



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2026,
Volumen 10, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3

FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DIABETES MELLITUS Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS

**FAMILY FUNCTIONALITY IN OLDER ADULT PATIENTS
WITH DIABETES MELLITUS AND CHRONIC KIDNEY
DISEASE UNDERGOING HEMODIALYSIS**

Sandra María Magdalena Rubio Martínez
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, México

Funcionalidad Familiar en Pacientes Adultos Mayores con Diabetes Mellitus y Enfermedad Renal Crónica en Hemodiálisis

Sandra María Magdalena Rubio Martínez¹

drarubio1606@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-9689-7305>

Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
Facultad de Medicina y Cirugía
Oaxaca, México

Dr. Héctor Martínez Ruiz.

drheccctor@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2508-4194>

Hospital General de Zona No 1
Demetrio Mayoral Pardo
Facultad de Medicina y Cirugía de la UABJO-
UNAM. C
Investigador Nacional (SNI) CONAHCYT
Coordinación Clínica Medicina HGZ 1.
Oaxaca, México

RESUMEN

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública, particularmente en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, debido a su progresión hacia hemodiálisis, impacto en la mortalidad, calidad de vida y costos sanitarios. El objetivo de este estudio fue evaluar la funcionalidad familiar en pacientes adultos mayores con ERC diabética en hemodiálisis en el HGZ1 del IMSS en Oaxaca de Juárez. Se realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional en 184 pacientes seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Se empleó el instrumento APGAR familiar y se aplicaron análisis estadísticos descriptivos, así como prueba de chi cuadrada con un nivel de significancia de $p < 0.05$. Los resultados mostraron predominio de pacientes entre 65 y 70 años y del sexo masculino. El 67.39% se encontraba en la etapa de dispersión del ciclo vital familiar. Se identificó disfunción familiar leve en el 44.02% y severa en el 23.37%, evidenciando que más de dos tercios presentan algún grado de disfunción. Se identificó una asociación estadísticamente significativa entre la funcionalidad familiar y el estado civil, así como con el tiempo en hemodiálisis. Se concluye que existe alta prevalencia de disfunción familiar, lo que resalta la necesidad de intervenciones multidisciplinarias para fortalecer el apoyo familiar y mejorar la adherencia terapéutica.

Palabras clave: funcionalidad familiar, adulto mayor, enfermedad renal crónica.

¹ Autor principal

Correspondencia: drarubio1606@gmail.com

Family Functionality in Older Adult Patients with Diabetes Mellitus and Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis

ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) represents a significant public health problem, particularly among older adults with type 2 diabetes mellitus, due to its progression to hemodialysis and its impact on mortality, quality of life, and healthcare costs. This study aimed to evaluate family functionality in older adults with diabetic CKD undergoing hemodialysis at HGZ1 of the IMSS in Oaxaca de Juárez. A descriptive, cross-sectional, quantitative, and observational study was conducted in 184 patients selected through non-probabilistic sampling. The Family APGAR instrument was used, and descriptive statistical analyses and chi-square tests ($p < 0.05$) were performed. Results showed a predominance of patients aged 65 to 70 years and male sex. A total of 67.39% were in the dispersion stage of the family life cycle. Mild family dysfunction was identified in 44.02% and severe dysfunction in 23.37%, indicating that more than two-thirds of patients presented some degree of dysfunction. A significant association was found between family functionality and marital status, as well as time on hemodialysis. In conclusion, there is a high prevalence of family dysfunction, highlighting the need for multidisciplinary interventions to strengthen family support, improve treatment adherence, and enhance quality of life.

Keywords: family functionality, older adult, chronic kidney disease.

*Artículo recibido 20 mayo 2026
Aceptado para publicación: 20 junio 2026*



INTRODUCCION

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como anormalidades en la estructura o función renal que están presentes durante un mínimo de 3 meses y que tienen implicaciones para la salud (CKD Working Group, 2024). Se hace evidente cuando la tasa de filtración glomerular (TFG) disminuye a menos de 60 mL/min por 1.73 m² o cuando la relación albúmina/creatinina urinaria (uACR) aumenta por encima de 3 mg/mmol (es decir, uACR \approx 30 mg/g o \approx 30 mg por día). (Grams, M. et al.,2023).

