



Farmacia HOSPITALARIA

Órgano oficial de expresión científica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

www.elsevier.es/farmaciahospitalaria



Original

[Artículo traducido] Calidad de vida y factores asociados en pacientes con tratamiento renal sustitutivo



Alfonso Pereira-Céspedes^{a,b,c,*}, Alberto Jiménez-Morales^{a,b}, Aurora Polo-Moyano^d, Elizabeth Spruce-Esparza^b, Magdalena Palomares-Bayo^d, Fernando Martínez-Martínez^a y Miguel Ángel Calleja-Hernández^{a,e}

^a Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada, Granada, España

^b Departamento de Farmacia, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España

^c Centro Nacional de Información de Medicamentos, Instituto de Investigaciones Farmacéuticas, Facultad de Farmacia, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica

^d Departamento de Nefrología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España

^e Departamento de Farmacia, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 6 de mayo de 2024

Aceptado el 14 de agosto de 2024

On-line el 9 December 2024

Palabras clave:

Calidad de vida

Tratamiento renal sustitutivo

Enfermedad renal estadio 5

R E S U M E N

Objetivo: caracterizar la calidad de vida relacionada con la salud en el tratamiento renal sustitutivo y explorar los factores asociados.

Método: se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo utilizando el cuestionario *Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF)* para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud. Se empleó el método Dáder para evaluar los resultados negativos asociados con la medicación. Se realizaron entrevistas y se utilizaron historias clínicas para recopilar datos sociodemográficos y clínicos de pacientes que reciben terapia de reemplazo renal en el servicio de nefrología del Hospital Universitario Virgen de las Nieves (Granada, España). Se exploró la asociación entre las variables independientes (factores clínicos y demográficos) y las variables dependientes (puntuación del componente mental y puntuación del componente físico) utilizando el método de regresión lineal.

Resultados: se incluyeron 91 participantes, 47 (48,35%) eran mujeres. La edad media fue de 62 años, 52 pacientes (57,14%) estaban en hemodiálisis, 13 pacientes (14,29%) en diálisis peritoneal y 26 pacientes (28,57%) en otras formas de tratamiento renal sustitutivo. El estudio reveló una puntuación media del componente físico de 40,89 y una puntuación del componente mental de 47,19. Además, el 98,90% de los pacientes presentaba resultados negativos asociados a la medicación. Entre los factores asociados se incluyen: la edad, el número de comorbilidades, el número de medicamentos prescritos y parámetros clínicos como los niveles de vitamina D y calcio.

Conclusiones: este estudio subraya hallazgos significativos en pacientes con tratamiento renal sustitutivo, indicando bajas puntuaciones de los componentes mental y físico medidas por el cuestionario, acompañadas de resultados negativos asociados con la medicación.

© 2024 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H.). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Health-related quality of life and associated factors in patients undergoing kidney replacement therapies

A B S T R A C T

Objective: Characterize the health-related quality of life among patients undergoing kidney replacement therapy and to explore associated factors.

Method: A descriptive observational study was conducted using the *Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF)* questionnaire to assess health-related quality of life. The Dader Method was employed to evaluate negative outcomes associated with medications. Face-to-face interviews and clinical records were utilized to collect sociodemographic and clinical data from patients undergoing kidney replacement therapy at the Nephrology Department of Virgen de las Nieves University Hospital (Granada, Spain). We explored the association between independent variables (clinical and demographic factors) and dependent variables (Mental Component Score and Physical Component Score) using the lineal regression method.

Keywords:

Quality of life

Kidney replacement therapy

End-stage kidney disease

Véase contenido relacionado en DOI: <https://doi.org/10.1016/j.farma.2024.08.008>.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: alfonso.pereiracespedes@ucr.ac.cr (A. Pereira-Céspedes).

<https://doi.org/10.1016/j.farma.2024.11.002>

1130-6343/© 2024 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H.). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Results: Ninety-one participants were included, 47 (48.35%) were females. The mean age was 62 years, 52 patients (57.14%) were on hemodialysis, 13 patients (14.29%) on peritoneal dialysis, and 26 patients (28.57%) on other forms of kidney replacement therapy. The study revealed a mean Physical Component Score of 40.89 and a Mental Component Score of 47.19. Additionally, 98.90% of the patients experienced negative outcomes associated with medications. Influential factors include age, comorbid conditions, the number of medications, and clinical parameters such as vitamin D and calcium levels.

Conclusions: This study underscores significant findings in patients undergoing kidney replacement therapy, indicating low Mental Component Score and Physical Component Score, accompanied by negative outcomes associated with medications.

