

Autocuidado y prevención de complicaciones en accesos vasculares de pacientes en terapia sustitutiva renal

Self-care and prevention of vascular access complications in patients undergoing renal replacement therapy

Jessica Tatiana González-Quiroz¹, Memi Angulo-Alegría¹

¹Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Sede Esmeraldas, Ecuador.

Recibido: 6 de marzo de 2025

Aprobado: 10 de abril de 2025



RESUMEN

Fundamentación: la enfermedad renal crónica es un problema de salud pública global que afecta a un porcentaje significativo de la población.

Objetivo: analizar la prevalencia de complicaciones en accesos vasculares y determinar los factores de riesgo asociados a pacientes en terapia sustitutiva renal.

Método: se utilizó un diseño observacional, analítico y transversal con 170 pacientes de una clínica especializada en Esmeraldas, Ecuador. Se recopilaron datos de historias clínicas y encuestas estructuradas, considerando variables sociodemográficas, clínicas y tipos de accesos vasculares.

Resultados: la enfermedad renal crónica afectó principalmente a pacientes entre 40 y 60 años, con predominio masculino. La hipertensión arterial y la diabetes mellitus fueron las principales causas. Se encontró que la fístula arteriovenosa fue el acceso vascular más utilizado, aunque el catéter temporal fue el más frecuente al inicio de la terapia. La disfunción de accesos vasculares presentó una prevalencia del 40 %, con trombosis y estenosis como principales complicaciones. También se evidenció que los pacientes con mayor tiempo en hemodiálisis tenían un mayor riesgo de disfunción del acceso vascular.

Conclusiones: el monitoreo continuo y la educación sobre autocuidado pueden reducir complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA; ACCESOS VASCULARES; HEMODIÁLISIS; COMPLICACIONES; FACTORES DE RIESGO.

Descriptor: INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA; DISPOSITIVOS DE ACCESO VASCULAR; FACTORES DE RIESGO; DIÁLISIS RENAL.

ABSTRACT

Fundamentals: chronic kidney disease is a global public health problem that affects a significant percentage of the population.

Objective: to analyze the prevalence of complications in vascular access and determine the risk factors associated with patients on renal replacement therapy.

Method: an observational, analytical and cross-sectional design was used with 170 patients from a specialized clinic in Esmeraldas, Ecuador. Data from clinical histories and structured surveys were collected, considering sociodemographic and clinical variables as well as types of vascular access.

Results: that chronic kidney disease mainly affected patients between 40 and 60 years of age, predominantly male. Hypertension and diabetes mellitus were the main causes. Arterovenous fistula was the most used vascular access, although the temporal catheter was the most frequent at the beginning of therapy. Vascular access dysfunction had a prevalence of 40%, with thrombosis and stenosis as the main complications. It was also shown that patients with longer time in hemodialysis had a higher risk of vascular access dysfunction.

Conclusions: that continuous monitoring and self-care education can reduce complications and improve patients' quality of life.

Keywords: BIOETHICS; CONFIDENTIALITY; PRIVACY; NURSING; PROFESSIONAL ETHICS; EMERGENCY CARE.

Descriptors: RENAL INSUFFICIENCY; CHRONIC; VASCULAR ACCESS DEVICES; RISK FACTORS; RENAL DIALYSIS.

Translated into English by:

Julio César Salazar Ramírez

INTRODUCCIÓN



Citar como: González-Quiroz JT, Angulo-Alegría M. Autocuidado y prevención de complicaciones en accesos vasculares de pacientes en terapia sustitutiva renal: análisis de prevalencia y factores de riesgos. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2025; 50: e3829. Disponible en: <https://revzoiломarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/3829>.