La diabetes y la hipertensión son actualmente las causas más comúnmente atribuidas de la enfermedad renal crónica en la mayoría de las regiones, con predominio de la diabetes. (Bikbov B et al., 2020). En México, la ERC provocó 13,132 defunciones según el INEGI, posicionándose entre las principales causas de muerte. (IMSS, 2022)

La progresión de la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) hacia enfermedad renal terminal es más frecuente en adultos mayores, población que además presenta comorbilidades múltiples, limitaciones funcionales y mayor dependencia familiar. (CENETEC, 2019)

La funcionalidad familiar se define como el grado en que una familia se comporta como unidad para gestionar las condiciones existentes, autoorganizarse, adaptarse a los cambios, resolver conflictos, demostrar claridad para establecer normas y lograr su cumplimiento, así como el respetar límites, reglas, valores y principios. Una familia funcional se define como aquella que satisface las necesidades de sus miembros y tiene la capacidad de afrontar el estrés y los problemas que surgen en la vida. (Reyes, et al., 2022)

La hemodiálisis implica cambios significativos en la dinámica familiar relacionados con demandas de tiempo, cuidados, ajustes económicos, sobrecarga emocional y reorganización de roles. La funcionalidad familiar es un determinante crítico de la adherencia terapéutica, el apego a sesiones de hemodiálisis, la estabilidad emocional y la calidad de vida en los pacientes crónicos. (CENETEC, 2019).

Respecto a la experiencia clínica en Unidades de Hemodiálisis los pacientes con ERC diabética presentan alteraciones biológicas, psicológicas, sociales y familiares, además de limitaciones funcionales, generándose dependencia y necesidad del cuidado de familiares o personal especializado.



Los sentimientos negativos repercuten en el paciente afectando su estado físico y emocional. Sin embargo, una red de apoyo familiar tendrá un impacto positivo ya que no solo será el tratamiento sino también el apoyo que requerirá para llevar una dieta adecuada y tener una mejoría.

En el Hospital General de Zona (HGZ) No. 1 Oaxaca de Juárez no existen estudios que evalúen la funcionalidad familiar en adultos mayores con DM2 y ERC en hemodiálisis, por lo cual este trabajo de investigación tuvo como objetivos evaluar y determinar la funcionalidad familiar en estos pacientes, describir sus características sociodemográficas, y analizar la asociación entre la funcionalidad familiar del paciente y las variables de control. (Hipertensión arterial, sexo, edad, estado civil, ocupación, comorbilidades, tiempo de evolución en hemodiálisis, etapa de ciclo vital familiar).

Hipótesis verdadera: Los pacientes adultos mayores con enfermedad renal crónica diabética integrados a un programa de hemodiálisis en el HGZ1 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de Oaxaca de Juárez presentan algún grado de disfunción familiar.

Hipótesis nula: Los pacientes adultos mayores con enfermedad renal crónica diabética integrados a un programa de hemodiálisis en el HGZ1 IMSS de Oaxaca de Juárez no presentan algún grado de disfunción familiar.

METODOS

Estudio observacional, descriptivo y transversal, de enfoque cuantitativo, realizado en Unidad Médica de Atención Ambulatoria (UMAA) del HGZ No. 1 IMSS, Oaxaca de Juárez, entre septiembre de 2024 y septiembre de 2025. Se incluyeron pacientes de 60–90 años, de ambos sexos, con enfermedad renal crónica secundaria a diabetes mellitus, en hemodiálisis, residentes en Oaxaca de Juárez, Valles Centrales por ≥ 6 meses, con capacidad para responder el cuestionario y firmar el consentimiento informado. Se excluyeron pacientes con etiología no diabética, abandono terapéutico o fallecimiento durante el estudio, así como aquellos con deterioro cognitivo, trastornos mentales o discapacidad severa que comprometiera la validez de la información.

La población del estudio fue de 384 individuos. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a todos los participantes disponibles que cumplieran con los criterios de inclusión durante el periodo de estudio, evitando así el sesgo de selección.



Se incluyó una muestra de 184 pacientes. El cálculo de la muestra se realizó con base al total de la población, con un intervalo de confianza del 95%, con precisión (margen de error) expresado en proporción ($5\% = 0.05$). Previa aprobación por comités de ética e investigación del IMSS, y para minimizar sesgo sistemático o de ejecución todos los participantes recibieron las mismas explicaciones detalladas sobre el cuestionario a aplicar y el APGAR Familiar utilizado como instrumento de evaluación de la funcionalidad familiar, posteriormente todos firmaron voluntariamente el consentimiento informado. Los datos fueron recolectados por otros médicos que laboran en la institución, diferentes a los autores de esta investigación, quienes recibieron capacitación previa para garantizar control de calidad. Luego, los datos obtenidos fueron codificados y analizados en Excel y SPSS v. 25 mediante estadística paramétrica y no paramétrica, garantizando confidencialidad.

