

Efectos de los trasplantes renales en la calidad de vida a corto y largo plazo: una revisión sistemática

Effects of kidney transplants on quality of life in the short and long term: a systematic review

Sergio Quiroz-Gomez^{1*}, Daniela Sequera-Sánchez², Brissa Fernanda Fuentes-Manzo³

1. División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Av. Gregorio Méndez 2838-A Col. Tamulté, Villahermosa, Tabasco, México. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3703-8283>
2. División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Av. Gregorio Méndez 2838-A Col. Tamulté, Villahermosa, Tabasco, México. Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-3364-6592>
3. División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Av. Gregorio Méndez 2838-A Col. Tamulté, Villahermosa, Tabasco, México. Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-2453-2388>

***Autor de correspondencia:** Sergio Quiroz-Gomez

División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Av. Gregorio Méndez 2838-A Col. Tamulté, Villahermosa, Tabasco, México.

E-mail: sergio.quiroz@ujat.mx

DOI <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v14.n4.006>

Recibido 07 de agosto 2024, aceptado 30 de septiembre 2024

RESUMEN

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) afecta al 11% de los adultos, representando un problema importante de salud pública. El trasplante renal es una intervención efectiva que mejora la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en estos pacientes. Este estudio revisa la CVRS en receptores de trasplante a corto plazo (menos de 12 meses) y a largo plazo (más de 12 meses), identificando factores clave que afectan su adaptación.

Siguiendo la metodología PRISMA, se analizaron estudios publicados entre 2019 y 2024, seleccionando 33 artículos relevantes. Las herramientas SF-36 y KDQOL-36 fueron las más empleadas para medir CVRS. Los resultados indican mejoras significativas en la CVRS durante los primeros tres meses post-trasplante, especialmente en funcionamiento físico y vitalidad, que tienden a estabilizarse o mejorar ligeramente a lo largo del primer año. A largo plazo, la CVRS generalmente se mantiene o sigue mejorando.

Factores como edad, género, nivel educativo y tipo de donante influyeron en la CVRS, aunque síntomas como fatiga y dolor crónico persisten en algunos pacientes, subrayando la necesidad de soporte prolongado.

Este análisis resalta la importancia de estrategias personalizadas de rehabilitación y apoyo para optimizar la CVRS en personas trasplantadas. Estos hallazgos contribuyen al conocimiento del impacto del trasplante renal y apoyan el desarrollo de prácticas clínicas orientadas a maximizar el bienestar de los pacientes a lo largo de su recuperación.

Palabras clave: Calidad de vida, Trasplante renal, Enfermedad Renal Crónica.

ABSTRACT

Chronic Kidney Disease (CKD) affects 11% of adults, representing a significant public health concern. Renal transplantation represents an efficacious intervention that enhances health-related quality of life (HRQoL) in these patients. This study examines the health-related quality of life (HRQOL) of short-term (less than 12 months) and long-term (more than 12 months) transplant recipients, identifying the key factors influencing their adjustment.

In accordance with the PRISMA methodology, we conducted a systematic review of studies published between 2019 and 2024, identifying 33 relevant articles for analysis. The SF-36 and KDQOL-36 instruments were the most frequently utilized to assess health-related quality of life (HRQoL). The findings demonstrate a notable enhancement in HRQoL during the initial three-month post-transplant period, particularly in physical functioning and vitality, which tend to exhibit a slight stabilization or improvement over the first year. In the long term, HRQoL is typically maintained or continues to improve.

Factors such as age, gender, educational level, and donor type were found to influence HRQoL. However, it is notable that symptoms such as fatigue and chronic pain persist in some patients, underscoring the need for prolonged support.

This analysis underscores the necessity of personalized rehabilitation and support strategies to optimize health-related quality of life (HRQOL) in transplant recipients. These findings contribute to our understanding of the impact of kidney transplantation and support the development of clinical practices aimed at maximizing patients' well-being throughout their recovery.

Keywords: Quality of life, Kidney transplant, Chronic Kidney Disease.

Introducción

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es una patología comúnmente asociada a la diabetes y enfermedades cardiovasculares. Se caracteriza por la pérdida progresiva y persistente de la función renal durante un período de meses o años. El diagnóstico se establece cuando la tasa de filtración glomerular (TFG) disminuye a menos de 60 ml/min/1.73 m² durante al menos tres meses, o cuando hay daño renal persistente, independientemente de la TFG. Las complicaciones sistémicas de la ERC surgen principalmente por tres mecanismos: acumulación de sustancias normalmente eliminadas por el riñón, desequilibrio de líquidos, electrolitos y regulación hormonal e inflamación sistémica progresiva y efectos vasculares renales.¹

La ERC es un problema de salud pública que afecta aproximadamente al 11% de la población mayor de 20 años a nivel global, con una incidencia en aumento en los últimos años.² Enfermedad estrechamente relacionada con factores de riesgo cardiovascular; la mayoría de los pacientes con ERC presentan entre dos a seis factores de riesgo.³ Donde los tratamientos más recomendados son la diálisis, hemodiálisis y los trasplantes renales, siendo este último una opción efectiva ^{2,4} para mejorar la calidad de vida.⁵

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad de vida como la percepción que tiene un individuo de su estado de vida en general, considerando los valores culturales y el cumplimiento de sus objetivos y expectativas personales. Por otro lado, algunos autores señalan que la calidad de vida ha evolucionado teóricamente a escalas que pueden

usarse para medir la percepción de la salud en pacientes trasplantados.⁶

En la presente investigación se analizan los efectos post-trasplante en diferentes periodos de tiempo, con el objetivo de comparar la calidad de vida de los pacientes adultos con trasplante renal a corto plazo (menos de 12 meses) y a largo plazo (más de 12 meses), en los ámbitos psicológicos, físico y social, identificando factores clave que influyen en su bienestar y adaptación post-trasplante mediante una revisión sistemática de la literatura actual. Comprender los factores que afectan la calidad de vida tras el trasplante renal ayudará a los profesionales de la salud a identificar y abordar de manera más efectiva los desafíos que enfrentan estos pacientes, conduciendo a mejores resultados clínicos.

Material y método

Se realizó una revisión sistemática de estudios registrados en bases de datos de ciencias de la salud, siguiendo las directrices de la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).⁷ (**Figura 1**).

Las bases de datos que se utilizaron para la revisión fueron PubMed, Google Scholar, y Cochrane. Se utilizaron dos estrategias de búsqueda las siguientes palabras clave y sus respectivos términos alternativos de acuerdo con nuestra búsqueda:

- **Quality of life:** Life Quality, Health-Related Quality of Life, Health Related Quality of Life, Meaning in Life y HRQOL.
- **Renal Transplantation:** Kidney Transplantation, Renal Transplantations, Kidney Transplantations, Kidney Grafting, Kidney Transplantations, Transplantations Renal

Estos términos organizados y combinados utilizando los operadores booleanos OR, AND y NOT, donde la primera se ha implementado de la siguiente manera: (((Quality of Life) OR (Life Quality) OR (Health-Related Quality Of Life) OR (Health Related Quality Of Life) OR (HRQOL)) AND ((Renal Transplantation) OR (Kidney Transplantation) OR (Renal Transplantations) OR (Kidney Transplantations)) AND (time) AND (adult) NOT (child))) para PubMed. La segunda estrategia empleada: (((Quality of Life + Life Quality) + (Health-Related Quality Of Life) + (Health Related Quality Of Life) + (HRQOL) + (Meaning in Life)) + ((Grafting, Kidney) + (Kidney Grafting) + (Kidney Transplantations) + (Renal Transplantation) + (Renal Transplantations) + (Transplantation, Kidney) + (Transplantation, Renal) + (Transplantations, Kidney) + (Transplantations Renal) + (Renal Transplantation) + (Kidney Transplantation)) + (time) + (adult) (-child)) para las bases de datos Google Scholar y Cochrane.

