

*Coordinación de Educación e Investigación en Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Michoacán, Morelia, México.

** Medicina Familiar, Instituto Mexicano del Seguro Social, Michoacán, Morelia, México.

Nefrología, Instituto Mexicano del Seguro Social, Michoacán, Morelia, México. * Investigador asociado, Instituto Mexicano del Seguro Social, Michoacán, Morelia, México. ***** Coordinación de Educación e Investigación en Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Michoacán, Morelia, México.

ORCID:

*<http://orcid.org/0009-0009-5368-7065>

**<https://orcid.org/0009-0009-9831-6858>

***<https://orcid.org/0009-0005-1960-3930>

****<http://orcid.org/0000-0002-9158-1095>

*****<http://orcid.org/0000-0001-6480-978X>

El presente es un artículo

open access bajo licencia:

CC BY-NC-ND

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Recibido: 16-09-2025

Aceptado: 27-03-2026

Correspondencia:

Dra. Yanet Flores Morales.

Correo electrónico:

yanetfmjs@gmail.com.

Responsabilidades Éticas:

Fue aprobado por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación del IMSS.

Financiación:

No recibió financiamiento alguno

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Calidad de vida en pacientes con nefropatía diabética y terapia sustitutiva renal

Quality of Life in Patients with Diabetic Nephropathy and Renal Replacement Therapy

Qualidade de vida em pacientes com nefropatia diabética e terapia de substituição renal.

Yanet Flores-Morales,* Itzia I. Corona-Candelas,** Citlalli Orizaga-de la Cruz,*** Anel Gómez-García,**** María P. Rodríguez-Correa.*****

DOI: 10.62514/amf.v28i3.252

Resumen

Objetivo: Comparar la calidad de vida en pacientes con nefropatía diabética sometidos a diálisis continua ambulatoria y hemodiálisis. **Métodos:** Estudio observacional, transversal y prospectivo realizado en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria 254 de Morelia Michoacán, México del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se efectuó de diciembre 2023 a abril 2024, fueron incluidos 136 pacientes con nefropatía diabética en diálisis peritoneal continua ambulatoria y hemodiálisis. Para evaluar la calidad de vida se aplicó KDQOL-36 y se recolectaron biomarcadores. Análisis descriptivo, χ^2 , t-Student, U de Mann-Whitney y regresión logística. **Resultados:** Se estudiaron 136 pacientes, predominio masculino y mayores de 60 años, por cada terapia se obtuvieron 68 participantes. Se observó buena calidad de vida en ambas terapias, sin diferencias significativas entre estas ($p=0.054$). En el dominio “carga de la enfermedad” se asoció con peor calidad de vida ($p=0.021$) en diálisis peritoneal. La paratohormona, calcio, ácido úrico y transferrina se identificaron como predictores de la calidad de vida. **Conclusiones:** La calidad de vida fue buena en general e independiente del tipo de terapia; sin embargo, determinados dominios y biomarcadores influyen significativamente.

Palabras claves: Enfermedad renal crónica, Nefropatía diabética, Calidad de vida

Abstract

Objective: To compare the quality of life in patients with diabetic nephropathy undergoing continuous ambulatory dialysis and hemodialysis. **Methods:** Observational, cross-sectional, and prospective study conducted at the Outpatient Medical Care Unit 254 in Morelia, Michoacán, Mexico, of the Mexican Social Security Institute. The study was conducted from December 2023 to April 2024, and included 136 patients with diabetic nephropathy undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis and hemodialysis. The KDQOL-36 was used to assess quality

of life, and biomarkers were collected. Descriptive analysis, χ^2 , Student's t-test, Mann-Whitney U test, and logistic regression were performed. **Results:** 136 patients were studied, predominantly male and over 60 years of age; 68 participants were obtained for each therapy. Good quality of life was observed in both therapies, with no significant differences between them ($p=0.054$). In the “disease burden” domain, peritoneal dialysis was associated with a worse quality of life ($p=0.021$). Parathyroid hormone, calcium, uric acid, and transferrin were identified as predictors of quality of life. **Conclusions:** Quality of life was generally good and independent of the type of therapy; however, certain domains and biomarkers significantly influenced it.

