



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°84**



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y BIOLÓGICAS "DR.
IGNACIO CHÁVEZ"
DIVISIÓN DE ESUDIOS DE POSGRADO**

**TESIS:
“CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON NEFROPATÍA DIABÉTICA Y
TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL”**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
YANET FLORES MORALES**

**ASESOR DE TESIS:
DCE. ITZIA IRERI CORONA CANDELAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°85**

**CO-ASESORES:
DRA. CITLALLI ORIZAGA DE LA CRUZ
UNIDAD MEDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA N°254**

**DRA. EN F. ANEL GÓMEZ GARCÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS IMSS**

NUMERO DE REGISTRO ANTE EL COMITÉ: R-2023-1602-051

MORELIA, MICHOACÁN MÉXICO, FEBRERO DE 2026



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°84**

Dr. Edgar Josué Palomares Vallejo
Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

Dr. Gerardo Muñoz Cortés
Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

Dra. Wendy Lea Chacón Pizano
Coordinadora Auxiliar Médica de Educación en Salud

Dr. Gilberto Calderón Tinoco
Director de la Unidad de Medicina Familiar N°84

Dra. Ma. Del Pilar Rodríguez Correa
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

Dra. Lucia Hernández Miranda
Profesora Titular de la Residencia de Medicina Familiar



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Dr. Víctor Hugo Mercado Gómez

Director de la Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas

“Dr. Ignacio Chávez”

Dr. José Luis Martínez Toledo

Jefe de Posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas

“Dr. Ignacio Chávez”

Dr. Cleto Álvarez Aguilar

Coordinador del programa de especialidad en medicina familiar

AGRADECIMIENTOS

“La mayor gloria no es caer, sino levantarnos siempre”

Nelson Mandela (1918-2013).

Este es un trabajo representa para mí mucho más que un proyecto académico; es el reflejo de un camino lleno desafíos, aprendizajes y crecimiento personal, donde aprendí en valor de la perseverancia, la dedicación, el optimismo y la resiliencia.

Con en el alma llena de gratitud, quiero rendir un homenaje especial a mis padres: a mi madre, mujer incansable y trabajadora, cuya fuerza, entrega y amor han sido el pilar sobre el cual he contruidos mis sueños; y a mi padre, ejemplo de inteligencia, sabiduría y perseverancia, quien con su ejemplo firme me enseñó que no existen límites cuando se lucha de corazón. Gracias por ser mi inspiración más grande, por sus sacrificios silenciosos y su amor inmenso, que me han permitido llegar hasta aquí.

Agradezco de todo corazón a mi amado esposo, con quien he compartido catorce años de vida, amor y sueños. Gracias por ser mi refugio en la tormenta, por preocuparte siempre por mi bienestar, por alimentarme con ternura cuando mi energía flaqueaba, y por cuidar con tanto amor que pudiera descansar después de largas jornadas de guardia. Tú presencia constante, tu paciencia infinita y tu amor incondicional que siempre me sostiene.

Para mis hijos, que con sus risas, abrazos, amor inmenso y alegría desbordante iluminaron mi camino cada día y me recordaron la belleza de seguir soñando.

A mis hermanos, que con sus palabras de aliento y su cariño constante, me recordaron que nunca estoy sola. A mis compañeros de clase, en especial a Tere, Irene, Mayra y Javier quienes con su solidaridad, esfuerzo compartido y amistad, hicieron más llevaderos este trayecto lleno de retos y aprendizajes.

Extiendo mi gratitud al personal de enfermería de la UMAA 254, por su valiosa colaboración y disposición durante el desarrollo de este trabajo.

Asimismo, agradezco profundamente a mis asesoras y profesores, quienes con su con su conocimiento, paciencia y guía constante hicieron posible la culminación de este proyecto.

A todos ustedes, gracias por ser parte de este logro.

Este trabajo está dedicado a:

A mis padres Blanca y Benjamín, por ser los pilares de mi vida.

A mi esposo Jorge Luis, por su apoyo inquebrantable.

A mis hijos Samantha y Jorge, fuente de inspiración.

A mis abuelos Santos, Juana y Clementina, por su cariño.

*En memoria de Ignacia Magaña Molina, que sigue presente en mi
corazón.*

*Y a mí misma, por no rendirme, por creer en mis sueños y por
demostrarme que todo esfuerzo tiene su recompensa.*

ÍNDICE

I.	RESUMEN	1
II.	ABSTRACT.....	2
III.	ABREVIATURAS.....	3
IV.	GLOSARIO	4
V.	RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS	5
	a) Tablas.....	5
	b) Figuras.....	5
VI.	MARCO TEÓRICO	6
	a) Enfermedad Renal Crónica	6
	b) Nefropatía diabética	6
	c) Diálisis peritoneal y hemodiálisis	7
	d) Calidad de vida.....	9
	e) Instrumentos para la medición de la calidad de vida	10
VII.	JUSTIFICACIÓN	13
VIII.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
IX.	OBJETIVOS	16
	a) Objetivo general	16
	b) Objetivos específicos	16
X.	HIPÓTESIS	17
XI.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	18
	a) Diseño del estudio.....	18
	b) Lugar donde se desarrolló y periodo.....	18
	c) Universo/Población de estudio.....	18
	d) Tamaño de la muestra	18
	e) Criterios de selección.....	19
	f) Definición de variables	20
	g) Cuadro de operacionalización de variables	21
	h) Descripción operativa	25
	i) Análisis estadístico.....	26
XII.	ASPECTOS ÉTICOS	27

XIII. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	29
XIV. RESULTADOS	31
XV. DISCUSIÓN	37
XVI. CONCLUSIÓN.....	39
XVII. RECOMENDACIONES.....	40
XVIII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	41
XIX. ANEXOS	45

I. RESUMEN

CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON NEFROPATÍA DIABÉTICA Y TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL

Flores MY^{1, 2}, Corona CII^{1, 3}, Orizaga CC^{1, 4}, Gómez GA^{1, 5}; IMSS¹, UMF 84², UMF 85³, UMAA 254⁴, CIBIMI⁵.

INTRODUCCIÓN: La nefropatía diabética representa una de las principales causas de enfermedad renal crónica y la indicación más frecuente de diálisis peritoneal continua ambulatoria y hemodiálisis, estos tratamiento difieren en sus características e implicaciones con los pacientes. La evaluación de la calidad de vida constituye un indicador para determinar el impacto físico, psicológico y social de las intervenciones terapéuticas. Instrumentos con KDQOL-36 y la determinación de biomarcadores específicos, permiten una valoración integral.

OBJETIVO: Comparar la calidad de vida de los pacientes con nefropatía diabética en diálisis peritoneal continua ambulatoria y hemodiálisis.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio transversal, descriptivo en la UMAA 254 de Morelia, Michoacán de diciembre 2023 a julio 2024 en 136 pacientes (68 por terapia), seleccionados mediante muestreo probabilístico para población finita. Se incluyeron >18 años con >3 meses de tratamiento. Se excluyeron pacientes con deterioro cognitivo, hospitalización reciente o en diálisis peritoneal automatizada. Para evaluar calidad de vida se aplicó el cuestionario KDQOL-36 y se analizaron biomarcadores. El análisis estadístico incluyó frecuencias, porcentajes, Chi cuadrada, U de Mann-Whitney, t-Student, y regresión logística.

RESULTADOS: Se estudiaron 136 participantes, predominaron los hombres mayores de 60 años, escolaridad primaria, casados y desempleados. Sin diferencias significativas entre ambas terapias mostraron buena calidad de vida ($p = 0.54$). El instrumento KDQOL-36 mostró en su tercer dominio mayor proporción de mala calidad en el paciente con diálisis ($p = 0.021$). Se identificaron biomarcadores predictores de la calidad de vida.

CONCLUSIONES: La calidad fue buena en general, independientemente del tipo de la terapia sustitutiva. No obstante, se identificaron factores asociados como el sexo, niveles de paratohormona, calcio, ácido úrico y transferrina, además de que la carga de la enfermedad tiene implicaciones en los pacientes con diálisis; lo que destaca realizar un abordaje integral.

Palabras claves: Diálisis Peritoneal, Hemodiálisis, Calidad de Vida.

II. ABSTRACT

QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH DIABETIC NEPHROPATHY AND RENAL REPLACEMENT THERAPY

Flores MY^{1, 2}, Corona CII^{1, 3}, Orizaga CC^{1, 4}, Gómez GA^{1, 5}; IMSS¹, UMF 84², UMF 85³, UMAA 254⁴, CIBIMI⁵

INTRODUCTION: Diabetic nephropathy is one of the leading causes of chronic kidney disease and the most frequent indication for continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) and hemodialysis. These treatments differ in their characteristics and implications for patients. Quality of life assessment is an indicator for determining the physical, psychological, and social impact of therapeutic interventions. Instruments such as the KDQOL-36 and the determination of specific biomarkers allow for a comprehensive evaluation.