En las búsquedas iniciales, se obtuvieron 715 resultados en PubMed, 2310 en Google Scholar y 239 en Cochrane. Tras aplicar filtros correspondientes a los últimos cinco años, los resultados se redujeron a 130, 776 y 107 respectivamente, dando un total de 1,013 artículos. Previo a la selección de los estudios, se establecieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Estudios observacionales y ensayos clínicos que evalúen la calidad de vida en adultos con enfermedad renal crónica que han recibido un trasplante renal.
- Resultados a corto plazo (hasta 1 año post-trasplante) y largo plazo (más de 1 año post-trasplante).
- Publicados desde 2019, en inglés o español.

Criterios de exclusión

- Estudios de caso único, revisiones narrativas, comentarios, editoriales y cartas al editor.
- Pacientes pediátricos, adultos mayores, trasplantes de otros órganos, o comorbilidades severas que sean condiciones médicas que puedan complicar la interpretación de los resultados debido a su impacto significativo e independiente en la calidad de vida como enfermedades neurológicas severas, trastornos psiquiátricos no controlados o enfermedades respiratorias crónicas avanzadas.
- Estudios sin especificación clara del período post-trasplante, publicados antes de 2019, o sin acceso a texto completo.

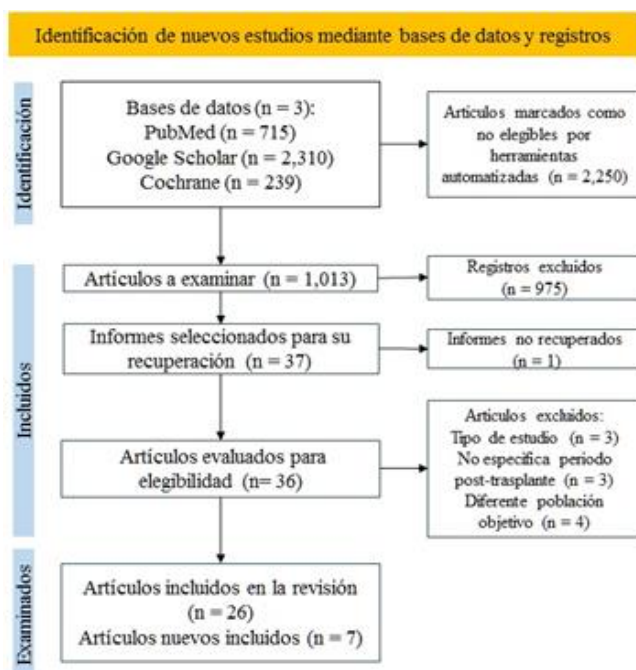


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.

Aplicando los criterios establecidos, se excluyeron 975 artículos por no presentar resultados claros en relación con los objetivos del estudio, lo que dejó un total de 37 artículos. De estos se descartó uno adicional por no contar con autorización para acceder al texto completo, resultando 36 artículos para el análisis. Posteriormente, se excluyeron 10 artículos por las siguientes razones: no centrarse en trasplante renal (n=3), falta de especificación del tiempo post-trasplante (n=3) y población no coincidente (n=4). Finalmente, se incluyeron 26 artículos elegibles para su revisión.

Tras una revisión exhaustiva de los 26 estudios seleccionados, se identificaron y añadieron 7 artículos a partir de sus referencias, al cumplir con todos los criterios de inclusión del estudio previamente mencionados. De este modo, la revisión sistemática final incluyó un total de 33 estudios publicados entre 2019 y 2024.

Resultados

Instrumentos de evaluación CVRS

Los estudios analizados han utilizado diferentes instrumentos para medir la CVRS. Se han utilizado tanto instrumentos específicos como genéricos (analizan la CVRS de manera general sin centrarse en una patología concreta) como instrumentos específicos (centrados en analizar la CVRS en la patología renal).

Del total de estudios analizados, 16 de ellos usaron el cuestionario específico "36-Item Short Form Health Survey" (SF-36). El cual se centra en analizar la CVRS en la patología renal. Este cuestionario abarca ocho dominios que evalúan desde la salud física hasta el bienestar emocional, incluyendo

áreas como dolor físico, desempeño físico, salud general, vitalidad, aspectos sociales, y salud mental. El segundo cuestionario más utilizado fue el Kidney Disease Quality of Life-36 (KDQOL-36) con 6 artículos, el cual incluye el SF-12 como núcleo genérico, así como escalas relacionadas con la carga de la enfermedad renal, los síntomas/problemas y los efectos de la enfermedad renal.

Tres de los artículos analizados usaron Kidney Transplant Questionnaire - 25-items (KTQ-25) el cual consta de 25 ítems y se divide en cinco dominios: Síntomas físicos, fatiga, incertidumbre/miedo, apariencia y emocional. Otros instrumentos utilizados fueron el Modified Transplant Symptom Occurrence and Symptom Distress Scale (MTSOSD-59R) y el End-Stage Renal Disease Symptom Checklist-Transplantation Module (ESRD SCL-TM)

También se usaron los cuestionarios genéricos o en distintos ámbitos como WHOQOL: Measuring Quality of Life, Quality of Life Inventory (QOLI), The Work Role Functioning Questionnaire (WRFQ), KPSS.

Características de los resultados

En el **Cuadro 1** se presentan los estudios analizados divididos por autor y año, instrumentos utilizados para evaluar la calidad de vida, periodo post-trasplante evaluado, así como los resultados y las conclusiones correspondientes de las referencias.

Los estudios revisados destacan mejoras significativas en la CVRS post-trasplante renal en múltiples dimensiones, aunque la magnitud y la persistencia de estas mejoras varían entre los estudios. En el **Cuadro 2** se agruparon los estudios analizados con su instrumento correspondiente y el tiempo post-

trasplante para evaluar la calidad de vida, permitiendo así una identificación directa de los resultados. (A) Se observan los resultados de los puntajes de los artículos que usaron el cuestionario SF-36. (B) Los puntajes del cuestionario KDQOL-36, cuyo

uno de sus segmentos lo conforma el SF-36. (C) Se muestran los puntajes de otros instrumentos utilizados en los artículos como KTQ-25, ESRD SCL-TM, QOLI, WRFQ, KPSS.