© 2024 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H). Published by Elsevier España, S.LU. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El concepto de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es complejo y se centra en cómo se ve afectado el bienestar de los pacientes por su estado de salud. En el caso de personas con enfermedad renal terminal (ERT), una CVRS baja se asocia a un mayor riesgo de mortalidad y hospitalización^{1–8}. La evaluación de la CVRS es crucial para valorar los resultados del tratamiento en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) que reciben terapia renal sustitutiva (TRS). Se están evaluando varias herramientas para mejorar los desenlaces clínicos de los pacientes mediante la medición de la CVRS, que se ve afectada de forma significativa por cambios en el estilo de vida, alteraciones emocionales, manifestaciones físicas y psicosociales^{8–12}.

El trasplante renal (TR) mejora enormemente la CVRS^{9,13} y los pacientes suelen alcanzar puntuaciones similares a las de las personas sanas⁹. Sin embargo, la CVRS de los pacientes en diálisis suele verse comprometida y se enfrentan a retos similares a los de otras enfermedades crónicas, como el cáncer y la insuficiencia cardíaca². Aunque los fármacos han mejorado la salud y la CVRS¹⁴, su uso generalizado también ha provocado un aumento de efectos secundarios adversos, conocidos como resultados negativos asociados a la medicación (RNM)^{15,16}.

Son varios los factores que influyen en la CVRS de los pacientes con ERT, tales como el país, la etnia y las características demográficas. Los estudios sobre CVRS han incluido a pacientes sujetos a hemodiálisis (HD)^{3–5,12,17} o a diálisis peritoneal (DP)^{3,6} de varios países^{3,11}. La comprensión de estos factores puede conducir a mejores recomendaciones dietéticas, de estilo de vida y educativas, que integren la evaluación de la CVRS en la atención centrada en el paciente, para mejorar el alivio de síntomas, la atención al paciente y la rehabilitación^{10,11}.

La literatura sobre la CVRS y los RNM en pacientes con TRS es limitada y la mayoría de los estudios se centran en la relación entre la modalidad de las TRS y la CVRS^{3,5,6,8–11}. El presente estudio tiene como objetivo caracterizar la CVRS entre los pacientes con TRS y explorar los factores asociados para proporcionar una comprensión global que pueda repercutir en las prácticas de atención sanitaria y la gestión de los pacientes.

Método

Se realizó un estudio observacional en el Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada, España. El periodo de investigación estuvo comprendido entre el 2 de febrero de 2021 y el 31 de julio de 2023 (29 meses), y se centró en pacientes con ERT que reciben TRS.

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes ambulatorios que cumplían los siguientes criterios: ser mayores de 18 años, estar recibiendo algún tipo de TRS durante el periodo de estudio, tales como HD, DP o TR, en el departamento de nefrología y haber expresado su deseo de participar. Se excluyeron los pacientes con trastornos cognitivos.

Se invitó a participar a todos los pacientes candidatos que recibían tratamiento en el Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes y se recopilaron las variables mediante las historias clínicas y entrevistas personales. Las entrevistas se utilizaron para recopilar información sobre la CVRS y los síntomas no disponibles en la historia clínica. Los pacientes que cumplían los criterios de inclusión fueron seleccionados por expertos en nefrología.

La CVRS se evaluó mediante el cuestionario KDQOL-SF (*Kidney Disease Quality of Life Short Form*), una herramienta de 36 ítems diseñada específicamente para evaluar la calidad de vida en pacientes con ERC, incluidas aquellos que recibían diálisis. Aunque originalmente se diseñó para pacientes en diálisis, también se ha validado su uso para pacientes con trasplante. El cuestionario incluye dominios como el resumen del componente físico (RCF), resumen del componente mental (RCM), componente, síntomas y problemas de la enfermedad renal (SPER), carga de la enfermedad renal (CER) y el efecto de la enfermedad renal (EER). Las puntuaciones se estandarizaron en una escala de 0 a 100, en la que cuanto más alta es la puntuación, mejor es la calidad de vida¹⁸. La adherencia a la medicación se evaluó mediante el cuestionario SMAQ (*Simplified Medication Adherence Questionnaire*), una herramienta breve y fiable para evaluar la adherencia a las pautas posológicas de la medicación¹⁹. Ambos cuestionarios han sido validados para la población española^{19,20}.

Los datos se recopilaron mediante una combinación de métodos, que incluyen la revisión de historias clínicas electrónicas, entrevistas semiestructuradas y cuestionarios administrados en consulta presencial. Se utilizó el método Dáder, desarrollado por el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada, para identificar y clasificar los problemas relacionados con la medicación (PRM)/RNM según el Consenso de Granada¹⁵. Los farmacéuticos facilitaron conversaciones con los expertos en nefrología para garantizar una recogida de datos exhaustiva. El farmacéutico realizó revisiones detalladas de las historias clínicas electrónicas y entrevistas para evaluar la medicación prescrita, los datos demográficos basales, las comorbilidades, los datos de la analítica, alergias y el número de RNM o PRM.