Los datos continuos/cuantitativos fueron descritos en promedios y los categóricos/cualitativos en porcentajes. Para determinar asociaciones y probar hipótesis con datos categóricos se usó la prueba de Chi cuadrado, considerando los resultados estadísticamente significativos si la probabilidad/valor p ($p < 0.05$). Entre los factores de confusión identificados destacan la Hipertensión arterial, sexo, edad, estado civil, ocupación. Para minimizar algunos factores de confusión como (edad, HTA, Ocupación) la heterogeneidad de la muestra quedó disminuida significativamente, debido a que la muestra resultante fue bastante homogénea, incluyendo pacientes con características bastantes similares (adultos mayores, con Hipertensión arterial y DM2, empleados que tienen acceso al IMSS o sus familiares/agregados). Además, todos los factores de confusión mencionados fueron analizados a través de estratificación (análisis de datos de manera separada de acuerdo a la presencia de los distintos factores de confusión), y realización de tablas 2x2 con factores de confusión/exposición y resultado (Funcionalidad familiar), para determinar si una asociación cruda existía.

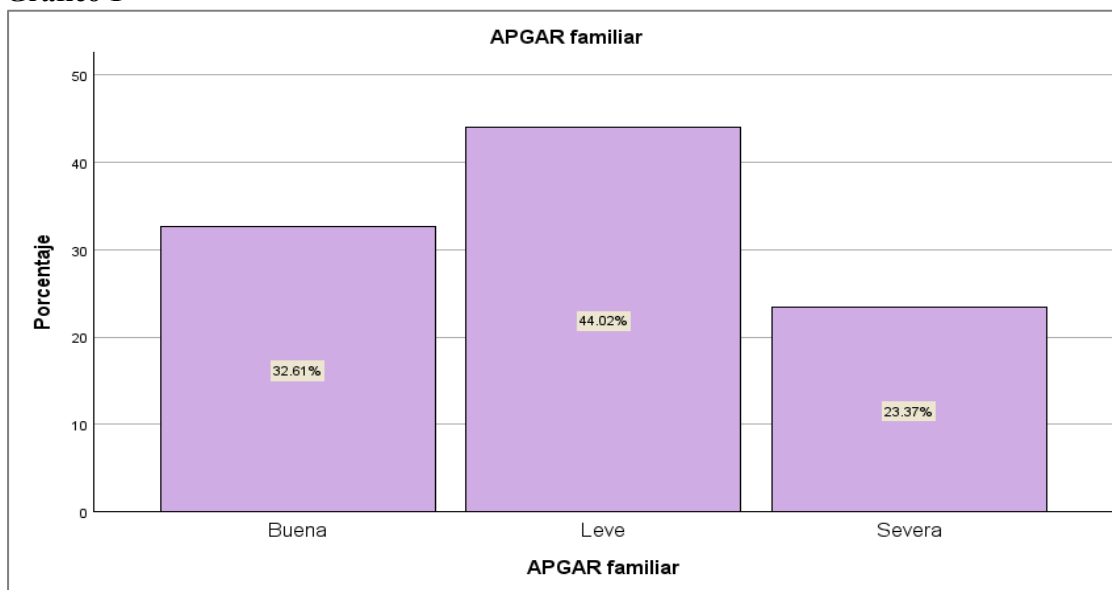
Los materiales utilizados fueron (Una computadora portátil HP, Programa de paquete estadístico SPSS 25.0, una impresora/fotocopiadora EPSON, USB Kingston de 256 Gb, Red de internet Wi Fi, material de papelería (hojas blancas tamaño carta, bolígrafos, lápices, goma, corrector, engrapadora) y estuvieron a cargo de los investigadores sin financiación externa.



