

Modelo predictivo RENO-WAIT para estimar el inicio de hemodiálisis en pacientes hospitalizados

RENO-WAIT predictive model to estimate the need for hemodialysis in hospitalized patients.

África Carolina Soria Olivas,¹ Kevin Javier Arellano Arteaga,² Jorge Alberto Castillo Garzón,³ Larissa Gizeth Almeraya Velarde,³ Viviana del Rocío Luna Piñón,³ Pablo Maggiani Aguilera⁴

Resumen

OBJETIVO: Desarrollar y validar un modelo clínico predictivo (RENO-WAIT) para estimar, mediante variables bioquímicas de rutina, la probabilidad de requerir hemodiálisis al ingreso al hospital.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio observacional analítico efectuado en una cohorte consecutiva en 530 pacientes adultos con falla renal aguda, crónica o agudizada ingresados a medicina interna entre 2022 y 2025. Se evaluaron urea, creatinina, potasio y tipo de disfunción renal mediante regresión logística. El desenlace primario fue el inicio de hemodiálisis indicado por nefrología. Se calcularon sensibilidad, especificidad, valores predictivos y área bajo la curva ROC.

RESULTADOS: Se estudiaron 530 pacientes en quienes se aplicó el modelo RENO-WAIT que incluyó cuatro predictores significativos: urea (OR 1.012), creatinina (OR 1.407), potasio (OR 1.425) y tipo de lesión renal (OR 0.346 para lesión renal aguda-enfermedad renal crónica agudizada ven comparación con enfermedad renal crónica). El modelo mostró un rendimiento excelente (AUC 0.955), sensibilidad del 87.7%, especificidad del 92.5%, valor predictivo negativo de 98.2%.

CONCLUSIONES: El modelo RENO-WAIT es un método sencillo y preciso, útil para apoyar al clínico en decisiones relacionadas con el inicio de la hemodiálisis. Su alto valor predictivo negativo permite evitar procedimientos innecesarios, optimizar recursos y mejorar la seguridad del paciente. No sustituye el juicio clínico y debe individualizarse en cada caso.

PALABRAS CLAVE: Hemodiálisis; enfermedad renal crónica; lesión renal aguda; urea; potasio; creatinina.

Abstract

OBJECTIVE: To develop and validate a predictive clinical model (RENO-WAIT) that uses routine biochemical variables to estimate the probability of requiring haemodialysis upon hospital admission.

MATERIALS AND METHODS: This was an observational, analytical study conducted on a consecutive cohort of adult patients with acute, chronic or exacerbated renal dysfunction who were admitted to the internal medicine department between 2022 and 2025. Urea, creatinine and potassium concentrations, as well as the type of renal dysfunction, were evaluated using logistic regression. The primary outcome was the initiation of haemodialysis as indicated by nephrologists. Sensitivity, specificity, predictive values and the area under the ROC curve were calculated.

RESULTS: A total of 530 patients were studied using the RENO-WAIT model, which included four significant predictors: urea (OR 1.012), creatinine (OR 1.407), potassium (OR 1.425) and type of renal injury (OR 0.346 for acute renal injury/exacerbated

¹ Médica residente de medicina interna, servicio de medicina interna, Hospital General de Mazatlán, Sinaloa.

² Médico internista, adscrito al servicio de medicina interna del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara Juan I Menchaca, Departamento de Clínicas Médicas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.

³ Médico pasante en servicio social, servicio de medicina interna, Hospital General de Mazatlán, Sinaloa.

⁴ Médico nefrólogo, adscrito al Hospital General de Mazatlán, Sinaloa.

Recibido: diciembre 2025

Aceptado: marzo 2026

Correspondencia

Pablo Maggiani Aguilera
maggiani@gmail.com

Este artículo debe citarse como: Soria-Olivas AC, Arellano-Arteaga KJ, Castillo-Garzon JA, Almeraya-Velarde LG, Luna-Piñon VR, Maggiani-Aguilera P. Modelo predictivo RENO-WAIT para estimar el inicio de hemodiálisis en pacientes hospitalizados. Med Int Méx 2026; 42: e10941.



