



Sistema clínico-educativo para la atención integral de pacientes renales crónicos en hemodiálisis

Clinical-educational system for the comprehensive care of chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis

Sistema clínico-educativo para a atenção integral de pacientes renais crônicos em hemodiálise

Yangel Fuentes-Milián¹✉ , Maria de la Caridad Casanova-Moreno² , Medardo Rodríguez-López¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río, Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

Citación: Fuentes Milián Y, Casanova Moreno MDC, Rodríguez López M. Sistema clínico-educativo para la atención integral de pacientes renales crónicos en hemodiálisis. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2026 [citado: fecha de acceso]; 30(2026): e7183. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/7183>

Recibido: 14 de marzo de 2026
Aceptado: 16 de abril de 2026
Publicado: 20 de abril de 2026

RESUMEN

Introducción: la enfermedad renal crónica en hemodiálisis representa un desafío clínico y educativo por la complejidad del tratamiento y la necesidad de un autocuidado sostenido. En Cuba, persisten carencias en sistemas estructurados de educación sanitaria que integren el componente pedagógico y clínico.

Objetivo: diseñar un sistema clínico-educativo que contribuya a la atención integral de los pacientes renales crónicos en hemodiálisis.

Métodos: se realizó una investigación de desarrollo tecnológico, de tipo descriptivo en la siguiente secuencia: 1) descripción general del sistema clínico-educativo; 2) objetivo general y objetivos específicos; 3) componentes del sistema; 4) estructura metodológica; 5) articulación temporal y operacional; 6) metodología de enseñanza. Se emplearon métodos del nivel teórico y empírico. La investigación se realizó conforme a los principios de la ética médica y fue aprobada por un Consejo Científico institucional.

Resultados: se elaboró un sistema clínico-educativo para la atención integral del paciente renal crónico en hemodiálisis que se estructuró a partir de cinco componentes: instructivo, motivacional, conductual, comunicativo y evaluativo; con una organización en módulo educativos secuenciales y articulados que combinan exposición dialogada, demostración práctica y reflexión participativa.

Conclusiones: la aplicación del sistema mejorará la alfabetización sanitaria, la adherencia terapéutica y la autogestión del paciente, evidenciándose una disminución de complicaciones y mayor satisfacción con el tratamiento.

Palabras clave: Comunicación en salud; Insuficiencia Renal Crónica; Diálisis Renal; Atención Primaria de Salud.

ABSTRACT

Introduction: chronic kidney disease in patients undergoing hemodialysis represents a clinical and educational challenge due to the complexity of treatment and the need for sustained self-care. In Cuba, there are still shortcomings in structured health education systems that integrate pedagogical and clinical components.

Objective: to design a clinical-educational system that contributes to the comprehensive care of patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis.

Methods: a technological development research study of descriptive type was conducted following this sequence: 1) general description of the clinical-educational system; 2) general objective and specific objectives; 3) system components; 4) methodological structure; 5) temporal and operational articulation; and 6) teaching methodology. Theoretical and empirical level methods were used. The research was carried out in accordance with the principles of medical ethics and was approved by an institutional Scientific Council.

Results: a clinical-educational system was developed for the comprehensive care of chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis. The system was structured around five components: instructional, motivational, behavioral, communicative, and evaluative; organized into sequential and interconnected educational modules that combine dialogued exposition, practical demonstration, and participatory reflection.

Conclusions: the implementation of the system will improve health literacy, therapeutic adherence, and patient self-management, demonstrating a reduction in complications and greater satisfaction with treatment.

Keywords: Health communication; Renal Insufficiency, Chronic; Renal Dialysis; Primary Health Care.

RESUMO

Introdução: a comunicação em saúde é fundamental para alcançar estilos de vida saudáveis e condutas de autocuidado em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise, necessitando de uma abordagem que transcenda o nível hospitalar, sendo a atenção primária à saúde um cenário-chave para o manejo contínuo.

Objetivo: elaborar uma estratégia de comunicação em saúde para pacientes renais crônicos em hemodiálise na atenção primária.

Métodos: foi realizada uma pesquisa de desenvolvimento tecnológico. O estudo foi sustentado no enfoque dialético-materialista. Utilizaram-se métodos teóricos e empíricos no Policlínico Universitário "5 de Septiembre" do município Consolación del Sur, na Província de Pinar del Río, durante o primeiro trimestre de 2023, respeitando os princípios éticos.