Cuadro 1. Características de los resultados

Publicación	Artículo	Tipo de estudio	Muestra	Media de edad	Instrumento	Periodo post-trasplante evaluado	Resultados
Mousavi-Roknabadi, et al. (2019) ⁸	Effect of Renal Transplantation on Health-Related Quality of Life in Patients with End-Stage Renal Disease; A Quasi-Experimental Study	Cuasi-experimental	n= 120	38,92 años	SF-36	1 semana antes y 3 meses después del trasplante	Se observó una mejora significativa en la CVRS en todas las escalas evaluadas. Encontrando correlación entre el nivel de escolaridad en dos subgrupos de primaria y diploma con la percepción general de salud.
Purnajo, et al. (2020) ⁹	Trajectories of health-related quality of life among renal transplant patients associated with graft failure and symptom distress: Analysis of the BENEFIT and BENEFIT-EXT trials	Clínico observacional	n= 831	48 años	Cuestionario SF-36 MTSOSD-59R	Inicio hasta 12 meses	Los pacientes con peor salud percibida tuvieron mayor riesgo de fallo del injerto, y los síntomas como ansiedad, dificultades para dormir, cambios en el sentido del gusto y dolores de cabeza se asociaron significativamente con la salud general percibida tanto al inicio como a los 12 meses post-trasplante.
Gil, et al. (2020) ¹⁰	Impact of Renal Transplantation and Immunosuppressive Therapy on Muscle Strength, Functional Capacity, and Quality of Life: A Longitudinal Study	Longitudinal	n= 40	18 - 60 años	TUG SF-36	1 semana a 6 meses	Se mostró una mejora en la calidad de vida a los 3 y 6 meses. También se observó que las diferentes terapias inmunosupresoras no interfirieron en la evolución de estas variables.
Peipert, et al. (2020) ¹¹	Trends and predictors of multidimensional health-related quality of life after living donor kidney transplantation	Cohorte prospectivo	n=420	49 años	KDQOL-36	1 semana - 12 meses	Mejoras significativas en la CVRS desde antes del trasplante hasta los 3 meses después, en escalas relacionadas con los riñones y la vitalidad física, que continuaron de 3 a 12 meses post-trasplante, aunque con magnitudes menores.
Usmanova, et al. (2024) ¹²	The Influence of the Time Factor and Marital Status on the Quality of Life of Patients After Kidney Transplantation in Uzbekistan	Transversal	n=78	32,7 años	SF-36	3, 6, 12 meses y 2 años	A los 6 meses, hubo un ligero aumento en el PF, RP y PCS. A los 12 meses, se observaron mejoras significativas en PF, SF, RE y PCS. Los RTR con más de 2 años post-trasplante mostraron aún mejores indicadores de QOL, con aumentos significativos en RP, SF, RE, PCS y MCS. Los RTR solteros reportaron una mejor QOL en escalas de salud física y mental en comparación con los casados, con mejoras significativas en RP, GH,VT. Entre los RTR casados, aquellos con hijos mostraron ligeramente mejores indicadores de QOL que los que no tenían hijos, en PF, BP y SF.
Aasebøa, et al. (2019) ¹³	Marine n-3 Polyunsaturated Fatty Acid Supplementation and Quality of Life After Kidney Transplant	Experimental	n=132	No data	SF-36	3 meses - 1 año	El PCS aumentó un 26% y MCS un 3%, sin diferencias entre grupos.
Pati, N, et al. (2022) ¹⁴	Assessment of health-related quality of life (HRQOL) and problem faced by kidney transplant patient attending in selected nephrology OPD, west bengal	Descriptivo transversal	n=60	34- 49 años	KDQOL-SF	3 meses - 5 años	La mayoría de los pacientes con trasplante renal experimentaron una calidad de vida moderada, influenciada por variables demográficas. Se reveló asociaciones significativas entre género, educación, ingreso familiar mensual, tiempo desde el trasplante y calidad de vida.
Dweib, et al. (2020) ¹⁵	Quality of Life for Kidney Transplant Palestinian Patients	Descriptivo transversal	n= 109	41 años	KTQ-25	>3 meses	La QOL media fue moderada, los síntomas físicos e incertidumbre/miedo impactaron negativamente, mientras que la apariencia tuvo un impacto positivo significativo en la calidad de vida.
Thapa, et al. (2021) ¹⁶	A Status of Health-related Quality of Life of Renal Recipients at a Transplant Center in Kathmandu	Transversal observacional	n= 165	37.52 ± 10.70 años	KTQ-25	>3 meses	Puntuaciones superiores a 3.5 indicaron buena calidad de vida. RTR con empleo en el extranjero mostraron mejores resultados en síntomas físicos, fatiga y emocionales.
Robiner, et al. (2021) ¹⁷	Depression, Quantified Medication Adherence, and Quality of Life in Renal Transplant Candidates and Recipients	Longitudinal observacional	n= 81	18 - 60 años	SF-36 BDI-II MCMI-MD	3 a 6 meses	Los niveles de depresión disminuyeron. La adherencia post-trasplante se correlacionó negativamente con el Funcionamiento Físico y la Energía-Fatiga en la calidad de vida.
Attig, et al. (2023) ¹⁸	Health Related Quality of Life among ESRD Patients on Hemodialysis and Kidney Transplant Recipients: A Comparative Study	Descriptivo	n=240 RTR: 102 HD: 138	34.7 - 44.2 años	WHOQOL-BREF	≥ 6 meses	Los RTR mostraron puntuaciones más altas en CVRS que los pacientes en HD en todos los dominios, especialmente en el físico y menos en salud ambiental.

