

Factores asociados a la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en hemodiálisis de un hospital peruano: estudio transversal

Ariana Isabel Rojas Aliaga^{a, ID}, Yoshua David Rojas Peña^{a, ID}, Luis Jesus Arellan Bravo^{a, b*, ID}, Sarai Gloria Chavez Bustamante^{a, c, ID}, Briam Cristiam Benito Condor Sr.^{a, ID}

^aEscuela de Medicina Humana, Universidad Continental, Huancayo, Junín, Perú; ^bHospital Nacional Ramiro Priale Priale, Seguro Social de Salud EsSalud, Huancayo, Junín, Perú; ^cSociedad Científica Médico Estudiantil Continental (SOCIMEC), Huancayo, Perú

RESUMEN

INTRODUCCIÓN La calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en hemodiálisis crónica, se ha convertido en un criterio fundamental para evaluar la efectividad de los tratamientos promoviendo el bienestar integral de esta población. El objetivo del estudio es identificar los factores asociados a la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis en Huancayo, Perú, desde septiembre hasta noviembre del año 2022.

MÉTODOS Estudio observacional, descriptivo unicéntrico y transversal, en el que se identificaron datos sociodemográficos asociados a la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en hemodiálisis, utilizando el instrumento SF-36.

RESULTADOS Se aplicó el cuestionario SF-36 sobre calidad de vida relacionada con la salud a 88 pacientes en hemodiálisis, de los cuales el 68,2% eran hombres. El 87,5% de los pacientes se dializaban de manera ambulatoria. La principal causa de enfermedad renal crónica fue la hipertensión arterial, que afectó al 46,6% de los participantes. Además, el 80,7% había estado en tratamiento de hemodiálisis por menos de cinco años. En el análisis bivariado, se observaron diferencias significativas respecto a la dimensión de vitalidad en relación con el nivel educativo ($p = 0,011$) y el sexo ($p = 0,049$) respectivamente. Asimismo, se evidenció una diferencia significativa entre los promedios de los valores de la dimensión rol emocional ($p = 0,038$) del SF-36 en los niveles del estado nutricional y diferencia significativa entre los promedios del puntaje total del SF-36 en los niveles de salarios ($p = 0,048$). En el análisis multivariado, se identificaron correlaciones entre el estado nutricional y el dolor; el nivel educativo y la vitalidad; el estado nutricional y el rol físico; los salarios económicos; el nivel educativo y la función social; y el estado nutricional y el rol emocional.

CONCLUSIONES Los pacientes en hemodiálisis presentan un puntaje total de calidad de vida relacionada con la salud que, en su mayoría, varía de baja a moderada (90,8%). Los factores que se asocian negativamente con la calidad de vida son el sexo masculino, una baja nutrición, un nivel educativo bajo y un mal estado emocional. La identificación temprana de estos factores permitirá desarrollar intervenciones en el futuro que optimicen la calidad de vida de estos pacientes. Es crucial diseñar intervenciones enfocadas en la mejora nutricional y la prevención de trastornos de salud mental, prestando especial atención a los hombres con bajo nivel educativo.

KEYWORDS Hemodialysis Units, Hospitals, Health Related Quality of Life, Chronic Renal Insufficiency

* Autor de correspondencia larellan@continental.edu.pe

Citación Rojas Aliaga AI, Rojas Peña YD, Arellan Bravo LJ, Chavez Bustamante SG, Benito Condor BC. Factores asociados a la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en hemodiálisis de un hospital peruano: estudio transversal. Medwave 2025;25(02):e2915 DOI 10.5867/medwave.2025.02.2915

Fecha de envío Feb 1, 2024, **Fecha de aceptación** Jan 20, 2025,

Fecha de publicación Mar 25, 2025

Correspondencia a Av.28 de julio 368, Edificio Los Ficus Jesus María, Depto 1404, Lima, Perú

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica es considerada un problema de salud pública a nivel mundial [1]. Se estima que más de 850 millones de personas se ven afectadas por enfermedades renales en todo el mundo, la mayoría de las cuales padecen de enfermedad renal crónica. La prevalencia mundial estimada de enfermedad renal crónica es del 8 al 16% [2]. Los datos de la *Global Burden of Disease* (GBD) revelan un incremento significativo en la incidencia de esta enfermedad, pasando de 11 millones a 21 millones de casos (89%), y un aumento en su prevalencia de 147 millones a 275 millones de casos

IDEAS CLAVE

- La calidad de vida relacionada con la salud en pacientes sometidos a hemodiálisis crónica es un tema complejo que abarca múltiples dimensiones, incluyendo aspectos físicos, emocionales, sociales y psicológicos.
- Este trabajo presenta elementos que permitirían mejorar el manejo clínico de los pacientes en diálisis, adoptar un enfoque integral hacia la persona con enfermedad renal crónica y proporcionar información que empodere al paciente sobre los factores que impactan en su calidad de vida.
- Una limitación del estudio es que solo se incluyeron pacientes en tratamiento de hemodiálisis del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en la región de Huancayo, Junín, Perú.

(87%) en 26 años [3]. Aunque en Perú no se disponga de estudios de prevalencia de enfermedad renal crónica a nivel nacional, investigaciones en grupos poblacionales específicos muestran que el 18% de la población peruana con esta patología requiere terapia de reemplazo renal como tratamiento principal [4]. Según datos de la *Global Burden of Disease* a 2024, la enfermedad renal crónica produciría el 5,28% de muertes totales en Perú [5]. Además, solo el 30% de peruanos puede acceder a una terapia de reemplazo renal [6]. Asimismo, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Perú (CDC-Perú) describe que entre 73 y 89% de los pacientes inician diálisis en forma no planeada, en situación grave y por emergencia, evidenciando falta de manejo oportuno y mayor costo de atención [7]. En las ciudades fuera de la capital de Perú, la disponibilidad de centros de hemodiálisis es limitada, lo que obliga a los pacientes que necesitan tratamiento dialítico a viajar de forma urgente de 2 a 6 horas en promedio [8].

La hemodiálisis es una terapia de reemplazo renal que consta de un circuito extracorpóreo compuesto por el filtro (dializador) y un sistema de líneas (arterial y venosa) para el transporte de la sangre y del dializado en contracorriente (solución de diálisis), cuyo objetivo es restaurar la homeostasis del líquido extra e intracelular [9].

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1994, definió la calidad de vida relacionada con la salud como "la percepción personal de la salud física y mental que tiene cada persona a lo largo del tiempo, según el ambiente en el que vive, teniendo en cuenta sus objetivos, expectativas, valores e intereses personales" [10]. Sin embargo, al tratarse de una alteración crónica, el concepto más adecuado para definir la calidad de vida relacionada con la salud se describe como la evaluación subjetiva de cómo el estado de salud actual, los cuidados sanitarios y la promoción de la salud influyen en la capacidad del individuo para alcanzar y mantener un nivel global de funcionamiento que le permita realizar actividades importantes para él, y que impactan en su bienestar general [11]. Al ser esta una definición muy subjetiva, surgen instrumentos para medir la calidad de vida relacionada con la salud y poder obtener resultados más objetivos sobre la base de los componentes multidimensionales que posee. El concepto de calidad de vida relacionada con la salud se compone de diferentes situaciones en las que el paciente ve alteradas ciertas

dimensiones corporales, como funcionamiento físico, bienestar psicológico, estado emocional, dolor, funcionamiento social, percepción general de la salud, el grado de satisfacción con la vida, el impacto sobre la productividad laboral y las actividades de la vida diaria [12].