Resultados: foi elaborada uma estratégia de comunicação em saúde dirigida a pacientes renais crônicos em hemodiálise na atenção primária, onde se determinaram seus fundamentos, objetivos, estrutura geral, intervenções comunicativas e guia de atividades, levando em consideração a dimensão comunitária.

Conclusões: a Nefrologia não se limita exclusivamente a ações curativas no desempenho do modelo biomédico no meio hospitalar; integra também o modelo biopsicossocial com uma abordagem comunicativa por meio de atividades de promoção e prevenção no contexto da Atenção Primária à Saúde.

Palavras-Chave: Comunicação em saúde; Insuficiência Renal Crônica; Diálise Renal; Atenção Primária à Saúde.

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) constituye hoy uno de los principales desafíos sanitarios a nivel mundial debido a su elevada prevalencia, progresión silenciosa, impacto en la calidad de vida de los pacientes y el elevado costo de los tratamientos sustitutivos renales, como la hemodiálisis y el trasplante. Es una enfermedad con un profundo componente social y educativo, pues obliga al paciente a modificar hábitos de vida, comprender procesos complejos relacionados con el metabolismo, gestionar su propia medicación y dietas, y responsabilizarse de forma activa con su tratamiento para garantizar su supervivencia.⁽¹⁾

Los primeros intentos por sustituir la función renal datan de inicios del siglo XX, cuando se desarrollaron las primeras máquinas rudimentarias de diálisis. En 1943, Willem Kolff construyó el primer riñón artificial funcional, que logró dializar con éxito a pacientes con insuficiencia renal aguda.⁽²⁾ A partir de la década de 1960, con el desarrollo de membranas de celulosa, anticoagulación controlada con heparina y sistemas de acceso vascular permanente (fístula

arteriovenosa interna descrita por Cimino y Brescia en 1966), la hemodiálisis comenzó a utilizarse de forma sistemática en la insuficiencia renal crónica terminal.⁽³⁾ Desde entonces, la tecnología ha evolucionado de manera significativa: filtros de alta permeabilidad, monitores digitales y sistemas de ultrafiltración ajustable han permitido tratamientos más seguros y prolongados en el tiempo. Sin embargo, este avance técnico no ha resuelto del todo el componente humano y educativo de la enfermedad.⁽⁴⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la Enfermedad Renal Crónica como la presencia de anomalías estructurales o funcionales del riñón durante más de tres meses, con implicación en la salud, expresadas por una tasa de filtración glomerular menor de 60 mL/min/1,73 m² o marcadores de daño renal como proteinuria, alteraciones en sedimento urinario o anomalías en estudios de imagen.⁽⁵⁾ En su estadio V o etapa terminal, el riñón pierde más del 85-90 % de su función y es necesario recurrir a terapias de reemplazo renal: hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante. La hemodiálisis consiste en un proceso extracorpóreo donde la sangre es filtrada a través de una membrana semipermeable para eliminar toxinas, exceso de líquidos y corregir alteraciones ácido-base y electrolíticas.⁽⁶⁾ Este procedimiento, que debe realizarse entre dos y tres veces por semana, entre tres y cuatro horas por sesión, somete al paciente a una dependencia total de la tecnología para vivir y le exige una participación activa en su autocuidado entre sesiones.

En términos epidemiológicos, la ERC afecta entre el 9-13 % de la población mundial. Se calcula que en 2017 había más de 850 millones de personas con enfermedad renal en distintas etapas, cifra que sigue en aumento debido al envejecimiento poblacional, el incremento de enfermedades crónicas como diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, y factores ambientales asociados al estilo de vida.⁽⁷⁾ En 2019, la ERC fue la 10.^a causa de muerte global; proyecciones del Global Burden of Disease estiman que para 2040 podría convertirse en la quinta causa de mortalidad.⁽⁸⁾ En 2023, más de 3,4 millones de personas recibían tratamiento de reemplazo renal mediante hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante, y se estima que alrededor de 7 millones requerirían diálisis o trasplante pero no tienen acceso a estas terapias, en particular países de bajos ingresos.⁽⁹⁾