Ziengs, et al. (2023) ¹⁹	Long-term cognitive impairments in kidney transplant recipients: impact on participation and quality of life	Cohorte	n= 437 RTR: 131 HC: 306	53,6 años	Digit Span FW TMT-A TMT-B USER-P SF-36	≥12 meses	RTR mostraron menores puntuaciones en participación social y calidad de vida que HC. La calidad de vida física y mental correlacionó con TMT-B y fluidez verbal.
Sarhan, et al. (2021) ²⁰	Quality of life for kidney transplant recipients and hemodialysis patients in Palestine: a cross-sectional study	Transversal	n= 372 RTR:100 HD: 272	30 - 60 años	SF-36	≥12 meses	Los RTR mostraron puntuaciones más altas en todas las dimensiones y subescalas, ajustando por edad, género, educación y área residencial en comparación con pacientes con HD
S.A.K., et al. (2021) ²¹	Analysis of quality of life in kidney transplant recipients	Transversal	n=52	36.25 años	SF-36	1 - 6 años	Los componentes de salud física obtuvieron el valor más alto en el grupo de más de 6 años post.trasplante. El género masculino se asoció con un mejor funcionamiento físico. Más pacientes se perciben capaces de trabajar. Se encontraron asociaciones significativas entre CVRS y variables sociodemográficas y psicológicas.
Knobbe, et al. (2022) ²²	Employment Status and Work Functioning among Kidney Transplant Recipients	Ensayo clínico	n= 668	51 ± 11 años	WRFQ Escala de aparición de síntomas y malestar de trasplante	>12 meses	Los resultados de este estudio indican que los RTR pueden desempeñarse muy bien en el trabajo, aunque si tienen más edad, el desempeño laboral puede ser peor.
Hwang , et al. (2021) ²³	Factors associated with health-related quality of life in kidney transplant recipients in Korea	Cuantitativo descriptivo	n=163	55,88 años	SF-36	>12 meses	La CVRS general fue alta, destacando función física y social. CVRS se correlacionó positivamente con salud percibida, crecimiento post-traumático, apoyo social y autodeterminación, siendo la salud percibida el factor más influyente, seguido de la ocupación post-trasplante y fuente de ingresos.
Ali, et al . (2021) ²⁴	Impact of kidney transplantation on functional status	Longitudinal observacional	n= 16,664	35 años	KPSS	>12 meses	El estudio destacó mejoras en la función renal post-trasplante, influenciadas por la retirada de glucocorticoides y la presencia de diabetes mellitus como factores de riesgo para función renal anormal.
Abu Zead, et al. (2021) ²⁵	Gender disparity among renal transplant recipients receiving immunosuppressive therapy	Descriptivo correlacional	n= 100	27.31 ± 11.72	ESRD SCL-TM	>12 meses	La mayoría de los RTR reportaron una buena calidad de vida, excepto una mujer. Las limitaciones físicas, el género y el nivel educativo influyeron en la capacidad cognitiva, siendo estos factores predictores importantes de la QoL.
Du CY, et al. (2021) ²⁶	Transplant-related Symptom Clusters in Renal Transplant Recipients	Transversal	n=295	45,01 ± 12,24 años,	MTSOSD-59R	>12 meses	Los síntomas post-trasplantes como dolor, pérdida de cabello y problemas emocionales afectan la QoL de los RTR, limitando actividades, causando estrés y afectando las relaciones personales y la autoestima, reduciendo su bienestar general.
Oduncuoglu, et al. (2020) ²⁷	Effects of Renal Transplantation and Hemodialysis on Patient's General Health Perception and Oral Health-Related Quality of Life: A Single-Center Cross-Sectional Study	Transversal	n= 188 RTR:64 HD:63 HC 61	18 - 60 años	SF-36 OHIP-14 OHRQoL-UK	>12 meses	Las puntuaciones más altas en el grupo de control y más bajas en RTR y HD, excepto en bienestar emocional. Los RTR tuvieron puntuaciones significativamente inferiores a HD en OHIP-total, limitación funcional, dolor y discapacidad físicos.
Adeeb, et al. (2023) ²⁸	Socio-demographic Factors Affecting Health-related-quality of Life in Post-renal-transplant Patients	Transversal	n= 315	37.26 años	SF-1.3	>12 meses	Los hombres mostraron mejor salud física; relación donante-receptor afectó salud física; edad influyó en salud física y mental; y nivel educativo impactó la salud mental.
Son, et al. (2024) ²⁹	Quality of life and associated factors among kidney trasplant patients in Cho Ray Hospital	Descriptivo transversal	n=400	31 - 60 años	KDQOL-36 ANOVA	>12 meses	Los receptores más jóvenes tuvieron mejor calidad de vida, y el uso de Ciclosporina y Tacrolimus se asoció con una mayor QOL.
Rocha, et al. (2020) ³⁰	Relationship between quality of life, self-esteem and depression in people after kidney transplantation	Transversal	n=47	45,47 años	SF-36	>18 meses	Mostraron mejoría en capacidad funcional y vitalidad, mientras que aquellos con más tiempo de trasplante y diálisis prolongada tuvieron resultados de calidad de vida menos favorables, aunque la autoestima se mantuvo estable.
Ryu JH, et al. (2021) ³¹	Better health-related quality of life in kidney transplant patients compared to chronic kidney disease patients with similar renal function	Cohorte observacional	n= 842	45,3 ± 11,7 años	SF-36	2 - 4 años	A los cuatro años, se observó una notable disminución en las puntuaciones, reflejando deterioros tanto en la calidad de vida física como mental. Factores como la ausencia de diabetes, niveles elevados de hemoglobina y mayores ingresos se asociaron con mejores puntuaciones.
Mallick, et al. (2022) ³²	Quality of Life of Post-renal Transplant Patients in Rawalpindi	Transversal analítico	n=79	35 ± 11 años	WHOQOL-BREF	<3 años	Desde el trasplante reveló mejoras significativas en las puntuaciones físicas y psicológicas con el tiempo, alcanzando niveles más altos a los tres años post-trasplante.
El-Agroud, et al. (2021) ³³	Quality of Life among Renal Transplant Recipients in Bahrain	Transversal	n=58	26 - 71 años	QOLI	>3 años	Se destacan los dominios psicológico/espiritual y la familiar, la puntuación más alta fue satisfacción con el riñón trasplantado, mientras que las más bajas se relacionaron con dolor, energía, necesidades financieras y vida sexual. Se encontró asociación con los participantes casados que mostraron mejor salud y funcionamiento.

Author (Year)	Study Title	Design	n	Age (years)	Instrument	Time (years)	Findings
Farbod, et al. (2019) ³⁴	Quality of life and its related factors in kidney transplant recipients	Descriptivo analítico	n= 136	41.99 años	SF-36 KTSelf-Management Scale KT Self-Care Self-Efficacy Scale	>3 años	Se observó una disminución de las puntuaciones de PCS y MCS con la edad. Los empleados mostraron mejores PCS y MCS que los desempleados. Los solteros tuvieron mejor PCS que divorciados/viudos, y educación primaria/secundaria se asoció con mejores MCS.
Milaniak, et al. (2020) ³⁵	Level of Life Quality in Heart and Kidney Transplant Recipients: A Multicenter Study	Observacional	N= 37	49.84 años	SF-36	3.32 años	Los RTR tienen mejor calidad de vida en el dominio PCS que los de corazón, pero son más pesimistas. Ambos grupos tienen una calidad de vida más baja que la población general, excepto en el dominio de VT, que es mayor.
Giri, et al. (2023) ³⁶	Health-related Quality of Life with Emotional and Behavioral Outcomes in Renal Transplant Recipients: A Study from a Tertiary Center in North India	Transversal	n= 500	44,92 ± 5.86 años	SF-36 TxEQ	36.41 ± 14.5 meses	El PCS fue más alto en participantes jóvenes, hombres, con más de 24 meses desde el trasplante. PF y RP fueron mejores en los más jóvenes y con más de 24 meses post-trasplante. GH y VT fueron más altos en quienes tenían HTA en comparación con diabetes o ambas.
Dorji, et al. (2023) ³⁷	The factors affecting the HRQOL of kidney transplant recipients in the land of Gross National Happiness, Bhutan - A cross-sectional study.	Transversal	n=100	36 - 45	KTQ-25	4,2 ± 5,7 años	Los síntomas físicos tuvieron el mayor impacto negativo en la QOL, mientras que la preocupación por el rechazo del injerto mostró un desempeño relativamente mejor. Las mujeres mostraron una peor QOL en varias dimensiones. El aumento de la edad y problemas como la anemia y la disminución de la función renal también afectaron negativamente la QOL.
Veltkamp, et al. (2023) ³⁸	Age and gender differences in symptom experience and health-related quality of life in kidney transplant recipients: a cross-sectional study	Cuantitativo transversal	n=631	61,4 años	MTSOSD-59R	4,9-15,1 años	Cada síntoma adicional redujo la CVRS física en 0.41 puntos y la mental en 0.51 puntos. Las mujeres reportaron más síntomas y mayor carga que los hombres, sin diferencias significativas entre grupos de edad.
Scheel, et al. (2019) ³⁹	Psychological processing of a kidney transplantation, perceived quality of life, and immunosuppressant medication adherence	Cuantitativo transversal	n= 267. Mujeres:93 Hombr:174	52,8 ± 13,7 años	TxEQ SF-36 BAASIS	6,2 ± 7,1 años.	La calidad de vida mental está condicionada por factores como la preocupación y la disposición a divulgar la experiencia del trasplante, posiblemente influenciada por niveles inestables de medicación inmunosupresora
Giral, et al. (2024) ⁴⁰	Impact of Switching From Immediate- or Prolonged-Release to Once-Daily Extended-Release Tacrolimus (LCPT) on Tremor in Stable Kidney Transplant Recipients: The Observational ELIT Study	Longitudinal prospectivo y observacional	n=221	58 años	TETRAS SF-12	<7,5 años	Se observó una mejora significativa en la calidad de vida mental, el rol físico, dolor corporal, rol emocional y funcionamiento social, aunque la mejora en el componente físico no fue significativa.