RESULTADOS

La distribución según el nivel de funcionalidad familiar evaluado mediante el test APGAR en los 184 pacientes adultos mayores con diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en hemodiálisis se presenta en tres categorías: buena funcionalidad, leve disfunción y disfunción severa. El mayor porcentaje corresponde a la categoría de disfunción familiar leve, con un (44.02%) y se observa que el (23.37%) de los pacientes presentan disfunción familiar severa.

Gráfico 1



Fuente: Pacientes con DM2 y ERC en hemodiálisis. HGZ 1 IMSS Oaxaca. Sept 2024-Sept 2025.

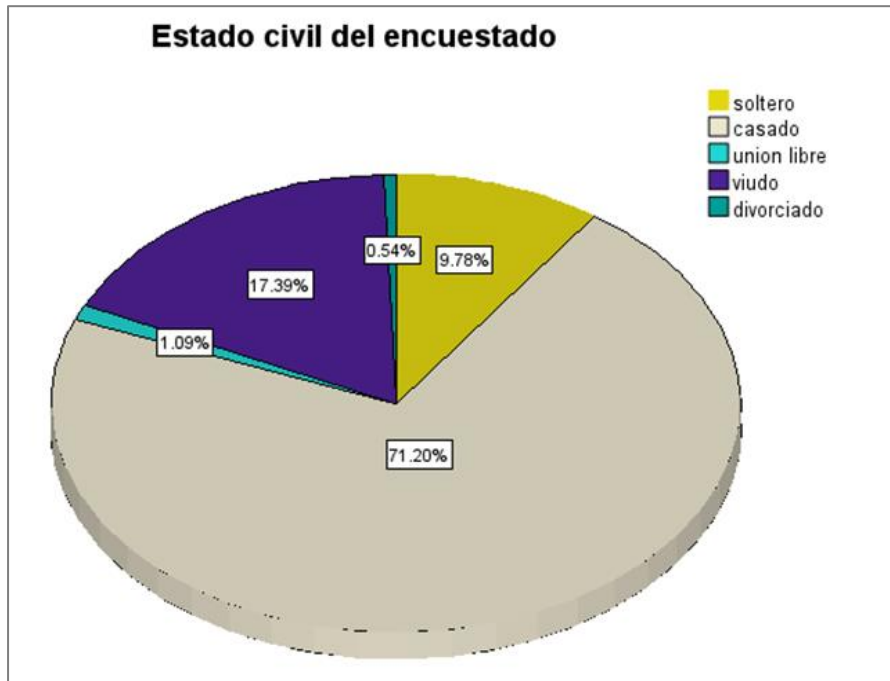
El grupo más numeroso corresponde a los pacientes de 65 años, quienes representan el 21.74% del total. La distribución según edad muestra una clara tendencia hacia la mayor participación de adultos mayores, con edades entre (65–70 años), lo cual coincide con la epidemiología de la enfermedad renal crónica en población diabética, donde los casos se incrementan a partir de la sexta década de vida.

La mayoría de los pacientes (55.43% fueron hombres) y (44.57%) fueron mujeres. La prueba de Chi cuadrada de Pearson no mostró diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres en cuanto al nivel de funcionalidad familiar ($\chi^2=1.26$, $gl=2$, $p=0.531$).

En relación al estado civil, el grupo más numeroso es el de los pacientes casados, que representa el 71.20% del total. Esto indica que más de dos tercios de los encuestados viven con una pareja o cuentan con un acompañante estable dentro del hogar.

La prueba de Chi cuadrada de Pearson mostró una asociación estadísticamente significativa entre el estado civil y la funcionalidad familiar ($\chi^2=66.37$, $gl=30$, $p<0.001$). Este hallazgo sugiere que el tipo de vínculo conyugal o de pareja (casado, unión libre, soltero, viudo, divorciado, etc.) influye de manera importante en la percepción de funcionalidad familiar, de modo que ciertos estados civiles se relacionan con mayor apoyo y otros con mayor riesgo de disfunción.