OBJECTIVE: To compare the quality of life of patients with diabetic nephropathy undergoing dialysis and hemodialysis.

MATERIALS AND METHODS: A cross-sectional, descriptive study was conducted at the UMAA 254 in Morelia, Michoacán, from December 2023 to July 2024. The study included 136 patients (68 per therapy), selected using probabilistic sampling for a finite population. Patients over 18 years of age with more than 3 months of treatment were included. Patients with cognitive impairment, recent hospitalization, or those on automated peritoneal dialysis were excluded. The KDQOL-36 questionnaire was used to assess quality of life, and biomarkers were analyzed. Statistical analysis included frequencies, percentages, chi-square, Mann-Whitney U, Student's t-test, and logistic regression.

RESULTS: A total of 136 participants were studied; the majority were men over 60 years of age, with primary education, married, and unemployed. No significant differences were found between the two therapies; both showed good quality of life ($p = 0.54$). The KDQOL-36 instrument showed a higher proportion of poor quality of life in the dialysis patient in its third domain ($p = 0.021$). Biomarkers predictive of quality of life were identified.

CONCLUSIONS: Quality of life was generally good, regardless of the type of renal replacement therapy. However, associated factors such as sex, parathyroid hormone levels, calcium, uric acid and transferrin were identified, and the burden of disease has implications for dialysis patients; which highlights the need for a comprehensive approach.

Keywords: Peritoneal Dialysis, Hemodialysis, Quality of Life.

III. ABREVIATURAS

CV	Calidad de vida
DM	Diabetes Mellitus
DPCA	Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria
ERC	Enfermedad Renal Crónica
HD	Hemodiálisis
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
KDIGO	Kidney: Improving Global Outco
KDQOL	Kidney Disease Quality of Life Instrument Short Form
ND	Nefropatía diabética
TSR	Tratamiento sustitutivo renal
TFG	Tasa de Filtrado Glomerular
UMAA	Unidad Médica de Atención Ambulatoria
UMF	Unidad de Medicina Familiar
WKD	World Kidney Day

IV. GLOSARIO

Enfermedad Renal Crónica	Anomalías de la estructura o función renal, presente durante > 3 meses.
Calidad de vida	Autopercepción de la salud psicológica, social y el grado de funcionamiento de una persona para realizar las actividades cotidianas.
Nefropatía diabética	Complicación de diabetes mellitus, con deterioro e funcional y estructural de la nefrona debido a la hiperglucemia crónica.
Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria	Tratamiento que utiliza el revestimiento abdominal para filtrar el tejido hemático, se realizar intercambios de 3 a 4 veces en 24 horas.
Hemodiálisis	Es un tratamiento de filtración que sustituye parcialmente la funcionalidad renal al excretar agua y solutos, sin embargo no sustituye las funciones metabólicas y endocrinas que realizan los riñones.
Chi cuadrada de Pearson	Es una prueba no paramétrica utilizada para establecer si existe una asociación entre variables.
T de Student	Prueba paramétrica que compara medias.
U de Mann Whitney	Prueba no paramétrica que se utiliza para comparar dos grupos independientes.
Modelo de Regresión Logística	Es un modelo que estima la probabilidad de que ocurra un evento.

V. RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

a) Tablas

Tabla I. Características sociodemográficas	33
Tabla II. Características sociodemográficas de acuerdo a la calidad de vida.....	35
Tabla III. Asociación entre dominios del KDQOL-36 y calidad de vida según la modalidad de terapia.....	36
Tabla IV. Características clínicas y bioquímicas de acuerdo con calidad de vida	37
Tabla IV. Variables bioquímicas predictoras de calidad de vida	38

b) Figuras

Figura 1. Proporción de pacientes con buena y mala calidad de vida según el cuestionario KDQOL-36	34
Figura 2. Proporción de calidad de vida en ambas terapias de sustitución renal.....	34

VI. MARCO TEÓRICO

a) ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) se define como *“anomalías de la estructura o función renal, presentes durante más de 3 meses, con implicaciones para la salud”* de acuerdo a la fundación internacional Kidney: Improving Global Outco (KDIGO). Esta se clasifica de acuerdo a la Tasa de Filtrado Glomerular (TFG) y cociente de albumina¹.

Para su diagnóstico se requiere las siguientes condiciones:

- a) Disminución de la TFG $< 60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$.
- b) Uno o más marcadores de deterioro renal: albuminuria (AER $\geq 30 \text{ mg/g}$ ($\geq 3 \text{ mg/mmol}$)), alteraciones en el sedimento urinario, anomalías en electrolitos y en trastornos tubulares, anomalías documentadas a través del proceso histológico, alteraciones estructurales demostradas por imágenes e historia de trasplante de riñón.

La albúmina en orina y la TFG son elementos importantes en el diagnóstico. Sin embargo, para establecer un diagnóstico es necesario realizar una historia clínica, exploración física y contar con los estudios paraclínicos suficientes, existen fórmulas como MDRD-4 o CKD-EPI permite calcular la TFG².

b) NEFROPATÍA DIABÉTICA

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad degenerativa y crónica con muy alta prevalencia global, cuya importancia radica no solo en su frecuencia, sino también en las múltiples complicaciones que conlleva. Estas complicaciones, muchas de ellas de carácter incapacitante, afectan significativamente la calidad de vida (CV) de los pacientes y cuidadores, los cuales suelen ser sus familiares.

La nefropatía diabética (ND) es una complicación microvascular crónica que resultado de una disminución de la funcionalidad renal y representa de las principales etiologías de ERC, suele manifestarse entre 10 y 14 años posterior al diagnóstico de DM. El descontrol glucémico sostenido y la presencia de comorbilidades contribuyen con la reducción de TFG, entre algunos factores que se asocian a la evolución de la ND se incluyen la obesidad, el tabaquismo, la proteinuria persistente, la dislipidemia aterogénica e hipertensión arterial. No obstante, el principal determinante de las alteraciones estructurales a nivel de la nefrona es la hiperglucemia crónica, cuya persistencia induce daño glomerular progresivo y fibrosis renal³.

La presencia de microalbuminuria es el resultado de lesión renal por DM, su detección temprana puede ayudar a prevenir el deterioro de la función renal⁴.

La indicación para iniciar TSR en pacientes con ND se establece generalmente cuando la TFG se encuentra en un rango crítico de 5 a 10 mL/min/1.73 m². No obstante, esta indicación puede precipitarse con algunas condiciones clínicas: manifestaciones neurológicas atribuibles a uremia, pericarditis urémica, anorexia severa, alteraciones hidroelectrolíticas o del equilibrio ácido-base de difícil manejo, prurito refractario, serositis, alteraciones de la volemia, deterioro nutricional refractario a la corrección dietética, o sobrecarga hídrica persistente pese al uso de diuréticos. Estas manifestaciones reflejan un compromiso funcional renal avanzado y constituyen criterios clínicos relevantes para instaurar la TSR⁵.

c) DIÁLISIS PERITONEAL Y HEMODIÁLISIS

El primer nivel de atención resulta fundamental, dado que la ERC cursa de manera asintomática en sus etapas iniciales, lo que convierte su diagnóstico en un hallazgo clínico incidental en muchos casos. En este contexto, la detección oportuna mediante tamizaje de factores de riesgo y alteraciones en biomarcadores renales permite establecer intervenciones tempranas que retrasen la progresión de la enfermedad. Diversos estilos de vida insalubre, como el tabaquismo, el consumo de alcohol, una alimentación hiperproteica y la obesidad, se reconocen como condicionantes significativos en la aparición y progresión de la ERC, especialmente en poblaciones con predisposición metabólica. Por ello, la promoción de la salud y el monitoreo sistemático son estrategias clave en la prevención y manejo integral de esta patología⁶.

La TSR hace referencia a los procedimientos destinados a reemplazar parcial o totalmente las funciones excretoras de los riñones, particularmente en pacientes con ERC en etapas avanzadas. Estas intervenciones incluye modalidades como Diálisis Peritoneal Continua (DPCA) y Hemodiálisis (HD), las cuales permiten remover líquidos y solutos a través de membranas semipermeables, replicando los procesos fisiológicos de filtración glomerular y equilibrio hidroelectrolítico. El objetivo de la TSR es perpetuar el equilibrio del cuerpo a través de la depuración y filtración de productos nitrogenados, toxinas y exceso de líquidos, contribuyendo así a preservar la CV y prevenir complicaciones metabólicas en pacientes con insuficiencia renal terminal⁷.