La calidad de vida relacionada con la salud de las personas sometidas a hemodiálisis engloba aspectos fisiológicos, psicológicos, económicos y sociales. Según Huaynate *et al*, se observó que niveles más altos de hemoglobina están asociados con una mejora en el puntaje de la dimensión de rol emocional, según el cuestionario *Kidney Disease Quality of Life* (KDQOL) diseñado para pacientes con enfermedad renal [13]. Además, la adherencia al tratamiento también influye positivamente, ya que "la falta de adherencia parece aumentar la percepción de sentirse saludable entre los pacientes y refuerza el control que el individuo tiene sobre su enfermedad y tratamiento, lo cual puede tener un impacto en los aspectos emocionales y físicos" [12].

Es crucial investigar los factores asociados a la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica sometidos a hemodiálisis en la sierra peruana. Esto permitirá mejorar el manejo clínico de los pacientes en diálisis, adoptar un enfoque integral hacia la persona con enfermedad renal crónica y proporcionar información que empodere al paciente sobre los factores que impactan en su calidad de vida. Además, facilitará la evaluación futura de los resultados de intervenciones clínicas desde la perspectiva del paciente. El objetivo del estudio es identificar los factores asociados a la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis en Huancayo, Perú, en el período de septiembre a noviembre del año 2022. Específicamente, se busca determinar los factores psicológicos y socioeconómicos asociados a la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Tenemos la hipótesis de que existen factores psicológicos, socioeconómicos y estilos de vida vinculados a la calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis.

MÉTODOS

Diseño y fuente de datos

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal, utilizando datos proporcionados por pacientes en hemodiálisis

en Huancayo, Perú durante el período de septiembre a noviembre del año 2022. Para el informe de este estudio se siguieron las pautas *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) para estudios observacionales [14].

Población y muestra

La población de estudio se compuso de pacientes diagnosticados con enfermedad renal crónica que se sometían a hemodiálisis en la Unidad de Nefrología del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé durante tres meses en el año 2022. Se contabilizaron a 125 pacientes, de los que finalmente se logró enrolar a 88 pacientes. Este tamaño sería suficiente para detectar una diferencia mínima entre 9 y 10 puntos en la calidad de vida relacionada con la salud entre grupos iguales con una potencia aproximada de 80% y un valor de α de 5% cuando las desviaciones estándar están alrededor de 15 puntos (OpenEpi: *Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health*, Versión. www.OpenEpi.com, actualizado 2013/04/06).

Criterios de selección

Para el presente estudio, se establecieron los siguientes criterios de inclusión: pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, con diagnóstico médico confirmado e independencia física, mayores de 18 años y que aceptaron participar mediante la firma del consentimiento informado. Se excluyeron 37 pacientes debido a la presencia de alteraciones auditivas o dificultades para completar el cuestionario, así como a la existencia de patologías graves descompensadas en los tres meses previos a la entrevista personalizada (Figura 1).

Luego de obtener la aprobación del comité de ética del estudio, se solicitó permiso a las autoridades del hospital para la recolección de datos. Para la recolección se explicó previamente el propósito del estudio a aquellos pacientes que acudían a su terapia de reemplazo renal, dejando a su elección la opción de participar en el estudio. Asimismo, se les brindó una descripción del contenido del cuestionario dada por el investigador principal a través de una sesión presencial de aproximadamente 45 minutos. Durante esta sesión, se entregaron instrucciones detalladas sobre la correcta administración del cuestionario, la interacción adecuada con los participantes para resolver dudas y la presentación del estudio para obtener el consentimiento informado.

La recolección de datos se llevó a cabo de manera presencial en la unidad de hemodiálisis del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé. Los autores asumieron el rol de encuestadores, siendo externos al equipo clínico que atiende a los pacientes en hemodiálisis. Se aplicó una encuesta que, mediante la técnica documental, abordó una ficha de recolección de información relevante y datos sociodemográficos, así como el cuestionario SF-36 a través de la técnica PAPI (*Paper And Pencil Interviewing*, entrevistas personales con papel y lápiz) [15].

Antes del reclutamiento de pacientes, se realizó una prueba piloto en otro hospital nacional con unidad de hemodiálisis. Este

centro no participó en el estudio final, debido a que pertenece a un sistema de salud diferente. En la prueba piloto se identificaron áreas de mejora a partir de las recomendaciones de los participantes, lo que permitió realizar ajustes en el instrumento final.

La encuesta se aplicó a los pacientes al momento de su llegada a la unidad de hemodiálisis, independientemente de si provenían de su domicilio o estaban hospitalizados por causas no renales. La realización de la encuesta tuvo lugar durante la sesión de hemodiálisis, cumpliendo con todas las medidas de bioseguridad establecidas. El tiempo estimado para completar la encuesta fue de 20 a 25 minutos.

Una vez recolectada la información de los pacientes, esta fue ingresada en una base de datos de Microsoft Excel por los autores, preparándose para las etapas posteriores de análisis. En caso de identificarse alguna inconsistencia en los datos, un segundo autor fue responsable de revisar las encuestas originales para asegurar la exactitud de la información.

Instrumentos y variables

La primera página de la encuesta impresa presentada a los participantes contenía la solicitud de consentimiento informado, donde se detallaron aspectos de la investigación y la importancia de su contribución al responder la encuesta.

El cuestionario constó de seis secciones que recolectaron diversas variables. La variable dependiente fue la calidad de vida relacionada con la salud, mientras que las variables independientes incluyeron determinantes psicológicos y socioeconómicos, que se detallan a continuación:

1. Información general

Incluía datos sociodemográficos y una ficha de recolección de datos, donde se describieron la edad (en años), el sexo biológico (femenino o masculino), el tipo de recinto (paciente hospitalizado o ambulatorio) para la diálisis, la causa de la enfermedad renal y los años de tratamiento en hemodiálisis.