Gráfico 2

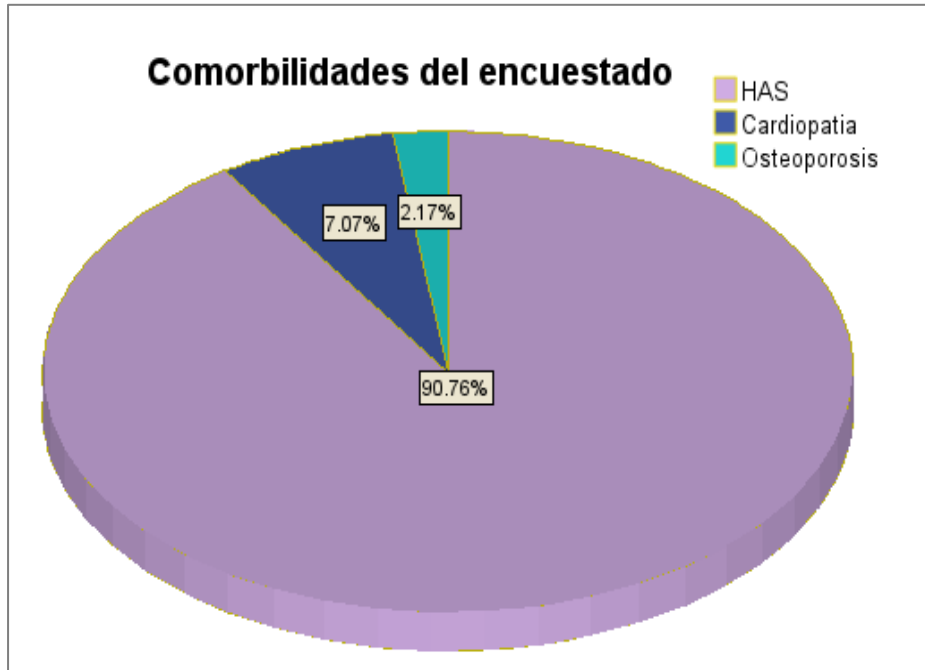


Fuente: Pacientes con DM2 y ERC en hemodiálisis. HGZ 1 IMSS Oaxaca. Sept 2024-Sept 2025.

Con respecto a la ocupación, la mayoría de los pacientes se identificó como empleados, representando el 58.70% del total. Este hallazgo es particularmente relevante, ya que sugiere que una proporción considerable de los adultos mayores aún mantiene vínculos laborales formales o informales. La prueba de Chi cuadrada no mostró asociación estadísticamente significativa entre la ocupación y el nivel de funcionalidad familiar ($\chi^2=13.84$, $gl=10$, $p=0.180$). Por lo tanto, la ocupación del paciente no se relacionó de forma significativa con la presencia de buena funcionalidad o disfunción familiar en este grupo de estudio.

En esta población, la hipertensión arterial sistémica (HAS) fue la comorbilidad más frecuente, representando el 90.76% del total. Este hallazgo es consistente con la evidencia científica, que señala a la hipertensión como uno de los principales factores etiológicos y aceleradores de la progresión hacia la insuficiencia renal crónica.

Gráfico 3



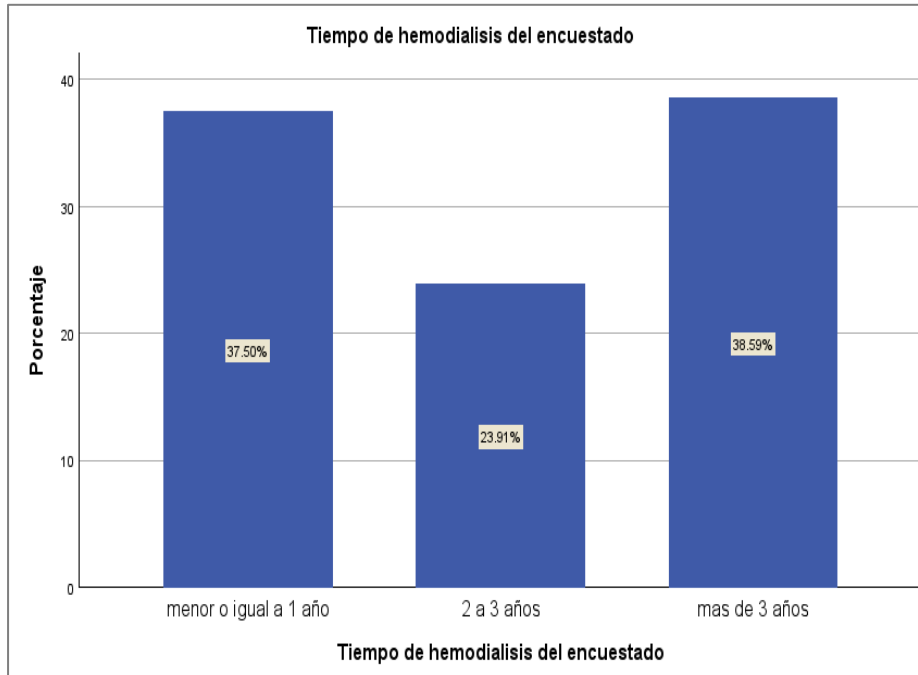
Fuente: Pacientes con DM2 y ERC en hemodiálisis. HGZ 1 IMSS Oaxaca. Sept 2024-Sept 2025.