La DPCA es una modalidad de TSR que permite eliminar toxinas metabólicas y el equilibrio hidroelectrolítico del organismo, utilizando como membrana semipermeable el peritoneo, el revestimiento seroso que recubre la cavidad abdominal. Esta membrana actúa como un filtro fisiológico a través del cual se intercambian solutos y agua en los capilares peritoneales. La colocación del catéter peritoneal puede realizarse mediante diversas técnicas, entre ellas la inserción quirúrgica abierta, laparoscópica, percutánea o guiada por fluoroscopia. El catéter, elaborado comúnmente de silicona o poliuretano biocompatible, se inserta en la cavidad peritoneal, permite infusión y eliminación del líquido dializante, este se encuentra en la cavidad por un periodo de 24 horas el cual tendrá que intercambiarlo de 3 a 4 veces al día ⁸.

La DPCA requiere la implementación rigurosa de medidas de asepsia, para disminuir el riesgo de contaminación e ingreso de microorganismos patógenos a la cavidad peritoneal, dado que el catéter peritoneal establece una comunicación directa entre el medio externo y el espacio intraperitoneal. La manipulación frecuente del sistema, tanto para la infusión como para el drenaje del líquido dializante, incrementa el riesgo de infecciones, siendo la peritonitis una de las complicaciones más relevantes. Este procedimiento es intradomiciliario, lo cual exige una adecuada capacitación del paciente y/o cuidador en técnicas de asepsia personal y ambiental para garantizar la seguridad del tratamiento, reducir la tasa de infecciones y mejorar la adherencia terapéutica ⁹.

La modalidad de DPCA es la más utilizada por la factibilidad de sus características, sin embargo la mala técnica en su realización condiciona complicaciones y mal apego al tratamiento. Dentro de las complicaciones más frecuentes destaca la peritonitis añadiendo a este factor las adherencias y la falla del ultrafiltrado, estas condiciones en conjunto representan un 58.2% de la pérdida de la cavidad peritoneal funcional, lo que es indicativo para cambiar la terapéutica a HD ¹⁰.

La HD es una modalidad de terapia sustitutiva renal que de forma parcial sustituye las funciones renales eliminando agua, solutos y productos nitrogenados, además contribuye al mantenimiento del equilibrio ácido-base y electrolítico del organismo; no obstante, este procedimiento no sustituye las funciones endocrinas y metabólicas. Esta terapia utiliza una membrana semipermeable interpuesta entre el compartimento sanguíneo y el líquido dializante, esta permite un intercambio entre solutos y agua mediante difusión y ultrafiltración,

mientras que restringe el paso de células sanguíneas, proteínas plasmáticas y otros componentes macromoleculares, asegurando así la selectividad del proceso depurativo¹¹.

En México, los pacientes que acceden a la HD a través de instituciones públicas, donde se otorga en horarios establecidos y bajo un esquema ambulatorio. Cada sesión de HD tiene una duración aproximada de cuatro horas y, por lo general, se realiza tres veces por semana. Esta programación fija puede representar una limitante para la flexibilidad del paciente en sus actividades cotidianas y laborales, además de generar una carga logística y emocional asociada al desplazamiento y adherencia al tratamiento. La HD puede asociarse a diversas complicaciones tanto agudas como crónicas, derivadas del procedimiento mismo o de su uso prolongado. Durante las sesiones, suelen ser frecuentes los efectos adversos hemodinámicos, calambres musculares, náuseas o cefalea, así como desequilibrio ácido-base e hidroelectrolítico. A largo plazo, pueden desarrollarse complicaciones como fatiga crónica, trastornos del acceso vascular, anemia resistente al tratamiento y disfunción cardiovascular. Estas complicaciones se asocian significativamente con la CV, impactando en varios ámbitos en la vida del paciente¹².

d) CALIDAD DE VIDA

La CV puede definirse como la autopercepción de la salud psicológica, social y el grado de funcionamiento con el se desarrollan las actividades de la vida diaria. Cuando el paciente es sometido a diálisis o hemodiálisis, experimenta cambios en sus relaciones sociales, su economía, culturales, psicológicos y elementos de su entorno. Es importante tener un manejo integral del paciente para tratar cuestiones físicas y psicológicas, porque de esta forma será más fácil el afrontar la enfermedad. En el contexto de hablar de CV no solo se trata de alargar la vida del individuo, sino de darle significado a esta, para ayudar a enfrentar una enfermedad sin un tratamiento curativo definitivo¹³.

El tratamiento sustitutivo renal representa, para muchos pacientes, una opción terapéutica inicialmente desconocida, de la cual dependen para mantener su supervivencia en fases avanzadas de la ERC. Esta situación suele generar un impacto emocional significativo, caracterizado por etapas de crisis, negación o resistencia a aceptar el diagnóstico y la dependencia del tratamiento. En consecuencia, la terapia sustitutiva renal se convierte en una carga multifactorial que afecta no solo al paciente, sino también a su núcleo familiar, con

repercusiones de índole económica, clínica y social. A nivel social, la implementación del tratamiento implica una reorganización de la dinámica familiar y de las actividades cotidianas. Considerando el aspecto económico, el desempleo es frecuente dado que la duración de las sesiones, los costos asociados al tratamiento, insumos, transporte y cuidados complementarios suelen ser elevados, especialmente en contextos de escasos recursos ¹⁴. El paciente en tratamiento con terapia sustitutiva renal pasa de ser una persona activa a una pasiva dependiente de sus familiares que lo atienden o de un aparato, siendo esta dependencia uno de los problemas más importante para el paciente, también puede percibirse con una interrupción a su estilo de vida ¹⁵.

Por lo anterior, los paciente con ERC poseen una CV relacionada con la salud la cual se ve disminuida y una completa alteración de sus actividades diarias ¹⁶.

En cuanto al factor físico evalúa síntomas, funcionamiento físico y deterioro de la funcionalidad física; en cuanto al factor psicológico se evalúan nivel de bienestar, ansiedad y depresión; en el tercer factor se valoran la actividad diaria, y relaciones interpersonales, todos estos factores forman parte de la CV y permite evaluar una atención completa e integral ¹⁷.

La CV contempla varios factores entre ellos la vivienda, empleo, servicios públicos, urbanización, edad, estado civil, ingresos económicos, nivel de educación, relaciones interpersonales o poseer alguna patología al igual que tomar algún medicamento, lo que implica que es multifactorial. La evaluación de la CV se realiza a través de herramientas ya sea desde un ámbito laboral o correlacionado con una enfermedad específica ¹⁸.

e) INSTRUMENTOS PARA LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA

Medir la CV del paciente en TSR nos permite conocer el impacto que la patología en terapia tiene sobre sus actividades, el nivel de afrontamiento y aceptación, dado que es autopercepción, intervienen factores como objetivos, expectativas y preocupaciones del paciente. Para valorar CV existen instrumentos genéricos o específicos estos dependen a que población serán dirigidos, los instrumentos genéricos se utilizan en cualquier tipo de población como la escala WHOQOL BREF estos no miden situaciones específicas de la patología, por lo que son menos exactos, mientras que los instrumentos específicos, son para una enfermedad

en particular o dirigido específicamente algún grupo de población con algunas alteraciones como KDQOL-36 (Kidney Disease Quality of Life Instrument Short Form) y WHOQOL OLD, son más eficaces en las detecciones de mejoras para la salud ya que se enfocan en ciertas patologías ¹⁹.

La herramienta KDQOL- 36 mide CV en HD y DPCA es una versión reducida de KDQOL-SF, esta ha sido validada en varios países y ha tenido varias adaptaciones. Permite demostrar que una CV disminuida se asocia con un aumento en las defunciones y hospitalizaciones. Incluir la evaluación de la CV es esencial para mantener una buena práctica y toma un papel en la medicina familiar ya que esta valora un enfoque integral de la salud²⁰. El cuestionario KDQOL-36 maneja puntúa del 0 a 100, un puntaje mayor a 50 representa buena calidad. Dicho cuestionario está compuesto por:

- Componente genérico: En este rubro se considera el dolor, el funcionamiento y salud mental, está conformado por 12 ítems.
- Componente específico: Está conformado del ítem 13 al 36, permite obtener puntajes de los “síntomas y sus efectos”; en este se incluye “la carga de la enfermedad” la cual mide cuanto interfiere la enfermedad con su vida y el dominio de los síntomas incluyen el dolor, prurito, falta de apetito entre otros; Y el último dominio es sobre “efectos de la enfermedad renal” que influyen en la vida como las restricciones en la dieta y la capacidad de viajar o trabajar ²¹.

