

Héctor Alan Trejo-Mena^{1a}, Ariadna Judith Torres-Pedroza^{2b}, Andrés Jhojairo Solís-González^{2c}, Ángel Jesús Llanos-Sosa^{2d}, Adolfo Rojas-Morales^{2e}, Elizabeth Balcázar-Rueda^{2f}, Gisell Hanet Mejía-Castellanos^{3g}

Resumen

Introducción: la enfermedad renal crónica (ERC) es una complicación común de la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. La hemodiálisis (HD) es un tratamiento sustitutivo de la función renal que requiere de autocuidado y de adherencia terapéutica (AT), las cuales al no realizarse aumentan el riesgo de complicaciones asociadas. Por lo tanto, es necesaria la toma de prácticas de autocuidado y modificaciones del patrón de vida (PV).

Objetivo: determinar los cambios en el PV y AT en pacientes con ERC en HD posterior a intervenciones educativas (IE).

Material y métodos: estudio cuasi-experimental, longitudinal, no aleatorizado. Se estudiaron variables sociodemográficas y clínico-terapéuticas. Se aplicaron pruebas de evaluación para identificar los cambios de PV y AT antes y después de 6 meses de IE. Las IE consistieron en 7 sesiones individualizadas en el servicio de HD. Se emplearon medidas de tendencia central, chi cuadrada y *t* de Student.

Resultados: la muestra fue de 39 pacientes, edad media de 52.87 años y el 53% fue del sexo masculino. En cuanto al PV, 100% estaban "en riesgo" y en relación con la AT, 0% estaba en "adherencia total". Después de la IE, el 43.6% resultó en PV "protector" y el 38.5% logró "adherencia total" de AT ($p < 0.001$).

Conclusión: aquellos pacientes que recibieron 7 sesiones individualizadas de IE demostraron mejoras significativas en relación con las prácticas de autocuidado evaluadas mediante el PV y también se demostró una mejora en la AT.

Abstract

Background: Chronic kidney disease (CKD) is a common complication of hypertension and diabetes mellitus. Hemodialysis (HD) is a renal replacement therapy that requires self-care and therapeutic adherence (TA), which if not performed increase the risk of associated complications. Therefore, it is essential to adopt self-care practices and implement modifications in lifestyle patterns (LP).

Objective: To determine changes in LP and TA in patients with CKD undergoing HD following educational interventions (EIs).

Material and methods: Quasi-experimental, longitudinal, non-randomized study. Sociodemographic and clinical-therapeutic variables were analyzed. Evaluation tools were applied to identify changes in LP and TA before and after a 6-month period of EIs. The EIs consisted of 7 individualized sessions provided in the HD unit. Measures of central tendency, chi-square test, and Student's *t* test were used for data analysis.

Results: The sample included 39 patients, with a mean age of 52.87 years; 53% were male. Initially, 100% of participants were classified as "at risk" in LP, and 0% had "full adherence" in TA. After the EIs, 43.6% of patients achieved a "protective" LP, and 38.5% reached "full adherence" in TA ($p = 0.00$).

Conclusion: Patients who received 7 individualized educational sessions showed significant improvements in self-care practices as measured by LP, as well as notable improvement in TA.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Servicio de Medicina Familiar. Chetumal, Quintana Roo, México

²Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud. Chetumal, Quintana Roo, México

³Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Servicio de Hemodiálisis. Chetumal, Quintana Roo, México

ORCID: 0009-0008-3742-2027^a, 0009-0001-9414-152X^b, 0009-0008-5950-9086^c, 0009-0007-7283-3262^d, 0009-0000-3017-3197^e, 0000-0002-4633-3025^f, 0009-0001-7602-7213^g

Palabras clave

Ensayos Clínicos Controlados no Aleatorios como Asunto
Diálisis Renal
Educación en Salud
Autocuidado
Cumplimiento y Adherencia al Tratamiento

Keywords

Non-Randomized Controlled Trials as Topic
Renal Dialysis
Health Education
Self-Care
Treatment Adherence and Compliance

Fecha de recibido: 15/07/2025

Fecha de aceptado: 05/09/2025

Comunicación con:

Adolfo Rojas Morales

✉ adolfo Rojas Morales
adolforojas0217@gmail.com

☎ 983 183 3919

Cómo citar este artículo: Trejo-Mena HA, Torres-Pedroza AJ, Solís-González AJ, et al. Patrón de vida y adherencia terapéutica en pacientes en hemodiálisis. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2026;64(3):e6742. doi: 10.5281/zenodo.18715231