Keywords: Chronic kidney disease, Diabetic nephropathy, Quality of life

Resumo

Objetivo: Comparar a qualidade de vida de pacientes com nefropatia diabética submetidos a diálise ambulatorial contínua e hemodiálise. **Métodos:** Estudo observacional, transversal e prospectivo realizado na Unidade de Atendimento Médico Ambulatorial 254 do Instituto Mexicano de Seguridade Social, em Morelia, Michoacán, México. O estudo foi conduzido de dezembro de 2023 a abril de 2024 e incluiu 136 pacientes com nefropatia diabética submetidos a diálise peritoneal ambulatorial contínua e hemodiálise. O questionário KDQOL-36 foi utilizado para avaliar a qualidade de vida e biomarcadores foram coletados. Foram realizadas análises descritivas, teste χ^2 , teste t de Student, teste U de Mann-Whitney e regressão logística. **Resultados:** Foram estudados 136 pacientes, predominantemente do sexo masculino e com mais de 60 anos de idade; 68 participantes foram obtidos para cada terapia. Observou-se boa qualidade de vida em ambas as terapias, sem diferenças significativas entre elas ($p=0,054$). No domínio “carga da doença”, a diálise peritoneal foi associada a uma pior qualidade de vida ($p=0,021$). O hormônio da paratireoide, o cálcio, o ácido úrico e a transferrina foram identificados

como preditores da qualidade de vida. **Conclusões:** A qualidade de vida foi geralmente boa e independente do tipo de terapia; no entanto, certos domínios e biomarcadores a influenciaram significativamente.

Palavras-chave: Doença renal crônica, Nefropatia diabética, Qualidade de vida

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) representa una de las principales causas de morbilidad mundial, con una prevalencia cercana al 10% de la población, siendo la diabetes mellitus la etiología más frecuente.^{1,2} En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022 reporta una prevalencia de diabetes de 18.3% y de enfermedad renal de 12.2%, con una tasa de mortalidad de 51 por cada 100 mil habitantes.^{3,4} En estadios avanzados de ERC, los pacientes requieren terapias sustitutivas como diálisis peritoneal, hemodiálisis o trasplante renal.⁵

La diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) se realiza en el domicilio, con intercambios de solución 3 a 4 veces al día, siendo la peritonitis su complicación más frecuente, además de afectar la calidad de vida y la dinámica familiar.^{6,7,8} La hemodiálisis (HD), generalmente hospitalaria, requiere sesiones de cuatro horas y puede ocasionar desequilibrio hidroelectrolítico, edema agudo pulmonar o alteraciones hemodinámicas; asimismo, repercute en el ámbito económico, físico, psicológico y social del paciente.⁹ La calidad de vida (CV) se define como la autopercepción del bienestar psicológico, social y el grado de funcionamiento que tiene una persona para realizar sus actividades cotidianas.¹⁰ Su evaluación debe incluir factores fisiológicos, psicosociales y socioeconómicos, pues la pérdida de autonomía y el impacto económico suelen condicionar crisis familiares y dificultades de adaptación.¹¹ Los pacientes con Terapia Sustitutiva Renal (TSR) suelen depender de cuidadores, lo que afecta su autonomía, economía y estilo de vida.¹² Esta transición exige una reorganización familiar y conlleva pérdida laboral y altos costos, generando crisis o negación durante la adaptación a la enfermedad.¹³

La evaluación de la calidad de vida en TSR permite identificar el impacto del tratamiento, su aceptación y afrontamiento. Instrumentos como el KDQOL-36 muestran mayor sensibilidad al centrarse en aspectos específicos de la enfermedad renal.^{14,15} En el contexto de la medicina familiar, evaluar la CV permite diseñar intervenciones que mejoren la salud física y psicoemocional del paciente.^{16,17} Dado el compromiso que la TSR implica, resulta necesario generar evidencia que contribuya a la toma de decisiones clínicas centradas en el paciente. Los marcadores bioquímicos como creatinina, proteína total, urea y ácido úrico

son importantes en pacientes con ERC, ya que se ha demostrado su correlación con calidad de vida tanto en un aspecto físico como mental.¹⁸ Desde una visión más general, los biomarcadores desempeñan un papel clave en la investigación clínica, ya que permiten evaluar la respuesta de los tratamientos y constituyen una herramienta esencial para el progreso de la medicina personalizada.¹⁹

El objetivo de este estudio fue comparar la calidad de vida en pacientes con nefropatía diabética en tratamiento con diálisis peritoneal continua ambulatoria y hemodiálisis, con el fin de identificar diferencias significativas entre ambas modalidades, así como explorar factores bioquímicos asociados.