La prueba de Chi cuadrada no mostró asociación estadísticamente significativa ($\chi^2=4.48, gl=4, p=0.345$). Esto indica que, el tipo de comorbilidad no se asoció de manera significativa con el nivel de funcionalidad familiar.

La distribución según el tiempo que los pacientes llevan en tratamiento de hemodiálisis es una variable clínica fundamental para comprender la evolución de la enfermedad renal crónica y su impacto en la dinámica familiar, emocional y funcional del paciente. Se observa que el grupo con más de 3 años en hemodiálisis representa el porcentaje más alto, con 38.59% de los encuestados.

La prueba de Chi-cuadrada de Pearson mostró una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 0.004, gl = 4, p = 0.001$), lo que indica que el tiempo de hemodiálisis influye de manera significativa en el nivel de funcionalidad familiar medido mediante el APGAR.

Gráfico 4



Fuente: Pacientes con DM2 y ERC en hemodiálisis. HGZ 1 IMSS Oaxaca. Sept 2024-Sept 2025.

Con respecto al ciclo vital familiar de los pacientes adultos mayores incluidos en el estudio, la etapa predominante fue la de dispersión, representando el 67.39%. Esta etapa se caracteriza por la salida de los hijos del hogar, lo que genera cambios en la estructura familiar y una mayor probabilidad de que el paciente adulto mayor viva con una pareja de edad similar o incluso solo.

DISCUSION

Uno de los hallazgos más relevantes fue la elevada prevalencia de disfunción familiar: más del 67% de los pacientes presentó algún grado de disfunción, ya sea leve o severa. Esto evidencia que la ERC en hemodiálisis tiene un impacto profundo en la dinámica familiar, lo cual puede afectar la adherencia al tratamiento, la estabilidad emocional del paciente y la evolución clínica. La funcionalidad familiar debe ser considerada un componente crítico del abordaje integral en Medicina Familiar.

El presente estudio analizó la funcionalidad familiar y sus factores asociados en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis, encontrando resultados que coinciden con las tendencias epidemiológicas y psicosociales reportadas en la literatura reciente. En primer lugar, la distribución por edad con predominio de adultos mayores de 65 años es consistente con informes internacionales que destacan el envejecimiento como uno de los principales motores del incremento de la enfermedad renal crónica en etapa terminal. (USRDS, 2023).



Este hallazgo también concuerda con estudios multicéntricos recientes que muestran que la edad avanzada se asocia con mayor dependencia funcional y una mayor necesidad de apoyo familiar y social. (Musso et al., 2021)

Respecto al sexo, aunque hubo un predominio masculino del 55.43%, la funcionalidad familiar no mostró asociación significativa con esta variable. Esto resulta congruente con literatura previa que señala que las diferencias de género en cuanto a apoyo familiar tienden a minimizarse en edades avanzadas, ya que ambos sexos dependen en similar medida del soporte familiar para enfrentar enfermedades crónicas complejas. Sin embargo, algunos estudios señalan que los hombres tienden a recibir mayor apoyo de la pareja, mientras que las mujeres experimentan redes más amplias, pero menos estructuradas; estas diferencias no se evidenciaron en este estudio, posiblemente por la homogeneidad etaria y la etapa vital de la muestra. (Xu et al., 2022)

El estado civil sí presentó una asociación significativa con la funcionalidad familiar, un hallazgo de alto valor clínico. Los pacientes casados mostraron mejores niveles de funcionalidad familiar, mientras que los solteros, viudos y divorciados presentaron mayores niveles de disfunción. Esto es congruente con estudios recientes que demuestran que la presencia de una pareja estable constituye un factor protector clave en pacientes con ERC en hemodiálisis, ya que contribuye a mejorar la adherencia al tratamiento, la asistencia a sesiones de diálisis y el estado emocional. En contraste, la ausencia de pareja incrementa el riesgo de aislamiento, depresión y menor autocuidado, factores que repercuten directamente en la dinámica familiar y en la percepción del apoyo (Saran et al., 2022).