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como la reducción gradual y persistente de la tasa de filtración glomerular y por la presencia de marcadores de daño renal.¹ Las principales enfermedades primarias y causales de la ERC son la diabetes tipo 1 y 2, hipertensión arterial, glomerulonefritis, otras causas y causas no especificadas.^{2,3} Los tratamientos de la ERC en fase terminal consisten en terapias de remplazo renal, como la diálisis peritoneal, la hemodiálisis (HD) o el trasplante renal.⁴

Las enfermedades renales son la octava causa de mortalidad en la región de las Américas. México obtuvo una tasa de mortalidad de 29.8 por cada 100,000 pacientes con enfermedades renales y fue el segundo lugar en Latinoamérica en pacientes con tratamiento en diálisis peritoneal y HD.^{5,6} El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) tiene registro de atención a 79,689 pacientes en terapia de remplazo renal, de los cuales el 54% reciben tratamiento de HD.⁷

Los pacientes con ERC requieren de autocuidado y de adherencia terapéutica; la falta de estas se asocia al deterioro progresivo de la calidad de vida.⁸ Para evitar complicaciones es necesario un cambio del *patrón de vida* (PV), que se define como un conjunto de conductas, hábitos y actitudes de autocuidado que influyen de manera significativa en el estado de salud y de enfermedad.⁹ Por otra parte la *adherencia terapéutica* (AT) se conoce como el grado de comportamiento y colaboración de una persona en relación con la participación activa del plan de tratamiento: toma de medicación, seguimiento dietético y cambios de hábitos de vida, además del seguimiento de recomendaciones por profesionales de la salud.¹⁰

Para alcanzar cambios en el PV y mejorar la AT, se ha demostrado que las intervenciones educativas (IE) tienen efectos positivos y son una gran opción debido al bajo riesgo y a la ausencia de efectos secundarios relacionados con la salud, pues a partir de ellas se logran cambios beneficiosos en el autocuidado y mejora en la AT, por ejemplo: modificaciones respecto a la cantidad de ingesta de líquidos, dieta y control farmacológico. Estudios reportan que las IE presentan variabilidad en cuanto a duración, frecuencia y número de sesiones, con tiempos de intervención entre 15 y 60 minutos.^{11,12}

Las IE son una herramienta sólida y de bajo costo que coadyuva en la AT por medio del empoderamiento en el conocimiento y el pensamiento reflexivo sobre la responsabilidad del autocuidado. El objetivo de este estudio fue comparar los cambios en el PV y la AT en pacientes con ERC en tratamiento con HD después de 7 IE individualizadas.

Metodología

Estudio cuasiexperimental, prospectivo, longitudinal, no aleatorizado. La población de estudio estuvo compuesta por pacientes con ERC mayores de 20 años que acudían de manera rutinaria a sesiones de HD del Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 1, de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, México. Dichos pacientes debían tener capacidad de lectura y escritura, a fin de proporcionar su consentimiento informado firmado y cumplir al 100% con la asistencia de las IE. Se excluyeron los pacientes con deterioro cognitivo o trastornos neurológicos que limitaran la comprensión de las IE, y también aquellos que participaran de manera simultánea en programas educativos en salud. Se eliminaron aquellos pacientes que abandonaran de manera voluntaria las IE, los que incumplieran 100% de asistencia, aquellos con aplicación incompleta de instrumentos y aquellos que fallecieran durante las IE. Se recolectaron datos sociodemográficos, clínicos y se aplicaron instrumentos de evaluación para el PV y la AT.

Cálculo del tamaño de muestra

El tamaño de muestra se estimó mediante la herramienta G*Power 3.1.9.7, según la prueba *t* de Student (pareada). Se realizó un análisis *a priori* con los siguientes parámetros: tamaño del efecto = 0.8, nivel de significación = 0.05, potencia estadística = 0.95 y prueba unilateral. El cálculo indicó un tamaño mínimo de 19 participantes.

Instrumentos

Para la evaluación de los PV se utilizó el Cuestionario sobre el patrón de vida del paciente con tratamiento de hemodiálisis, el cual valora las 3 dimensiones (responsabilidad en salud, higiene y alimentación) y consta de 24 ítems, con escala tipo Likert de 5 opciones.