Métodos

Estudio transversal, descriptivo en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria 254 de Morelia, Michoacán, México del Instituto Mexicano del Seguro Social; entre diciembre de 2023 y abril de 2024. El tamaño de la muestra se calculó mediante la fórmula para población finita, con base en una población conocida al 2023 de 245 pacientes con nefropatía diabética en DPCA y HD. Con un nivel de confianza del 95% ($Z_{\alpha}=1.96$) y un margen de error del 5% ($p=0.05$), se obtuvo un total de 136 participantes, distribuidos equitativamente en 68 por cada modalidad de tratamiento.

Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico de nefropatía diabética y al menos tres meses en DPCA o HD, que aceptaron participar firmando la carta de consentimiento informado. Se excluyeron aquellos con discapacidad cognitiva que impidiera contestar la encuesta, hospitalizaciones recientes menores a tres meses y en diálisis peritoneal automatizada. Asimismo, se eliminaron los casos con estudios de laboratorio incompletos o encuestas no concluidas.

Los pacientes fueron identificados a partir del censo de la consulta externa de nefrología de la Unidad Médica de Atención Ambulatoria 254 de Morelia, Michoacán. Posteriormente, se revisaron los expedientes clínicos para verificar el diagnóstico de nefropatía diabética y el tipo de terapia sustitutiva renal (DPCA o HD). Aquellos que cumplían con los criterios de inclusión fueron contactados durante sus sesiones de tratamiento o citas de seguimiento, y se les explicó el objetivo del estudio. Tras resolver sus dudas, se les invitó a participar de manera voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado por escrito. Finalmente, los pacientes fueron asignados al grupo correspondiente según su modalidad de tratamiento (DPCA o HD), hasta alcanzar el tamaño de muestra calculado.

La calidad de vida se evaluó mediante el cuestionario *Kidney Disease Quality of Life-36* (KDQOL-36), instrumento validado y diseñado específicamente para población con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal y/o hemodiálisis. El cuestionario consta de 36 ítems distribuidos en cuatro dominios: salud física y mental, síntomas, efectos y carga de la enfermedad. Cada dominio se puntúa en una escala de 0 a 100, donde valores superiores a 50 indican mejor percepción de calidad de vida. El instrumento mostró adecuada consistencia interna, en la presente muestra, se calculó la fiabilidad del instrumento obteniendo un alfa de Cronbach de 0.913 (SE= 0.011, IC 95%: 0.89-0.93), lo que confirma una confiabilidad aceptable para su aplicación en esta población.

Los factores bioquímicos registrados fueron: *hemoglobina, hematocrito, plaquetas, leucocitos, neutrófilos, glucosa, urea, creatinina, ácido úrico, nitrógeno ureico, colesterol, HDL, LDL, triglicéridos, ferritina, transferrina, hierro sérico total, parathormona, calcio, cloro, potasio y sodio*. Las variables sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, nivel educativo, empleo y religión) se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes para caracterizar a la población de estudio.

La calidad de vida (CV) en pacientes con DPCA y hemodiálisis se clasificó en dos categorías (buena y mala) a partir de la puntuación global del cuestionario. Su comparación se expresó en porcentajes y la asociación entre ambas terapias se evaluó mediante la prueba χ^2 . De igual forma, se aplicó la prueba χ^2 para analizar la relación entre los cuatro dominios del KDQOL-36 y la calidad de vida, así como en las variables sociodemográficas entre los grupos con buena y mala calidad. El tiempo en ambas terapias se categorizó en tres grupos de acuerdo con la duración del tratamiento: 3 meses a 2 años, 2 a 5 años y más de 5 años, se analizaron con relación a la calidad de vida, se utilizó χ^2 . Además, se calcularon medidas de tendencia central.

Las variables cuantitativas (biomarcadores bioquímicos) se evaluaron en cuanto a su distribución mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Para la comparación de medias entre dos grupos independientes (buena y mala calidad de vida) se utilizó la prueba t de Student en caso de distribución normal y varianzas homogéneas, o bien la prueba U de Mann-Whitney cuando la distribución fue no paramétrica. Finalmente, se aplicó un modelo de regresión logística con el propósito de identificar predictores de la calidad de vida. Se estableció un nivel de significancia estadística de $p \leq 0.05$. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 23. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación en salud 16028 y comité local de investigación del IMSS 1602 (R-2023-1602-051). Todos los participantes tuvieron conocimiento del objetivo de la investigación y colaboraron libremente.