Abreviaturas: **RTR**: Receptores de trasplante renal. **HC**: Controles sanos. **CVRS**: calidad de vida relacionada con la salud. **HD**: Hemodialisis. **PCS**: Resumen del componente físico. **MCS**: Resumen del componente mental. **SF**: funcionamiento social, **RE**: rol emocional. **QOL**: Calidad de vida. **GH**: salud general. **VT**: vitalidad. **BP**: dolor corporal. ****Análisis Profesional de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud en Receptores de Trasplante Renal**

Cuadro 2 (A). Comparación de calidad de vida por instrumentos de medición y tiempo post-trasplante.

36-Item Short Form Health Survey (SF-36)											
Artículo	Periodo post-trasplante	Medida	Puntuación del componente físico (PCS)				Puntuación del componente mental (MCS)				
			Percepciones generales de salud	Funcionamiento físico	Limitaciones de rol por salud física	Dolor corporal	Salud mental	Limitaciones de rol por problemas emocionales	Funcionamiento social	Vitalidad	
Purnajo, et al. (2020) ⁹	Corto plazo	MCID	7.5	7.6	6.1	7.6	11.3	6	7.1	9	
Mousavi-Roknabadi, et al. (2019) ⁸	Corto plazo	Media	64.82	54.99	39.51	47.83	54.09	46.735	48.61	55.64	
Aasebø, et al.(2019) ¹³	Corto plazo	Media	69	82	35	76	86	64	83	66	
	3 meses	Media	60	45	20	60	60	20	50	60	
	6 meses	Media	60	50	40	65	60	20	60	60	
Usmanova, et al. (2024) ¹²	Corto plazo	12 meses	Media	65	60	40	55	60	50	68	55
		24 meses	Media	68	58	55	67	68	53	80	60
		Corto plazo	Media	58.47	62.92	42.59	59.72	79.63	79.01	65.28	66.07
Rochá, et al. (2020) ³⁰	Ambos	Hasta 1 año 1/2	Media	73.85	82.14	83.92	83.14	74.00	78.57	82.14	
		≥1 año 1/2	Media	62.69	64.39	79.84	62.93	65.09	66.66	77.27	64.39
		<12 meses	M ± SD			40.5±7.3			48.2±9.3		
Giri, et al. (2023) ³⁶	Ambos	12-24 meses	M ± SD			45.7 ±9.2			47.6±8.9		
		>1 año	M ± SD			46.8±8.8			48.1±9.2		
		Largo plazo	Media	56.59	80.41	62.5	72.46	64.86	74.77	77.7	61.15
Ziengs, et al. (2022) ¹⁹	Largo plazo	Media			69.4			77.3			
Scheel, et al. (2019) ³⁹	Largo plazo	M ± SD			44.9±10.6			49.3±10.2			

Hwang, et al. (2021) ²³	Largo plazo	1-5 a	M ± SD	72.49±14.28				74.14±15.12			
		6-10 a	M ± SD	75.03±14.95				77.65±13.37			
		11-20 a	M ± SD	73.52±11.93				74.65±13.44			
		≥ 21 a	M ± SD	74.48±13.37				76.22±15.70			
S.A.K., et al. (2021) ²¹	Largo plazo	1-6 años	M ± SD	56.11±16.49	56.85±23.94	47.22±30.49	78.7±19.26	62.96±16.92	59.26±31.12	72.22±19.41	63.89±18.47
		>6 años	M ± SD	54±12.25	52±29.01	56±33.29	82.4±22.14	64.64±13.7	64±35.9	79.5±20.05	65±15.61
Giral, et al.(2024) ⁴⁰	Largo plazo	Media	41.7	46.2	49.9	42.8	47.5	50	44.8	37.7	
Azar, et al. (2019) ³⁴	Largo plazo	Media	46.22	69.41	32.72	54.24	53.26	22.31	47.61	42.9	
Oduncuoğlu, et al. (2020) ²⁷	Largo plazo	M ± SD	43.2 ±21.7	66.1 ± 27.2	55.5± 40.7	69.8± 29	57.8 ±23.4	57.8 ±38.6	66.2 ±30.4	57.3 ±24.8	
Veltkamp, et al. (2023) ³⁸	Largo plazo	M ± SD	43.7 ±11.0				47.8 ±9.9				
Sarhan, et al. (2021) ²⁰	Largo plazo	Media	72.5	72.1	67.8	79.6	73.7	68.6	87.9	59.8	

Cuadro 2 (B). Comparación de calidad de vida por instrumentos de medición y tiempo post-trasplante

Artículo	Gil, et al. (2020) ¹⁰		Peipert, et al. (2020) ¹¹		Adeeb, et al. (2023) ²⁸				Minh Son, et al. (2024) ²⁹	Pati(das), et al. (2022) ¹⁴		
	Corto plazo		Corto plazo		Ambos				Largo plazo	Largo plazo		
	3 me- ses	6 me- ses	3 me- ses	12 me- ses	4 m-1 a	1-5 a	5-10 a	> 10 a				
Periodo post-trasplante	Media		Media		Media	Media	Media	Media	Media	Media		
36-Item Short Form Health Survey (SF-36)	Puntuación del componente físico (PCS)	Percepciones generales de salud	77.82	70	65.38	67.04					61.8	
		Funcionamiento físico	93.2	93.75	74.8	80.03	44.93	44.82	44.68	45.1	67.41	81.25
		Limitaciones de rol por salud física	81.41	69.59	62.48	75.95						43.95
		Dolor corporal	92.17	81.68	76.26	81.12						91.85
	Puntuación del componente mental (MCS)	Salud mental	86.05	85.4	80.15	80.36						64.68
		Limitaciones de rol por problemas emocionales	93.16	79.27	85.1	84.7	37.8	37.88	37.87	39.26	65.56	60.96
		Funcionamiento social	91.98	80.4	81.73	85.76						84.32
		Vitalidad	73.71	75.67	64.79	67.75						45.8
Kidney Disease Quality of Life-36 (KDQOL-36)	Efectos de la enfermedad renal	77.88	74.49	85.55	88.33					20.64	no data	
	Situación laboral	32.05	58.1	54.85	61.38					no data	no data	
	Función cognitiva	92.99	87.38	81.99	81.19					no data	no data	
	Calidad de la interacción social	90.08	87.92	75.52	74.97					no data	no data	
	Sueño	85.64	86.01	69.63	68.73					no data	74.83	
	Apoyo social	95.72	86.93	no data	no data	76.22	75.66	76.11	79.61	no data	no data	
	Estímulo del personal de trasplantes	85.12	88.64	no data	no data					no data	no data	
	Función sexual	no data	no data	84.06	87.56					no data	no data	
	Carga de enfermedad renal	no data	no data	73.01	79.63					45.86	no data	
	Síntomas y problemas post-trasplante	no data	no data	86.83	87.62	no data	no data	no data	no data	83.49	no data	

Cuadro 2 (C). Comparación de calidad de vida por instrumentos de medición y tiempo post-trasplante.