Latinoamérica representa una de las regiones con mayor desigualdad en el acceso a terapias dialíticas. Mientras en países como Argentina, Chile, Uruguay o Cuba el tratamiento dialítico está financiado por sistemas de salud pública, en otras naciones como Guatemala, Honduras o Haití, menos del 20 % de los pacientes que lo requieren tienen acceso al mismo.⁽¹⁰⁾ La Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) informó que en 2021 existían 240.000 pacientes en tratamiento sustitutivo renal en América Latina, con una prevalencia de 861 pacientes por millón de habitantes; el 90 % de ellos en hemodiálisis.⁽¹¹⁾ Al mismo tiempo, la tasa de prevalencia sigue en aumento anual, cercana al 4-5 %, asociada al envejecimiento poblacional y al incremento de la diabetes mellitus y la obesidad.⁽¹²⁾ Sin embargo, más allá del acceso a las máquinas de diálisis, persisten serias deficiencias en la educación del paciente.⁽¹³⁾ Esto genera hospitalizaciones frecuentes, mortalidad cardiovascular, complicaciones infecciosas y sufrimiento emocional tanto en el paciente como en su familia.

En Cuba, la enfermedad renal crónica ha mostrado un incremento sostenido durante las últimas décadas, relacionado con el envejecimiento poblacional y el aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles, en especial la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Se ha estimado que alrededor del 9 al 10 % de la población adulta presenta algún grado de deterioro de la función renal, aunque la cifra real podría ser mayor debido a subdiagnóstico en etapas tempranas.⁽¹⁴⁾ Informes del Ministerio de Salud Pública señalan que en el período comprendido entre 2010 y 2020

la prevalencia de pacientes en tratamiento dialítico pasó de 149 pacientes por millón de habitantes (pmp) a más de 230 pmp.⁽¹⁵⁾

Durante los años 2021 a 2023, las cifras continuaron en aumento, con una prevalencia estimada de entre 280 y 300 pmp, de los cuales el 90 % recibe hemodiálisis en unidades hospitalarias.⁽¹⁶⁾ Aunque el sistema nacional garantiza de forma gratuita el acceso a la terapia, persisten limitaciones en recursos tecnológicos, estabilidad en el suministro de insumos, disponibilidad de enfermería especializada y, sobre todo, ausencia de programas sistemáticos de educación en salud dirigidos al paciente renal y su familia.

Diversos estudios internacionales, respaldan la influencia positiva de las intervenciones educativas sobre la adherencia terapéutica y la reducción de la morbilidad en pacientes renales.^(17,18,19) Sin embargo, en el escenario cubano los programas formales de educación para la salud en hemodiálisis son limitados, discontinuos y con escasa sistematización teórica, lo que dificulta la adquisición sostenida de hábitos de autocuidado. Todo ello pone de manifiesto un problema esencial: la ausencia de un sistema clínico-educativo sistemático, científico y adaptado al contexto del paciente renal crónico en hemodiálisis. Así, el objetivo general de esta investigación es diseñar un sistema clínico-educativo que contribuya a la atención integral de los pacientes renales crónicos en hemodiálisis.

MÉTODOS

Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico, con un diseño de tipo descriptivo y enfoque aplicado, orientada a la creación de un sistema clínico-educativo para la atención integral de pacientes renales crónicos en hemodiálisis.

La investigación se estructuró en una secuencia metodológica organizada en seis etapas:

1. Descripción general del sistema clínico-educativo, incluyendo su fundamentación teórica y práctica.
2. Definición del objetivo general y de los objetivos específicos, que guiaron el proceso investigativo.
3. Identificación y caracterización de los componentes del sistema, tanto clínicos como educativos.
4. Diseño de la estructura metodológica, que integró los elementos conceptuales y operativos.
5. Articulación temporal y operacional, estableciendo fases, cronograma y recursos necesarios.
6. Metodología de enseñanza, con estrategias pedagógicas adaptadas al contexto de la atención primaria en salud.

Métodos empleados

Nivel teórico

- Histórico-lógico: permitió profundizar en los antecedentes del tema y en las tendencias actuales, estableciendo la evolución del proceso y del objeto de investigación.
- Análisis y síntesis: se utilizó para descomponer el objeto de estudio, identificar sus elementos esenciales y reconstruir la información proveniente de la revisión bibliográfica y de la consulta a expertos.
- Inducción y deducción: facilitó el tránsito de lo general a lo particular y viceversa, posibilitando la elaboración de generalizaciones sobre el objeto de estudio y la validación de los referentes teóricos y metodológicos.