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública global que afecta a un porcentaje significativo de la población. Se estima que su prevalencia mundial supera el 11 %, con una tasa de incremento anual de pacientes en terapia sustitutiva renal del 8 %. ⁽¹⁾ La hemodiálisis es una de las principales alternativas de tratamiento, pero su efectividad depende de la funcionalidad del acceso vascular. Las complicaciones derivadas de su uso pueden impactar negativamente la calidad de vida de los pacientes y aumentar los costos del sistema de salud. ^(2,3)

Estudios previos han abordado la incidencia de disfunción en accesos vasculares y su relación con factores como la edad, el tiempo en diálisis y la presencia de comorbilidades. ^(4,5) Investigaciones han confirmado que la trombosis y la estenosis son las complicaciones más frecuentes, afectando la eficiencia del tratamiento y la supervivencia de los pacientes. ^(6,7) Sin embargo, en la literatura aún persisten vacíos en cuanto a las estrategias de prevención y el rol del autocuidado en la mitigación de estas complicaciones.

En este contexto, surge la necesidad de responder a la interrogante: ¿Cuáles son los factores de riesgo más relevantes en las complicaciones de accesos vasculares en pacientes en hemodiálisis? Se plantea la hipótesis de que una mayor educación sobre el autocuidado y la implementación de medidas preventivas pueden reducir significativamente la incidencia de disfunción en accesos vasculares. El objetivo principal de este estudio fue analizar la prevalencia de complicaciones en accesos vasculares y determinar los factores de riesgo asociados a pacientes en terapia sustitutiva renal. Se busca además evaluar el impacto de estrategias de autocuidado en la prevención de estas complicaciones.

El enfoque metodológico de la investigación es cuantitativo, observacional y transversal, con el uso de datos clínicos y encuestas aplicadas a pacientes en hemodiálisis. A través del análisis estadístico de las variables identificadas, se pretende contribuir al desarrollo de protocolos clínicos que optimicen el manejo de accesos vasculares y reduzcan la morbilidad asociada a su disfunción. Este estudio permite generar conocimiento relevante para la comunidad médica y contribuye a la mejora de las prácticas de prevención y tratamiento de accesos vasculares en pacientes con ERC, con el fin de mejorar su calidad de vida y reducir las complicaciones asociadas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló un estudio observacional, analítico y transversal en la Clínica Esmedial, ubicada en Esmeraldas, Ecuador. La población del estudio estuvo constituida por 170 pacientes en hemodiálisis en la mencionada clínica. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, con un acceso vascular establecido y con al menos tres meses en terapia dialítica. Se excluyeron aquellos con registros

médicos incompletos o que hubieran cambiado de centro de diálisis durante el período de estudio.

Este criterio de inclusión y exclusión es consistente con estudios previos ⁽²⁾ que buscan garantizar la homogeneidad de la muestra y la validez de los resultados. La recolección de datos se realizó mediante la revisión de historias clínicas y la aplicación de encuestas estructuradas. Se diseñaron dos cuestionarios específicos: uno para pacientes con fístula arteriovenosa y otro para aquellos con catéter venoso central.

Estos instrumentos evaluaron aspectos sociodemográficos, tipo de acceso vascular, tiempo en tratamiento, complicaciones presentadas y conocimientos sobre prácticas de autocuidado. La metodología empleada se basa en protocolos establecidos en investigaciones similares. ⁽³⁾ Se tomaron en cuenta variables sociodemográficas. Los datos recopilados fueron analizados utilizando estadística descriptiva para caracterizar la población y las variables de interés. Se emplearon medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas, y frecuencias y porcentajes para variables cualitativas.

Para identificar asociaciones entre las variables sociodemográficas, clínicas (etiología de la enfermedad renal crónica, comorbilidades asociadas y tiempo en hemodiálisis), autocuidado (nivel de conocimiento y prácticas de autocuidado del acceso vascular por parte del paciente) y las complicaciones en los accesos vasculares, ⁽⁷⁾ se aplicaron pruebas de correlación y regresión logística.