WHOQOL: Measuring Quality of Life									
				Dominio físico	Dominio Psicológico	Dominio social	Ámbito Ambiental		
Mallick, et al. (2022)³²	Largo plazo	1 año	Media	79.05	80.37	83.85	75		
		2 años	Media	80.59	75.29	80.345	73.19		
		3 años	Media	91.43	88	86	81.5		
Attig, et al. (2023)¹⁸	Largo plazo		Media	69.6	72	72	66.3		
Kidney Transplant Questionnaire - 25-items (KTQ-25)									
			Síntomas físicos	Fatiga	Incertidumbre	Apariencia	Emocional		
Dweib, et al. (2020)¹⁵	Largo plazo		Media	3.55	4.06	3.36	5.4	3.78	
Thapa, et al. (2021)¹⁶	Ambos	Hasta 12 meses	M ± SD	5.49±1.73	6.37±0.83	4.45±0.98	6.70±0.47	5.92±0.90	
		13m - 60m	M ± SD	4.53±1.71	6.02±1.12	4.38±1.15	6.62±0.59	5.48±1.08	
		> 60 meses	M ± SD	4.25±1.76	5.79±1.20	3.96±1.00	6.68±0.45	5.45±1.23	
Dorji, et al. (2023)³⁷	Ambos	<1 año	M ± SD	4.4 ± 0.8	3.8 ± 1.6	4.2 ± 1.3	3.7 ± 1.2	3.1 ± 1.8	
		1-5 años	M ± SD	4.7 ± 0.7	4.1 ± 1.0	4.1 ± 1.0	3.9 ± 1.2	4.0 ± 1.4	
		5-10 años	M ± SD	5.1 ± 0.7	4.6 ± 1.0	4.3 ± 0.9	4.1 ± 1.1	4.5 ± 1.2	
		10-15 años	M ± SD	4.9 ± 0.7	4.7 ± 1.1	4.6 ± 1.4	4.7 ± 1.2	4.1 ± 1.4	
		15-20 años	M ± SD	5.0 ± 1.4	5.2 ± 1.4	4.7 ± 1.0	4.5 ± 1.4	3.5 ± 0.5	
		25-30 años	M ± SD	4.5 ± 0.0	4.0 ± 0.0	2.2 ± 0.0	1.0 ± 0.0	2.6 ± 0.0	
The Work Role Functioning Questionnaire (WRFQ)									
			Demandas de trabajo	Demandas de producción	Demandas físicas	Demandas mentales y sociales.	Demandas de flexibilidad		
Knobbe, et al. (2022)²²	Largo plazo		M ± SD	78 ± 29	76 ± 28	90 ± 18	86 ± 22	88 ± 20	
End-Stage Renal Disease Symptom Checklist–Transplantation Module (ESRD SCL-TM)									
			Capacidad física limitada	Capacidad cognitiva limitada	Disfunción cardíaca y renal.	Efectos secundarios de los corticosteroides	Mayor crecimiento de encías y cabello.	Malestar psicológico asociado al trasplante	
Abu Zead, et al. (2021)²⁵	Largo plazo	<i>p- value</i>		0.2	0.025	0.026	0.41	0.399	0.468
KPSS									
Ali, et al. (2021)²⁴			Corto plazo		Media (intervalo de confianza)			84,41% (0,842 - 0,846)	
Quality of Life Inventory (QOLI)									
				Dominio salud y funcionamiento	Dominio social y económico	Dominio psicológico/espiritual	Dominio familiar		
El-Agroudy, et al. (2021)³³	Largo plazo	1-8 años	M ± SD	81.8±11.8	81.1±13.9	86.8±12.4	84.6±12.7		
		9-17 años	M ± SD	81.4±16.7	76.8±15.1	87.3±13.6	85±15.4		

Discusión

Se han identificado patrones consistentes y divergencias significativas que aportan una comprensión más profunda sobre cómo variables como el sexo, la edad, el nivel educativo, el nivel socioeconómico, el tiempo en diálisis previo al trasplante, el tipo de donante y sobre todo, el tiempo post-trasplante afectan la CV en esta población. Los pacientes que han tenido un trasplante renal experimentan un efecto positivo inmediato en su CV en todas sus esferas comparándolo con su CV pre-trasplante^{8-17,25,27,29}.

A corto plazo, los resultados muestran una mejora significativa en la calidad de vida a partir de los primeros 3 meses post-trasplante, especialmente en los dominios físicos. Aunque la recuperación más rápida ocurre en este periodo, otros aspectos de la calidad de vida, como la capacidad funcional y el rol físico (PF, RP), continúan mejorando de forma gradual hasta los 6 meses. Estos hallazgos sugieren que, aunque la mayor parte de la recuperación inicial ocurre dentro de los primeros 3 meses, se requiere tiempo adicional para alcanzar un nivel óptimo de bienestar físico y funcional que maximice la calidad de vida en su totalidad.^{10-12,17}

Tras 12 meses, se reporta un aumento en los indicadores de CV en los componentes de salud física y mental.^{12,17,24} En años posteriores, mayor crecimiento en componentes como el funcionamiento social, vitalidad, estado general de salud y el rol físico, reflejando que, conforme avanza el tiempo tras el trasplante, las puntuaciones físicas y psicológicas mejoran.^{12-14,20-21,32,36}

Algunos estudios indican que tras un año post-trasplante, las diferencias en calidad de vida no son significativas, o que los receptores recientes tienen mejores puntuaciones en síntomas físicos^{22,28,37}. Sin embargo, a largo plazo, se observan declives en dominios cognitivos (memoria, atención, funciones ejecutivas) y una disminución en el SF-36 a los cuatro años, reflejando deterioro en la calidad de vida física y mental.^{30,31}

Existen coincidencias en las puntuaciones medias de depresión antes del trasplante¹⁷, y que el crecimiento postraumático se correlaciona positivamente con la CVRS²³, además, otro artículo menciona que las puntuaciones más altas de CV estaban en el dominio psicológico/espiritual.³³

Diversos autores han señalado que los síntomas más comunes en el periodo post-trasplante, que afectan la salud general, incluyen ansiedad, insomnio, cambios de humor, fatiga, cefalea, astenia, dolor articular, temblores, palpitaciones, alteración del gusto, aumento de peso, problemas de concentración o memoria, piel seca, pérdida de cabello, nicturia, hematomas, reducción del interés sexual, acné y molestias estomacales.^{8-9,21,25-26,37-38} En mujeres se reportaron problemas menstruales y en hombres mayor incidencia de impotencia^{9,26}