Resultados

La muestra estuvo constituida por 136 participantes, de acuerdo a las características sociodemográficas de la población predominaron los adultos mayores de 60 años (54.4%), sexo masculino (52.9%), casados (74.3%), educación primaria (41.2%) y desempleados (42.6%). La calidad de vida se evaluó con el cuestionario KDQOL-36, al comparar la calidad de vida entre pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria y hemodiálisis, se observó que en ambas terapias predominó una buena calidad de vida, DPCA Mala CV:21% Buena CV:79%; HD Mala CV:25% Buena CV:75%. No se encontró asociación entre las modalidades de terapia y la calidad de vida ($\chi^2=0.376$, $gl=1$, $p=0.54$).

En el análisis de los dominios del instrumento KDQOL-36, la mayoría de los pacientes reportaron una buena calidad de vida en las dimensiones de salud física y mental, síntomas de la enfermedad y efectos de la enfermedad, sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas entre las terapias. Sin embargo, el dominio "Carga de la enfermedad" mostró una asociación significativa con la calidad de vida ($\chi^2=5.302$, $gl=1$, $p=0.021$). En este dominio, los pacientes en DPCA presentaron una mayor proporción de mala calidad de vida en comparación con los pacientes en hemodiálisis (OR= 2.29, IC 95% 1.12-4.67), las afirmaciones con mayor frecuencia de respuesta fueron: "Mi enfermedad renal interfiere demasiado en mi vida" (39.7% respondieron totalmente cierto y 29.4% bastante cierto, "Mi enfermedad renal me ocupa demasiado tiempo" (33.4% totalmente cierto y 27.9% bastante cierto) y "Me siento una carga para mi familia" (30.1% totalmente cierto y 32.4% bastante cierto). Estos resultados muestran una percepción negativa relacionada con el impacto de la enfermedad en las actividades personales, sociales y laborales fue más frecuente en quienes recibían DPCA.

Tabla I. Asociación entre dominios del KDQOL-36 y calidad de vida según la modalidad de terapia
n=136

Dominio	Buena CV DPCA F* (%)	Mala CV DPCA F* (%)	Buena CV HD F* (%)	Mala CV HD F* (%)	$p^{**}(\chi^2)$
Salud física y mental	37 (27.2)	31 (22.8)	31 (22.8)	37 (27.2)	0.303
Carga de la enfermedad	19 (14.0)	49 (36.0)	32 (23.5)	36 (26.5)	0.021
Síntomas de la enfermedad	64 (47.05)	4 (2.94)	60 (44.11)	8 (5.9)	0.227
Efectos de la enfermedad	62 (45.6)	6 (4.41)	58 (42.64)	10 (7.35)	0.287

Nota: *F: frecuencia, ** $p < 0.05$

Tabla II. Características sociodemográficas de acuerdo a la calidad de vida n=136

Variable	Mala CV (F*)	Buena CV (F*)	Valor de p**
Edad			
Juventud 14-26 años	0	0	0.722
Adultez 27- 59 años	15	47	
Persona Mayor 60 años o más	16	58	
Sexo			
Masculino	9	63	0.002
Femenino	22	42	
Estado civil			
Casado	19	82	0.262
Viudo	6	9	
Soltero	4	6	
Divorciado	1	5	
Unión libre	1	3	
Ocupación			
Ama de casa	11	23	0.485
Jubilado/Pensionado	3	14	
Trabajador	5	22	
Ninguno	12	46	
Nivel educativo			
Primaria	16	40	0.335
Secundaria	7	24	
Preparatoria	0	11	
Licenciatura	6	20	
Analfabeta	2	10	

Nota: *F: frecuencia, ** χ^2 $p < 0.05$.

Se analizaron las características sociodemográficas de los participantes, de acuerdo con la calidad de vida. Dentro de estas, únicamente el sexo mostró una asociación estadísticamente significativa con la calidad de vida ($\chi^2=9.213$, $gl=1$, $p=0.002$), observándose mayor proporción de buena calidad en los pacientes masculinos (Tabla II). Se evaluó la distribución de los datos mediante pruebas de normalidad, lo que permitió definir el uso de pruebas paramétricas y no paramétricas en la comparación de medias entre grupos independientes. En las variables con distribución normal se aplicó la t de Student, encontrándose transferrina $p=0.007$ y calcio $p=0.020$, con diferencias significativas. En las variables con distribución no normal no se observó diferencias significativas (Tabla III).

De acuerdo al tiempo de terapia se encontró un promedio de 3.35 años de permanencia en terapia dentro de la muestra, la distribución de los pacientes según el tiempo de terapia mostró el 62.5% tenían de

3 meses a 2 años, 17.6 % entre 2 y 5 años y 19.9% más de 5 años. Al analizar la relación entre la duración de la terapia y la calidad de vida, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=0.212$, $gl=2$, $p=0.58$), esto indica que no existe asociación con la percepción de calidad de vida y el tiempo en terapia.