Para la interpretación de los datos, hubo un PV “en riesgo” de 72 a 120 puntos, según lo cual la persona no cuenta con los conocimientos adecuados para favorecer conductas generadoras de salud. El PV “protector” estuvo entre 24 y 71 puntos, la persona cuenta con los conocimientos adecuados para favorecer conductas generadoras de salud.

Dicho instrumento de evaluación mostró un alfa de Cronbach de 0.880.⁹

Para evaluar la AT se utilizó el cuestionario Nivel de adherencia farmacológica Martín-Bayarre-Grau, el cual está dividido en 3 dimensiones (cumplimiento del trata-

miento higiénico-dietético, cumplimiento del tratamiento con medicamentos y la relación personal de salud-paciente) y se evalúa mediante 12 ítems con respuestas de escala tipo Likert con 4 opciones.

En cuanto a la interpretación, entre 0 y 17 puntos presentaron a los “no adheridos”, entre 18 y 37 puntos mostraron un nivel de “adherencia parcial” y de 38 a 48 puntos un nivel de “adherencia total”.

Respecto a la validación, este cuestionario tiene un alfa de Cronbach correspondiente a 0.889.^{13,14}

Procedimiento

Etapa 1: evaluación previa a la IE

Se realizó una sesión con los pacientes de HD, donde se informó sobre el proyecto, los criterios de permanencia y la confidencialidad de la información, así como la firma del consentimiento informado.

Para reducir el impacto de factores de confusión, se implementaron las siguientes medidas: 1 planeaciones detalladas: incluían los contenidos, la secuencia temática, la duración de las sesiones y el material educativo, lo cual garantizó que todos los pacientes recibieran la misma información; 2 capacitación: los responsables de impartir las IE fueron capacitados en la aplicación de los instrumentos de medición, las técnicas de educación en salud y el uso de material educativo; 3 entorno: todas las IE se realizaron dentro del servicio de HD y durante la primera hora de la sesión para minimizar sesgos relacionados con fatiga o malestar del paciente.

Etapa 2: implementación de la IE

Las IE se impartieron por un equipo multidisciplinario (Medicina, Enfermería, Farmacia y Nutrición) dentro de la primera hora de sesión de HD, de manera individualizada, y se mantuvo la bioseguridad de los pacientes. En la primera sesión se abordaron generalidades de la ERC y la HD, con el objetivo de fortalecer la comprensión de la enfermedad y la responsabilidad en salud. La segunda sesión se centró en la higiene y el cuidado del acceso vascular, orientada a prevenir infecciones y complicaciones. La tercera sesión trató el control de la ingesta hídrica para reducir el riesgo de sobrecarga de líquidos, mientras que la cuarta se enfocó en la identificación de alimentos permitidos y restringidos para mejorar hábitos dietéticos. La quinta sesión abordó la conciliación farmacológica con el propósito de garantizar el cumplimiento del tratamiento y la sexta reforzó estrategias

y recordatorios para la toma adecuada de medicamentos. Finalmente, la séptima sesión se orientó a la salud mental y la motivación; en ella se promovió el cuidado de la salud mental y se abordaron aspectos emocionales, estrategias de afrontamiento y bienestar psicológico. Se utilizaron materiales gráficos visuales y audiovisuales, mismos que les fueron presentados a cada paciente.

Además, se realizaron reuniones de seguimiento para asegurar la uniformidad en la aplicación y reducir la variabilidad entre responsables de impartir las IE.

Etapa 3: evaluación posterior a la IE

Después de los 6 meses de la última intervención, se volvieron a aplicar los instrumentos de evaluación para el PV y la AT.

Análisis estadístico

El análisis estadístico incluyó únicamente a los pacientes que completaron la totalidad de las intervenciones y las evaluaciones. Para el análisis estadístico se emplearon medidas de tendencia central y dispersión, chi cuadrada y *t* de Student (pareada). Se utilizó el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 25. Para este estudio se consideró una $p < 0.05$ como estadísticamente significativa.

Aspectos éticos

Este estudio se catalogó con riesgo mínimo, y se apejó al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y a la Declaración de Helsinki.^{15,16} El presente estudio recibió aprobación por el Comité Local de Investigación en Salud 2301, asignado con el número de registro institucional R-2022-3301-079.