2. Determinantes socioeconómicos

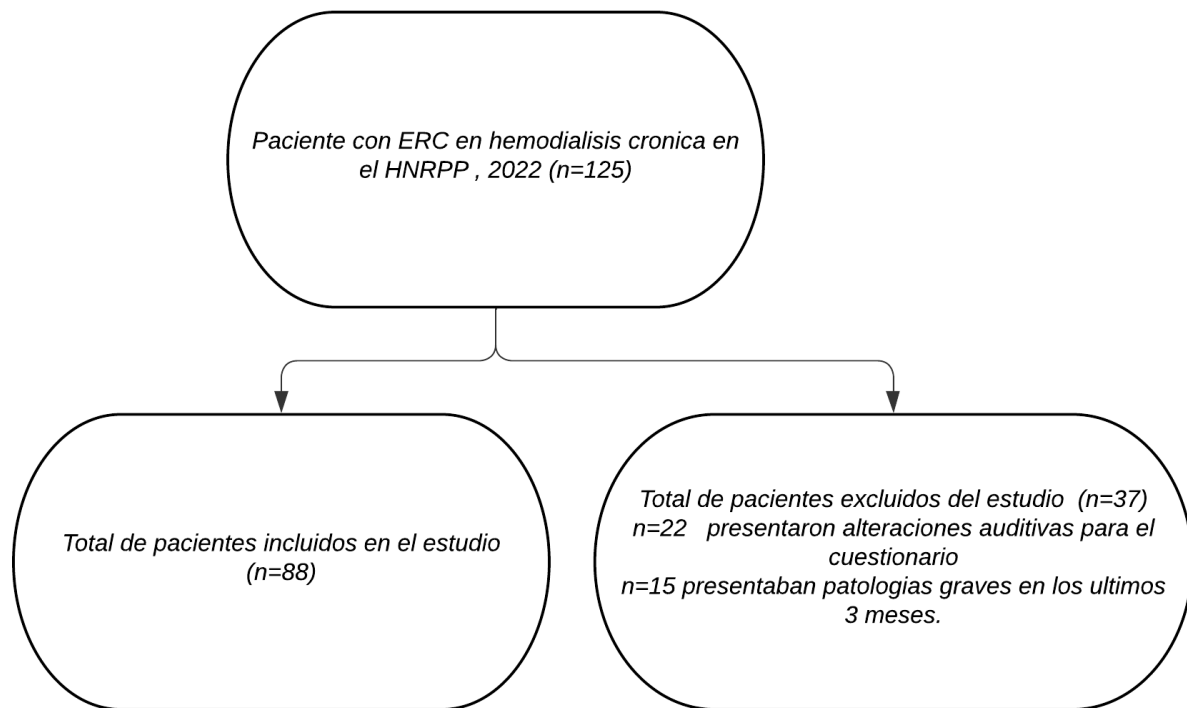
Se registraron los salarios económicos (menos del salario mínimo vital, salario mínimo vital o más del salario mínimo vital), la situación laboral (trabajador independiente, dependiente o desempleado) y el nivel educativo (primaria, secundaria o superior).

3. Sueño

Se evaluaron las horas de sueño (menor o mayor a seis horas). Además, se utilizaron los siguientes instrumentos:

Inventario de Depresión Rasgo-Estado (IDERE)

Este inventario autoevaluativo está diseñado para estimar dos formas relativamente independientes de la depresión: la depresión como estado (condición emocional transitoria) y la depresión como rasgo (propensión a sufrir estados depresivos). Consta de 20 ítems en los que el encuestado debe indicar la

Figura 1. Diagrama de flujo de los pacientes en el estudio.

ERC: enfermedad renal crónica.

HNRPP: Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.

Fuente: preparada por los autores sobre la base de los datos del estudio.

opción que mejor describe su situación, con cuatro opciones de respuesta: “No en absoluto” (1 punto), “Un poco” (2 puntos), “Bastante” (3 puntos) y “Mucho” (4 puntos). Este instrumento permite clasificar los niveles de depresión-rasgo como bajo, medio o alto. La calificación se obtiene mediante la suma de las puntuaciones de los ítems directos e inversos, a cuyo resultado se le suma el valor 50 para lograr que todos los valores sean positivos. Las puntuaciones oscilan entre 20 y 80 puntos para la escala estado; y entre 22 y 88 puntos para la escala rasgo [16].

Mini Nutritional Assessment – Short Form (MNA® SF)

Esta mini escala tiene como objetivo el tamizaje de desnutrición en pacientes en diálisis crónica y consta de siete ítems. Según la puntuación obtenida, los pacientes se clasifican como malnutridos (0 a 7 puntos), en riesgo de desnutrición (8 a 11 puntos) o con estado nutricional normal (12 a 14 puntos) [17,18].

SF-36

Este cuestionario evalúa la calidad de vida relacionada con la salud a partir de ocho dimensiones (función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental) y 36 ítems. Evalúa tanto estados positivos como negativos de la calidad de vida relacionada con la salud física y psicológica. Las características métricas incluyen diferentes escalas de puntuación, donde un mayor valor indica una mejor calidad de vida. Se categorizaron las variables en bajo (menos de 25 puntos), moderado (entre 25 y 75 puntos) y alto (más de 75 puntos) [19].

La variable “calidad de vida relacionada con la salud” se estudió con el SF-36, el cual está validado en español y en Perú [19]. La dimensión de depresión se evaluó mediante el IDERE de Martín [16], mientras que la dimensión de alimentación se analizó con el MNA® SF [17]. El nivel socioeconómico se recopiló utilizando una ficha de recolección de datos diseñada

por los autores, en la cual se clasificó según la cantidad de salario y se categorizó para facilitar el agrupamiento. Se calculó el coeficiente α de Cronbach para el puntaje total del SF-36 y se obtuvo un valor de 0,82. Para las dimensiones el α de Cronbach estuvo entre 0,66 y 0,92, indicando una buena consistencia interna para el cuestionario aplicado.

Análisis estadístico

Los datos fueron tabulados en Microsoft Excel y luego procesados en STATA versión 17. Se realizó un análisis descriptivo de las variables categóricas a través de frecuencias y porcentajes, mientras que las variables numéricas se describieron utilizando medidas de tendencia central y dispersión. Se llevó a cabo la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov ($p < 0,05$) para los valores del SF-36 totales y todas sus dimensiones. En todos los casos se rechazó la hipótesis de normalidad. Por lo tanto, las comparaciones entre los grupos dados por las variables independientes se realizaron con pruebas no paramétricas. Se realizó un análisis bivariado para comparar las distribuciones de las dimensiones del SF-36 entre los grupos definidos por variables categóricas como sexo, nivel educativo y estado nutricional, utilizando la U de Mann-Whitney para dos grupos y Kruskal-Wallis para más de dos grupos. Por último, Se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple para identificar los factores asociados de forma independiente con las dimensiones del SF-36.

Aspectos éticos

La presente investigación recibió la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Continental y de la Red Asistencial Junín del Seguro Social EsSalud (Constancia N°28-CIEI-GRAJ-ESSALUD-2022). La participación en el estudio fue completamente voluntaria, y todos los participantes firmaron un consentimiento informado de manera previa. Para asegurar la privacidad y confidencialidad, todos los datos recolectados fueron anonimizados y codificados, lo que permitió un análisis y procesamiento detallado sin poner en riesgo la identidad de los participantes. Estos datos se almacenaron de forma segura y solo estuvieron disponibles para el equipo de investigación autorizado. Además, la investigación se llevó a cabo en cumplimiento de los principios éticos de autonomía, beneficencia y justicia, garantizando un manejo responsable y ético de la información sensible.