Este enfoque analítico es común en estudios que investigan factores de riesgo y prevalencia de complicaciones en pacientes en hemodiálisis. ^(2,3) El estudio fue aprobado por el comité de ética de la Clínica Esmedial. ⁽⁴⁾

Todos los participantes fueron informados sobre los objetivos y procedimientos de la investigación, y proporcionaron su consentimiento informado por escrito. Se garantizó la confidencialidad de la información y el derecho de los pacientes a retirarse del estudio en cualquier momento, siguiendo las directrices éticas para investigaciones en seres humanos. ⁽⁵⁾ Se aplicó una encuesta dirigida a los pacientes con tratamiento sustitutivo de la función renal.

RESULTADOS

Se encuestaron un total de 170 pacientes en terapia de hemodiálisis, de los cuales el 42,45 % fueron hombres y el 39,55 % mujeres. La mayor prevalencia etaria se registró en el grupo de 41 a 60 años (35,29 %), mientras que el grupo de menor incidencia fue el de menores de 20 años (4,12 %).

La edad promedio de los pacientes fue de 28,5 años (DE 26,13), con valores mínimos de 7 % y máximos de 60 %.

En cuanto a la procedencia, la mayoría de los pacientes residían en cantón Esmeraldas (54,12 %), mientras que un porcentaje menor provenía de

cantones como Rioverde (4,71 %) y San Lorenzo (7,65 %). En términos de cobertura de salud, el 59,4 % de los pacientes estaban afiliados al Ministerio de Salud Pública (MSP), el 40 % al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y solo el 0,6 % al Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA).

El acceso vascular más frecuente fue la fístula arteriovenosa (FAV), presente en el 64,12 % de los pacientes. El 20 % de los casos utilizaba catéter temporal, el 8,82 % catéter permanente tunelizado y el 7,06 % injerto arteriovenoso de politetrafluoroetileno (PTFE). En cuanto a la localización anatómica, las FAV braquiocefálicas fueron las más comunes (40 %), seguidas por las radiocefálicas (22,35 %) y el uso de catéter yugular derecho (24,12 %).

La hipertensión arterial fue la principal etiología de la enfermedad renal crónica (41,6 %), seguida de la diabetes mellitus (34,12 %) y la poliquistosis renal (10,59 %). Se observó que el 87 % de los pacientes había requerido entre 2 y 3 accesos vasculares a lo largo de su tratamiento.

Se identificó una prevalencia del 40 % de disfunción en accesos vasculares, con la trombosis (13,53 %) y la estenosis (10 %) como principales causas de fracaso. Otros factores de disfunción incluyeron infecciones (8,24 %), aneurismas (6,47 %) y estallamiento de injertos arteriovenosos (1,76 %). Además, el 53,53 % de los pacientes necesitó la confección de una nueva FAV, mientras que el 15,29 % presentó trayectos venosos finos y el 6,47 % malformaciones vasculares. En relación con el tiempo en terapia de hemodiálisis, el 37,67 % de los pacientes llevaba entre 3 y 4 años en tratamiento, el 25,29 % entre 5 y 6 años y solo el 3,53 % más de 9 años. Se observó que el 67,06 % de los pacientes mantenía un flujo de diálisis óptimo entre 350 y 400 ml/min, mientras que un 31,76 % presentaba flujos entre 250 y 300 ml/min.

Las principales complicaciones observadas durante las sesiones de hemodiálisis incluyeron extravasación sanguínea (16,47 %), impericia en la técnica de canulación (11,18 %), hipotensión arterial (5,29 %) y fallos quirúrgicos en las primeras horas postprocedimiento (4,71 %). Sin embargo, el 54,71 % de los pacientes no presentó complicaciones significativas en sus accesos vasculares. En términos de distribución por edad y sexo, la FAV fue el acceso vascular predominante en todos los grupos etarios, con mayor prevalencia en hombres (34,12 %) que en mujeres (30 %). Los catéteres permanentes y los injertos (PTFE) fueron menos frecuentes, con un 2,94 % en hombres y un 4,12 % en mujeres.