Resultados

Datos sociodemográficos y clínicos

El estudio incluyó a 41 pacientes con ERC en HD, de los cuales 2 fallecieron por complicaciones metabólicas durante el periodo de intervención, concluyendo una muestra final de 39 pacientes. La edad promedio fue de 52.87 años (desviación estándar [DE] de 13.58), con predominio del sexo masculino (53.8%). La escolaridad más frecuente fue secundaria (38.5%). Las ocupaciones principales fueron

labores del hogar (33.3%) y empleo formal (30.8%). El 59% de los pacientes estaban casados y el 53.8% pertenecía a un nivel socioeconómico medio-bajo (cuadro I y cuadro II).

En cuanto al diagnóstico causal de la ERC, la hipertensión arterial fue más prevalente en comparación con la diabetes mellitus tipo 2 (71.8% frente a 28.2%). La mediana de los años de diagnóstico de ERC fue de 15.09 años. Por otro

lado, la mediana de los meses en hemodiálisis fue de 31.78 meses. El 79.5% de los pacientes tuvo un acceso vascular subclavio, el 100% de los pacientes recibió tratamiento con eritropoyetina, el 92% ($n = 36$) requirió de transfusión sanguínea, 38.4% ($n = 15$) requirió hospitalización por sobrecarga hídrica, 23.1% ($n = 9$) presentó infección y 15.4% ($n = 6$) presentó disfunción de catéter (cuadro I).

Cuadro I Características de la población de estudio

Características		$n = 39$	
		Media (DE)	
Edad en años del encuestado		52.87 (13.58)	
Edad en años del encuestado al momento del diagnóstico de la ERC		46.62 (13.79)	
		Mediana	RIC
Años de diagnóstico de la ERC		15.09	9.82
Meses en HD		31.78	30.76
		n (%)	
Diagnóstico causal de la ERC	Hipertensión arterial	28 (71.8)	
	Diabetes mellitus tipo 2	11 (28.2)	
Acceso vascular subclavio		31 (79.5)	
Tratamiento de eritropoyetina		39 (100)	
Transfusión sanguínea		38 (92)	
Motivos de hospitalización	Sobrecarga hídrica	15 (38.4)	
	Infección	9 (23.1)	
	Disfunción de catéter	6 (15.4)	

DE: desviación estándar; RIC: rango intercuartílico; HD: hemodiálisis; ERC: enfermedad renal crónica

Cuadro II Características de la población y su relación con el nivel de PV, antes y después de la IE

Variable	$n = 39$ (%)	Nivel de PV					
		Antes de la IE			Después de la IE		
		Riesgo $n = 39$ (%)	Protector $n = 0$ (%)	p	Riesgo $n = 22$ (%)	Protector $n = 17$ (%)	p^*
Sexo	Hombre	21 (53.8)	21 (53.8)	-	11 (50)	10 (58.8)	0.584
	Mujer	18 (46.1)	18 (46.1)		11 (50)	7 (41.1)	
Estado civil	Soltero	6 (15.3)	6 (15.3)	-	2 (9)	4 (23.5)	0.580
	Casado	23 (59.9)	23 (58.9)		15 (68.1)	8 (47)	
	Otro	10 (25.6)	10 (25.6)		5 (22.7)	5 (29.4)	
Ocupación	Labores del hogar	13 (33.3)	13 (33.3)	-	7 (31.8)	6 (35.2)	0.746
	Empleado	12 (30.8)	12 (30.8)		8 (36.3)	4 (23.5)	
	Otros	14 (35.9)	14 (35.9)		7 (31.8)	7 (41.1)	
Escolaridad	Primaria	10 (25.6)	10 (25.6)	-	4 (18.1)	6 (35.2)	0.643
	Secundaria	15 (38.4)	15 (38.4)		9 (40.9)	6 (35.2)	
	Preparatoria	9 (23)	9 (23)		5 (22.7)	4 (23.5)	
	Otros	5 (12.8)	5 (12.8)		4 (18.1)	1 (5.8)	
NSE	Medio	13 (33.3)	13 (33.3)	-	6 (27.2)	7 (41.1)	0.102
	Medio-bajo	21 (53.8)	21 (53.8)		11 (50)	10 (58.8)	
	Bajo	5 (12.8)	5 (12.8)		5 (22.7)	0 (0)	

PV: patrón de vida; IE: intervención educativa; NSE: nivel socioeconómico

*Se empleó chi cuadrada

Relación entre variables sociodemográficas, PV y AT

No se encontró relación entre el PV y las variables sociodemográficas. Únicamente la ocupación mostró una asociación estadísticamente significativa con la AT, tanto antes como después de las IE ($p = 0.028$ frente a $p = < 0.001$) (cuadro II y cuadro III).