RESULTADOS

De los 88 encuestados, 60 (68,2%) eran varones y 28 (31,8%) eran mujeres. La edad promedio fue de 63,5 años, con una desviación estándar de 9,32. Las principales causas de enfermedad renal crónica fueron la hipertensión arterial, que afectó a 41 pacientes (46,6%), seguida de la diabetes mellitus en 30 pacientes (34,1%), uropatía obstructiva en cuatro pacientes (4,5%) y causas no filiadas en seis pacientes (6,8%). Respecto a la duración del tratamiento en hemodiálisis, 71 pacientes

(80,7%) llevaban menos de 5 años en hemodiálisis, 13 pacientes (14,8%) de 6 a 10 años, y 4 pacientes (4,5%) habían estado en tratamiento entre 11 y 15 años (Tabla 1).

La Tabla 2 muestra los factores estudiados en relación con los resultados medidos que indican calidad de vida relacionada con la salud usando las pruebas no paramétricas U de Mann Whitney o Kruskal Wallis; de tal manera, que con respecto al desenlace vitalidad se observa diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de personas estratificadas según sexo ($p = 0,049$) y nivel educativo ($p = 0,01$). Al evaluar el *outcome* rol emocional se encuentra diferencia entre los grupos según estado nutricional ($p = 0,038$). Con la muestra incluida no se logró encontrar otras diferencias significativas entre los grupos dados por el resto de las variables independientes respecto a los puntajes del SF-36 total o sus dimensiones.

Debido a las características del estudio y la múltiple interacción entre variables se decidió incluir en el modelo multivariado a todas las variables independientes incluidas en el estudio. La regresión resultado del análisis multivariado se muestra en la Tabla 3. Al analizar los grupos que previamente mostraron tener diferencia estadística se observó que al analizar el desenlace vitalidad según nivel educativo, los pacientes con estudios secundarios se estima que tienen 17,3 puntos menos de vitalidad en promedio, que los que tuvieron estudios primarios o menores. No se obtuvo diferencia estadística significativa entre sexos en el análisis multivariado. Con respecto al rol emocional según estado nutricional, los pacientes con un estado nutricional normal se estima que tienen 37,1 puntos más en promedio, del rol emocional que los pacientes en desnutrición. Otras variables que mostraron significancia estadística ($p < 0,05$) en el análisis multivariado fueron el dolor y el rol físico según estado nutricional. También se identificó que los pacientes en riesgo de desnutrición tuvieron una diferencia estimada promedio de 16,8 puntos más en la dimensión dolor que los que sufrían desnutrición, y se estima que los pacientes con estado nutricional normal tienen 26,5 puntos menos en promedio en el rol físico que los pacientes con desnutrición. Es importante resaltar que estos últimos dos resultados no mostraron significancia estadística en el análisis bivariado, valor que podría cambiar si se incluyen más sujetos en el estudio.

DISCUSIÓN

Diversos estudios como los realizados en Brasil y en los países del grupo PDOPPS (*Peritoneal Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study*) que incluyen a Australia, Canadá, Japón, Reino Unido y Estados Unidos demuestran que las mujeres en terapia de reemplazo renal presentan una baja calidad de vida relacionada con la salud en comparación con los hombres. Esto podría deberse a que las mujeres soportan una mayor carga social que los hombres, asumiendo más responsabilidades dentro de su círculo social. Esta carga social se agrava con la edad, ya que las generaciones posteriores suelen depender de ellas para su cuidado. Este fenómeno se observa tanto en pacientes en terapia de reemplazo renal como en

Tabla 1. . Análisis univariado de las características de pacientes con ERC.

Variables	N	%
Sexo		
Femenino	28	31,8
Masculino	60	68,2
Tipo de recinto		
Ambulatorio	77	87,5
Hospitalizado	11	12,5
Causa de ERC		
HTA	41	46,6
DM	30	34,1
Uropatía	4	4,5
No afiliada	6	6,8
Otros	7	8,0
Años en diálisis		
≤ 5	71	80,7
6 a 10	13	14,8
11 a 15	4	4,5
Horas de sueño		
< 6 h	41	46,6
≥ 6 h	47	53,4
Nivel educativo		
Primaria o menor	18	20,5
Secundaria	31	35,2
Superior	39	44,3
Estado nutricional		
Desnutrición	35	39,7
Riesgo desnutrición	34	38,6
Normal	19	21,7
Salarios económicos¹		
< MV	35	42,7
MV	30	36,6
> MV	17	20,7
Situación laboral		
Independiente	8	9,1
Dependiente	17	19,3
No trabaja	63	71,6

CVRS: calidad de vida relacionada con la salud. ERC: enfermedad renal crónica. MV: mínimo vital. HTA: hipertensión arterial. DM: diabetes mellitus.

¹ Mínimo vital equivale a 930.00 nuevos soles (251,3 USD) a enero de 2022.

Pacientes con ERC tratados en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, 2022.

Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

la población general [20–22]. En Perú, específicamente en Ica, Gadea y Campos describen que los pacientes en hemodiálisis obtuvieron calificaciones que oscilaron entre regulares y bajas en las dimensiones del estado funcional de la calidad de vida relacionada con la salud, así como en las dimensiones física, social y emocional [23]. Sin embargo, no describen diferenciación de sexo. En investigaciones recientes, se ha evidenciado que el género masculino influye positivamente en la calidad de vida relacionada con la salud y los cuidados en hemodiálisis, por lo que en general presentan una mejor calidad de vida en comparación con las mujeres [22,24]. Empero, en la presente investigación no se presenta el mismo escenario, ya que estadísticamente no se encontró una correlación alguna entre el sexo y las dimensiones del SF-36.

El 9,1% de los pacientes son independientes laboralmente, mientras que los demás son dependientes o no laboran. Este resultado probablemente se deba a que la enfermedad renal crónica es una condición discapacitante que limita la capacidad funcional y la calidad de vida de los pacientes, además de hacerles perder años de vida productiva [25].

La causa principal de enfermedad renal crónica en este estudio fue la hipertensión arterial con 46% de los pacientes, hallazgo encontrado también en otro estudio realizado en Huancayo [26], seguida de la diabetes con un 34,1%. Esta última patología, probablemente esté asociada a factores fisiológicos de la altura, ya que en altura se tiene una mayor efectividad de la insulina y se tiende a la hipoglucemia. Es por esta razón que se sugiere a los pacientes diabéticos que disminuyan la dosis de insulina cuando se desplazan a altura, para evitar el posible riesgo de hipoglucemia [26,27].

Un hallazgo importante en el presente estudio es que el 80,7% de los pacientes llevan menos de 5 años en hemodiálisis, el 14,8% entre 6 y 10 años, y solo el 4,5% más de 10 años. Esto puede explicarse por el alto riesgo de mortalidad en este tipo de pacientes. Estudios realizados en España y Estados Unidos indican que la supervivencia a los cinco años es del 42% [28,29].