De acuerdo a los marcadores bioquímicos que se encuentran en la Tabla III, se realizó un modelo de regresión logística que identificó biomarcadores predictivos de CV en pacientes sometidos a DPCA y HD. Se analizaron diferentes variables bioquímicas y su asociación con buena o mala CV, expresadas con Odds Ratio (OR) razón de momios, que indica la fuerza de asociación, con un intervalo de confianza del 95%. En los pacientes con DPCA, se encontró que los niveles óptimos de paratohormona se asocian significativamente con una buena CV y por otro lado, niveles más altos de calcio se asociaron con una mala CV. En los pacientes en HD, se identificó que niveles elevados de ácido úrico, y una concentración de transferrina disminuida se asocia con una mala CV (Tabla IV).

Discusión

La prevalencia de ERC en América Latina es la más alta a nivel mundial, en México se presenta una tasa de mortalidad del 9.8% y un 6.3% de años de vida ajustados por discapacidad, posicionándose entre los tres países con mayor carga global de esta enfermedad.²⁰ En este contexto, el presente estudio se enfoca en evaluar la calidad de vida en pacientes con nefropatía diabética sometidos a tratamiento sustitutivo renal mediante diálisis peritoneal continua ambulatoria y hemodiálisis, con el fin de comparar ambas terapias e identificar factores sociodemográficos, clínicos y bioquímicos asociados.

Los resultados de este estudio evidencian que los pacientes con nefropatía diabética en tratamiento sustitutivo renal, tanto en DPCA como en hemodiálisis, refirieron una percepción favorable de su calidad de vida. Este hallazgo contrasta con lo reportado por Rodríguez et al.²¹ quienes describen una mejor calidad de vida de los pacientes en DPCA, estos hallazgos son consistentes con los de Ramos et al.²² Esta diferencia puede explicarse por las condiciones específicas del entorno de atención y seguimiento de los pacientes incluidos en este estudio, donde se observaron condiciones clínicas estables y continuidad médica, que han sido relacionados con mejor bienestar. Investigaciones previas muestran que, a pesar de la carga física, emocional y económica que representa la ERC, muchos pacientes logran desarrollar mecanismos de adaptación psicológica y social que favorecen una percepción positiva de su bienestar.^{23,24}

Tabla III. Características clínicas y bioquímicas de acuerdo con la calidad de vida n=136

Variable	Mala CV n=31 Media ± DE	Buena CV n=105 Media ± DE	Valor de p
Hemoglobina (g/dL)	11.26 ± 2.26	11.62 ± 1.96	0.391*
Hematocrito (%)	34.84 ± 7.19	36.10 ± 6.21	0.338*
Plaquetas (miles/l)	275.03 ± 102.16	251.80 ± 77.70	0.258**
Leucocitos (miles)	7.05 ± 2.57	7.12 ± 2.43	0.821**
Neutrófilos (miles)	60.46 ± 12.71	62.19 ± 10.74	0.452*
Glucosa (mg/dL)	133.70 ± 102.57	143.12 ± 87.91	0.077**
Urea (mg/dL)	92.36 ± 35.57	107.08 ± 42.61	0.118**
Creatinina (mg/dL)	7.5 ± 2.97	8.59 ± 3.25	0.053**
Ácido Úrico (mg/dL)	5.16 ± 1.76	5.6 ± 1.4	0.075**
BUN (mg/dL)	43.16 ± 16.62	50.41 ± 20.36	0.115**
Colesterol (mg/dL)	170.12 ± 56.99	164.70 ± 54.27	0.740**
HDL (mg/dL)	47.58 ± 26.41	47.71 ± 19.66	0.476**
LDL (mg/dL)	78.01 ± 31.80	90.15 ± 42.68	0.246**
Triglicéridos (mg/dL)	191.84 ± 266.64	156.04 ± 115.67	0.738**
Ferritina (mg/dL)	307.94 ± 356.52	217.23 ± 202.45	0.498**
Transferrina (mg/dL)	173.33 ± 39.37	202.93 ± 56.54	0.007*
Hierro sérico total (-g/dL)	57.02 ± 22.22	69.12 ± 39.19	0.088**
Paratohormona (pg/mL)	501.25 ± 473.55	386.29 ± 367.44	0.187**
Ca (mg/dL)	8.17 ± 1.50	8.73 ± 1.02	0.020*
Cl (mmol/l)	101.64 ± 5.06	101.73 ± 4.40	0.925*
K (mmol/l)	4.62 ± 1.28	4.67 ± 0.95	0.830*
Na (mmol/l)	136.03 ± 4.62	136.87 ± 4.130	0.325**

Nota: *t de Studen $p < 0.05$, **U de Mann-Whitney $p < 0.05$.