La CV en pacientes con ERC se ve significativamente disminuida, siendo esta situación atribuible a diversos factores como la presencia de síntomas depresivos, complicaciones inherentes a la patología, infecciones recurrentes, dolor crónico y una baja adherencia al tratamiento. Diversos estudios han demostrado que estos factores interactúan negativamente en la experiencia del paciente, afectando su bienestar general. Sin embargo, algunos de estos determinantes son potencialmente modificables mediante intervenciones oportunas por parte del equipo de salud. El conocimiento integral de las condiciones clínicas, psicológicas y sociales del paciente permite planificar y ejecutar estrategias terapéuticas convencionales y de apoyo psicoemocional, orientadas a mejorar tanto su estado físico como su adaptación emocional a la enfermedad. Estas acciones, cuando se implementan de manera estructurada y

continua, generan un impacto positivo en la CV y en la adherencia al tratamiento sustitutivo renal²².

VII. JUSTIFICACIÓN

La investigación sobre la CV en pacientes con nefropatía diabética es de particular relevancia, dado que existe escasa información actualizada sobre las condiciones físicas, psicoemocionales y sociales que enfrentan estos pacientes. En este contexto, resulta fundamental identificar los factores asociados a la CV, con especial énfasis en aquellos modificables, ya que el inicio de terapias sustitutivas como la DPCA o la HD podrían tener un impacto directo en los hábitos de vida, el bienestar psicosocial y las relaciones interpersonales del paciente.

La importancia de esta línea de investigación se acentúa ante el incremento del número de casos de DM, padecimiento que impacta al 8.3 % de las personas en el mundo, de acuerdo a la proyección para 2035, podría alcanzar una prevalencia de uno en cada diez individuos. La nefropatía por diabetes constituye una de las principales etiologías de ERC. Se ha documentado que una reducción en la CV de estos pacientes se asocia directamente con un aumento en las tasas de hospitalización, esto implica fortalecer el primer nivel.

La enfermedad renal representa un reto para la salud pública por los costos asociados, complicaciones de salud a largo plazo y el aumento de su prevalencia. A medida que progresa, esta patología no solo compromete al órgano renal, también repercute profundamente en diversos aspectos de la vida, incluyendo el estado social, físico y emocional. La evaluación de CV se ha consolidado como un indicador fundamental para valorar el bienestar de los pacientes de una forma integral.

Estudiar la CV en pacientes con ERC permite identificar factores modificables que influyen durante el padecimiento, como el apego terapéutico, el estado nutricional, el apoyo psicosocial y la percepción del propio estado de salud. Diversas investigaciones han demostrado que una CV disminuida se asocia a un incremento en las tasas de hospitalización, mayor mortalidad y menor eficacia terapéutica, especialmente en aquellos que reciben terapia sustitutiva renal como la HD o la DPCA.

La información derivada del estudio de la CV posibilita la implementación de intervenciones multidisciplinarias centradas en el paciente, dirigidas a mejorar el control de síntomas, la funcionalidad y la autonomía, así como a reducir el impacto psicológico y social de la

enfermedad. Además, permite al equipo de salud planificar estrategias de atención más humanas y personalizadas, que contribuyan al bienestar integral del paciente y a una mejor relación médico-paciente.

En suma, abordar la CV en la ERC no solo enriquece la comprensión de la experiencia del paciente, sino que también constituye una herramienta que mejora la respuesta terapéutica, optimizar recursos para fomentar un enfoque de atención centrado en la persona.

La factibilidad del estudio es alta, considerando la disponibilidad de pacientes con ND sometidos a DPCA, así mismo la existencia de una unidad de HD en funcionamiento dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), lo que facilitará la compilación de datos y el seguimiento clínico correspondiente.

VIII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la diferencia en la calidad de vida de los pacientes con nefropatía diabética sometidos a tratamiento sustitutivo renal?

La terapia con DPCA y HD difieren de acuerdo a sus características propias, esto podría condicionar la CV del paciente. La ERC es de las primeras causas de mortalidad y morbilidad, “la Organización Internacional World Kidney Day (WKD) informan que un 10% de la población del mundo padece esta enfermedad”²³.

La ERC causada por DM es de las primeras causas de mortalidad en las Américas en 2019²⁴. En México en 2018 la prevalencia de DM fue de 16.8%, consolidando a la enfermedad en la primer causa de discapacidad, lo que se traduce en el primer país con una tasa más alta de años vida vividos con discapacidad, esto repercute a nivel económico al país²⁵.

Existe evidencia de que los pacientes en diálisis reportan una mejor CV en diversas esferas, especialmente en salud general, rol emocional y apoyo social. Esto se atribuye a que estos pacientes suelen ser más jóvenes, con mayor autonomía y menos comorbilidades. No todas las investigaciones coinciden con estos resultados, y algunos otros no encontraron discrepancias significativas respecto al tipo de terapia empleada para la percepción de la CV. Por lo anterior, es importante evaluar la CV de tal manera que nos permita conocer esta importante variable en la población estudiada.

IX. OBJETIVOS

a) OBJETIVO GENERAL

Comparar la CV de los pacientes con nefropatía diabética que se encuentran en tratamiento con DPCA y HD.

b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Identificar factores sociodemográficos de la población en estudio.
- 2.- Determinar cuáles son las variables clínicas que se asocian a la CV.
- 3.- Determinar cuáles son las variables bioquímicas que predicen la CV.

X. HIPÓTESIS

Los pacientes con nefropatía diabética en DPCA tienen mejor CV que los pacientes que reciben HD.

XI. MATERIAL Y MÉTODOS

a) DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio Observacional y Descriptivo.

b) LUGAR DONDE SE DESARROLLÓ Y PERIODO

Se realizó en la UMAA 254 en Morelia, Michoacán del periodo de diciembre del 2023 a julio 2024.

c) UNIVERSO/ POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes con nefropatía diabética adscritos a la UMAA 254 en terapia sustitutiva en DPCA o HD.

d) TAMAÑO DE LA MUESTRA

Al mes de enero 2024 existen 208 derechohabientes con ERC en tratamiento con DPCA y HD que reciben atención medica adscritos a la UMAA 254 en Morelia, Michoacán.

El error a tolerar es de un 5% (0.05).

$$\begin{aligned}n &= \frac{(208) (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 (207) + (1.96)^2} \\n &= \frac{(208) (3.8416) (0.25)}{(0.0025) (207) + (3.8416) (0.25)} \\n &= \frac{199.76}{0.517 + 0.96} \\n &= \frac{199.76}{1.477} \\n &= 136\end{aligned}$$

e) CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Derechohabientes de la UMAA 254 en Morelia, Michoacán.
- Mayores de edad (18 años).
- Diagnóstico de nefropatía diabética en tratamiento con DPCA o HD.
- Pacientes con más de 3 meses en tratamiento.
- Que acepten el Consentimiento Informado.

Criterios de Exclusión:

- Padecer alguna discapacidad cognitiva que dificulte contestar la encuesta.
- Pacientes con hospitalizaciones reciente menor a 3 meses.
- Pacientes en diálisis peritoneal automatizada.

Criterios de Eliminación:

- Cambios de adscripción de unidad médica.
- Estudios de laboratorio incompletos.
- Participantes que decidan retirarse del estudio.
- Que no contesten el 100% de la encuesta.

f) DEFINICIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DEPENDIENTES

Calidad de vida

VARIABLES INDEPENDIENTES

Nefropatía diabética en diálisis peritoneal continua ambulatoria y hemodiálisis.

VARIABLES INTERVINIENTES

- Nefropatía diabética
- Sexo
- Estado civil
- Nivel educativo
- Empleado
- Religión
- IMC
- Paratohormona
- Glucosa
- Urea
- Creatinina
- Urea
- Colesterol
- Triglicéridos
- Cinemática del hierro
- Calcio
- Cloro
- Potasio
- Sodio

g) CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de Medición
Calidad de vida	Autopercepción sobre su vida, que involucra metas, expectativas y preocupaciones.	Evaluated with KDQL-36 where a score above 50 points refers to a good quality of life.	Cualitativa	1.-Buena 2.-Mala
Terapia de sustitución renal	Procesos los cuales consisten en eliminar sustancias nocivas, sustituyendo parcialmente la funcionalidad renal.	Esta información se obtuvo en la entrevista inicial dentro del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa	1.-Hemodialisis 2.-DPCA
Nefropatía diabética	Esclerosis y fibrosis glomerular de origen metabólico y hemodinámico causada por DM	Esta información fue obtenida en la entrevista inicial como parte de la historia clínica.	Cualitativa	1.- DM 1 2.- DM 2
Edad	Tiempo que transcurre entre el nacimiento hasta el momento de estudio.	Los años vividos corroborado por la CURP del paciente, para categorizar según el grupo etario.	Cuantitativa	1.- Juventud (14 - 26 años) 2.- Adultez (27- 59 años) 3.- Persona Mayor (60 años o más) envejecimiento y vejez.
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina.	Se obtuvo en la entrevista inicial, parte del instrumento de recolección de datos.	Cualitativa	1. Hombre 2. Mujer
Estado civil	Situación determinada por sus relaciones sentimentales o convenientes.	Esta información se obtuvo en la entrevista inicial.	Cualitativa	1.- Casado 2.- Viudo 3.- Soltero 4.- Divorciado 5.- Unión libre
Nivel educativo	Formación práctica y metodológica que se le da	Información se obtenida en la		1.- Primaria 2.- Secundaria