Patrón de vida (PV)

Al inicio del estudio, el 100% de los pacientes presentaban un PV clasificado como “en riesgo”, con una puntuación media de 45.4 (DE = 8.8) (cuadro IV).

Después de las IE, el 43.6% ($n = 17$) de los pacientes mejoró a un PV “protector”, mientras que el 56.4% ($n = 22$) permaneció “en riesgo”. La puntuación media post-intervención fue de 66.8 (DE = 17.4) con diferencias estadísticamente significativas ($p = < 0.001$) (cuadro IV).

Adherencia terapéutica (AT)

Previamente a las IE, el 89.7% ($n = 35$) de los pacientes estaban “parcialmente adheridos”, con una puntuación media de 22.51 (DE = 4.36). Posterior a las intervenciones, se observó un cambio notable: el 38.5% ($n = 15$) alcanzó

Cuadro IV Comparación de medias: PV y AT antes y después de la IE

Variables		Media (DE)	p^*
PV	Antes de la IE	45.4 (8.8)	< 0.001†
	Después de la IE	66.8 (17.4)	
AT	Antes de la IE	22.51 (4.36)	< 0.001†
	Después de la IE	30.07 (8.84)	

DE: desviación estándar; PV: patrón de vida; AT: adherencia terapéutica; IE: intervención educativa

*Se usó *t* de Student

†Diferencias estadísticamente significativas

“adherencia total”, el 56.4% ($n = 22$) mantuvo “adherencia parcial” y solo el 5.1% ($n = 2$) permaneció “no adherente”. La puntuación media post-intervención fue de 30.07 (DE = 8.84), con una diferencia significativa ($p = < 0.001$) (cuadro IV).

Discusión

Los resultados de este estudio demuestran que las IE individualizadas en pacientes con ERC en HD generaron mejoras significativas tanto en el PV como en la AT. Estos hallazgos respaldan la relevancia de implementar estrategias educativas estructuradas en el manejo de pacientes con ERC.

La edad promedio de los pacientes (52.87 años) fue

Cuadro III Características de la población y su relación con el grado de AT, antes y después de la IE

Variable		Grado de AT							
		Previo a IE				Posterior a IE			
		Sin AT $n = 4$ (%)	AT parcial $n = 35$ (%)	AT total $n = 0$ (%)	p^*	Sin AT $n = 2$ (%)	AT parcial $n = 22$ (%)	AT total $n = 15$ (%)	p^*
Sexo	Hombre	3 (75)	18 (51.4)	0 (0)	0.364	2 (100)	10 (45.4)	9 (60)	0.277
	Mujer	1 (25)	17 (48.6)	0 (0)		0 (0)	12 (54.4)	6 (40)	
Estado civil	Soltero	1 (25)	5 (14.2)	0 (0)	0.808	1 (50)	3 (13.6)	2 (13.3)	0.484
	Casado	3 (75)	20 (57.1)	0 (0)		1 (50)	14 (63.6)	8 (53.3)	
	Otros	0	10 (28.5)	0 (0)		0 (0)	5 (22.7)	5 (33.3)	
Ocupación	Labores del hogar	1 (25)	12 (34.2)	0 (0)	0.028	0 (0)	9 (40.9)	4 (26.6)	< 0.001
	Empleado	2 (50)	10 (28.5)	0 (0)		1 (50)	9 (40.9)	2 (13.3)	
	Otros	1 (25)	13 (37.1)	0 (0)		1 (50)	4 (18.1)	9 (60)	
Escolaridad	Primaria	0 (0)	10 (28.5)	0 (0)	0.514	0 (0)	7 (31.8)	3 (20)	0.286
	Secundaria	2 (50)	13 (37.1)	0 (0)		1 (50)	8 (36.3)	6 (40)	
	Preparatoria	2 (50)	7 (20)	0 (0)		1 (50)	6 (27.2)	2 (13.3)	
	Otros	0 (0)	5 (14.2)	0 (0)		0 (0)	1 (4.5)	4 (26.6)	
NSE	Medio	1 (25)	12 (34.2)	0 (0)	0.596	0 (0)	8 (36.3)	5 (33.3)	0.598
	Medio bajo	3 (75)	18 (51.4)	0 (0)		2 (100)	12 (54.4)	7 (46.6)	
	Bajo	0 (0)	5 (14.2)	0 (0)		0 (0)	2 (9)	3 (20)	