La etiología de la insuficiencia renal crónica según edad y sexo mostró que la hipertensión arterial fue más frecuente en mujeres (21,18 %) que en hombres (20,59 %), mientras que la diabetes mellitus predominó en pacientes mayores de 60 años (21,18 %). El lupus fue la causa menos frecuente de la enfermedad renal crónica, afectando al 0,59 % de los pacientes menores de 20 años.

DISCUSIÓN

El análisis de la población en estudio evidenció que la enfermedad renal crónica es más prevalente en pacientes de entre 40 y 60 años, lo cual coincide con los hallazgos encontrados en otros estudios, ⁽⁸⁾ quien en su investigación realizada en el Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba en 2016, determinó que el grupo etario más afectado se encontraba entre los 51 y 60 años. Esto confirma que la enfermedad renal crónica sigue mostrando una mayor predisposición en personas de edad avanzada.

En cuanto a la distribución por sexo, estudios previos han reportado una mayor afectación en hombres. En otra investigación, ⁽⁹⁾ el sexo masculino representó el 71,5 % de la población, mientras que otro estudio, ⁽¹⁰⁾ mostró la prevalencia en hombres del 53,4 %. En la presente investigación, el sexo masculino representó el 42,45 %, evidenciando una ligera diferencia, pero confirmando que la enfermedad renal crónica afecta a ambos géneros con variaciones porcentuales mínimas.

Respecto a los factores de riesgo, ⁽¹¹⁾ se identificó la hipertensión arterial como la causa predominante, con un 82,5 % de los casos, resultado que se asemeja a los hallazgos del presente estudio. No obstante, en una investigación ⁽¹⁰⁾ realizada se destaca que la principal causa de la enfermedad renal crónica es la diabetes mellitus. Esto confirma que las dos principales etiologías de la enfermedad renal crónica son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, lo que subraya la necesidad de estrategias preventivas enfocadas en estos factores.

En relación con los tipos de acceso vascular utilizados, los más comunes incluyen las fístulas arteriovenosas nativas, injertos arteriovenosos (PTFE), catéteres temporales y tunelizados. La FAV sigue siendo el acceso de elección debido a su mejor desempeño en términos de complicaciones y permeabilidad a largo plazo. Sin embargo, diferentes autores ⁽¹²⁾ enfatizan que el acceso vascular más frecuente en la primera hemodiálisis es el catéter temporal no tunelizado, lo cual es consistente con los hallazgos del presente estudio. Se determinó que, en los pacientes que reciben su primera terapia dialítica de emergencia, el catéter temporal es el acceso vascular más común, mientras que posteriormente se realiza la confección de la FAV, que requiere aproximadamente ocho semanas para su maduración. En países desarrollados, la FAV es predominante desde el inicio del tratamiento.

Los principales factores de riesgo identificados en la investigación como asociados a la disfunción del acceso vascular incluyen la trombosis, la estenosis y la extravasación sanguínea.

Este hallazgo concuerda con lo señalado anteriormente, ⁽¹²⁾ identificando la estenosis como la complicación más frecuente en el deterioro del acceso vascular, seguida por la maduración insuficiente y la trombosis.

En lo referente a las complicaciones asociadas con los accesos vasculares, investigadores ⁽⁸⁾ mencionan que el daño de la fístula arteriovenosa está directamente relacionado con la presencia de factores de riesgo que pueden influir negativamente