El presente estudio encontró que los pacientes en hemodiálisis tienen un puntaje total promedio del SF-36 entre 45 y 52 puntos, indicando un nivel regular de calidad de vida relacionada con la salud. Además, se observó que las categorías más bajas se encuentran en las dimensiones de salud general, rol emocional y rol físico, con promedios de 43,5; 42,0 y 25,7 respectivamente. Otros estudios respaldan estos hallazgos, señalando que el rol físico es la dimensión más deteriorada, ya que estos pacientes perciben que su salud física interfiere en sus actividades diarias, disminuye su rendimiento y limita su capacidad para realizar otras actividades [30].

El nivel educativo mostró asociación significativa con la vitalidad tanto en el análisis bivariado como multivariado. Esta observación coincide con los hallazgos de Ebrahimi *et al*, quienes mencionan el impacto positivo de la educación sobre la calidad de vida relacionada con la salud de pacientes en terapia dialítica [31]. Además, varios estudios han encontrado una correlación negativa entre baja educación, menor salario y condiciones socioeconómicas desfavorables, factores que pueden afectar negativamente la adherencia al tratamiento y la comprensión de este [32,33].

Se ha encontrado una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la dimensión del rol emocional. Esta observación se respalda en estudios previos realizados por Cepeda *et al* en República Dominicana [34], Yixin *et al* en China [35] y Visiedo *et al* en España [36], entre otros. En general, estos estudios indican que los pacientes con un estado nutricional normal tienden a mostrar una mejoría en su rol emocional, lo cual podría contribuir a una mejor funcionalidad en aquellos sometidos a hemodiálisis [37].

Se estableció una relación entre las horas de sueño y el rol emocional, ya que una calidad adecuada de sueño

Tabla 2. Factores asociados a la CVPRS y sus dimensiones en los pacientes con ERC.

Función física	Salud Mental			Dolor			Vitalidad			Rol Físico			Función Social			Salud General			Rol Emocional			Puntaje total		
	X	DE	p	X	DE	p	X	DE	p	X	DE	p	X	DE	p	X	DE	p	X	DE	p	X	DE	p
Depresión	0,80	14,5	69,2	18,7	61,3	23,9	47,3	20	0,0	0,0	30,8	29,1	49	23,6	51,3	20,2	0,316	0,225	0,960	0,655				
	87								8															
	01								6															
	57								7															
Bajo	56,2	14,5	69,2	18,7	61,3	23,9	47,3	20	0,0	0,0	30,8	29,1	49	23,6	51,3	20,2	0,316	0,225	0,960	0,655	52	10,5		
Mediano	60,2	23,3	68,6	16,7	67,2	24	45,6	24,4	0,6	26	27,5	56,5	25	42	14,4					52	13,4			
Alto	56,6	25,8	65,3	22,3	51,4	30,7	48,9	23,2	0,7	24,3	31,4	45,8	31,4	42,1	18,3					49	17,2			
Ingresos económicos	0,13	24,4	61,5	20	0,1	0,4	0,9	0,3	0,0	0,2	21,8	24,9	41,1	28,9	38,3	18,8	0,149	0,089	0,837	0,048				
< MV	51,3	24,4	61,5	20	56,2	29,2	43,6	22	0,0	0,0	21,8	24,9	41,1	28,9	38,3	18,8	0,149	0,089	0,837	0,048	45,4	14,9		
MV	60,7	22,6	71,2	19,2	59,8	28,5	50,3	23,8	0,7	26,7	31,4	52,5	28,5	43,9	16,2					52,7	15,8			
> MV	63,5	22	71,3	22,6	49,4	28,2	55	22	0,0	32,4	38,3	55,1	27,3	49,7	17,3					55,4	15,1			
Estado nutricional	0,50	28,7	63,6	22	0,3	0,0	0,7	0,0	0,0	0,6	23,3	25,5	49,5	26,5	42,8	16,6	0,322	0,791	0,038	0,885				
Desnutrición	58,6	28,7	63,6	22	45,5	30,8	51,4	14,5	0,0	33	35,7	43,2	24,9	43,2	18,7					49,7	16,5			
Riesgo desnutrición	58,9	20,4	66,4	19,3	62,2	25,6	46,1	23,1	0,1	23,3	25,5	49,5	26,5	42,8	16,6					50	14,6			
Normal	50,7	26,4	73,4	20,3	58,2	32,5	48,2	32,2	0,3	23,2	34,6	58	40,3	46,4	21,1					52,1	16,9			
Nivel educativo	0,99	21,8	67,6	21,8	0,7	0,8	1	5	0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
Primaria o menor	58,1	21,8	67,6	21,8	54,7	31,1	52,8	24,3	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9					50,7	15,7			
Secundaria	57,1	23,6	64,8	15,5	56,2	26,6	37,9	20,9	0,1	25	28,1	41,1	23,8	44,2	17,4					47,8	11,9			
Superior	57,7	24,9	68,1	22,9	59,5	29,7	53,2	21,7	0,0	27,2	32,9	51,9	29,7	44,3	17,2					52,1	17,4			
Tiene trabajo	0,89	28,7	63,6	22	0,0	0,9	0,7	0,5	0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	92								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4	40,4	19,9	0,114	0,717	0,553	0,496				
	09								0,0	0,0	23,6	26,4	57,6	32,4										

(Continued)

	Función física	Salud Mental	Dolor	Vitalidad		Rol Físico	Función Social	Salud General	Rol Emocional	Puntaje total
No	57,8 21,3	66,2 20,1	57, 3 28,5	47,2 20,8	22,8 26,7	50,2 28,2	44 18,2	49,8 13,9		
Sí	57 28,9	68,5 20,8	57, 5 29,5	49 27,9	33 35,9	47 30,7	42,1 16,5	51,4 18,6		
Años en diálisis	0, 8 0 9	0, 2 3 2	0, 6 4 1	0, 3 4 5	0, 4 6 8	0,741	0,573	0,664	0,956	
≤ 5	58 22,9	65 20,2	57 28,7	48,5 22,5	24,8 29,3	50,9 27,3	42,7 17,2	50,2 15,1		
6 a 10	57,7 25,6	74,5 17,6	62, 5 28,2	40,4 25	25 28,9	42,3 30	46,5 19,6	50,1 13,5		
11 a 15	50 34,6	74 26,4	47, 5 33,8	57,5 22,5	43,8 42,7	43,8 51,5	46,3 24,6	52,5 26,5		
Horas de sueño	0, 5 2 8	0, 3 7 4	0, 3 4 1	0, 6 2 3	0, 9 7 7	0,854	0,072	0,036	0,702	
< 6 h	59,3 19,9	68,9 21,2	60, 5 28,7	49 22,1	25,6 30,4	55,2 27	43,8 17,8	51 15,2		
≥ 6 h	56,1 26,5	65 19,4	54, 6 28,6	46,6 23,8	25,8 29,5	44,1 29,6	43,1 17,8	49,7 15,5		
Edad (años)	0, 5 6 0	0, 6 8 4	0, 0 6 1	0, 5 9 4	0, 9 6 9	0,181	0,128	0,231	0,723	
< 65	59 24,7	66 16,9	62, 9 26,5	46,4 22,9	25,8 30,2	44,7 26	41 17,9	49,7 13,7		
≥ 65	56 22,5	67,7 23,3	51, 5 29,9	49,1 23,1	25,6 29,6	54,1 30,9	46 17,3	50,9 16,9		
Sexo	0, 4 7 9	0, 8 6 7	0, 7 6 0	0, 0 4 9	0, 1 6 2	0,245	0,219	0,313	0,574	
Femenino	60,2 22,6	66,3 17,7	56 31,1	40,7 21,2	19,2 24,9	43,8 26,2	46,7 18,6	48,9 11,1		
Masculino	56,3 24,1	67,1 21,4	58 27,7	51 23,1	28,8 31,5	51,9 29,7	42 17,2	50,9 16,9		

DE: desviación estándar. MV: mínimo vital. ERC: enfermedad renal crónica. CVRS: calidad de vida relacionada con la salud.