	a una persona.	entrevista inicial.		3.-Preparatora 4.-Licenciatura
Empleado	Persona que presta servicios a otra persona, a una empresa o institución.	Se obtuvo en la entrevista inicial.	Cualitativa	1.- ama de casa 2.-jubilado 3.-trabajado 4.- ninguno
Religión	Conjunto de creencias religiosas, de normas de comportamiento y de ceremonias.	Esta información se obtuvo en la entrevista inicial, parte del instrumento de recolección.	Cualitativa	1.- Católica 2.- Cristiano 3.- Otras
IMC	Es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros.	Calculo que se obtuvo al aplicar la fórmula matemática ya estandarizada por la OMS, previa toma de peso y talla del paciente.	Cualitativa	1.-<18.4 bajo peso 2.- 18.5 a 24.9 normal 3.-25 a 29.9 sobrepeso 4.-30 a 34.9 obesidad I 5.-35 a 39.9 obesidad grado II 6.- >40 obesidad grado III
Paratohormona	Hormona secretada por la glándula paratiroides que interviene en la regulación del metabolismo del calcio y del fósforo.	Obtenida por muestra de sangre periférica. Por el método ensayo inmunoenzimático se realizó la determinación.	Cuantitativa	Niveles normales 35 a 65 pg/ml Niveles elevados >65 pg/ml
Glucosa	Monosacárido, fuente principal de energía del cuerpo.	A través de una de sangre periférica. Por el método enzimático se realizó la determinación.	Cuantitativa	Normal: 70 a 100 mg/dL Hiperglicemia: >100 mg/dL Hipoglucemia: <70 mg/dL
Urea	Producto de la degradación de sustancias nitrogenadas en el organismo.	A través de una de sangre periférica. Por el método de colorimetría se realizó	Cuantitativa	Normal: 18 a 50 mg/ dL Elevado: >50 mg/dL

		la determinación.		
Creatinina	Compuesto generado a partir de la degradación de la creatina, filtrados en los riñones y excretándose en orina.	A través de una de sangre periférica. Por el método de colorimetría se realizó la determinación	Cuantitativa	Normal: 0.7-1.5 mg/dL Elevado: >1.5 mg/dL
Ácido Úrico	Producto del catabolismo de las purinas mediante la acción de la enzima xantina oxidasa.	De una de sangre periférica. Por el método de colorimetría se realizó la determinación	Cuantitativa	Normal: 2.4- 7.0 mg/dL Hiperuricemia: > 7.0 mg/dL
Colesterol	Precursor de moléculas, como las hormonas esteroideas, la vitamina D y los ácidos biliares.	A través de una de sangre periférica. Por el método de fotometría se realizó la determinación	Cuantitativa	Colesterol total: 50-200 mg/dL Colesterol LDL:<100 mg/dL HDL : 50< mg dL
Triglicéridos	Ester derivado de glicerol y tres ácidos grasos..	A través de una de sangre periférica. Por el método de colorimetría se realizó la determinación	Cuantitativa	Normal: <150 mg/dL Hipertrigliceridemia >150 mg/dL
Cinética de hierro	Permite conocer el estado de intercambio del hierro y realizar una evaluación global de metabolismo del mineral.	A través de una de sangre periférica. Por el método de quimioluminiscencia se realizó la determinación	Cuantitativa	Ferritina 15-300 ng/mL Transferrina 215 a 380 mg/dl Hierro sérico: 60 a 170 mcg/dL
Calcio	El calcio es un electrolito que se encuentra en sangre y cumple funciones como formación de material óseo, contracción y relajación muscular, transmisión de impulsos nerviosos, coagulación, secreción de hormonas, ritmo cardiaco.	A través de una de sangre periférica. Por el método de espectrofotometría se realizó la determinación	Cuantitativa	Hipocalcemia: <8.6 mg/dL Normal: 8.6-10.2 mg/ dL Hipercalcemia: >10.2 mg/dL

Cloro	Electrolito que apoya a mantener el equilibrio de líquidos, así como el pH del cuerpo.	A través de una de sangre periférica. Por el método de colorimetría se realizó la determinación	Cuantitativa	Hipocloremia: <98 mmol/l Normal: 98-108 mmol/l Hipercloremia: >108 mmol/l
Potasio	Catión que se localiza de en el espacio intracelular, ayuda a los músculos y nervios a comunicarse, a mover nutrientes a las células.	A través de una de sangre periférica. Por el método de colorimetría se realizó la determinación	Cuantitativa	Hipokalemia: <4.10 mmol/l Normal: 4.10-5.6 mmol/l Hiperkalemia: >5.6 mmol/l
Sodio	Mineral y electrolito que transmite impulsos nerviosos y contracción muscular.	A través de una de sangre periférica. Por el método de colorimetría se realizó la determinación	Cuantitativa	Hiponatremia: <135 mmol/l Normal: 135-145 mmol/l Hipernatremia >145mmol/l

h) DESCRIPCIÓN OPERATIVA

Prevía evaluación y autorización por parte de los Comités de Ética en Investigación en Salud y del Comité Local de Investigación en Salud, del Instituto Mexicano del Seguro Social, se realizó difusión de la investigación a los pacientes con dichas condiciones, realizando la invitación a los participantes.

Aquellos pacientes que integraron los criterios de inclusión, aceptaron participar, posteriormente firmaron un consentimiento informado, se aplicó el cuestionario KDQOL-36, que contiene 36 reactivos con respuestas de opción múltiple y que les llevó a los paciente contestar en 30 minutos aproximadamente.

Posteriormente se evaluaron los cuestionarios y recabaron estudios bioquímicos de los participantes, para proceder a ser realizar un análisis estadístico.

Los datos recolectados se integraron en una base de datos estadísticos y posteriormente se interpretaron los resultados.

i) ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el presente estudio se utilizaron diversas pruebas estadísticas para analizar los datos en base a la estadística descriptiva e inferencial.

Estadística descriptiva:

- Medidas de tendencia central (como la media, mediana y moda).
- Medidas de dispersión (como la desviación estándar) para variables cuantitativas.

Estadística inferencial:

- Tipo de prueba Chi cuadrada: Para comparar las puntuaciones entre la CV en los pacientes en DPCA y pacientes en HD.
- La prueba t de Student y U de Mann-Whitney para examinar la correlación entre las diversas variables con la CV.

XII. ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación cuenta con las consideraciones éticas y legales para su realización, su realización cumple con los principios y normas dictadas en la declaración de Helsinki, el informe de Belmont y cumpliendo con apego el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación y las normas internacionales vigentes de buena práctica en investigación clínica. Cuidando en todo momento la seguridad y bienestar de los pacientes.

Con base en el reglamento de la Ley de Salud en Materia de Investigación para la salud en su título segundo, capítulo 1:

Artículo 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 14.- La investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme las siguientes bases: se adaptara a principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, y su posible contribución a la solución de problemas de salud y Contará con el consentimiento informado del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal.

Artículo 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Artículo 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra daño como consecuencia del estudio. **La investigación se clasifico en: Categoría II. Investigación con riesgo mínimo; ya que es un cuestionario dirigido el cual puede incomodar al paciente.**

Se aplicara el consentimiento informado ya que es fundamental obtenerlo de todos los participantes de la investigación, según el siguiente artículo,

Artículo 20.- Consentimiento informado: acuerdo escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos.

Artículo 21.- El sujeto de investigación recibirá una explicación clara, sobre:

I. La justificación y los objetivos de la investigación.

II. Los procedimientos y su propósito.

III. Las molestias o los riesgos esperados.

IV. Los beneficios.

V. La libertad de retirar su consentimiento

Los resultados obtenidos serán utilizados de manera responsable y ética. La información recopilada se utilizó sin otros propósitos ajenos a la investigación.