El estadio de la enfermedad renal se determinó mediante la tasa de filtración glomerular estimada, calculada a partir de las concentraciones de creatinina sérica utilizando la ecuación de la CKD-EPI, tal y como se documentó en las historias clínicas electrónicas. Las pruebas analíticas se registraron como parte de la práctica clínica habitual.

Los RNM se definieron como desenlaces de salud que afectan a los pacientes y que están, o pueden estar, asociados al uso de la medicación. Un PRM se definió como un evento o una circunstancia relacionada con la farmacoterapia que interfiere, o potencialmente interfiere, con los desenlaces de salud deseados¹⁵.

Los análisis estadísticos se realizaron con un nivel de significación del 5% utilizando el software R versión 4.3.2 (©2023. The R Foundation for Statistical Computing, R Studio 2023.09.1 © 2009–2023 Posit Software, PBC). Se utilizó Microsoft Excel para la introducción de datos

y la edición preliminar antes del análisis. Se calcularon estadísticas descriptivas, incluidas distribuciones de frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar (DE) y medianas para las variables continuas.

La asociación entre las variables independientes (factores clínicos y demográficos) y las dependientes (RCF o RCM) se exploró mediante una regresión lineal. Además, las relaciones entre las variables independientes (clínicas, demográficas, RCF o RCM) y la variable dependiente (adherencia a la medicación) se evaluaron mediante métodos de regresión logística univariante y multivariante.

Se obtuvo la aprobación institucional del Comité Ético de Investigación Biomédica de Andalucía (FIS-IRB-2020-01) el 28 de julio de 2020. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de todos los participantes en el estudio para garantizar el cumplimiento de la normativa ética y el respeto a la autonomía de los participantes.

Resultados

Se incluyó en el estudio una cohorte de 91 pacientes de 117 que recibían TRS. Durante el periodo de estudio, 5 pacientes incluidos fallecieron por causas relacionadas con la enfermedad renal o por complicaciones en su estado de salud. Las características sociodemográficas y clínicas de la población estudiada se muestran en la [tabla 1](#).

Las principales causas de ERT fueron las siguientes: glomerulonefritis (26 casos; 28,57%), etiología desconocida (20 casos; 21,98%), poliquistosis renal (12 casos; 13,19%) y nefropatía diabética (11 casos; 12,09%).

Las comorbilidades principales observadas en el grupo de pacientes en TRS fueron trastornos minerales y óseos (80 casos; 87,91%), anemia (81 casos; 89,01%) e hipertensión (77 casos; 84,62%).

En total, el grupo de pacientes utilizó 1.093 medicamentos: 951 medicamentos en casa y 152 en la unidad de diálisis. En la [tabla 1](#) se muestran los principales tipos de medicamentos utilizados en el tratamiento de los pacientes.

En total, identificamos 1.875 RNM y 2.578 PRM durante el período de estudio, con una tasa de 20,6 RNM por paciente y 28,3 PRM por paciente. Los principales tipos de RNM y PRM se presentan en la [tabla 1](#).

En la [tabla 2](#) se muestra la distribución de las escalas de los 5 componentes del KDQOL-SF.

Además, examinamos la relación entre las variables independientes y la variable dependiente (RCF o RCM) mediante la aplicación de un método de regresión lineal.

En el análisis de regresión lineal ([tabla 3](#)) se mostraron los factores asociados con el RCF, tales como número de enfermedades comórbidas, número de medicamentos administrados en diálisis, SPER, CER o vitamina D (25OH).

En la [tabla 3](#) se muestran los factores, como el calcio, la edad, el número de medicación administrada en el domicilio, el EER o SPER, asociados con el RCM.

Examinamos la relación entre las variables independientes y la variable dependiente (adherencia a la medicación) utilizando métodos de regresión logística univariante y multivariante.

En el análisis de regresión logística univariante se mostró que el RCF, el número de medicamentos, el número de medicamentos administrados en el domicilio, la albúmina y la creatinina estaban asociados a la adherencia a la medicación.

Las variables con un valor $p < 0,05$ en el análisis bivalente se incluyeron posteriormente en la regresión logística múltiple. En la [tabla 4](#) se muestran los resultados del análisis multivariante.