Datos de pacientes tratados en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale, 2022.

Comparaciones entre categorías de las variables independientes.

Los valores p se calcularon con pruebas F de análisis de varianza.

Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Tabla 3. Factores asociados a CVRS y sus dimensiones en pacientes con ERC.

	Función física		Salud mental		Dolor		Vitalidad		Rol físico		Función social		Salud general		Rol emocional		Puntaje total	
	β	DE	β	DE	β	DE	β	DE	β	DE	β	DE	β	DE	β	DE	β	DE
Ingresos económicos																		
< MV	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
MV	9,33	6,1	9,52	5,3	1,80	7,2	9,22	5,5	6,91	7,724	12,32	6,896	5,05	4,579	3,27	10,27	7,68	4,022
> MV	14,42	7,6	7,53	6,5	-6,00	8,9	12,50	6,9	12,40	9,589	17,25 ¹	8,561	9,71	5,684	0,32	12,75	10,09 ¹	4,993
Estado nutricional																		
Desnutrición	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Riesgo desnutrición	-0,20	6,7	3,70	5,8	16,75 ¹	7,9	-0,86	6,1	-13,97	8,469	12,08	7,561	1,04	5,021	3,89	11,261	0,91	4,41
Normal	-11,25	10,0	12,41	8,6	9,60	11,8	-2,22	9,0	-26,47 ¹	12,595	13,51	11,244	1,89	7,466	37,11 ¹	16,747	0,05	6,559
Nivel educativo																		
Primaria o menor	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Secundaria	-1,61	7,9	-3,77	6,8	-7,22	9,2	-17,33 ¹	7,1	5,34	9,9	-24,12 ¹	8,838	4,94	5,869	-10,34	13,163	-4,34	5,155
Superior	1,26	7,6	-3,17	6,5	1,66	8,9	-4,68	6,8	4,17	9,502	-10,60	8,483	3,85	5,633	2,46	12,634	0,10	4,948
Años en diálisis																		
≤ 5	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
6 a 10	0,56	8,1	5,28	7,0	4,93	9,5	-8,61	7,3	1,77	10,225	-10,74	9,128	3,74	6,062	-6,34	13,596	-0,21	5,325
11 a 15	-4,58	13,4	3,39	11,5	-8,42	15,7	2,35	12,1	26,64	16,864	-18,14	15,055	1,84	9,997	-11,06	22,422	0,29	8,782
Edad	-0,11	0,3	0,25	0,3	-0,49	0,4	0,21	0,3	-0,02	0,375	0,27	0,335	0,32	0,222	0,06	0,498	0,06	0,195
Sexo																		
Femenino	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Masculino	1,08	6,1	-1,59	5,3	2,60	7,2	6,72	5,5	12,51	7,724	9,98	6,896	-5,02	4,579	4,92	10,27	2,70	4,022

ERC: enfermedad renal crónica. xβ: coeficiente beta de regresión. DE: desvío estándar. MV: mínimo vital. Ref.: referencia.

¹ p < 0,05.

² p < 0,01.

³ p < 0,001.

Datos obtenidos de pacientes del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, 2022.

Resultados de la regresión lineal múltiple.

Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

es fundamental como factor determinante de salud y como componente esencial para una buena calidad de vida relacionada con la salud. Esto no se limita solo a dormir bien durante la noche, sino que también implica un buen funcionamiento durante el día. Se encontró que las alteraciones del sueño pueden tener un impacto directo en la salud mental de los pacientes, provocando síntomas de depresión o ansiedad, lo cual a su vez puede afectar el rol emocional [38]. Por otra parte, Ynga Hidalgo resalta que los pacientes en hemodiálisis enfrentan diversas fuentes de estrés que provocan síntomas desagradables, tanto por la enfermedad como por el tratamiento, lo que debilita la percepción de su calidad de vida relacionada con la salud mostrando un promedio bajo de calidad de vida relacionada con la salud [39], resultados que son similares a este estudio. Es por ello que se sugiere terapia no farmacológica adyuvante como cognitivo-conductual, técnicas de relajación, ejercicio regular [40–42], para la mejora de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con hemodiálisis.

Marín López llevó a cabo un estudio en España que reveló que la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes en hemodiálisis se ve principalmente influenciada por factores como la depresión, la actividad, la edad y las comorbilidades. Por consiguiente, las intervenciones dirigidas a mejorar la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada, deberían enfocarse en fomentar la actividad física y en la atención a la salud mental de los pacientes [43].

Es importante considerar que dentro de las limitaciones de este estudio se evidencia el tamaño de muestra reducido, y la posibilidad de otras variables no consideradas como factores psicológicos (ansiedad, depresión) o factores vinculados con el tratamiento renal. Es por ello que se recomienda realizar investigaciones adicionales con modelos ajustados para validar y ampliar estos hallazgos. En el análisis bivariado, algunas asociaciones no alcanzaron significancia estadística. Sin embargo en el modelo multivariado, al controlar por variables adicionales, estas relaciones resultaron estadísticamente significativas.

De igual forma, el tamaño muestral reducido también podría limitar la generalización de los hallazgos. Además, la falta de normalidad de las variables podría haber afectado la interpretación de los resultados.

Uno de los principales desafíos en este estudio fue el uso de la regresión múltiple que no sigue una distribución normal. Para futuros trabajos, sería recomendable explorar modelos estadísticos alternativos o realizar transformaciones en las variables.

CONCLUSIONES

La presente investigación muestra hallazgos significativos sobre la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes sometidos a hemodiálisis, quienes en general presentan un puntaje total de calidad de vida relacionada con la salud de bajo a moderado.

En estos pacientes se identifican factores que se correlacionan de forma negativa con la calidad de vida relacionada con la salud, como el sexo masculino, nivel educativo bajo, desnutrición y mal estado emocional.

Estos resultados son útiles para informar intervenciones y políticas en salud dirigidas a mejorar la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis.

Autoría YDRP, AIRA, LJOB, SGCB, BCBC: Conceptualización, planificación de la metodología, manejo de datos, administración del proyecto, redacción del manuscrito original, revisión crítica y aprobación del manuscrito.

Conflictos de intereses Los cuatro autores declaran no tener conflictos de interés.