AT: adherencia terapéutica; IE: intervenciones educativas; NSE: nivel socioeconómico

*Se empleó chi cuadrada

menor que lo reportado por Visiedo *et al.* (71 años), donde la población de intervención en HD era significativamente mayor.¹⁷

Esta diferencia de edades podría explicarse por la plasticidad cerebral, ya que las IE pueden llegar a estimular esta plasticidad, a partir de la mejora de la capacidad de aprendizaje y de la incorporación de cambios conductuales en los pacientes con ERC.¹⁸

El predominio de pacientes con educación básica (64.1%) coincide con lo descrito en la literatura como un factor de riesgo para menor adherencia y peores resultados clínicos. Estudios como los de Morton *et al.* y Alikari *et al.* han demostrado que un menor nivel educativo se asocia con mayor mortalidad y eventos cardiovasculares en ERC, lo que refuerza la necesidad de adaptar las IE a poblaciones con limitaciones de aprendizaje y que logren comprender la información en salud.^{19,20}

En este estudio, aunque no se encontró una asociación directa entre escolaridad y PV, la mejoría en AT sugiere que las IE lograron superar parcialmente esta barrera mediante estrategias pedagógicas adaptadas de manera individualizada.

La asociación entre ocupación y AT fue un hallazgo relevante, ya que los pacientes con empleo mostraron mayor adherencia post-intervención. Esto concuerda con lo reportado por García-Llana *et al.*, quienes identificaron que el empleo actúa como un factor protector en la calidad de vida y el seguimiento terapéutico.²¹ Una posible explicación es que los pacientes con empleo formal tienen mayor estructura en su rutina, lo cual facilita la incorporación de recomendaciones médicas.²² Esta característica puede estar vinculada a un mejor acceso a recursos económicos y mayores redes de apoyo, aspectos que no fueron evaluados en este estudio, pero que deberían considerarse en futuras investigaciones.

El tiempo en HD (mediana de 31.78 meses) fue menor que en estudios como los de Le *et al.* y Ghimire *et al.*, en los que se observó que una mayor duración en terapia sustitutiva se asociaba con menor AT, mayor absentismo y peor cumplimiento dietético.^{23,24} Esto sugiere que las IE podrían ser más efectivas si se implementan en etapas tempranas de la HD, antes de que se instauran patrones de no adherencia difíciles de revertir. Sin embargo, en este estudio, incluso pacientes con varios años en HD mostraron mejoría, lo que indica que las IE bien estructuradas pueden tener impacto independientemente del tiempo de tratamiento.

El hecho de que el 100% de los pacientes iniciaran con un PV “en riesgo” refleja la alta vulnerabilidad de esta población. Tras las IE, el 43.6% mejoró a un PV “protector” que

aunque fue positivo, dista del 100% alcanzado en el estudio de Vázquez *et al.* Esta discrepancia podría deberse a la metodología de las IE, ya que mientras Vázquez *et al.* utilizaron un enfoque grupal con refuerzo continuo, este estudio se basó en sesiones individualizadas durante las sesiones de HD, lo que pudo limitar la retención de la información.⁹

La dimensión de “responsabilidad en salud” mostró mejoría significativa, especialmente en la ingesta de líquidos, un aspecto crítico en pacientes en HD. Esto es alentador, ya que la sobrecarga de volumen es una de las principales causas de complicaciones en esta población.²⁵ Sin embargo, ítems como la actividad física no mostraron cambios relevantes, lo que sugiere que futuras intervenciones deberían incorporar estrategias más específicas para promover el ejercicio en pacientes dializados.

