Dec; 8(12).
- 38 Chunab B. Incidencia de infecciones del catéter venoso central para . hemodiálisis: revisión. Revista Colombiana de Nefrología. 2024 Dec; 11(3).
- 39 Chama A. Diagnóstico y tratamiento de la trombosis venosa profunda. Revista . Mexicana de Angiología. 2020 Nov; 49(1).
- 40 Cárdenas J. Complicaciones de fistula arteriovenosa para hemodiálisis. . Reciamuc. 2022 Nov; 7(1).
- 41 Organización Mundial de la Salud. Seguridad del paciente. [Online].; 2023 . [cited 2026. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>.
- 42 Actualizaciones en el manejo de la hipotensión intradiálisis: Estrategias . emergentes e innovaciones. World Journal of Nephrology. 2025 Dec; 14(4).
- 43 Tang J. Prevalencia y factores de riesgo de caídas en personas en . hemodiálisis: una revisión sistemática y metanálisis. REnal Failure. 2025 Apr; 47(1).

ANEXOS

Permiso de la UCSG



Guayaquil, 24 de febrero del 2026

Srta. Carmen Rosa Domo Arteaga
Estudiante de la Carrera de Enfermería
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

De mis consideraciones:



Reciba un cordial saludo de parte de la Dirección de la Carrera de Enfermería, a la vez le comunico, que su tema de trabajo de titulación, **“Prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis, que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.”** ha sido aprobado por la Comisión Académica de la Carrera, la tutora asignada es la Lic. Mariana Riofrio Cruz.

Me despido deseándole éxito en la realización de su trabajo de titulación.

CARRERAS:
Medicina
Odontología
Enfermería
Nutrición, Dietética y
Estética
Terapia Física

Atentamente,

Lda. Ángela Mendoza Vincés
Directora de la Carrera de Enfermería
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Tel.: 3804600
Ext. 1801-1802
www.ucsg.edu.ec
Apartado 09-01-4671
Guayaquil-Ecuador

cc. Archivo

Permiso del hospital



Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2026-0066-M

Guayaquil, 19 de marzo de 2026

PARA: Sr. Mgs. Pablo Giovanni Caicedo Moreno
**Coordinador General de Tecnologías de Información y Comunicación
Hospital de Especialidades - Teodoro Maldonado Carbo, Encargado**

ASUNTO: Solicitud de información para la ejecución del trabajo de investigación
titulado: "Prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes con
enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis "

De mi consideración:

En calidad de Coordinadora de Investigación del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, se deja constancia ha sido autorizada la ejecución del trabajo de investigación desarrollado por la Srta. Domo Arteaga Carmen Rosa identificada con cédula de ciudadanía N.º 0954480653 , matriculada en la Carrera de Enfermería, de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, bajo la tutoría de la docente Lcda Mariana Riofrio.

El trabajo es titulado: *"Prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis"*

Dicho trabajo será desarrollado en el marco de colaboración académica entre esta casa de Salud y la Universidad de Guayaquil, haciendo uso de datos hospitalarios, bajo los protocolos institucionales, cumpliendo con las normativas éticas y de confidencialidad establecidas por el hospital.

Por lo anteriormente descrito se solicita de la manera más comedida, se proporcione la base de datos de los pacientes atendidos que incluyan los siguientes items:

Número de historia clínica

Edad

Sexo

Cie 10: N18.5, N18.6, Z99.2

Periodo de estudio: El año sería enero 2025 hasta diciembre 2025.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2026-0066-M

Guayaquil, 19 de marzo de 2026

Documento firmado electrónicamente

Mgs. María Gabriela Acuña Chong
**COORDINADORA/A GENERAL DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO**

Anexos:

- 1_solicitud_de_uso_de_datos_domo-signed0495491001773942434.pdf
- 2_anteproyecto_domo_arteaga_carmen0859743001773942434.pdf
- 3_domo0179794001773942435.pdf
- 4_iess-htmc-cgi-2026-0055-m.pdf
- 5_respuesta_ut_iess-htmc-jutdi-2026-0250-m.pdf

Copia:

Sr. Tlgo. Ángel María Altamirano Ponce
Oficinista Hospital de Especialidades - Teodoro Maldonado Carbo



www.iessec.gob.ec

Síguenos en: 

2/2

*Documento firmado electrónicamente por Quijux

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE ENFERMERIA

Tema: Prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis, que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Objetivo: Recolectar información de la base de datos proporcionada por la institución hospitalaria.