XIII. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS HUMANOS

Alumno	Adscripción	Departamento de trabajo	Teléfono	Matricula	Correo electrónico
Yanet Flores Morales	UMF 84	Residente de Medicina Familiar	4434733122	96171177	yanetfmjs@gmail.com
Itzia Ileri Corona Candelas	UMF 85	Médico Familiar operativo	4432731993	99176474	itziacc@unisan.edu.mx
Citlalli Orizaga de la Cruz	UMAA 254	Médico Especialista en Nefrología operativo	3310180419	99193863	corizagad@hotmail.com
Anel Gómez García	CIBIMI	Investigador asociado D	4433282365	11680652	Anel.gomez@imss.gob.mx

RECURSOS FÍSICOS

- Unidad Medica de Atención Ambulatoria N° 254
- 2 Consultorios de Nefrología
- Equipos de cómputo con acceso a los expedientes electrónicos del IMSS

RECURSOS MATERIALES

- Hojas blancas
- Bolígrafos y lápices
- Equipo de cómputo
- Bases en el sistema de datos de cómputo
- Formato de recolección de datos
- Formato de cuestionario KDQOL. 36

FINANCIAMIENTO

Los gastos que genere dicha investigación fueron cubiertos por el investigador principal.

FACTIBILIDAD

La investigación se pudo realizar en la UMAA 254 debido a que se lleva a cabo el seguimiento de pacientes con TSR y cuenta con laboratorios de forma periódica para poder ser evaluados.

XIV. RESULTADOS

La muestra estuvo constituida de 136 participantes (68 por terapia) predominando adultos con más de 60 años, sexo masculino, casados, desempleados y de religión católica (Tabla I).

Tabla I.
Características sociodemográficas

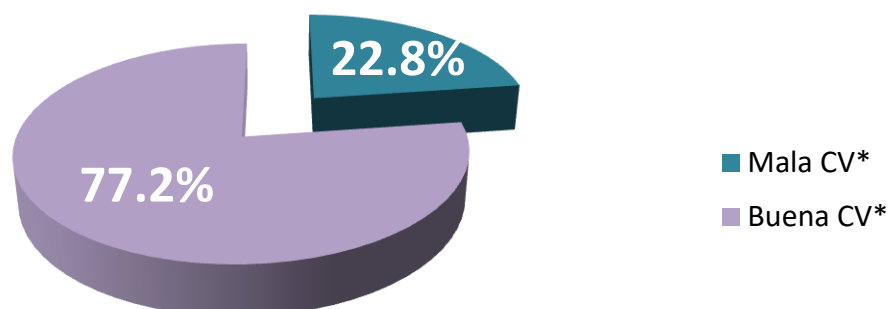
n=136		
Variable	F	%
Edad		
Juventud 14-26 años	0	0
Adulthood 27- 59 años	62	45.6
Persona Mayor 60 años o más	74	54.4
Sexo		
Masculino	72	52.9
Femenino	64	47.1
Estado civil		
Casado	101	74.3
Viudo	15	11
Soltero	10	7.4
Divorciado	6	4.4
Unión libre	4	2.9
Ocupación		
Ama de casa	34	25
Jubilado/Pensionado	17	12.5
Trabajador	27	19.9
Ninguno	58	42.6
Nivel educativo		
Primaria	56	41.2
Secundaria	31	22.8
Preparatoria	11	8.1
Licenciatura	11	8.1
Analfabeta	12	8.8
Religión		
Católica	119	87.5
Cristianismo	8	5.9
Otras	9	6.6

F: frecuencia, % porcentaje con respecto al total.

La población total de participantes incluidos reportaron buena CV, representando el 77.2% del total, mientras que el 22.8% presentó una mala CV.

Figura 1.

Proporción de pacientes con buena y mala CV de acuerdo a la herramienta

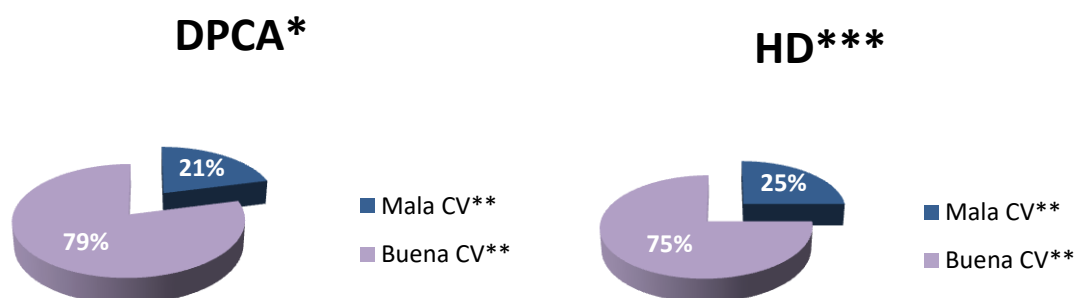


*Calidad de vida

Ambas terapias presentan una alta proporción de buena CV, sin diferencias significativas entre ambos grupos ($p=0.54$, χ^2). Esto indica que la modalidad de TSR no está asociada directamente con la percepción de CV en esta muestra de estudio.

Figura 2

Proporción de CV en ambas terapias.



Nota: *Diálisis peritoneal continua ambulatoria, **Calidad de vida, ***Hemodiálisis.

Se observaron diferencias significativas únicamente en la variable “sexo”, donde el sexo masculino se asoció con una mejor CV ($p=0.002$, χ^2). De los 72 pacientes con buena CV, 63

eran hombres y solo 9 mujeres; mientras que entre los 31 con mala CV, 22 eran mujeres y únicamente 9 hombres (Tabla II).

Tabla II.

Características sociodemográficas de acuerdo a la CV.

n=136			
Variable	Mala CV (F*)	Buena CV (F*)	Valor de p**
Edad			
Juventud 14-26 años	0	0	0.722
Adulthood 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	
Religión			
Católica	25	94	0.268
Cristianismo	2	6	
Otras	4	5	

*F: frecuencia, ** Chi cuadrada $p < 0.05$.

El instrumento mostro adecuada consistencia interna, en la presente muestra, 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.

La comparación entre los participantes en HD y aquellos en DPCA, en relación con los dominios del instrumento KDQOL-36 vinculados a buena CV, se observó que en DPCA los pacientes reportan buena CV en tres de los cuatro dominios evaluados. Las diferencias más notables se observan en el dominio “Síntomas de enfermedad” y “Efectos de la enfermedad”, donde ambas terapias alcanzan proporciones elevadas, aunque DPCA sigue siendo superior. Al realizar el análisis por cada uno de los dominios, en “Carga de enfermedad” se destacó una menor proporción de participantes con buena CV en DPCA, con asociación significativamente para mala CV, con un p valor de 0.021 resultado obtenido mediante la prueba Chi cuadrada, esto refleja la percepción en la vida sobre la enfermedad, incluyendo tiempo invertido en el tratamiento, las restricciones en las actividades diarias, sociales y laborales, el resultado sugiere que estos pacientes perciben una mayor carga asociada al manejo diario de su tratamiento (Tabla III).

Tabla III.

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

La comparación de las cualidades clínicas y bioquímicas entre los participantes con mala y buena CV, de acuerdo a lo reportado por la herramienta KDQOL-36. Se presentan las medias y desviación estándar para cada variable, junto con el valor de p correspondiente al análisis estadístico. Entre los parámetros evaluados, se observaron diferencias en la transferrina ($p=0.007$) y calcio ($p=0.020$), con mayor proporción en los participantes con buena calidad.

Tabla IV.*Características clínicas y bioquímicas de acuerdo con la calidad de vida.*

Variable	Mala CV n=31	Buena CV n=105	Valor de p
	Media $\pm$ DE	Media $\pm$ DE	
Edad (años)	60.06 $\pm$ 12.78	60.15 $\pm$ 11.10	0.970*
Talla (mts)	1.56 $\pm$ 0.08	1.60 $\pm$ 0.09	0.054*
Peso (Kg)	64.84 $\pm$ 10.75	67.56 $\pm$ 11.88	0.255*
Hemoglobina (g/dL)	11.26 $\pm$ 2.26	11.62 $\pm$ 1.96	0.391*
Hematocrito (%)	34.84 $\pm$ 7.19	36.10 $\pm$ 6.21	0.338*
Plaquetas (miles/l)	275.03 $\pm$ 102.16	251.80 $\pm$ 77.70	0.258**
Leucocitos (miles)	7.05 $\pm$ 2.57	7.12 $\pm$ 2.43	0.821**
Neutrófilos (miles)	60.46 $\pm$ 12.71	62.19 $\pm$ 10.74	0.452*
Glucosa (mg/dL)	133.70 $\pm$ 102.57	143.12 $\pm$ 87.91	0.077**
Urea (mg/dL)	92.36 $\pm$ 35.57	107.08 $\pm$ 42.61	0.118**
Creatinina (mg/dL)	7.5 $\pm$ 2.97	8.59 $\pm$ 3.25	0.053**
Ácido Úrico (mg/dL)	5.16 $\pm$ 1.76	5.6 $\pm$ 1.4	0.075**
BUN (mg/dL)	43.16 $\pm$ 16.62	50.41 $\pm$ 20.36	0.115**
Colesterol (mg/dL)	170.12 $\pm$ 56.99	164.70 $\pm$ 54.27	0.740**
HDL (mg/dL)	47.58 $\pm$ 26.41	47.71 $\pm$ 19.66	0.476**
LDL (mg/dL)	78.01 $\pm$ 31.80	90.15 $\pm$ 42.68	0.246**
Triglicéridos (mg/dL)	191.84 $\pm$ 266.64	156.04 $\pm$ 115.67	0.738**
Ferritina (mg/dL)	307.94 $\pm$ 356.52	217.23 $\pm$ 202.45	0.498**
Transferrina (mg/dL)	173.33 $\pm$ 39.37	202.93 $\pm$ 56.54	0.007*
Hierro sérico total (-g/dL)	57.02 $\pm$ 22.22	69.12 $\pm$ 39.19	0.088**
Paratohormona (pg/mL)	501.25 $\pm$ 473.55	386.29 $\pm$ 367.44	0.187**
Ca (mg/dL)	8.17 $\pm$ 1.50	8.73 $\pm$ 1.02	0.020*
Cl (mmol/l)	101.64 $\pm$ 5.06	101.73 $\pm$ 4.40	0.925*
K (mmol/l)	4.62 $\pm$ 1.28	4.67 $\pm$ 0.95	0.830*
Na (mmol/l)	136.03 $\pm$ 4.62	136.87 $\pm$ 4.130	0.325**