Estudios como los de Molsted et al.²⁵ y Finkelstein et al.²⁶ han reportado que, si bien los pacientes con nefropatía diabética en hemodíalisis o diálisis peritoneal presentan mayores comorbilidades en comparación con pacientes no diabéticos, no necesariamente perciben una menor calidad de vida. Esto podría explicarse por el papel del apoyo familiar, la adherencia al tratamiento, el acceso a servicios de salud especializados y la percepción subjetiva del autocuidado como elementos moduladores de la experiencia del paciente.^{27,28}

Desde una perspectiva sociodemográfica, se observó una mejor calidad de vida en los pacientes masculinos, hallazgos que concuerdan con lo reportado por Marín et al.²⁹ y Jiménez et al.³⁰ quienes sugieren que existen diferencias de género en la forma en que se perciben y afrontan las enfermedades crónicas. Esta diferencia podría estar relacionada con aspectos culturales y psicosociales que influyen en la

Tabla IV. Variables bioquímicas predictoras de calidad de vida n=136

Variables	OR	IC 95%	Valor de p
Diálisis peritoneal continua ambulatoria			
Paratohormona**	0.997	0.995-0.999	0.016
Calcio*	2.375	1.148-4.914	0.020
Hemodíalisis			
Ácido úrico*	1.993	1.136-3.948	0.016
Transferrina*	1.016	1.004-1.029	0.011

Nota: Modelo de regresión logística, $p < 0.05$, *buena calidad de vida, **mala calidad de vida.

evaluación subjetiva del estado de salud, así como diferencias en la carga de responsabilidades domésticas y laborales, que tienden a ser mayores en mujeres. Por el contrario, otros autores como Rivas et al.³¹ asocian el bajo nivel educativo como determinante principal para una mala calidad de vida, dado que la evidencia demuestra que un mejor nivel educativo facilita el cumplimiento terapéutico y la comprensión de la enfermedad; sin embargo, en este estudio no se encontró dicha asociación, posiblemente debido a la baja variabilidad en el nivel educativo de la muestra.

En cuanto al análisis por dominios, la dimensión "Carga de la enfermedad" mostró una afectación significativa en pacientes con DPCA. Este resultado puede estar relacionado con la carga de responsabilidad inherente al manejo domiciliario del tratamiento y a la interrupción de sus actividades cotidianas. Este hallazgo coincide con lo reportado por López et al.³² aunque difiere en la dimensión SF-12, probablemente por diferencias metodológicas y contextuales. Por su parte Barrios et al.³³ relacionan la dimensión "Efecto de la enfermedad" con el deterioro de la calidad de vida y la duración prolongada del tratamiento; sin embargo, en este estudio no se encontró dicha asociación, esto podría indicar que la adaptación psicológica al tratamiento ocurre de forma progresiva y reciben un mayor soporte médico que atenúa el efecto del tiempo en terapia.

En el ámbito bioquímico, la relación entre niveles óptimos de paratohormona, como factor protector de calidad de vida en DPCA coinciden con la evidencia de Torregrosa et al.³⁴ quienes destacan que el control del metabolismo óseo-mineral contribuye significativamente al bienestar físico ya que el impacto negativo en la calidad ósea y progresión de hiperplasia paratiroidea, se asocia a mayor mortalidad; mientras que el calcio elevado representa un factor de riesgo para calcificaciones vasculares y síntomas musculoesqueléticos que impactan negativamente en la calidad de vida, tal como lo describe Sellares et al.³⁵ En pacientes con hemodíalisis, se identificaron

que los niveles elevados de ácido úrico y la transferrina disminuida como factores de riesgo; semejante a lo expuesto por Pertuz et al.³⁶ quienes asocian la deficiencia de transferrina con mala calidad de vida. El ácido úrico elevado puede generar sintomatología como fatiga, artralgias y un estado pro-inflamatorio crónico, deteriorando el bienestar físico parte importante de la calidad de vida.