Por otro lado, las comorbilidades como diabetes mellitus e hipertensión se asociaron con mayor riesgo de tener calidad de vida reducida postrasplante, pues varios autores concuerdan que las puntuaciones de los dominios de salud física y funcionamiento fueron significativamente mayores en los pacientes sin diabetes mellitus.^{24,31,33,36} También que los niveles elevados de creatinina sérica se asocian con una

disminución de la capacidad funcional en pacientes postrasplante.³⁶

Múltiples artículos mencionan que, en muchas escalas de dominio de la CVRS, el aumento de la edad se asoció con puntuaciones significativamente más bajas después del trasplante a comparación con los pacientes más jóvenes, siendo afectado principalmente el componente físico.^{11,21-24,28-30,32,34,36} Teniendo este factor en cuenta, los RTR pueden desempeñarse muy bien en el trabajo, aunque si tienen más edad, el desempeño laboral puede ser menor.²² Los participantes de mayor edad, entre 1 y 5 años después del trasplante, expresaron dolor osteoarticular, y a los 5-15 años, prevalecieron hematomas, problemas de erección, sequedad de boca, flacidez muscular y dificultad en visión. La depresión, cefalea y maculas fueron más prevalentes en los trasplantados más jóvenes³⁸ donde los síntomas físicos, la fatiga y la incertidumbre/miedo degradan cada vez más la CVRS a medida que avanza el envejecimiento.³⁷ Esto indica que una mayor edad es predictor negativo en la CV post-trasplante. Sin embargo, otros autores discrepan y mencionan no haber encontrado que la edad afecte significativamente la CV.^{8,12,19}

La mayoría de los autores mencionan que las mujeres mostraron puntuaciones inferiores en capacidad funcional y aspecto físico, indicando un peor estado de salud percibida que los hombres.^{28-29,34,36-37} Donde la depresión y carga sintomática también fueron más pronunciadas,^{25-26,30,37-38} esto determina que en la mayoría de los casos el sexo biológico impacta significativamente la CV.^{14, 25, 28-30,32,34, 36-38}

La educación, empleo e ingresos económicos poseen un impacto positivo en la CV, ya que existen diferencias significativas según el nivel educativo,

frente de ingresos y cantidad. La puntuación media de CVRS de los pacientes que ganaban menos de \$1.700 al mes era significativamente inferior a los pacientes con mayores ingresos económicos.^{23,31} Las personas con educación superior y personas con empleo obtuvieron puntuaciones más altas en la escala de la CVRS en comparación con los que los participantes con educación secundaria y desempleados.^{8,12-14,15,20,23,31,34,36}

En cuanto al estado civil, los participantes solteros tenían una mejor puntuación en el componente físico y mental que los casados, con la brecha más amplia observada en el dominio físico.^{12,15,34,29,32,34} Sin embargo, existen estudios sin diferencias significativas entre nivel socioeconómico y educativos, estado civil, ni variaciones importantes en los pacientes empleados y desempleados después de un trasplante.^{8, 28, 37}

Respecto a la adherencia al tratamiento, la mayoría de los participantes logró niveles más altos de cumplimiento antes del trasplante que cuando tomaban medicamentos inmunosupresores después del trasplante.¹⁷ Por otro lado, aquellos que no olvidaron tomar medicamentos tenían puntuaciones más altas en los componentes de salud mental.³⁴

Algunos estudios indican que la retirada de glucocorticoides se asocia con mejoras significativas en la CV de los pacientes trasplantados.²³ Además, se ha reportado que aquellos que utilizan ciclosporina y tacrolimus presentan una mayor CV en comparación con otros pacientes.²⁹ Entre los efectos secundarios frecuentes en pacientes con trasplante renal destacan el crecimiento anormal del vello, hiperplasia gingival, hematomas, cicatrización lenta, au-

mento de peso, hipertensión, disfunción sexual, dolor óseo, debilidad muscular y cefalea, los cuales impactan negativamente en su CV.²⁵ En contraste, algunos autores sugieren que las distintas terapias inmunosupresoras no afectan la evolución del periodo post-trasplante.¹⁰

Los pacientes con mayores tiempos de diálisis pre-trasplante presentaron peores resultados en varios dominios de CVRS, aquellos que pasaron menos de 6 meses en terapia de reemplazo renal previa (hemodiálisis) tuvieron puntuaciones más altas en todas las dimensiones, excepto en la dimensión de apariencia.¹⁶ Los pacientes con duraciones de diálisis superiores a un año significativamente exhibieron peor CVRS en las dimensiones de síntomas físicos y fatiga.³⁷

En contraste, otro estudio mostró valores más altos en la evaluación de la CVRS en pacientes con tiempo de diálisis superior a un año y medio, en comparación con personas con menor tiempo. Quienes han recibido tratamiento de hemodiálisis a largo plazo tienen una mayor capacidad para la atención postrasplante, incluso en el período inicial. Las personas con menos tiempo en hemodiálisis muestran mayores dificultades en el nuevo tratamiento.³⁰

En cuanto a la procedencia del órgano trasplantado, varios estudios concuerdan que el trasplante de donante vivo confiere mayor supervivencia,^{23,30} siendo aún más evidente en el grupo de donantes vivos emparentados, los cuales tuvieron mejor CVRS que los receptores de trasplantes vivos no relacionados, quienes experimentaron una puntuación PCS pro-

medio significativamente más baja, además de manifestar mayor incertidumbre/miedo al rechazo en el periodo post-trasplante.^{8,9,28,37}

Conclusión

Esta revisión sistemática proporciona una visión integral de los factores que impactan la calidad de vida (CV) en pacientes con trasplante renal, resaltando una mejora significativa, especialmente en el ámbito físico, durante los primeros tres meses post-trasplante. A lo largo del tiempo, la CV tiende a estabilizarse o mejorar, aunque su evolución está influida por variables como la edad, el género, las comorbilidades, el nivel educativo y socioeconómico, el estado civil y el tiempo en diálisis previo.

Estos hallazgos subrayan la necesidad de estudios longitudinales actualizados que profundicen en la dinámica de la CV en receptores de trasplante renal, y que permitan desarrollar intervenciones específicas para su optimización. Las implicaciones clínicas de este análisis son contundentes: un enfoque multidisciplinario y personalizado en el manejo post-trasplante es clave para potenciar la calidad de vida a largo plazo en esta población.

Referencias

1. Feng RS, Gonza KH, Sánchez SM, Chaves DZ, López JZ, Muñoz ÁH. Enfermedad renal crónica. *Rev Clin Esc Med Univ Costa Rica* 2021;10(4):58-66.
2. 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.