t* de Student, *U* de Mann-Whitney.

El modelo de regresión logística que identifico biomarcadores predictivos de CV en pacientes sometidos a DPCA y HD. Se analizaron diferentes variables bioquímicas y la asociación con buena o mala CV, expresadas en Odds Ratio (OR) razón de momios con un intervalo de confianza del 95%. En los pacientes con DPCA, se encontró que los niveles óptimos de paratohormona (PTH) se asocian con una mejor CV. Por otro lado, niveles más altos de calcio

se asociaron con una peor CV. Los participantes en hemodiálisis, se identificaron niveles elevados en ácido úrico y transferrina disminuida se asocian con mala CV. Estos hallazgos sugieren que ciertos marcadores bioquímicos puede ser útiles para monitoreas y potencialmente intervenir en la CV en pacientes con tratamiento sustitutivo, dependiendo del tipo de terapia utilizada.

Tabla V.

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
Hemodialis			
Ácido úrico*	1.993	1.136-3.948	0.016
Transferrina*	1.016	1.004-1.029	0.011

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

XV. DISCUSIÓN

El presente estudio se evaluó la CV en pacientes con ND sometidos a DPCA y HD, con el fin de comparar ambas terapias e identificar factores sociodemográficos, clínicos y bioquímicos asociados. Los reportados muestran que los pacientes con ND, tanto en DPCA como en hemodiálisis, refirieron una percepción favorable de la CV. Esto contrasta con lo reportado por Rodríguez, quienes describen una mejor CV de los pacientes en DPCA, estos hallazgos son consistentes con los de Ramos^{27, 28}. Esta diferencia puede explicarse por las condiciones específicas del entorno de atención y seguimiento de los participantes incluidos, donde se observó condiciones clínicas estables y continuidad médica, que han sido relacionados con mejor bienestar.

Desde una perspectiva sociodemográfica, se observó una mejor CV en los participantes masculinos, hallazgos que concuerdan con lo reportado por Marín y Jiménez^{29, 30}, quienes sugieren que existen diferencias entre ambos sexos en la forma en que se perciben y afrontan las enfermedades crónicas. Esta diferencia podría estar relacionada con aspectos culturales que impactan en la evaluación 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 (2024) asocian el bajo nivel educativo como determinante principal para una mala calidad de vida³¹, 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 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 aunque difiere en la dimensión SF-12, probablemente por diferencias metodológicas y contextuales³². Por su parte Barrios y colaboradores, relacionan la dimensión “Efecto de la enfermedad” con disminución de la CV y la duración prolongada del tratamiento³³; sin embargo 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 CV en DPCA coinciden con Torregrosa et al, 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 mortalidad³⁴; mientras que el calcio elevado representa un factor de riesgo para calcificaciones vasculares y síntomas musculoesqueléticos que tienen un impacto negativo en la CV, tal como lo describe Sellares³⁵.

En pacientes con hemodiálisis, se identificaron que los niveles elevado de ácido úrico y la transferrina disminuida como factores de riesgo; semejante a lo expuesto por Pertuz, 2021, quien asocia la deficiencia de transferrina con mala calidad de vida³⁶. 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 limitación la barrera educativa, que afecto la comprensión lectora de los reactivos 4, 5 y 12. Una de las fortalezas del estudio fue la adecuada disposición de los participantes y del personal de salud, lo que permitió obtener información precisa mediante un instrumento validado y específico el cual garantiza mayor sensibilidad con la evaluación de CV. El enfoque comparativo con la modalidad terapéutica, permite una visión integral que enriquece la comprensión de los factores que se asocian a la CV en ambas poblaciones. La investigación aporta evidencia actualizada sobre lo pacientes con nefropatía diabética en México para identificar áreas de mejora en una evaluación futura.

XVI. CONCLUSIÓN

Este estudio evidenció que la nefropatía diabética en tratamiento con DPCA y hemodiálisis reportan una percepción global favorable de su CV y no guarda relación con el tipo de terapia. En particular, el dominio relacionado con “la carga de la enfermedad” fue más afectado en DPCA, lo cual podría asociarse con la mayor responsabilidad que implica el autocuidado en este tipo de terapia. Se identificaron diferencias asociadas al sexo y a parámetros bioquímicos específicos, como la paratohormona, calcio, el ácido úrico y la transferrina, que influyen significativamente en esta percepción. Los hallazgos destacan la importancia de un manejo clínico y psicosocial, en la atención primaria.

XVII. RECOMENDACIONES

Es fundamental adaptar los reactivos 4, 5 y 12 con un lenguaje claro y accesible, así como el diseño de nuevo instrumentos, considerando el nivel educativo y las capacidades de lectoescritura de los pacientes, especialmente en contextos con alta prevalencia de baja escolaridad. Se sugiere desarrollar estrategias específicas en DPCA que aborden la sobrecarga percibida del tratamiento, incluyendo intervenciones psicoeducativas y de acompañamiento emocional para mejorar la autogestión y reducir el estrés asociado.

Es importante resaltar la vigilancia de la función renal y el adecuado control de biomarcadores, por el impacto sobre la CV y el riesgo de complicaciones; por lo que es de suma importancia fortalecer el trabajo multidisciplinario que integre nefrología, psicología, nutrición, trabajo social y educación para la salud, a fin de abordar las múltiples dimensiones que afectan la CV.

XVIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- KDIGO. Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. 2023: 12-339.
- 2.- Espinosa GA, Julián YJ, López MA, Berumen MG. Screening enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos de larga de evolución de la UMF (unidad de medicina familiar) 222. Rev. Colomb. Nefrol. 2022; 9(1): 543.
- 3.- Polanco NA, Rodríguez F. Resultados de un programa de detección temprana de nefropatía diabética. Med. interna Méx. 2019; 35(2): 198-207.
- 4.- Hinojoza GI, Paramio A. La microalbuminuria en el diagnóstico precoz del daño renal en pacientes diabéticos. Rev. Finlay. 2021; 11(2): 122-131.
- 5.- Sosa MÁ, Luviano JA. Terapia de reemplazo renal continúa. Conceptos, indicaciones y aspectos básicos de su programación. Rev Med. Interna Méx. 2018; 34(2): 288-298.
- 6.- Lorenzo MB, Ortega EA, Ortega A, Ferreiro LR, Carballea M. Desarrollo de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus. Univ Méd Pinareña. 2019; 15(1): 13-20.
- 7.- 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.
- 8.- Herrera CA, Arratia JC. Diálisis peritoneal. Rev Méd Basadrina, 2021; 15(3):70-75
- 9.- 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.
- 10.- 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.
- 11.- Cevallos A, Anchundia AM, Vélez MM, Cedeño CJ, Santana ZY, Aguilar MA. Calidad de vida en pacientes con tratamiento terapéutico de hemodiólisis. Dom de Las Cien. 2019; 5(1):443–458.
- 12.- 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.