Financiamiento Este estudio no recibió financiamiento de ninguna institución para su ejecución.

Idioma del envío Español.

Origen y revisión por pares No solicitado Este manuscrito ha sido sometido a revisión por pares externa por tres pares revisores y a revisión interna por la editora estadística de la revista. En ambos procesos de revisión, interna y externa, se utilizó la modalidad de doble ciego.

REFERENCIAS

1. LvJ, ZhangL. In: Renal Fibrosis: Mechanisms and Therapies [Internet]. Singapore: Springer Singapore; 2019. http://link.springer.com/10.1007/978-981-13-8871-2_1
2. Murton M, Goff-Leggett D, Bobrowska A, Garcia Sanchez JJ, James G, Wittbrodt E, et al. Burden of Chronic Kidney Disease by KDIGO Categories of Glomerular Filtration Rate and Albuminuria: A Systematic Review. *Adv Ther.* 2021;38: 180–200. <https://doi.org/10.1007/s12325-020-01568-8>
3. Xie Y, Bowe B, Mokdad AH, Xian H, Yan Y, Li T, et al. Analysis of the Global Burden of Disease study highlights the global, regional, and national trends of chronic kidney disease epidemiology from 1990 to 2016. *Kidney Int.* 2018;94: 567–581. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2018.04.011>
4. Herrera-Añazco P, Taype-Rondan A, Lazo-Porras M, Alberto Quintanilla E, Ortiz-Soriano VM, Hernandez AV. Prevalence of chronic kidney disease in Peruvian primary care setting. *BMC Nephrol.* 2017;18. <https://doi.org/10.1186/s12882-017-0655-x>
5. University of Washington. Institute for Health Metrics and Evaluation. Global Burden Disease Compare. 2024; Disponible en. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
6. Francis ER, Kuo C-C, Bernabe-Ortiz A, Nessel L, Gilman RH, Checkley W, et al. Burden of chronic kidney disease in resource-limited settings from Peru: a population-based study. *BMC Nephrol.* 2015;16. <https://doi.org/10.1186/s12882-015-0104-7>
7. CDC Peru. Documento Técnico: Plan Nacional de Atención Integral de la Enfermedad Renal Crónica. In: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Perú (CDC-Perú) [Internet]. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/>

- document/file/3802740/Documento%20T%C3%A9cnico%20%28Parte%201%29.pdf?v=1667055214
8. Arellan-Bravo L, León-Gonzales R. Situación de la enfermedad renal crónica en la Región Junín, Perú. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 15: 300–301. <http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/issue/view/44> <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.152.1358>
 9. Himmelfarb J, Vanholder R, Mehrotra R, Tonelli M. The current and future landscape of dialysis. *Nat Rev Nephrol*. 2020;16: 573–585. <https://doi.org/10.1038/s41581-020-0315-4>
 10. Felce D, Perry J. Quality of life: its definition and measurement. *Res Dev Disabil*. 1995;16: 51–74. [https://doi.org/10.1016/0891-4222\(94\)00028-8](https://doi.org/10.1016/0891-4222(94)00028-8)
 11. Soto M, Failde I. La calidad de vida relacionada con la salud como medida de resultados en pacientes con cardiopatía isquémica. *Rev Soc Esp Dolor* diciembre de. 2004;11: 53–62.
 12. Flores-Guillén E, Malpartida-Beraún N, Dámaso-Mata B. Calidad de vida relacionada a la salud (CVRS) y sus factores asociados en los pacientes en hemodiálisis crónica de la red asistencial de Huánuco – ESSALUD. *Ágora*. 1: 7–16. <https://www.revistaagora.com/index.php/cieUMA/issue/view/2> <https://doi.org/10.21679/arc.v1i2.15>
 13. Huaytan Favian JC. Nivel de hemoglobina y calidad de vida en pacientes hemodializados del hospital III EsSalud-Chimbote - 2018. In: Univ San Pedro [Internet]. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/12010>
 14. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Declaración de la iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Rev Esp Salud Publica*. 82. <https://doi.org/10.1590/S1135-57272008000300002>
 15. Bhatia MS, Jaiswal A. Empirical analysis of data acquisition techniques: PAPI vs. CAPI. 2016 6th International Conference - Cloud System and Big Data Engineering (Confluence). Noida, India: IEEE; 2016. pp. 326–30. <http://ieeexplore.ieee.org/document/7508137/> <https://doi.org/10.1109/CONFLUENCE.2016.7508137>
 16. Martín-Carbonell M, Riquelme-Marín A, Ortigosa-Quiles J, Meda-Lara R, Cerquera-Córdova A, Enríquez-Santos J, et al. Utilidad del Inventario de Depresión Rasgo-Estado (IDERE) para el diagnóstico clínico. Un estudio con muestras de 4 países iberoamericanos. *analesps*. 2012;28. <https://doi.org/10.6018/analesps.28.3.133711>
 17. Sysal P, Veronese N, Arik F, Kalan U, Smith L, Isik AT. Mini Nutritional Assessment Scale-Short Form can be useful for frailty screening in older adults <https://doi.org/10.2147/CIA.S196770>
 18. Rubenstein LZ, Harker JO, Salvà A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56: M366–72. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.6.m366>
 19. Salazar FR, Bernabé E. The Spanish SF-36 in Peru: factor structure, construct validity, and internal consistency. *Asia Pac J Public Health*. 2015;27: NP2372–80. <https://doi.org/10.1177/1010539511432879>
 20. Pretto CR, Winkelmann ER, Hildebrandt LM, Barbosa DA, Colet C de F, Stumm EMF. Quality of life of chronic kidney patients on hemodialysis and related factors. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2020;28. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3641.3327>
 21. Brown EA, Zhao J, McCullough K, Fuller DS, Figueiredo AE, Bieber B, et al. Burden of Kidney Disease, Health-Related Quality of Life, and Employment Among Patients Receiving Peritoneal Dialysis and In-Center Hemodialysis: Findings From the DOPPS Program. *Am J Kidney Dis*. 2021;78: 489–500.. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2021.02.327>
 22. Lerma C, Lima-Zapata LI, Amaya-Aguilar JA, Leonardo-Cruz I, Lazo-Sánchez M, Bermúdez LA, et al. Gender-Specific Differences in Self-Care, Treatment-Related Symptoms, and Quality of Life in Hemodialysis Patients. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18. <https://doi.org/10.3390/ijerph182413022>
 23. Gadea-peralta M, Campos-buleje C. CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA CON TRATAMIENTO EN HEMODIALISIS HOSPITAL REGIONAL DE ICA, AGOSTO – DICIEMBRE 2019. *RMP*. 2020;9: 98–103. <https://doi.org/10.35563/rmp.v9i2.327>
 24. Chan R, Brooks R, Steel Z, Heung T, Erlich J, Chow J, et al. The psychosocial correlates of quality of life in the dialysis population: a systematic review and meta-regression analysis. *Qual Life Res*. 2012;21: 563–80. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-9973-9>
 25. Ferragurt Rodríguez L, Martínez Roque K, Bahamonde Perdigón H, Calero Ferragurt LA, Ferragurt Rodríguez L, Martínez Roque K, et al. Factores de riesgo que influyen en la enfermedad renal crónica en San Juan y Martínez. *Rev Cienc Médicas Pinar Río*. 24. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942020000300013&lng=es&nrm=iso&tling=es
 26. Castillo Sayán O. Resistencia a la insulina y altura. *An Fac med*. 76: 181. <https://doi.org/10.15381/anales.v76i2.11145>
 27. Tao X, Zhang H, Huang J, Gu A, Jin Y, He Y, et al. Physical performance and health-related quality of life among older adults on peritoneal dialysis: a cross-sectional study. *Int Urol Nephrol*. 2021;53: 1033–1042. <https://doi.org/10.1007/s11255-020-02737-y>
 28. de Arriba G, Gutiérrez Avila G, Torres Guinea M, Moreno Alia I, Herruzo JA, Rincón Ruiz B, et al. La mortalidad de los pacientes en hemodiálisis está asociada con su situación clínica al comienzo del tratamiento. *Nefrología*. 2021;41: 461–466. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2020.11.006>
 29. Su G, Saglimbene V, Wong G, Natale P, Ruospo M, Craig JC, et al. Healthy Lifestyle and Mortality Among Adults Receiving Hemodialysis: The DIET-HD Study. *Am J Kidney Dis*. 2022;79: 688–698.. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2021.07.022>