Se reconoce como una limitación de este estudio la barrera educativa, que afectó la comprensión lectora de los reactivos 4, 5 y 12. Una de las fortalezas de la investigación fue la adecuada disposición tanto de los participantes y como del personal de salud, lo que permitió obtener información precisa mediante un instrumento específico el cual garantiza mayor sensibilidad en la medición de calidad de vida. El enfoque comparativo de la modalidad terapéutica, permite una visión integral que enriquece la comprensión de los factores asociados a la calidad de vida en ambas poblaciones. El presente estudio aporta evidencia actualizada sobre los pacientes con nefropatía diabética en México para identificar áreas de mejora en una evaluación futura. También resalta la importancia de la colaboración entre los niveles asistenciales en la atención de estos pacientes. La adecuada coordinación entre el servicio de nefrología y medicina familiar favorece la continuidad del cuidado, el seguimiento de comorbilidades, la vigilancia de biomarcadores y la detección oportuna de factores que afecten la calidad de vida.

Referencias

- OPS. Día Mundial del Riñón 2022: HEARTS en las Américas y Salud Renal para Todos.2022. [citado el 17 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/9-3-2022-dia-mundial-rinon-2022-hearts-americas-salud-renal-para-todos>.
- OPS. La carga de enfermedades renales en la Región de las Américas 2000-2019. Portal de datos ENLACE, Organización Panamericana de la Salud. 2021. [citado el 17 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-renales>
- Instituto Nacional de Salud Pública (México). Encuesta Nacional de Salud y nutrición 2022. Resultados nacionales. Cuernavaca: INSP; 2023.
- Gobierno de México. Enfermedad renal en México prevención, atención y seguimiento. 2024. Secretaría de salud, prensa. <https://www.gob.mx/salud/prensa/119-enferedad-renal-en-mexico-prevencion-promocion-atencion-y-seguimiento?idiom=es>
- Morales A, Martínez LM. Terapia de reemplazo renal, una alternativa para la calidad de vida de los pacientes. *Rev Med y Cir.* 2021; 31(2): 133-139.
- Herrera CA, Arratia JC. Diálisis peritoneal. *Rev Méd Basadrina*, 2021; 15(3):70-75.
- Franco V, Depine SA, Mejía F, Pallares F, Sarmiento J, Lastre G, et al. Cuidado de enfermería a pacientes en diálisis peritoneal: de la teoría a la práctica. *Rev. Colomb. Nefrol.* 2021; 8(2): 394.
- Rodríguez E, Ortiz C, Ayala I. Indicación de cambio de terapia de reemplazo renal de diálisis peritoneal a hemodiálisis crónica en pacientes de un hospital de segundo nivel. *Rev SEN.* 2022; 10(1):49-55.
- Reyes E, García J, Paccha C, Vera S, Rodríguez JR. Complicaciones por hemodiálisis en un hospital de la ciudad machala. *Enfe Invest.* 2021; 6(2): 12-19.
- Parrales R, Romero C, Jaramillo J. Validación de instrumento para identificar la calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica, que reciben hemodiálisis. *Más Vida.* 2022; 4(4), 251-258.
- Huerta-Riveros Patricia, Yáñez-Alvarado Miguel, Leyton-Pavez Carolina. Factores que impactan en la calidad de vida y su incidencia en las directrices sanitarias. *Hacia promoc. Salud [Internet]*. 2022 Dec [cited 2026 July 03] ; 27(2): 130-143. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So121-75772022000200130&lng=en. Epub Sep 26, 2022. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2022.27.2.10>.
- Pazmiño AJ, Villafuerte AA, Romero HE, Vaquero NB, Llanos ER, Cherrez IC. Diagnóstico de enfermería del estado emocional en pacientes con insuficiencia renal crónica durante su tratamiento. *Más Vida.* 2022; 4(2): 64-76.
- Fuentes N, Díaz JK. Significado de la hemodiálisis para la persona con enfermedad renal crónica. *Enferm Nefrol* 2023; 26(1):41-47.
- Flores LF, Torres BM. Instrumentos de evaluación de la calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Una revisión sistemática. *Rev. nefrol. dial. traspl.* 2020; 40(2): 128-138.
- Ramírez D, Tejeda R. La calidad de vida en pacientes con enfermedad renal. *Rev GESTAR.* 2022; 5(9): 78-93.
- Bustamante L, Peña F, Durán S, Tiscornia C, Alcardi V. Evaluación de la calidad de vida de pacientes chilenos en diálisis peritoneal mediante el cuestionario KSD-QOL-36. *Rev Med Chile.* 2021; 149:1744-1750.
- Pretto CR, Winkelmann ER, Hildebrandt LM, Barbosa DA, Colet CF, Stumm EMF. Calidad de vida de pacientes renales crónicos en hemodiálisis y factores relacionados. *Rev Lat- Am. Enfermagem.* 2020; 28:3327.
- Sharma S, Kalra D, Rashid I, Mehta S, Maity MK, Wazir K, et al. Assessment of Health, Related Quality of life in Chronic Kidney Disease Patients: A Hospital- Based Cross-Sectional Study. *Medicina (Kaunas).* 2023; 59 (10): 1788. doi: 10.3390/medicina59101788. PMID:37893506;PMCID: PMC10608694.
- Takasaki R. Significance of Biochemical Markers and theirVital Role in Clinical Research and Drug Development. *Clin Med Bio.* 2024; 10(203): DOI: 10.35841/2471-2663.23.10.203
- Obrador G, Álvarez G, Bellorín E, Bonanno C, Clavero R, Correa R, et al. Documentos de consenso sobre nuevas terapias para retrasar la progresión de la enfermedad renal crónica con énfasis en los Iglt-2: implicaciones para Latinoamérica. *SLANH.* 2024; 2: 1-18.
- Rodríguez L, Olivares E, Pérez M, Crespo R. Calidad de vida y técnica de diálisis: comparación entre la diálisis peritoneal y la hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2023; 26(4): 304-314.
- Ramos JR, Salas OI, Villegas JE. Calidad de vida y factores asociados en enfermedad renal crónica con terapia de sustitución. *Arch Med Fam.* 2021;23(2):75-83