3. Gorostidi M, Sánchez-Martínez M, Ruilope LM, Graciani A, de la Cruz JJ, Santamaría R, et al. Prevalencia de enfermedad renal crónica en España: impacto de la acumulación de factores de riesgo cardiovascular. *Nefrología* 2018;38(6):606-615.
4. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic Kidney Disease. *The Lancet* 2017;389(10075):1238-1252.
5. Costa-Requena G, Cantarell MC, Moreso F, Parramon G, Seron D. Calidad de vida relacionada con la salud en el trasplante renal: seguimiento longitudinal a 2 años. *Med Clin (Barc)* 2017;149(3):114-118.
6. Canche AA, Bogetti SM, Rodríguez WF. Calidad de vida en pacientes con trasplante renal y hepático. *Acta Med* 2012;10(3):117-123.
7. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol* 2021;74(9):790-799.
8. Mousavi-Roknabadi RS, Ershadi F, Hadi N, Shahroodi JR, Shayan Z, Keshavarz S, et al. Effect of renal transplantation on health-related quality of life in patients with end-stage renal disease: A quasi-experimental study. *Nephrourol Mon* 2019;11(2):e79497.
9. Purnajo I, Beaumont JL, Polinsky M, Alemao E, Everly MJ. Trajectories of health-related quality of life among renal transplant patients associated with graft failure and symptom distress: Analysis of the BENEFIT and BENEFIT-EXT trials. *Am J Transplant* 2020;20(6): 1650-1658.
10. Gil AP, Lunardi AC, Santana FR, Bergamim JSSP, Sarmiento LA, Cristelli MP, et al. Impact of renal transplantation and immunosuppressive therapy on muscle strength, functional capacity, and quality of life: A longitudinal study. *Transplant Proc* 2020;52(5):1279-1283.
11. Peipert JD, Caicedo JC, Friedewald JJ, Abecassis MMI, Cella D, Ladner DP, et al. Trends and predictors of multidimensional health-related quality of life after living donor kidney transplantation. *Qual Life Res* 2020;29(9):2355-2374.
12. Usmanova D, Alimov U, Daminov B, Ibragimov A. The influence of the time factor and marital status on the quality of life of patients after kidney transplantation in Uzbekistan. *Int J Biomed* 2024;14(1):36-40.
13. Aasebø W, Svensson M, Jenssen T, Eide IA. Marine n-3 polyunsaturated fatty acid supplementation and quality of life after kidney transplant. *Transplant Proc* 2019;51(2):466-469.
14. Pati N, Roy G. Assessment of health-related quality of life (HRQOL) and problems faced by kidney transplant patients attending in selected nephrology OPD, West Bengal. *Indian J Appl Res* 2022;14-15.
15. Dweib K, Jumaa S, Khmour M, Hallak H. Quality of life for kidney transplant Palestinian patients. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2020;31(2):473-481.
16. Thapa S, Basnet B, Mahato N, Devkota A, KC T. A Status of Health-related Quality of Life of Renal Recipients at a Transplant Center in Kathmandu. *JKAHS*. 2021;4(2).
17. Robiner WN, Petrik ML, Flaherty N, Fossum TA, Freese RL, Nevins TE. Depression, quantified medication adherence, and quality of life in renal transplant candidates and recipients. *J Clin Psychol Med Settings* 2021;29(1):168-184.
18. Attiq H, Tariq A, Manzoor A, Bacani N, James M, Samour O, et al. Health-related qua-

- lity of life among ESRD patients on hemodialysis and kidney transplant recipients: A comparative study. *Eur J Med Health Sci* 2023;5(1):44-48.
19. Ziengs AL, Buunk AM, van Sonderen L, Eisinga MF, Gomes Neto AW, Annema C, et al. Long-term cognitive impairments in kidney transplant recipients: impact on participation and quality of life. *Nephrol Dial Transplant* 2023;38(2):491-498
20. Sarhan AL, Jarareh RH, Shraim M. Quality of life for kidney transplant recipients and hemodialysis patients in Palestine: a cross-sectional study. *BMC Nephrol* 2021;22(1):1-10.
21. Noor SAK, Edwin M. Analysis of quality of life in kidney transplant recipients. *IAIM* 2021; 8(3): 27-30.
22. Knobbe TJ, Kremer D, Abma FI, Annema C, Berger SP, Navis GJ, et al. Employment status and work functioning among kidney transplant recipients. *Clin J Am Soc Nephrol* 2022;17(10):1506-1514.
23. Hwang Y, Kim M, Min K. Factors associated with health-related quality of life in kidney transplant recipients in Korea. *PLOS ONE* 2021;16(3): e0247934.
24. Ali H, Soliman K, Mohamed MM, Rahman M, Herberth J, Fülöp T, et al. Impact of kidney transplantation on functional status. *Ann Med* 2021;53(1):1303-1309.
25. Abu Zead MM, Ismail LMN, El-khashab SO. Gender disparity among renal transplant recipients receiving immunosuppressive therapy. *J Nurs Educ Pract* 2021;11(5):68-78.
26. Du CY, Wu SS, Fu YX, Wang H, Zhao J, Liu HX. Transplant-related Symptom Clusters in Renal Transplant Recipients. *Clin Nurs Res*. 2021;30(3):343-350.
27. Oduncuoğlu BF, Alaaddinoğlu EE, Çolak T, Akdur A, Haberal M. Effects of Renal Transplantation and Hemodialysis on Patient's General Health Perception and Oral Health-Related Quality of Life: A Single-Center Cross-Sectional Study. *Transplant Proc*. 2020;52(3):785-792.
28. Adeeb H, Ullah I, Amin R. Socio-demographic factors affecting health-related-quality of life in post-renal-transplant patients. *J Health Sci Med Res* 2023;41(5):2023955.
29. Son PM, Thuan VH, Xim VT, Minh TQ, Anh NT. Quality of life and associated factors among kidney transplant patients in Cho Ray Hospital. *TNU J Sci Technol* 2024;229(05):27-34.
30. Rocha FL, Echevarría-Guanilo ME, Silva DMGV, Gonçalves N, Lopes SGR, Boell JEW, et al. Relationship between quality of life, self-esteem and depression in people after kidney transplantation. *Rev Bras Enferm* 2020;73(1):e20180245.
31. Ryu JH, Koo TY, Ro H, Cho JH, Kim MG, et al. Better health-related quality of life in kidney transplant patients compared to chronic kidney disease patients with similar renal function. *PLOS ONE* 2021;16(10): e0257981.
32. Mallick NK, Hassan A, Bhatti RSS, Rafique D, Jaffery AR, Sharif I, et al. Quality of Life of Post-renal Transplant Patients in Rawalpindi. *Cureus* 2022;14(12):e33083.
33. El-Agroudy AE, Taher AA, Alshehabi KM, Alalwan AA, Arekat MR. Quality of Life among Renal Transplant Recipients in Bahrain: A Single-Center Experience. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2021;32(3):774-785.
34. Fard Azar FE, Solhi M, Habibi Soola A, Amani F. Quality of life and its related factors in kidney transplant recipients. *AmazInv*. 2019;8(21):449-459.

35. Milaniak I, Rużyczka EW, Dębska G, Król B, Wierzbicki K, Tomaszek L et al. Level of life quality in heart and kidney transplant recipients: A multicenter study. *Transplant Proc* 2020;52(7):2081–2086.
36. Giri A, Sadasukhi N, Sadasukhi TC, Gupta M, Gupta H, Sharma A, et al. Health-related quality of life with emotional and behavioral outcomes in renal transplant recipients: A study from a tertiary center in north India. *Indian J Transplant*. 2023;17(3):301–309.
37. Dorji C, Tobgay T, Na-Bangchang K. The factors affecting the HRQOL of kidney transplant recipients in the land of Gross National Happiness, Bhutan - A cross-sectional study. *Res Sq*. 2023.
38. Veltkamp DMJ, Wang Y, Meuleman Y, Dekker FW, Michels WM, Van der Boog PJM, et al. Age and gender differences in symptom experience and health-related quality of life in kidney transplant recipients: a cross-sectional study. *Nephrol Dial Transplant*. 2023;38(7):1707–1718.
39. Scheel J, Schieber K, Reber S, Jank S, Eckardt K-U, Grundmann F, et al. Psychological processing of a kidney transplantation, perceived quality of life, and immunosuppressant medication adherence. *Patient Prefer Adherence*. 2019; 13:775–82.
40. Giral M, Grimbert P, Morin B, Bouvier N, Buchler M, Dantal J, et al. Impact of Switching From Immediate- or Prolonged-Release to Once-Daily Extended-Release Tacrolimus (LCPT) on Tremor in Stable Kidney Transplant Recipients: The Observational ELIT Study. *Transpl Int* 2024;37:11571.