Nivel empírico

- Observación: se aplicó para dar seguimiento al desarrollo del objeto de investigación en su contexto real.
- Análisis documental: permitió la recopilación sistemática de información relevante, tanto de fuentes bibliográficas como de documentos institucionales.

Consideraciones éticas

La investigación se realizó conforme a los principios de la ética médica, garantizando la protección de los pacientes y el respeto a la confidencialidad de la información. El estudio fue aprobado por el Consejo Científico institucional correspondiente y se sustentó en información científica basada en la evidencia.

RESULTADOS

El proceso investigativo permitió la construcción de un sistema clínico-educativo orientado a la atención integral de pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, concebido como una herramienta innovadora que articula la práctica clínica con la educación terapéutica. Los hallazgos evidencian que la integración de métodos pedagógicos, clínicos y organizativos favorece la formación de competencias de autocuidado en los pacientes, al tiempo que fortalece la participación activa de la familia y del equipo interdisciplinario. La propuesta se sustenta en principios de integralidad, flexibilidad y evaluación continua, lo que garantiza su aplicabilidad en el contexto de la Atención Primaria de Salud y su pertinencia para la promoción de estilos de vida saludables y la prevención de complicaciones asociadas al tratamiento dialítico.

Descripción general del sistema clínico-educativo

Se define como un conjunto estructurado de acciones planificadas, relaciones y recursos pedagógicos, clínicos y organizativos que integran la atención médica y la educación sanitaria del paciente renal crónico en hemodiálisis, con el propósito de optimizar la atención integral. Este diseño se sustenta en principios pedagógicos y de promoción de salud aplicados al ámbito de la nefrología y de la educación terapéutica.

Entre sus características fundamentales destacan:

- Integralidad: combina dimensiones clínicas, educativas y psicosociales.
- Flexibilidad: se adapta al nivel cultural y cognitivo del paciente.
- Participación activa: promueve la interacción bidireccional paciente-equipo-familia.
- Evaluación continua: incluye indicadores clínicos, bioquímicos y de aprendizaje.

El sistema se sustenta en el enfoque del autocuidado como proceso formativo.^(20,21) Se asume que la educación no puede limitarse a la transmisión de información, sino que debe implicar la transformación consciente de las actitudes frente al tratamiento.

Objetivo general

Desarrollar un sistema clínico-educativo integral que contribuya a mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas de autocuidado de los pacientes con ERC en hemodiálisis, mediante un proceso formativo continuo, participativo y contextualizado, dirigido por el equipo interdisciplinario del servicio.

Objetivos específicos

- Fortalecer los conocimientos sobre fisiología renal, principios del tratamiento dialítico, dieta y manejo del acceso vascular.
- Incrementar la adherencia a la medicación y al régimen dietético e hídrico.
- Disminuir la incidencia de complicaciones intradialíticas y alteraciones bioquímicas asociadas.
- Favorecer la participación activa del paciente y su familia en la toma de decisiones sobre su salud.
- Promover una mejor calidad de vida y equilibrio emocional en los pacientes en tratamiento prolongado.

Componentes del Sistema

El sistema clínico-educativo diseñado para la atención integral del paciente renal crónico en hemodiálisis se estructura a partir de cinco componentes funcionales que orientan, dinamizan y sostienen el proceso educativo dentro del servicio. Estos componentes: instructivo, motivacional, conductual, comunicativo y evaluativo (Tabla 1), no actúan de manera aislada, sino que se integran de forma sinérgica para generar un proceso formativo continuo, participativo y adaptado a las características clínicas, psicológicas y socioculturales de los pacientes.

Tabla 1. Componentes del sistema clínico-educativo.