23. Lopes AA, Bragg J, Young E, et al. Depression as a predictor of mortality and hospitalization among hemodialysis patients in the United States and Europe. *Kidney Int.* 2002; 62 (1):199-207.
24. Mujais S, Story K, Brouillette J, et al. Health-related quality of life in CKD patients: correlates and evolution over time. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2009; 4(8):1293-301.
25. Molsted S, Eidemak I, Sorensen HT, Kristensen JK. Quality of life in patients on chronic hemodialysis and peritoneal dialysis: associations with clinical outcomes and risk factors. *Clin Nephrol.* 2004;62(4):234-42.
26. Finkelstein FO, Finkelstein SH. Depression in chronic dialysis patients: assessment and treatment. *Nephrol Dial Transplant.* 2000; 15(12):1911-3.
27. Brown EA, Johansson L. Dialysis options and quality of life: developments in measuring outcomes. *Semin Dial.* 2010;23(5):450-4.
28. Pagels AA, Söderkvist BK, Medin C, Hylander B, Heiwe S. Health-related quality of life in different stages of chronic kidney disease and at initiation of dialysis treatment. *Health Qual Life Outcomes.* 2012; 10:71.
29. Marín MT, Rodríguez R, Montesinos F, Rodríguez S, Agreda MR, Hidalgo E. Factores asociados a la calidad de vida y su predicción en pacientes renales en hemodiálisis. *Nefrología.* 2022; 42(3):318-326.
30. Jiménez R, López FE, Rivera A, Rodríguez CG, Lara JN, Acosta Y. Calidad de vida y factores de riesgo asociados en hemodiálisis: perspectiva desde un centro en la Republica Dominicana. *Rev. Colomb Nefrol.* 2022; 9(2): 581-593.
31. Rivas E, López M. Relación entre factores sociodemográficos y la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis. *Salud, Ciencia y Tecnología.* 2024; 4:744-753.
32. López LR, Baca A, Guzmán PM, Ángeles A, Ramírez R, López DS, et al. Calidad de vida en hemodiálisis y diálisis peritoneal tras cuatro años de tratamiento. *Med Int Méx.* 2017; 33(2): 177-184.
33. Barrios Z, Del Toro M, Fernández S, Manrique Y. Evaluación de la calidad d vida en pacientes en tratamiento crónico con hemodiálisis en Colombia. *Enferm Nefrol.* 2022; 25(1): 66-73.
34. Torregrosa JV, Bover J, Rodríguez M, González E, Arenas M, Caravaca F, et al. Recomendaciones de la sociedad Española de Nefrología para el manejo de las alteraciones del metabolismo óseo- mineral en los pacientes con enfermedad renal crónica: 2021 (SEN-MM). *Nefrología.* 2022; 42(3):1-37.
35. Sellarés L, Rodríguez L. Nutrición en la Enfermedad Renal Crónica. *Nefrología al día.* 2023; ISSN: 2659-2606.
36. Pertuz A, Ismael C, Muñoz C, Rico J, Daza R, Pájaro N, et al. Anemia en Enfermedad Renal Crónica. *Arch Med.* 2021; 17 (21):1-9. doi: 10.3823/1462