Instrucciones: Marque con una **X** la opción que corresponda según la información registrada en la historia clínica del paciente.

MATRIZ DE REGISTRO DE BASE DE DATOS

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Edad del paciente

- 40 a 45 años
- 46 a 50 años
- 51 a 55 años
- 56 a 60 años

2. Sexo

- Masculino
- Femenino

3. Etnia

- Mestiza
- Blanca
- Afroecuatoriana
- Indígena

4. Procedencia

- Costa
- Sierra
- Oriente
- Región Insular

II. COMPLICACIONES AGUDAS INTRADIALISIS

5. Hipotensión durante la sesión de hemodiálisis

- Sí
- No

6. Calambres musculares durante la sesión de hemodiálisis

- Sí
- No

7. Náuseas durante la sesión de hemodiálisis

- Sí
- No

8. Presentó vómitos durante la sesión de hemodiálisis

- Sí
- No

9. Presentó síndrome de desequilibrio durante la sesión de hemodiálisis

- Sí
- No

10. Presentó cefalea durante la sesión de hemodiálisis

- Sí
- No

11. ¿Presentó confusión durante la sesión de hemodiálisis

- Sí
- No

III. COMPLICACIONES CRÓNICAS

12. Presentó anemia

- Sí
- No

13. Presentó hiperpotasemia

- Sí
- No

14. Presentó hipocalcemia

- Sí
- No

15. Presentó sobrecarga hídrica

- Sí
- No

IV. COMPLICACIONES SEGÚN EL TIPO DE ACCESO VASCULAR

16. Presentó infección relacionada con el acceso vascular

- Sí
- No

17. Presentó trombosis relacionada con el acceso vascular

- Sí
- No

18. Presentó disfunción del acceso vascular

- Sí
- No

19. Tipo de acceso vascular registrado

- Fístula arteriovenosa
- Catéter venoso central
- Injerto vascular

20. La historia clínica revisada se encuentra:

- Completa
- Incompleta



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Domo Arteaga, Carmen Rosa**, con C.C: # 0954480653 autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis, que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo**, previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 4 del mes de mayo del año 2026

f. _____

Nombre: **Domo Arteaga, Carmen Rosa**
C.C: **0954480653**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis, que asisten al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.		
AUTOR(ES)	Domo Arteaga, Carmen Rosa		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Lic. Riofrío Cruz, Mariana Estela Esp.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Enfermería		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Enfermería		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	04 de mayo del 2026	No. DE PÁGINAS:	55
ÁREAS TEMÁTICAS:	Enfermedades degenerativas		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Paciente, enfermedad renal crónica, complicaciones clínicas, hemodiálisis.		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>La enfermedad renal crónica se caracteriza generalmente por un deterioro progresivo de la función del riñón que no le permite filtrar las toxinas de la sangre, ocasionando una descompensación en el paciente que tiene que recibir tratamiento de hemodiálisis y pueden presentar complicaciones, durante o después del procedimiento como calambres, hipotensión, náuseas, vomito y alteraciones neurológicas que son las más comunes. Objetivo: Determinar la prevalencia de complicaciones clínicas en pacientes adultos sometidos a hemodiálisis. Metodología: diseño de estudio Cuantitativo, descriptivo, transversal, no experimental. Población: 50 pacientes. Resultados: en complicaciones clínicas prevalencia global de 9,53%, de los encuestados el 60% masculino, el 24% grupo de 46 a 50 años de edad. En las complicaciones agudas: hipotensión intradialítica el 52 %, calambres musculares el 39 % y náuseas el 31 %. Complicaciones crónicas: el 68 % por anemia, el 55 % con sobrecarga de líquidos. Según al acceso vascular: disfunción con el 34 %, infecciones y trombosis con el 29 % y el 22 %, respectivamente. Conclusión: los pacientes sometidos a hemodiálisis experimentan varias complicaciones clínicas, como la hipotensión durante la diálisis, la anemia y problemas vasculares. Se presento más frecuencia en los hombres adultos de mediana edad, Por lo tanto, enfatizan la necesidad de una evaluación continua, desarrollos de estrategia preventiva, así mismo brindar una atención de calidad y calidez optimizando la seguridad del paciente..</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-981574597	E-mail: carmen.domo@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Lcda. Rivera Salazar Geny Margoth Mgs.		
	Teléfono: +593 - 99 309 5069		
	E-mail: geny.rivera@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			