en la calidad de vida del enfermo y afectar su supervivencia. Esto refuerza la importancia del monitoreo constante de los accesos vasculares y la implementación de estrategias de prevención para prolongar su funcionalidad y mejorar la calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica. Guía de Práctica Clínica. Ecuador: MSP; 2018.
2. Ibeas J, Roca-Tey R, Vallespín J, Moreno T, Moñux G, Martí-Monrós A, et al. Guía clínica española del acceso vascular para hemodiálisis. *Nefrología* [revista en internet]. 2017 [citado 24 de noviembre 2024]; 37(1): 1-191. Disponible en: <https://revistanefrologia.com/es-guia-clinica-espanola-del-acceso-vascular-hemodialisis-articulo-S0211699517302175>.
3. Acuña Vejerano PP, Tamayo JA, López Ramos CR, García Vejerano P. Accesos vasculares para hemodiálisis. Un modelo de atención. *Rev. Mex. Angiol.* [revista en internet]. 2010; 38(2): 56-64. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=62486>.
4. Atiés Sánchez MC, Collado Nieto S, Pascual Santos J, Cao H, Barbosa F. Factores de riesgo y complicaciones cardiovasculares en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis: prevalencia, morbilidad y mortalidad. *Rev. Cubana Investig. Bioméd.* [revista en internet]. 2012 [citado 14 de noviembre 2024]; 31(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002012000200008.
5. Delgado Ramírez A, Ruiz García E, Latorre López LI, Crespo Montero R. Factores que influyen en la supervivencia de la fístula arteriovenosa interna y su relación con la técnica de punción. *Enferm. Nefrol.* [revista en internet]. 2016 [citado 24 de noviembre 2024]; 19(3): 215-30. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842016000300004.
6. Segura-Iglesias RJ, Hernández-La Hoz Ortiz I, Fernández-Fernández J. Disfunción del acceso vascular por estenosis. *Angiología* [revista en internet]. 2005 [citado 24 de noviembre 2024]; 57(2Supl). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-angiologia-294-pdf-13189393>.
7. Blanco Mavillard I, Rodríguez Calero MÁ, Sánchez Rojas C. Evaluación de complicaciones de la fístula arteriovenosa para hemodiálisis según la técnica de canalización. *Enferm. Nefrol.* [revista en internet]. 2017 [citado 24 de noviembre 2024]; 20(2): 167-77. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4125>.
8. Planche Moreno M, Suárez Lescay C, Frómata Ríos V. Factores pronósticos en la aparición de complicaciones en fístulas arteriovenosas autólogas para hemodiálisis. *MediSan* [revista en internet]. 2016. [citado 24 de noviembre 2024]; 20(4): 478-486. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400008&lng=es.
9. Piedra Herrera BC, Acosta Piedra Y. Acceso venoso para hemodiálisis y repercusión crónica en el sistema cardiovascular. *Rev. Cubana Med. Milit.* [revista en internet]. 2019 [citado 24 de noviembre 2024]; 48(1): 104-11. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/199>.
10. Campoverde Urgiles MX. Prevalencia de disfunción de accesos vasculares para hemodiálisis y factores relacionados en pacientes de unidades de diálisis BAXTER Y UNIREAS, Cuenca 2016 [tesis]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2018. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/items/0b7f56b2-3e64-4986-a4c1-31425ed3d75e>.
11. Atiés Sánchez MC, Collado Nieto S, Pascual Santos J, Cao H, Barbosa F. Factores de riesgo y complicaciones cardiovasculares en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis: prevalencia, morbilidad y mortalidad. *Rev. Cubana Invest. Bioméd* [revista en internet]. 2012 [citado 24 de noviembre 2024]; 31(2): 214-225. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002012000200008&lng=es.
12. Midence Arguello MJ. Complicaciones asociadas a los accesos vasculares y sus factores de riesgo en pacientes de hemodiálisis del Hospital Bautista, del 1 de septiembre del 2014 al 31 de agosto del 2016 [tesis]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2017. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/7415/1/97461.pdf>.

Contribución de los autores

Jessica Tatiana González-Quiroz |  <https://orcid.org/0009-0004-7406-4389>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; metodología; análisis formal; visualización; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

Memi Angulo-Alegría |  <https://orcid.org/0000-0002-2224-7624>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; metodología; supervisión; análisis formal; redacción borrador original; revisión y edición final.

Conflictos de intereses

Las autoras declaran que no existen conflictos de intereses.

Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.