Los resultados en AT fueron consistentes con revisiones sistemáticas recientes. Yangöz *et al.* y Kim *et al.* concluyeron que las IE son efectivas para mejorar la adherencia, aunque sin diferencias significativas entre distintos tipos de intervención. En este estudio, el aumento en la proporción de pacientes con “adherencia total” (38.5%) y la reducción de “no adherentes” (5.1%) respaldan la utilidad de las IE, aunque queda claro que un porcentaje importante (56.4%) permaneció en “adherencia parcial”.^{12,26}

Este hallazgo plantea la necesidad de explorar barreras adicionales no abordadas en las IE, como factores psicológicos (ansiedad, depresión o falta de motivación) que han sido asociados con menor AT en estudios como el de Ghimire *et al.*, factores económicos (costo de medicamentos, alimentos especiales, transporte a las sesiones de HD) que no fueron evaluados en este estudio, pero que podrían influir en el cumplimiento, o aspectos sociales (impacto de la red de apoyo de familiares o cuidadores, que según Hidrobo *et al.* son un predictor clave de autocuidado en ERC.^{24,27}

Este estudio presentó las siguientes limitaciones: en primer lugar, el diseño cuasiexperimental y la ausencia de aleatorización pueden introducir sesgo de selección, lo cual puede limitar la validez interna. Asimismo, no se evaluaron desenlaces duros, con lo cual se impidió establecer un impacto directo sobre la evolución clínica de los pacientes. Otra limitación relevante es la posible influencia de factores de confusión no controlados, como la capacidad funcional de autocuidado y el grado de dependencia de un cuidador, factores que podrían haber modulado la respuesta a las IE. Finalmente, la naturaleza de este estudio restringe la generalización de los hallazgos; por ello, se recomienda la realización de ensayos clínicos controlados y estudios multicéntricos que permitan confirmar la efectividad y reproducibilidad de estas intervenciones en contextos diversos.

Conclusiones

Este estudio confirma que las IE son una estrategia efectiva para mejorar el PV y la AT en pacientes con ERC en HD, particularmente en dimensiones clave como la ingesta de líquidos y el cuidado del acceso vascular. Sin embargo, los resultados también destacan la necesidad de intervenciones integrales que aborden no solo aspectos educativos, sino también psicológicos, sociales y económicos. La implementación rutinaria de IE adaptadas a las características individuales de los pacientes podría contribuir significativamente a optimizar su calidad de vida y a mejores pronósticos a largo plazo.

Agradecimientos

A la memoria de Andrés Jhojairo Solís-González. El equipo de autores dedica este trabajo a la memoria de nuestro querido colega y coautor, cuyo valioso compromiso, conocimiento y entrega fueron fundamentales para la concepción y desarrollo de esta investigación.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno relacionado con este artículo.