Además, se examinó la relación entre el tipo de TRS (TR o diálisis) y la CER o el EER (análisis de regresión logística univariante). Se observó que la CER (OR = 1.024; IC 95% = 1.003-1.051; $p < 0,05$) y el EER (OR

Tabla 1

Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes

1. Características	n = 91 ^a
Edad, media (DE) años	62 (13)
Sexo (femenino)	47 (48,35)
Tratamiento renal sustitutivo actual	
• Hemodiálisis	52 (57,14)
• Donante fallecido	25 (27,47)
• Diálisis peritoneal	13 (14,29)
• Donante vivo	1 (1,10)
Número de comorbilidades por paciente, media (DE)	18,43 (4,46)
Número de medicamentos por paciente, media (DE)	12,13 (3,28)
Número de medicamentos administrados en diálisis por paciente, media (DE)	1,67 (1,48)
Número de medicamentos administrados en el domicilio por paciente, media (DE)	10,45 (3,18)
Alergias a medicamentos	24 (26,37)
Falta de adherencia a los medicamentos	52 (57,14)
2. Datos de analítica sérica (DE)	
Creatinina mg/dl, media	6,82 (3,32)
Albúmina g/l, media	3,63 (0,44)
Sodio mEq/l, media	138,64 (2,63)
Potasio mEq/l, media	4,83 (0,56)
Calcio mg/dl, media	8,84 (0,64)
Fósforo mg/dl, media	4,37 (1,12)
Paratirina intacta pg/ml, media	310,87 (205,39)
Vitamina D (25OH) ng/ml, media	24,31 (9,52)
Hemoglobina g/dl, media	11,68 (1,46)
3. Comorbilidades ^b	
Trastornos minerales y óseos	80 (87,91)
Hiperfosfatemia	58 (63,74)
Hiperparatiroidismo secundario	76 (83,52)
Deficiencia/insuficiencia de vitamina D	63 (69,23)
Anemia	81 (89,01)
Hiperpotasemia	62 (68,13)
Diabetes	24 (47,06)
Hipertensión	77 (84,62)
Dislipidemia	65 (71,43)
Hiperuricemia	40 (43,96)
Antecedentes personales de COVID-19	24 (26,37)
Antecedentes familiares de enfermedad renal	23 (25,27)
Otras enfermedades cardiovasculares	55 (60,43)
Acidosis metabólica	16 (17,58)
Trastornos mentales y del comportamiento	30 (32,97)
Enfermedades del aparato digestivo	74 (81,32)
Otras hemopatías y de órganos hematopoyéticos	34 (37,36)
Otras infecciones sistémicas (por ejemplo, VIH, virus de la hepatitis B, virus de la hepatitis C)	42 (46,15)
4. Fármaco ^c /Código ATC	
Darbeopetina alfa/B03XA02	72 (79,12)
Sevelamero/V03AE02	54 (59,34)
Carbonato de lantano/V03AE03	12 (13,19)
Acetato de calcio/V03AE07	1 (1,10)
Carbonato cálcico/A02AC01	3 (3,30)
Oxihidróxido de hierro/V03AE05	14 (15,38)
Sulfonato de poliestireno/V03AE01	28 (30,77)
Ciclosilicato de sodio y circonio/V03AE10	11 (12,09)
Medicamentos para trastornos relacionados con la acidez/A02	77 (84,62)
Antiinfecciosos de uso sistémico/J	26 (28,57)
Cinacalcet/H05BX01	31 (34,07)
Paricalcitol/H05BX02	55 (60,44)
Etelcalcetida/H05BX04	16 (17,58)
Prednisona/H02AB07	34 (37,36)
Tacrolimus/L04AD02	24 (26,37)
Ácido micofenólico/L04AA06	19 (20,88)
Vacunas covid-19/J07BN	90 (98,90)
Alopurinol/M04AA01	38 (41,76)
Atorvastatina/C10AA05	27 (29,67)
Simvastatina/C10AA01	20 (21,98)
Triglicéridos omega-3 incl. Otros ésteres y ácidos/C10AX06	13 (14,29)
Furosemida/C03CA01	46 (50,55)
Doxazosina/C02CA04	33 (36,26)
Manidipino/C08CA11	34 (37,36)
Atenolol/C07AB03	22 (24,18)
Bisoprolol/C07AB07	19 (20,88)
Repaglinida/A10BX02	5 (5,49)
Linagliptina/A10BH05	12 (13,19)

Insulinas y análogos/A10A	25 (27,47)
5. Tipos de RNM	
Número de pacientes con problema de salud no tratados (que requieren fármacos adicionales)	90 (98,9)
Problema de salud no tratado, media (DE)	12,01 (7,22)
Número de pacientes con ineffectividad no cuantitativa	5 (5,49)
Ineffectividad no cuantitativa, media (DE)	0,11 (0,38)
Número de pacientes con ineffectividad cuantitativa (la cantidad prescrita o la dosis de un medicamento es insuficiente)	87 (95,6)
Ineffectividad cuantitativa, media (DE)	7,39 (5,19)
Número de pacientes con inseguridad no cuantitativa (reacciones adversas a medicamentos)	46 (12,09)
Inseguridad no cuantitativa (reacciones adversas a medicamentos), media (DE)	(1,24)
6. Tipos de PRM	
Número de pacientes con riesgo de efectos adversos	81 (89,01)
Riesgo de efectos adversos (reacciones adversas a medicamentos), media (DE)	4,66 (4,16)
Número de pacientes con dosis/posología/duración errónea	87 (95,60)
Dosis/posología/duración incorrectas, media (DE)	9,49 (6,22)
Número de pacientes con fármacos no necesarios	35 (38,46)
Fármaco no necesario, media (DE)	1,02 (1,37)
Número de pacientes sin adherencia a la medicación	52 (57,14)
No adherencia, media (DE)	1,80 (2,79)
Número de pacientes con enfermedad infratratada	88 (96,70)
Enfermedad infratratada, media (DE)	10,65 (6,24)

PRM: problemas relacionados con la medicación; RNM: resultados negativos asociados a la medicación; TRS: terapias renales sustitutivas.