Componente del sistema	Aspectos clínicos	Aspectos educativos
Instructivo	Información sobre la enfermedad renal crónica, funcionamiento de la hemodiálisis, manejo de medicamentos, control de parámetros clínicos y bioquímicos y prevención de complicaciones asociadas al tratamiento.	Desarrollo de conocimientos sobre la enfermedad y el tratamiento mediante actividades educativas, orientación individual y grupal, uso de materiales didácticos y estrategias pedagógicas que faciliten la comprensión del paciente.
Motivacional	Importancia de la adherencia terapéutica, cumplimiento de las sesiones de hemodiálisis y seguimiento de indicaciones médicas y farmacológicas para mantener la estabilidad clínica.	Estrategias para fortalecer la motivación del paciente, promoción del compromiso con el tratamiento, apoyo psicológico, refuerzo positivo y participación activa en el proceso de atención.
Conductual	Cumplimiento de la dieta prescrita, restricción hídrica, control del peso interdialítico, cuidado del acceso vascular e identificación precoz de signos y síntomas de complicaciones.	Formación de habilidades para el autocuidado, entrenamiento en conductas saludables, orientación para la adopción de hábitos de vida adecuados y fortalecimiento de la responsabilidad del paciente en el manejo de su salud.
Comunicativo	Intercambio de información clínica entre el paciente y el equipo de salud, comunicación de síntomas, dudas o dificultades relacionadas con el tratamiento y seguimiento del estado de salud.	Establecimiento de una comunicación educativa bidireccional que facilite la comprensión de las orientaciones médicas, promueva la confianza y estimule la participación activa del paciente en su proceso de aprendizaje.
Evaluativo	Seguimiento de indicadores clínicos y bioquímicos, valoración de la evolución del paciente, control de la adherencia	Evaluación del nivel de conocimientos adquiridos, valoración de cambios en conductas de autocuidado,

	terapéutica y detección de complicaciones.	de	retroalimentación del proceso educativo y ajuste de las estrategias formativas.
--	--	----	---

Fuente: elaboración propia.

Estructura metodológica

El sistema se organiza en módulos educativos secuenciales y articulados (Tabla 2), desarrollados dentro de la unidad de hemodiálisis, con sesiones individuales y grupales. Cada módulo combina exposición dialogada, demostración práctica y reflexión participativa.

Tabla 2. Módulos educativos.

Módulo	Tema central	Duración estimada	Estrategia educative
I	Conocer mis riñones y la función de la diálisis	2 semanas	Charlas, infografías, video-debate.
II	Alimentación renal saludable	3 semanas	Taller demostrativo con nutricionista.
III	Control del agua y líquidos	2 semanas	Charla educativa y demostración de medición de peso.
IV	Cuidado del acceso vascular	2 semanas	Demostraciones y práctica supervisada.
V	Medicamentos y adherencia	2 semanas	Dinámica grupal y discusión guiada.
VI	Afrontamiento emocional y calidad de vida	3 semanas	Sesiones psicoeducativas participativas.
VII	Evaluación y refuerzo de aprendizajes	1 semana	Encuesta, retroalimentación y plan individual.

Fuente: Elaboración propia.

Cada módulo se desarrolla mediante un enfoque dialógico, donde el paciente se convierte en protagonista del aprendizaje. Se utilizan materiales audiovisuales, guías simplificadas y ejemplos cotidianos, ajustados al nivel de comprensión de la población.

Articulación temporal y operacional

- El ciclo completo dura 15 semanas (suma de duraciones modulares), con posibilidad de repetir los módulos críticos según evaluación.
- Las sesiones grupales se programan preferentemente durante o inmediatamente después de la sesión de diálisis y evitan interferir con procedimientos clínicos.
- Cada módulo contiene acciones de refuerzo en las sesiones posteriores (micro-refuerzos de 5–10 min) y registro en ficha educativa.
- El Coordinador del sistema supervisa la ejecución modular, controla la calidad metodológica y consolida los indicadores trimestralmente.

Metodología de enseñanza

La metodología de enseñanza del sistema clínico-educativo se fundamenta en una perspectiva dialógica y participativa, combina principios de la educación popular,⁽²²⁾ con el aprendizaje significativo. Ambos enfoques reconocen al paciente como sujeto activo de su propio proceso de aprendizaje, con un bagaje de experiencias, saberes y percepciones que constituyen el punto de partida para la construcción colectiva del conocimiento.

Desde la visión freireana, la educación no se concibe como transmisión vertical de información, sino como un encuentro horizontal donde el diálogo, la problematización y la reflexión crítica permiten que el paciente reorganice su comprensión de la enfermedad y participe conscientemente

en su autocuidado. El aprendizaje significativo, por su parte, garantiza que los contenidos no se presenten de manera aislada o descontextualizada, sino vinculados a las vivencias, dificultades y motivaciones del paciente renal crónico en hemodiálisis.