En relación con las comorbilidades, se evidenció que la hipertensión arterial fue la condición más frecuente (90.76%), seguida de cardiopatía y osteoporosis. Aunque no se encontró una asociación significativa entre tipo de comorbilidad y funcionalidad familiar, la elevada carga de enfermedades coexistentes refuerza la vulnerabilidad del grupo estudiado. Investigaciones recientes señalan que la carga de comorbilidades puede afectar la dinámica familiar al incrementar las necesidades de cuidado, el agotamiento del cuidador y el estrés familiar; sin embargo, en este estudio, la funcionalidad familiar se relacionó más con factores estructurales y relacionales que con la condición clínica específica. (OPS, 2022).



El presente estudio tiene limitaciones al haber sido realizado con una muestra no probabilística por conveniencia y homogénea (adultos mayores, casados, empleados), que si bien disminuye los factores de confusión, puede no representar a la población general, por lo que se recomienda realizar otros estudios multicéntricos en distintos hospitales o centros de salud, incluir a personas que no cuentan con seguridad social, para la obtención de mayores datos cuantitativos y cualitativos.

CONCLUSIONES

La población estudiada estuvo constituida principalmente por adultos mayores jóvenes (65–70 años), en concordancia con la epidemiología de la enfermedad renal crónica (ERC) asociada a diabetes mellitus e hipertensión arterial. Aunque predominó el sexo masculino, no se observó asociación significativa con la funcionalidad familiar.

El estado civil mostró una asociación significativa, destacando que los pacientes casados presentaron mayor funcionalidad familiar, mientras que aquellos sin pareja evidenciaron mayor disfunción, identificándose como un factor de riesgo psicosocial relevante. La ocupación no se asoció significativamente, aunque reflejó condiciones socioeconómicas y posibles cargas adicionales en el contexto de enfermedad crónica.

La hipertensión arterial fue altamente prevalente, sin relación significativa con la funcionalidad familiar, sugiriendo mayor influencia de factores psicosociales. En contraste, el tiempo en hemodiálisis se asoció significativamente con mayor disfunción, evidenciando el impacto acumulativo del tratamiento.

Se identificó una alta prevalencia de disfunción familiar (>67%), lo que resalta su impacto en la adherencia terapéutica y evolución clínica. El análisis inferencial confirmó asociación con estado civil y tiempo en tratamiento, pero no con el ciclo vital familiar.

Se concluye que la funcionalidad familiar es un componente esencial, recomendándose su evaluación e intervención sistemática en el primer nivel de atención.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Bikbov, B., Purcell, C. A., Levey, A. S., et al. (2020). Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 395(10225), 709–733.



- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC). (2019). Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica: Guía de evidencias y recomendaciones. Guía de práctica clínica. <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gp>
- Grams, M. E., Coresh, J., Matsushita, K., et al. (2023). Estimated glomerular filtration rate, albuminuria, and adverse outcomes: An individual participant data meta-analysis. *JAMA*, 330(13), 1266–1277.
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). (2022). *Protocolos de atención integral: Diabetes mellitus tipo 2. Complicaciones crónicas* (Número de registro: 03-2022-011011512300-01).
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Working Group. (2024). *KDIGO 2024 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease*. *Kidney International*, 105(Suppl), S117–S314.
- Musso, C. G., Jauregui, J. R., & Macías Núñez, J. F. (2021). Frailty and chronic kidney disease in older adults: Recent advances. *Clinical Kidney Journal*, 14(3), 1018–1026.
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). Enfermedades crónicas no transmisibles en las Américas 2022. OPS.
- Reyes Narváez, S. E., & Oyola Canto, M. S. (2022). Funcionalidad familiar y conductas de riesgo en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 13(2), 127–137.
- Saran, R., Robinson, B., Abbott, K. C., et al. (2022). US Renal Data System 2021 annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. *American Journal of Kidney Diseases*, 79(4 Suppl 1), A8–A12.
- United States Renal Data System. (2023). *USRDS annual data report 2023: Epidemiology of kidney disease in the United States*. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.
- Xu, R., Han, Q., Wang, Y., & Pan, Q. (2022). Caregiver burden and family function in hemodialysis patients: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 128, 104201.