^a Salvo que se indique lo contrario, los valores se expresan como n (%).

^b La lista de comorbilidades es detallada para nuestra cohorte y se identificó según lo documentado en las historias clínicas.

^c La lista de medicamentos es detallada para nuestra cohorte y se identificó tal y como se documentó en las historias clínicas.

= 1.038; IC 95% = 1.004-1.088; $p < 0,05$) estaban asociados con el tipo de TRS.

Discusión

El presente estudio explora la CVRS en individuos que reciben TRS y sus factores asociados, como los RNM. La CVRS ha surgido como una herramienta clínica recomendada para evaluar a los pacientes que reciben TRS, y sirve como criterio de valoración primario en varios estudios destinados a dilucidar la eficacia en condiciones reales de un manejo integral de la enfermedad²⁰.

En el presente estudio, se observó una CVRS baja entre la muestra, como un RCF medio de 40,89 (DE: 9,02) y un RCM de 47,19 (DE: 11,37). Nuestros hallazgos coinciden con los de otros estudios que han notificado una CVRS baja entre las personas con ERT en TRS^{3,9,11,12}.

Se observó que el RCF y el RCM presentaban puntuaciones más bajas, en consonancia con los resultados de un estudio previo¹¹, el cual utilizó el cuestionario KDQOL-SF. En concreto, las dimensiones más afectadas que se identificaron previamente, a saber, el RCF y la CER, también han demostrado tener un impacto significativo en nuestro estudio. En particular, la dimensión de los SPER arrojó de forma sistemática las

Tabla 2

Evaluación integral de la calidad de vida de los pacientes con enfermedad renal (KDQOL-SF): desglose de los componentes de dominio y resultados

Componentes de los dominios (número de ítems en la escala)	Media	Mediana	DE	n
SPER (12)	76,52	77,08	39,58	91
EER (8)	66,90	68,75	21,61	91
CER (4)	47,32	50,00	30,28	91
RCF (12)	40,89	42,85	9,02	91
RCM (12)	47,19	50,36	11,37	91

CER: carga de la enfermedad renal; EER: efecto de la enfermedad renal; KDQOL-SF: cuestionario breve de calidad de vida de la enfermedad renal; RCF: resumen del componente físico; RCM: resumen del componente mental; SPER: síntomas y problemas de la enfermedad renal.

Tabla 3

Análisis de regresión lineal de los factores potencialmente asociados con el resumen del componente físico y el resumen del componente mental

Factor	R2 múltiple	R2 ajustado	IC del 95%	p
Factores potencialmente asociados al RCF				
Número de enfermedades comórbidas	0,05	0,04	-0,04 – 0,87	<0,05
Número de medicamentos administrados en diálisis	<0,01	0,11	-0,92 – 3,32	<0,01
SPER	0,18	0,17	0,37 – 0,13	<0,01
CER	0,06	0,05	0,14 – 0,01	<0,05
Vitamina D (25OH) ng/ml	0,08	0,07	0,07 – 0,46	<0,01
Factores potencialmente asociados al RCM				
Calcio mg/dl	0,04	0,03	0,00 – 7,33	0,05
Edad	0,05	0,04	0,37 – 0,02	<0,05
Número de medicamentos administrados en domicilio	0,04	0,03	0,02 – 1,46	0,05
EER	0,88	0,08	0,26 – 0,05	<0,01
SPER	0,08	0,07	0,37 – 0,06	<0,01

CER: carga de la enfermedad renal; EER: efecto de la enfermedad renal; RCF: resumen del componente físico; RCM: resumen del componente mental; SPER: síntomas y problemas de la enfermedad renal.

puntuaciones más bajas, lo que indica un grado sustancial de deterioro en esta faceta específica de la CVRS¹¹.

Se identificaron varios factores que contribuían a estas puntuaciones más bajas de la CVRS. El RCF se asoció con variables como el número de comorbilidades, el número total de medicamentos administrados durante la diálisis, la presencia de SPER, CER y los niveles de vitamina D (25OH).

Del mismo modo, la RCM mostró asociaciones con factores como los niveles de calcio, la edad, el número de medicamentos administrados en el domicilio, el EER y la manifestación de SPER. Estos datos subrayan la naturaleza polifacética de la CVRS en personas que reciben TRS por ERT y destacan la importancia de tener en cuenta diversos factores relacionados con la salud a la hora de evaluar el bienestar de los pacientes.