30. Contreras F, Esguerra G, Espinosa JC, Gutiérrez C, Fajardo L. Calidad de vida y adhesión al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. *Univ Psychol* diciembre de. 2006;5: 487–500.
31. Ebrahimi H, Sadeghi M, Amanpour F, Dadgari A. Influence of nutritional education on hemodialysis patients' knowledge and quality of life. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2016;27: 250. <https://doi.org/10.4103/1319-2442.178253>
32. Casares-Cid S, Goncalves-Vázquez PN, Alonso-González A, Remigio-Lorenzo MJ, Vázquez-Rivera J, Martínez-Ques AA. Relación entre calidad de vida, adherencia al tratamiento y nivel de conocimiento del paciente en hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2022;25: 140–148. <https://doi.org/10.37551/52254-28842022015>
33. Rinaldo N, Gualdi-Russo E, Khyatti M, Lakhous C, Toselli S. Psychosocial health and quality of life among North African women. *Health Soc Care Community*. 2022;30: 1827–1837. <https://doi.org/10.1111/hsc.13562>
34. Cepeda Marte JL, Javier A, Ruiz-Matuk C, Paulino-Ramirez R. Quality of Life and Nutritional Status in diabetic patients on hemodialysis. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2019;13: 576–580. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.11.020>
35. Luo Y, Yang Z, Li H, Chen X, Huang Y. Effectiveness of A video-based exercise program on nutritional status and quality of life of peritoneal dialysis patients: A pilot randomized controlled trial. *Clin Nephrol*. <https://www.dustri.com/index.php?id=8&artId=189983&doi=10.5414/CN110868>
36. Visiedo L, Rey L, Rivas F, López F, Tortajada B, Giménez R, et al. The impact of nutritional status on health-related quality of life in hemodialysis patients. *Sci Rep*. 2022;12. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07055-0>
37. Peña CAV, Caruajulca JC, Pérez SR. Depresión y calidad de vida en pacientes con tratamiento de hemodiálisis en un Hospital De EsSalud en Lima – Perú. *Rev Investig Univ*. 2014;4. <https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/riu/article/view/666>
38. Perotta B, Arantes-Costa FM, Enns SC, Figueiro-Filho EA, Paro H, Santos IS, et al. Sleepiness, sleep deprivation, quality of life, mental symptoms and perception of academic environment in medical students. *BMC Med Educ*. 2021;21: 111. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02544-8>
39. Ynga Hidalgo GA. Calidad de vida en pacientes sometidos a hemodiálisis, en un Hospital del Ministerio de Salud en Perú. *Univ Nac Amaz Peru*. <https://repositorio.unapikitos.edu.pe/handle/20.500.12737/6458>
40. Tao X, Zhang H, Huang J, Gu A, Jin Y, He Y, et al. Physical performance and health-related quality of life among older adults on peritoneal dialysis: a cross-sectional study. *Int Urol Nephrol*. 2021;53: 1033–1042. <https://doi.org/10.1007/s11255-020-02737-y>
41. Al-Ghabeesh SH, Rayan A, Hattab F, Jarrar Y. Mindfulness and psychological distress among hemodialysis patients. *Psychol Health Med*. 2022;27: 917–924. <https://doi.org/10.1080/13548506.2021.1960395>
42. Gerogianni G, Babatsikou F, Polikandrioti M, Grapsa E. Management of anxiety and depression in haemodialysis patients: the role of non-pharmacological methods. *Int Urol Nephrol*. 2019;51: 113–118. <https://doi.org/10.1007/s11255-018-2022-7>
43. Marín López MT, Rodríguez-Rey R, Montesinos F, Rodríguez de Galvis S, Ágreda-Ladrón MR, Hidalgo Mayo E. Factores asociados a la calidad de vida y su predicción en pacientes renales en hemodiálisis. *Nefrología*. 2022;42: 318–326. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2021.03.010>

Factors associated with health-related quality of life in hemodialysis patients in a Peruvian hospital: A cross-sectional study

ABSTRACT

INTRODUCTION Health-related quality of life in patients undergoing chronic hemodialysis has become a fundamental criterion for evaluating the effectiveness of treatments, promoting the overall well-being of this population. The study aims to identify the factors associated with health-related quality of life in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis in Huancayo, Peru, from September to November 2022.

METHODS Observational, descriptive, single-center, cross-sectional study in which sociodemographic data associated with health-related quality of life in hemodialysis patients were identified using the SF-36 instrument.

RESULTS The SF-36 questionnaire on health-related quality of life (HRQoL) was administered to 88 hemodialysis patients, of whom 68.2% were men, and 87.5% were undergoing outpatient dialysis. The main cause of chronic kidney disease was hypertension, affecting 46.6% of participants. Additionally, 80.7% had been on hemodialysis treatment for less than five years. In the bivariate analysis, significant differences were observed in the vitality dimension concerning educational level ($p = 0.011$) and sex ($p = 0.049$). Likewise, there was a significant difference between the average values of the emotional role dimension ($p = 0.038$) of the SF-36 in the nutritional status levels and a significant difference between the average total scores of the SF-36 in the salary levels ($p = 0.048$). The multivariate analysis identified correlations between nutritional status and pain; educational level and vitality; nutritional status and physical role; economic income; educational level and social function; and nutritional status and emotional role.

CONCLUSIONS Patients on hemodialysis have a total health-related quality of life score ranging from low to moderate (90.8%). The factors associated with a lower quality of life are being male, poor nutrition, low educational level, and a poor emotional state. Early identification of these factors will allow the development of interventions to improve these patients' quality of life. It is crucial to design interventions focused on improving nutrition and preventing mental health disorders, paying special attention to men with low educational levels.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.