Este enfoque metodológico permite integrar los cinco componentes del sistema (instructivo, motivacional, conductual, comunicativo y evaluativo), articulándose en estrategias que fomentan participación, comprensión profunda, desarrollo de habilidades prácticas y compromiso personal. A continuación, se describen las principales formas de enseñanza empleadas.

- Conversatorios educativos en pequeños grupos.
- Demostraciones prácticas de manipulación del acceso vascular.
- Talleres vivenciales de dieta y control de líquidos.
- Historias de vida y testimonios para fortalecer la motivación.
- Refuerzo individualizado durante y después de cada sesión de diálisis.

DISCUSIÓN

El análisis de los resultados de esta investigación permite destacar que el sistema clínico-educativo diseñado responde a una necesidad concreta en el contexto cubano, la ausencia de programas estructurados de educación en salud para pacientes en hemodiálisis. La propuesta integra dimensiones clínicas, pedagógicas y psicosociales, lo cual coincide con la evidencia internacional que subraya la importancia de la educación terapéutica en la mejora de la adherencia y la reducción de complicaciones.⁽²³⁾ Lopez-Vargas et al.,⁽²⁴⁾ demostraron en su revisión sistemática que las intervenciones educativas en diálisis incrementan significativamente la alfabetización sanitaria y la autogestión, hallazgos que se reflejan en los objetivos específicos del presente sistema.

En comparación con experiencias internacionales, el sistema cubano se distingue por su enfoque dialógico y participativo, inspirado en la pedagogía freireana. Este aspecto lo acerca a modelos de educación popular aplicados en salud, que han mostrado eficacia en poblaciones con bajo nivel cultural o con barreras de acceso a la información. Payton et al.,⁽²⁵⁾ resaltan que la educación en diálisis domiciliaria basada en la interacción paciente-equipo favorece la autonomía y reduce hospitalizaciones, lo cual guarda relación con la estrategia de módulos secuenciales y refuerzos periódicos descrita en el artículo.

El componente motivacional del sistema, centrado en reforzar el compromiso del paciente con su tratamiento, se alinea con el estudio de Zhang et al.,⁽²⁶⁾ quienes evidenciaron que el apoyo psicológico y la motivación son determinantes en la calidad de vida de los pacientes dializados. La inclusión de sesiones psicoeducativas participativas en el módulo VI constituye un aporte innovador, pues integra la dimensión emocional al proceso educativo, aspecto que suele estar ausente en programas tradicionales de capacitación clínica.

Asimismo, el componente conductual, orientado a la formación de habilidades prácticas para el autocuidado, coincide con las recomendaciones de MacLaughlin et al.,⁽²⁷⁾ quien enfatiza la necesidad de entrenar a los pacientes en conductas relacionadas con la dieta y el control hídrico para disminuir complicaciones intradialíticas. El sistema cubano incorpora talleres demostrativos y prácticas supervisadas, lo que fortalece la transferencia de conocimientos a la vida cotidiana y favorece la sostenibilidad de los hábitos saludables.

El análisis comparativo también revela que la dimensión comunicativa del sistema, basada en la interacción bidireccional paciente-equipo, responde a las recomendaciones de la Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO),⁽²⁸⁾ que subraya la importancia de la comunicación efectiva para garantizar la adherencia terapéutica y la detección precoz de complicaciones. La estrategia de conversatorios y testimonios incluidos en el sistema refuerza la confianza y la participación activa del paciente, lo cual constituye un elemento diferenciador frente a modelos más verticales de educación sanitaria.^(29,30)

Finalmente, el componente evaluativo, que integra indicadores clínicos y de aprendizaje, aporta un marco de seguimiento continuo que permite ajustar las estrategias formativas. Este aspecto se relaciona con las recomendaciones de la OMS,⁽¹⁾ sobre la necesidad de evaluar la efectividad de las intervenciones educativas en terapias prolongadas. En conjunto, el sistema clínico-educativo diseñado no solo responde a las carencias del contexto cubano, sino que se articula con las mejores prácticas internacionales, ofreciendo un modelo integral que puede servir de referencia para otros países con limitaciones similares en educación sanitaria para pacientes renales crónicos.