Investigaciones anteriores han indicado que factores como la depresión, la calidad del sueño y los niveles más bajos de calcio se asocian con un impacto negativo en el bienestar mental²⁰.

Además, dentro de esta cohorte, se identificaron RNM caracterizados principalmente por la prevalencia de problemas de salud no tratados (98,9%) y una ineffectividad cuantitativa (95,6%), debido a que la cantidad o la dosis prescrita de un medicamento se consideró insuficiente. Estos hallazgos coinciden con la literatura científica disponible que, de forma sistemática, notifica una CVRS baja en pacientes con RNM¹⁶.

Los pacientes en TRS experimentan con frecuencia tasas elevadas de dolencias infratratadas. Esto se debe a la complejidad de las comorbilidades que presentan, a que el foco principal es el manejo de la enfermedad renal y al solapamiento de síntomas que pueden conducir a una atribución errónea. Las visitas sanitarias frecuentes, los problemas de gestión de la medicación y un enfoque dirigido hacia la atención por especialistas contribuyen a crear lagunas en la atención

Tabla 4

Factores influyentes que afectan a la adherencia farmacológica

Factor	Media (DE)	OR [IC 95%]	p
RCF	40,89 (9,02)	0,94 [0,89 – 1,00]	0,05
Número de medicamentos por paciente	12,13 (3,28)	0,81 [0,56 – 1,15]	0,25
Número de medicamentos administrados en domicilio	10,45 (3,18)	1,41 [1,00 – 2,05]	0,06
Albumina g/l	3,63 (0,44)	0,31 [0,08 – 1,03]	0,07
Creatinina mg/dl	6,82 (3,32)	1,09 [0,93 – 1,28]	0,29

RCF: resumen del componente físico; TRS: terapias renales sustitutivas.

integral. Además, las barreras logísticas, la escasa formación de los pacientes y los factores psicosociales como la depresión complican aún más el tratamiento integrador. La mejora de la atención a estos pacientes requiere un enfoque multidisciplinar, una mejor coordinación entre los profesionales sanitarios y mayor información a los pacientes para que puedan abordar de forma eficaz sus necesidades sanitarias renales o de otro tipo^{11–13}.

La identificación de patrones específicos de RNM arroja luz sobre aspectos esenciales de la prestación de asistencia sanitaria, y hacen hincapié en el imperativo de abordar las lagunas de tratamiento y optimizar los regímenes de medicación para mejorar el bienestar general del paciente.

Comprender los factores de riesgo asociados a una CVRS deficiente es crucial para identificar a los pacientes con ERT más vulnerables y desarrollar intervenciones específicas que les ayuden. Los determinantes de la CVRS en la ERT van más allá de los factores clínicos e incluyen factores mentales. Es importante destacar que estos factores mentales son potencialmente modificables, lo que supone una oportunidad para realizar intervenciones que aborden los aspectos físicos y mentales del bienestar en esta población. Este enfoque integral resulta prometededor para mejorar la calidad de vida general de las personas con ERT³.

En nuestro estudio se reveló una asociación significativa entre los niveles de vitamina D y el RCF, y entre los niveles de calcio y el RCM. Estos hallazgos coinciden con investigaciones previas sobre la relación entre los valores analíticos (hematocrito, potasio, fósforo y calcio) y los atributos del paciente en el contexto de la CVRS^{17,21}.

Algunas limitaciones del presente estudio incluyen el tamaño relativamente pequeño de la muestra, lo que puede dificultar la capacidad para detectar diferencias significativas en el tipo de TRS y RCF o RCM. Además, el diseño del estudio solo nos permite establecer asociaciones entre variables e impide la identificación de relaciones causales.

En conclusión, nuestro estudio revela que los pacientes que reciben TRS presentan valores reducidos en los RCM y RCF del cuestionario KDQOL-SF y se muestran casos de RNM.

Varios factores surgen como contribuidores significativos a la CVRS, entre ellos la edad, la prevalencia de morbilidad asociada, el número de medicamentos administrados durante la diálisis o en el domicilio, la manifestación de los síntomas de la enfermedad renal, la carga global de la enfermedad renal y los parámetros clínicos como los niveles de vitamina D (25OH) y de calcio.

La identificación de estos factores clave subrayan la complejidad de la CVRS en los pacientes en TRS.

Contribución a la literatura científica

Este estudio contribuye a aumentar el conocimiento existente sobre la calidad de vida relacionada con la salud y los resultados negativos asociados a la medicación en nefrología.