- 13.- 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 Vita*. 2022; 4(4), 251–258.
- 14.- Fuentes N, Díaz JK. Significado de la hemodiálisis para la persona con enfermedad renal crónica. *Enferm Nefrol* 2023; 26(1):41-7.
- 15.- 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 Vita*. 2022; 4(2): 64–76.
- 16.- Garrido R, Arroyo E, Arana AI, López MD, Tierno C, Crespo R. Calidad de vida y enfermedad renal crónica avanzada. Influencia del aclaramiento renal. *Rev Enf Nefro*. 2018; 21(4): 359-367.
- 17.- Bravo LY, Palacio VA, García KN, Chancay AM. Factores de riesgos asociados a la calidad de atención en pacientes sometidos a hemodiálisis. *Rev Cient Mult*. 2021; 5(5): 8036-8050.
- 18.- Huerta P, Yáñez M, Leyton C. Factores que impactan en la calidad de vida y su incidencia en las directrices sanitarias. *Hacia promoc. Salud*. 2022; 27(2): 130-143.
- 19.- 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.
- 20.- 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
- 21.- Bustamante L, D’Peña F, Durán S, Tiscornia C, Aicardi V. Evaluación de la calidad de vida de pacientes chilenos en diálisis peritoneal mediante el cuestionario KDQOL-36. *Rev. méd. Chile*. 2021; 149(12): 1744-1750.
- 22.- Pretto CR, Winkelmann ER, Hildebrandt LM, Barbosa DA, Colet CF, Stumm EMF. Calidad de vida de pacientes renales crónicos en hemodialisis y factores relacionados. *Rev Lat- Am. Enfermagem*. 2020; 28:3327.
- 23.- 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>.

- 24.- 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>
- 25.- Gaceta UNAM. Enfermedad Renal Crónica, problema de salud pública. 2022. [citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.gaceta.unam.mx/enfermedad-renal-cronica-problema-de-salud-publica/>
- 26.- 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.
- 27.- 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.
- 28.- 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. *Nefrologia.* 2022; 42(3):318-326.
- 29.- 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.
- 30.- 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.
- 31.- Lopez 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.
- 32.- 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.
- 33.- 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.
- 34.- Sellarés L, Rodríguez L. Nutrición en la Enfermedad Renal Crónica. *Nefrología al día.* 2023; ISSN: 2659-2606

35.- 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.

XIX. ANEXOS

Anexo 1. Dictamen de aprobación



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1602**.
H. GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 16 022 019**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 16 CEI 002 2017033**

FECHA **Sábado, 18 de noviembre de 2023**

Doctor (a) ITZIA IRERI CORONA CANDELAS

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON NEFROPATÍA DIABÉTICA Y TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2023-1602-051

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Doctor (a) HELIOS EDUARDO VEGA GOMEZ
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1602

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Anexo 2. Carta de no inconveniente



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COAD MICHOACÁN
Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas
Coordinación de Planeación y Enlace Institucional
Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud

Morelia, Michoacán a 24 de julio de 2023

Oficio:
Carta de No Inconveniente

Dra. Itzia Ileri Corona Candelas
Investigador responsable
Presente

Por medio de la presente, en respuesta a su petición por oficio, le hago de su conocimiento que no existe ningún inconveniente para que la Dra. Yanet Flores Morales Médico residente de Medicina familiar quien está participando con el trabajo de investigación "Calidad de vida en pacientes con nefropatía diabética y terapia sustitutiva renal" realice su proyecto de investigación en esta Unidad, por lo cual, se otorga la autorización para llevar a cabo la aplicación de la herramienta KDQOL- 36 en los pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria y hemodiálisis, así como la revisión de expedientes de dichos pacientes en esta Unidad Médica.

Debo recordar que se debe apegar a las disposiciones legales de la protección de datos personales, así como resguardar y mantener la confidencialidad de los datos de los participantes.

Atentamente:

Firma
Dra. Anabel
Director médico

ARTA OLIVERA VALDERRAMA
COORDINADOR MÉDICO U.M.F. No. 25 CUMM.
Especialista en Medicina Familiar
Residente en Salud Pública
Céd. Prof. 4001161 Céd. Exp. 2404724
IMSS Cód. de Moral. 9415423 Mx. ISSS 357530

Anexo 3. Cronograma de actividades

	Septiembre- Octubre 2023	Octubre- Diciembre 2023	Noviembre 2023- Mayo 2024	Mayo - Julio 2024	Julio - Agosto 2024	Agosto - Septiembre 2024	Septiembre - Octubre 2024	Octubre - Noviembre 2024	Agosto 2025	Noviembre 2025
Diseño y elaboración del protocolo de investigación										
Evaluación por el CEIS										
Recolección de datos										
Análisis de resultados										
Interpretación de resultados										
Resultados y conclusiones										
Presentación final de tesis										
Presentación Foro Investigación										
Manuscrito publicación										

Anexo 4.- Instrumento de recolección de datos

Nombre:								
NSS:								
Teléfono:					Turno:		Tiempo:	
Terapia de sustitución renal:		HD		DPCA				
Acceso vascular:		FAVI		Catéter temporal		Catéter venoso central tunelizado		
Edad:		Sexo:		Masculino		Femenino		
Peso:		Talla:			IMC:			
Estado Civil:	Casado	Viudo	Soltero		Divorciado	Unión libre		
Nivel educativo:	Primaria	Secundaria	Preparatoria		Licenciatura	Analfabeta		
Empleo:	Ama de casa	Jubilado	Trabajador		Ninguno			
Religión:	Católica	Cristiano	Otras		Especifique			
Diabetes tipo I		Diabetes tipo II						
Biometría hemática:		Erit	Hb	Hto	Plaq	Leu	Neu	
Química sanguínea:		Glu	Urea	Crt	Ac. U	BUN		
Perfil de lípidos:		Colesterol	LDL	HDL	Tri			
Cinética del Hierro:		Ferritina		Transferrina		Hierro sérico		
Paratohormona:								

Yanet Flores Morales

CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON NEFROPATÍA DIABÉTICA Y TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL.pdf

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:538531567

Fecha de entrega

9 dic 2025, 8:51 a.m. GMT-6

Fecha de descarga

9 dic 2025, 8:53 a.m. GMT-6

Nombre del archivo

CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON NEFROPATÍA DIABÉTICA Y TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL.pdf

Tamaño del archivo

1.3 MB

57 páginas

10.228 palabras

59.900 caracteres



Página 1 de 66 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid::3117:538531567



Página 2 de 66 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::3117:538531567

24% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Fuentes principales

23% Fuentes de Internet

15% Publicaciones

0% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

Texto oculto

22 caracteres sospechosos en N.º de página

El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Yanet Flores Morales

CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON NEFROPATÍA DIABÉTICA Y TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL.pdf

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:old::3117-538531567

Fecha de entrega

9 dic 2025, 8:51 a.m. GMT-6

Fecha de descarga

9 dic 2025, 8:55 a.m. GMT-6

Nombre del archivo

CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON NEFROPATÍA DIABÉTICA Y TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL.pdf

Tamaño del archivo

1.3 MB

57 páginas

10.228 palabras

59.900 caracteres



Página 1 de 64 - Portada

Identificador de la entrega trn:old::3117-538531567



Página 2 de 64 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:old::3117-538531567

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

19% Fuentes de Internet

11% Publicaciones

0% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión



Texto oculto

22 caracteres sospechosos en N.º de página

El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



A quien corresponda,

Por este medio, quien abajo firma, bajo protesta de decir verdad, declara lo siguiente:

- Que presenta para revisión de originalidad el manuscrito cuyos detalles se especifican abajo.
- Que todas las fuentes consultadas para la elaboración del manuscrito están debidamente identificadas dentro del cuerpo del texto, e incluidas en la lista de referencias.
- Que, en caso de haber usado un sistema de inteligencia artificial, en cualquier etapa del desarrollo de su trabajo, lo ha especificado en la tabla que se encuentra en este documento.
- Que conoce la normativa de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en particular los Incisos IX y XII del artículo 85, y los artículos 88 y 101 del Estatuto Universitario de la UMSNH, además del transitorio tercero del Reglamento General para los Estudios de Posgrado de la UMSNH.

Datos del manuscrito que se presenta a revisión		
Programa educativo	Especialidad en Medicina Familiar	
Título del trabajo	"Calidad de vida en pacientes con nefropatía diabética y terapia sustitutiva renal"	
	Nombre	Correo electrónico
Autor/es	Yanet Flores Morales	
Director	Itzia Ileri Corona Candelas	
Codirector	Citlalli Orizaga de la Cruz Anel Gómez García	
Coordinador del programa	Cleto Álvarez Aguilar	

Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Asistencia en la redacción	No	

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Traducción al español	No	
Traducción a otra lengua	No	
Revisión y corrección de estilo	No	
Análisis de datos	No	
Búsqueda y organización de información	No	
Formateo de las referencias bibliográficas	No	
Generación de contenido multimedia	No	
Otro		

Datos del solicitante	
Nombre y firma	Yanet Flores Morales 
Lugar y fecha	Morelia, Michoacán a 12 de Noviembre 2021