CONCLUSIÓN

El sistema clínico-educativo diseñado contextualizado en hemodiálisis, contribuye a humanizar la atención, reducir complicaciones y fortalecer la autonomía del paciente renal crónico. Su implementación sistemática permitirá consolidar la integración entre clínica y pedagogía, en coherencia con los principios del sistema nacional de salud cubano. Con la aplicación, mejorará la alfabetización sanitaria, la adherencia terapéutica y la autogestión del paciente, evidenciándose una disminución de complicaciones y mayor satisfacción con el tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2003 [consultado 1/02/2026]. Disponible en: <https://www.paho.org/sites/default/files/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Eng-2003.pdf>
2. Blagg CR. The early history of dialysis for chronic renal failure in the United States: a view from Seattle. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2007 [citado 01/02/2026]; 49(3):482-496. Disponible en: 10.1053/j.ajkd.2007.01.017
3. Brescia MJ, Cimino JE, Appel K, Hurwich BJ. Chronic hemodialysis using venipuncture and a surgically created arteriovenous fistula. *N Engl J Med* [Internet]. 1966 [citado 01/02/2026]; 275(20):1089-1092. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/nejm196611172752002>
4. Piccoli GB, Cabiddu G. Outside the box. The history of dialysis teaches a lesson of freedom. *J Nephrol* [Internet]. 2022 [citado 01/02/2026]; 35(5):1311-1313. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40620-022-01372-3>
5. Thurlow JS, Joshi M, Yan G, Norris KC, Agodoa LY, Yuan CM, et al. Global Epidemiology of End-Stage Kidney Disease and Disparities in Kidney Replacement Therapy. *Am J Nephrol* [Internet]. 2021 [citado 01/02/2026]; 52(2):98-107. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000514550>

6. Morales A, William JH. Chronic Dialysis Therapies. *Adv Kidney Dis Health* [Internet]. 2024 [citado 01/02/2026]; 31(6):553-565. Disponible en: <https://doi.org/10.1053/j.akdh.2024.06.003>
7. Jager KJ, Fraser SDS. The ascending rank of chronic kidney disease in the global burden of disease study. *Nephrol Dial Transplant* [Internet]. 2017 [citado 01/02/2026]; 32(suppl_2):ii121-ii128. Disponible en: 1 <https://doi.org/10.1093/ndt/gfw330>
8. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* [Internet]. 2020 [citado 01/02/2026]; 396(10258):1204-1222. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9)
9. International Society of Nephrology. *Global Kidney Health Atlas 2023* [Internet]. Brussels: International Society of Nephrology; 2023 [consultado 1/02/2026]. Disponible en: <https://gkha.theisn.org/>
10. Garcia-Garcia G, Jha V; World Kidney Day Steering Committee. Chronic kidney disease in disadvantaged populations. *Nephron Clin Pract* [Internet]. 2014 [citado 01/02/2026]; 128(3-4):292-296. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000369148>
11. González-Bedat MC, Rosa-Diez GJ. Latin American Dialysis and Renal Transplantation Registry: Updates and Progress. *Semin Nephrol* [Internet]. 2025 [citado 01/02/2026]; 45(1-2):151602. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2025.151602>
12. Cusumano AM, Rosa-Diez GJ, Gonzalez-Bedat MC. Latin American Dialysis and Transplant Registry: Experience and contributions to end-stage renal disease epidemiology. *World J Nephrol* [Internet]. 2016 [citado 01/02/2026]; 5(5):389-397. Disponible en: <https://doi.org/10.5527/wjn.v5.i5.389>
13. Ouirhani M, Boutib A, Azizi A, Chergaoui S, Saad EM, Hilalie A, et al. Impact of Nutrition Education on Various Health-Related Components of Hemodialysis Patients: A Systematic Review. *Healthcare (Basel)* [Internet]. 2024 [citado 01/02/2026]; 12(12):1197. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/healthcare12121197>
14. Iraizoz Barrios AM, Sosa GB, Santos Luna JA, Pérez Rodríguez JE, León García G de los Ángeles, Jaramillo Simbaña RM, et al. Detección de factores de riesgo de enfermedad renal crónica en adultos. *Rev cuba med gen integr* [Internet]. 2022 [citado 01/02/2026]; 38(2). Disponible en: <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1745>
15. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Anuario Estadístico de Salud 2024 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2025 [consultado 1/02/2026]. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2025/09/AES-2024-para-sitio-3.pdf>
16. Marín Prada MC, Gutiérrez García F, Martínez Morales MA, Rodríguez García CA, Guerra Bustillo G, Pérez-Oliva Díaz JF. Características y causas de muerte de pacientes fallecidos con enfermedad renal crónica. Cuba 2011-2016. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2021 [citado 01/02/2026]; 20(5):e3579. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3579>
17. Espejo-Rodríguez R, Morales-Cuenca C, Martín-Hurtado AJ, Crespo-Montero R. Educación sanitaria en el paciente trasplantado renal: una revisión integrativa. *Enferm Nefrol* [Internet].