Reconocer la calidad de vida relacionada con la salud entre los pacientes en terapias de sustitución renal e identificar los factores de influencia predominantes podría allanar el camino para recomendar prácticas dietéticas saludables, ajustes en el estilo de vida e intervenciones educativas. Además, la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en individuos con enfermedad renal terminal es una herramienta valiosa para los profesionales sanitarios, que se integra perfectamente en la atención centrada en el paciente.

Financiación

Apoyo financiero recibido como beca doctoral (número de referencia OAICE-143-2020) de la Oficina de Asuntos Internacionales y Cooperación Externa, Universidad de Costa Rica.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses. Las entidades financiadoras participaron en el diseño del estudio, la recogida, análisis o interpretación de los datos, la redacción del manuscrito ni en la decisión de publicar los resultados.

Agradecimientos

Esta publicación forma parte de los resultados derivados de la tesis doctoral titulada «Seguimiento farmacoterapéutico de personas con enfermedad renal crónica estadio 5 en tratamiento renal sustitutivo: impacto clínico y humanístico» (Programa de Doctorado en Farmacia, Universidad de Granada).

Presentación en congresos

Congreso de la Sociedad Andaluza de Nefrología 2024. Organizado por la Sociedad Andaluza de Nefrología - Lugar: Sevilla, España.

Declaración de contribución de autoría CRediT

Alfonso Pereira-Céspedes: Writing – review & editing, Writing – original draft, Visualization, Validation, Resources, Methodology, Investigation, Formal analysis, Data curation, Conceptualization. **Alberto Jiménez-Morales:** Writing – review & editing, Writing – original draft, Visualization, Validation, Supervision, Resources, Project administration, Methodology, Investigation, Funding acquisition, Formal analysis, Conceptualization. **Aurora Polo-Moyano:** Writing – review & editing, Writing – original draft, Visualization, Validation, Supervision, Software, Resources, Project administration, Methodology, Investigation, Formal analysis, Conceptualization. **Elizabeth Spruce-Esparza:** Writing – review & editing, Writing – original draft, Investigation, Formal analysis. **Magdalena Palomares-Bayo:** Writing – review & editing, Writing – original draft, Validation, Supervision, Software, Project administration, Methodology, Formal analysis. **Fernando Martínez-Martínez:** Writing – original draft, Supervision, Resources, Project administration, Methodology, Investigation, Formal analysis, Conceptualization. **Miguel Ángel Calleja-Hernández:** Writing – review & editing, Writing – original draft, Visualization, Validation, Supervision, Project administration, Methodology, Investigation, Funding acquisition, Formal analysis, Conceptualization.

Bibliografía

- Valderrábano F, Jofre R, López-Gómez JM. Quality of life in end-stage renal disease patients. *Am. J. Kidney Dis.* 2001;38(3):443–64. doi: [10.1053/ajkd.2001.26824](https://doi.org/10.1053/ajkd.2001.26824).
- Chen SS, Al Mawed S, Unruh M. Health-related quality of life in end-stage renal disease patients: how often should we ask and what do we do with the answer? *Blood Purif.* 2016;41(1–3):218–24. doi: [10.1159/000441462](https://doi.org/10.1159/000441462).
- Pei M, Aguiar R, Pagels AA, Heimbürger O, Stenvinkel P, Bárány P, et al. Health-related quality of life as predictor of mortality in end-stage renal disease patients: an observational study. *BMC Nephrol.* 2019;20(1):144. doi: [10.1186/s12882-019-1318-x](https://doi.org/10.1186/s12882-019-1318-x).
- Mushtaque I, Awais-E-Yazdan M, Zahra R, Anas M. Quality of life and illness acceptance among end-stage renal disease (ESRD) patients on hemodialysis: the moderating effect of death anxiety during COVID-19 pandemic. *Omega (Westport).* 2024;89(2):567–86. doi: [10.1177/00302228221075202](https://doi.org/10.1177/00302228221075202).
- Shirazian S, Smaldone AM, Jacobson AM, Fazzari MJ, Weinger K. Improving quality of life and self-care for patients on hemodialysis using cognitive behavioral strategies: a randomized controlled pilot trial. *PLoS One.* 2023;18(5), e0285156. doi: [10.1371/journal.pone.0285156](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285156).
- Sitjar-Suñer M, Suñer-Soler R, Masià-Plana A, Chirveches-Pérez E, Bertran-Noguer C, Fuentes-Pumarola C. Quality of life and social support of people on peritoneal dialysis: mixed methods research. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020;17(12):4240. doi: [10.3390/ijerph17124240](https://doi.org/10.3390/ijerph17124240).
- Butt MD, Ong SC, Butt FZ, Sajjad A, Rasool MF, Imran I, et al. Assessment of health-related quality of life, medication adherence, and prevalence of depression in kidney failure patients. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2022;19(22):15266. doi: [10.3390/ijerph192215266](https://doi.org/10.3390/ijerph192215266).