Referencias

1. Stevens PE, Ahmed SB, Carrero JJ, et al. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int.* 2024;105(4):S117-314. doi: 10.1016/j.kint.2023.10.018
2. Vaidya SR, Aeddula NR. Chronic Kidney Disease. *StatPearls.* 2024;257-64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/>
3. Deng L, Guo S, Liu Y, et al. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease and its underlying etiologies from 1990 to 2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *BMC Public Health.* 2025;25(1):636. doi: 10.1186/s12889-025-21851-z
4. Berrocal-Tomé FJ. Historia y desarrollo de las técnicas continuas de reemplazo renal (TCRR): el papel realizado por la enfermería. *Temperamentvm.* 2023;19. doi: 10.58807/tmptvm20235784
5. Organización Panamericana de la Salud. La carga de enfermedades renales de la Región de las Américas, 2000-2019. Portal de Datos ENLACE. Organización Panamericana de la Salud; 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-renales>
6. Obrador Vera GT. Registro nacional de pacientes renales: una necesidad impostergable. In: Tamayo y Orozco JA, Lasfiri Quirós HS, eds. *La enfermedad renal crónica en México.* México: Academia Nacional de Medicina de México; 2016. pp. 73-8. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas_publicaciones/ENF-RENAL.pdf
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Atiende IMSS a cerca de 80 mil personas con terapia de reemplazo renal a nivel nacional. México: IMSS; 2024. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202403/125>
8. Tesfaye WH, McKercher C, Peterson GM, et al. Medication Adherence, Burden and Health-Related Quality of Life in Adults with Predialysis Chronic Kidney Disease: A Prospective Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(1):371. doi: 10.3390/ijerph17010371
9. Vázquez Espinoza JA, Velasco Rodríguez R, Alcaraz Moreno N, et al. Apoyo educativo y patrón de vida en el paciente con tratamiento de hemodiálisis. *Enferm Nefrol.* 2017;20(1):28-36. doi: 10.4321/S2254-28842017000100004
10. Religioni U, Barrios-Rodríguez R, Requena P, et al. Enhancing Therapy Adherence: Impact on Clinical Outcomes, Healthcare Costs, and Patient Quality of Life. *Medicina.* 2025;61(1):153. doi: 10.3390/medicina61010153
11. Huaman-Carhuas L, Gutiérrez-Crespo HF. Impacto de la intervención de enfermería en el autocuidado de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. *Enferm Nefrol.* 2021;24(1):68-76. doi: 10.37551/S2254-28842021007
12. Yangöz ŞT, Özer Z, Boz İ. Comparison of the effect of educational and self-management interventions on adherence to treatment in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Clin Pract.* 2021;75(5). doi: 10.1111/ijcp.13842
13. Rodríguez-Chamorro MA, García Jiménez E, Rodríguez Pérez A, et al. Revisión de test validados para la valoración de la adherencia al tratamiento farmacológico utilizados en la práctica clínica habitual. *Pharm Care Esp.* 2020;22(3):148-72. Disponible en: <https://www.pharmacareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/572>
14. Vilca Palacin E. Nivel de adherencia terapéutica en pacientes diabéticos con enfermedad renal crónica del hospital Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2021. Lima, Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/5264>
15. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión; 2014. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
16. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos. 2024. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
17. Visiedo L, López F, Rivas-Ruiz F, et al. Efecto de un programa de intervención nutricional personalizado en el estado nutricional, calidad de vida y mortalidad en pacientes en hemodiálisis. *Nutr Hosp.* 2023;40(6):1229-35. doi: 10.20960/nh.04756
18. Doddoli C. La plasticidad cerebral nos permite cambiar y aprender a lo largo de la vida. México: Ciencia UNAM; 2022. Disponible en: <https://ciencia.unam.mx/leer/1278/la-plasticidad-cerebral-nos-permite-cambiar-y-aprender-a-lo-largo-de-la-vida>

19. Morton RL, Schlackow I, Staplin N, et al. Impact of Educational Attainment on Health Outcomes in Moderate to Severe CKD. *Am J Kidney Dis.* 2016;67(1):39. doi: 10.1053/j.ajkd.2015.07.021
20. Alikari V, Matziou V, Tsironi M, et al. Patient Knowledge, Adherence to the Therapeutic Regimen, and Quality of Life in Hemodialysis: Knowledge, Adherence, and Quality of Life in Hemodialysis. *Adv Exp Med Biol.* 2021;1337:259-72. doi: 10.1007/978-3-030-78771-4_29
21. García-Llana H, Remor E, Selgas R. Adherence to treatment, emotional state and quality of life in patients with end-stage renal disease undergoing dialysis. *Psicothema.* 2013;25(1): 79-86. doi: 10.7334/psicothema2012.96
22. Imanishi Y, Fukuma S, Karaboyas A, et al. Associations of employment status and educational levels with mortality and hospitalization in the dialysis outcomes and practice patterns study in Japan. *PLoS One.* 2017;12(3):e0170731. doi: 10.1371/journal.pone.0170731
23. Le LTH, Tran TT, Duong TV, et al. Digital Healthy Diet Literacy and Fear of COVID-19 as Associated with Treatment Adherence and Its Subscales among Hemodialysis Patients: A Multi-Hospital Study. *Nutrients.* 2023;15(10):2292. doi: 10.3390/nu15102292
24. Ghimire S, Castelino RL, Lioufas NM, et al. Nonadherence to Medication Therapy in Haemodialysis Patients: A Systematic Review. *PLoS One.* 2015;10(12):e0144119. doi: 10.1371/journal.pone.0144119
25. Loutradis C, Sarafidis PA, Ferro CJ, et al. Volume overload in hemodialysis: diagnosis, cardiovascular consequences, and management. *NDT.* 2020;36(12):2193. doi: 10.1093/ndt/gfaa182
26. Kim H, Jeong IS, Cho MK. Effect of Treatment Adherence Improvement Program in Hemodialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(18):11657. doi: 10.3390/ijerph191811657
27. Hidrobo Guzmán JF, Jaramillo Jácome K, Morejón Jácome G, et al. Conductas de autocuidado en pacientes hemodializados en Ibarra, Ecuador. *Enferm Cuid.* 2024;7. doi: 10.51326/ec.7.9303972