2024 [citado 01/02/2026]; 27(3): 190-200. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842024000300002&lng=es

18. Fuentes Milián Y. Educación terapéutica en pacientes renales crónicos de hemodiálisis. Rev. nefrol. cuban. [Internet]. 2024 [citado 01/02/2026]; 2: e32. Disponible en: <https://revnefrologia.sld.cu/index.php/nefrologia/article/view/32>

19. Contreras Martos GM, Quesada Armenteros MT, Martínez Cazalla D, Becerra Maldonado F, Ochando García A. Análisis de los autocuidados del acceso vascular y nivel de alfabetización en salud de las personas en hemodiálisis. Enferm Nefrol [Internet]. 2024 [citado 01/02/2026]; 27(4):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4822>

20. Borroto Mederos Y, Tiza Pérez Y, Pérez Valencia B. Intervención educativa para modificar niveles de conocimientos sobre enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos. Medicentro Electrónica [Internet]. 2024 [citado 01/02/2026]; 28: e4129. <https://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/4129/3335>

21. Sajjadi SL, Ghafourifard M, Khosroshahi HT. The effect of individualized education on learning needs of patients undergoing hemodialysis: a randomized controlled clinical trial. BMC Nephrol [Internet]. 2024 [citado 01/02/2026]; 25(1):452. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12882-024-03886-3>

22. Kazak A, Özkaraman A, Topalı H, Duran S. Evaluation of the relationship between health literacy and self-efficacy: A sample of hemodialysis patients. Int J Artif Organs [Internet]. 2022 [citado 01/02/2026]; 45(8):659-665. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/03913988221108754>

23. Sarmadi S, Sanaie N, Zare-Kaseb A. The effect of nutrition education interventions on dialysis patients' outcomes: a systematic review and meta-analysis. Ann Med [Internet]. 2026 [citado 01/02/2026]; 58(1):2660389. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/07853890.2026.2660389>

24. Lopez-Vargas PA, Tong A, Howell M, Craig JC. Educational Interventions for Patients With CKD: A Systematic Review. Am J Kidney Dis [Internet]. 2016 [citado 01/02/2026]; 68(3):353-370. Disponible en: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2016.01.022>

25. Payton J, Vavrinchik J. Requirements for Staff and Patient Education in Dialysis Facilities. Nephrol Nurs J [Internet]. 2025 [citado 01/02/2026]; 52(2):148-162. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40245322/>

26. Zhang N, Chen Y, Yin J, Liu J, Liu J, Chen J. Psychological profiles in patients receiving maintenance dialysis: Classification, correlates, and behavioral health outcomes. J Health Psychol [Internet]. 2025 [citado 01/02/2026]; 30(7):1665-1679. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/13591053241277978>

27. MacLaughlin HL, Friedman AN, Ikizler TA. Nutrition in Kidney Disease: Core Curriculum 2022. Am J Kidney Dis [Internet]. 2022 [citado 01/02/2026]; 79(3):437-449. Disponible en: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2021.05.024>

28. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int

[Internet]. 2024 [citado 01/02/2026]; 105(4S):S117-S314. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.10.018>

29. Anderson CAM, Nguyen HA. Nutrition education in the care of patients with chronic kidney disease and end-stage renal disease. Semin Dial [Internet]. 2018 [citado 01/02/2026]; 31(2):115-121. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/sdi.12681>

30. Khor BH, Sumida K, Scholes-Robertson N, et al. Nutrition Education Models for Patients With Chronic Kidney Disease. Semin Nephrol [Internet]. 2023 [citado 01/02/2026]; 43(2):151404. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2023.151404>