8. Fidan C, Ağırbaş İ. The effect of renal replacement therapy on health-related quality of life in end-stage renal disease: a meta-analysis. *Clin. Exp. Nephrol.* 2023;27(10):829–46. doi: [10.1007/s10157-023-02377-3](https://doi.org/10.1007/s10157-023-02377-3).
9. Iqbal MM, Rahman N, Alam M, Deb Nath PK, Waheed S, Islam K, et al. Quality of life is improved in renal transplant recipients versus that shown in patients with chronic kidney disease with or without dialysis. *Exp. Clin. Transplant.* 2020;18(Suppl 1): 64–7. doi: [10.6002/ect.TOND-TDTD2019.P11](https://doi.org/10.6002/ect.TOND-TDTD2019.P11).
10. Niu SF, Li IC. Quality of life of patients having renal replacement therapy. *J. Adv. Nurs.* 2005;51(1):15–21. doi: [10.1111/j.1365-2648.2005.03455.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03455.x).
11. Berenguer-Martínez JM, Bernal-Celestino RJ, León-Martín AA, González-Moro MTR, Fernández-Calvo N, Arias-Del-Campo L, et al. Quality of life and related factors in patients undergoing renal replacement therapy at the hospital general universitario de Ciudad Real: cross sectional descriptive observational study. *J. Clin. Med.* 2023;12(6): 2250. doi: [10.3390/jcm12062250](https://doi.org/10.3390/jcm12062250).
12. López MTM, Rodríguez-Rey R, Montesinos F, de Galvis SR, Ágreda-Ladrón MR, Mayo EH. Factors associated with quality of life and its prediction in kidney patients on hemodialysis. *Nefrología (Engl Ed).* 2022;42(3):318–26. doi: [10.1016/j.nefro.2022.07.007](https://doi.org/10.1016/j.nefro.2022.07.007).
13. Zhao SM, Dong FF, Qiu HZ, Li D. Quality of life, adherence behavior, and social support among renal transplant recipients in China: a descriptive correlational study. *Transplant. Proc.* 2018;50(10):3329–37. doi: [10.1016/j.transproceed.2018.05.026](https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2018.05.026).
14. Olsson IN, Runnemo R, Engfeldt P. Medication quality and quality of life in the elderly, a cohort study. *Health Qual. Life Outcomes.* 2011;9:95. doi: [10.1186/1477-7525-9-95](https://doi.org/10.1186/1477-7525-9-95).
15. Faus-Dáder MJ, Amariles-Muñoz P, Martínez-Martínez F. *Atención Farmacéutica. Servicios Farmacéuticos Orientados al Paciente* 2nd ed. Granada: Técnica Avicam; 2022. Págs. 204–216.
16. Al-Azayzih A, Kanaan RJ, Altawalbeh SM. Assessment of drug-related problems and health-related quality of life domains in elderly patients with type 2 diabetes mellitus. *Ther. Clin. Risk Manag.* 2023;19:913–28. doi: [10.2147/TCRM.S434235](https://doi.org/10.2147/TCRM.S434235).
17. Yamana E. The relationship of clinical laboratory parameters and patient attributes to the quality of life of patients on hemodialysis. *Jpn. J. Nurs. Sci.* 2009;6(1):9–20. doi: [10.1111/j.1742-7924.2009.00116.x](https://doi.org/10.1111/j.1742-7924.2009.00116.x).
18. Sanchez S, Teelucksingh S, Ali R, Bailey H, Legall G. Quality of life and health status among patients receiving renal replacement therapy in Trinidad and Tobago, West Indies. *Int. J. Nephrol. Renov. Dis.* 2021;14:173–92. doi: [10.2147/IJNRD.S302157](https://doi.org/10.2147/IJNRD.S302157).
19. Ortega Suárez FJ, Sánchez Plumed J, Pérez Valentín MA, Pereira Palomo P, Muñoz Cepeda MA, Lorenzo Aguiar D, de Estudio Grupo, Vatreñ. Validation on the simplified medication adherence questionnaire (SMAQ) in renal transplant patients on tacrolimus. *Nefrología.* 2011;31(6):690–6. doi: [10.3265/Nefrologia.pre2011.Aug.10973](https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2011.Aug.10973).
20. Alvarez-Ude F, Galán P, Vicente E, Alamo C, Fernández-Reyes MJ, Badía X. Adaptación transcultural y validación preliminar de la versión española del kidney disease questionnaire (cuestionario de la enfermedad renal). *Nefrología.* 1997;17(6):486–96.
21. Saad MM, El Douaihy Y, Boumitri C, Rondla C, Moussaly E, Daoud M, et al. Predictors of quality of life in patients with end-stage renal disease on hemodialysis. *Int. J. Nephrol. Renov. Dis.* 2015;8:119–23. doi: [10.2147/IJNRD.S84929](https://doi.org/10.2147/IJNRD.S84929).