Conagrad®

(resveratrol+orlistat)

Solución integral a la obesidad



Está indicado en el tratamiento de:

- Sobrepeso y obesidad exógena.
- Pacientes con factores de riesgo asociados como:
 - a) **Hiperlipidemia**
 - b) **Intolerancia a la glucosa**
 - c) **Hiperinsulinemia**
 - d) **Diabetes tipo 2**
 - e) **Hipertensión arterial**



Cetus[®]

Senosiain.

chronic kidney disease compared to chronic kidney disease). The model demonstrated excellent performance (AUC 0.955), with a sensitivity of 87.7%, a specificity of 92.5%, and a negative predictive value of 98.2%.

CONCLUSIONS: The RENO-WAIT model is a simple, accurate method that can support clinicians in making decisions about the initiation of haemodialysis. Its high negative predictive value helps to avoid unnecessary procedures, optimise resources and improve patient safety. However, it does not replace clinical judgement and should be tailored to each individual case.

KEYWORDS: Hemodialysis; Chronic kidney disease; Acute kidney injury; Urea; Potassium; Creatinine.

ANTECEDENTES

El inicio de la hemodiálisis en pacientes hospitalizados con disfunción renal es un reto clínico frecuente. Si bien las guías KDIGO establecen criterios clínicos y bioquímicos (hiperpotasemia resistente, acidosis persistente o sobrecarga de volumen),¹ su interpretación en la práctica es variable y depende del juicio clínico. Esta heterogeneidad puede conducir a inicios tempranos o a retrasos innecesarios que afectan el pronóstico y los recursos hospitalarios.^{2,3} Muchos pacientes tienen alteraciones bioquímicas sin indicación inmediata de diálisis. La incertidumbre clínica, la presión asistencial y la falta de métodos objetivos pueden llevar a decisiones apresuradas. En la actualidad se carece de modelos clínicos validados de uso generalizado que permitan predecir, con alta certeza, qué pacientes requerirán hemodiálisis durante su hospitalización, sobre todo los ingresados al servicio de medicina interna.⁴

Frente a esa necesidad, se desarrolló un modelo predictivo clínico basado en variables bioquímicas rutinarias disponibles al ingreso: urea, creatinina, potasio, y tipo de disfunción renal (enfermedad renal crónica, lesión renal aguda y enfermedad renal crónica agudizada).

Esas variables se seleccionaron por su relevancia fisiopatológica y porque se utilizan en las guías clínicas para iniciar diálisis, además de ser accesibles en cualquier nivel de atención.^{1,5,6,7} La urea y la creatinina reflejan la carga nitrogenada, mientras que las concentraciones elevadas de potasio implican un riesgo vital. El tipo de disfunción renal aporta un valor pronóstico porque la reversibilidad clínica difiere entre enfermedad renal crónica, lesión renal aguda y enfermedad renal crónica agudizada.⁸ Integrar estas variables permite construir un modelo práctico, generalizable y útil para apoyar y facilitar la decisión de iniciar la diálisis o mantener una vigilancia activa, sin sustituir el juicio clínico. El modelo fue denominado RENO-WAIT, en referencia a su objetivo que fue identificar pacientes con enfermedad renal en quienes es razonable adoptar una estrategia de vigilancia activa (*watchful waiting*) antes de iniciar hemodiálisis.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional analítico para el desarrollo y validación interna de un modelo clínico predictivo, realizado en una cohorte hospitalaria consecutiva en el servicio de Medicina Interna del Hospital General de Mazatlán, entre

enero de 2022 y enero de 2025. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de enfermedad renal crónica, enfermedad renal crónica agudizada o lesión renal aguda al ingreso. Se excluyeron los pacientes con datos incompletos, en hemodiálisis prevalente, con estancia menor a 24 horas o que, pese a cumplir criterios clínicos y bioquímicos para iniciar hemodiálisis, rechazaron el procedimiento por decisión personal o familiar. *Variables de estudio:* urea, creatinina, potasio y tipo de lesión renal. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los pacientes conforme a la norma institucional, con garantía de la confidencialidad de los datos mediante codificación. El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Revisión de Ética del Hospital General de Mazatlán con folio de aprobación CEI-2025-36, en cumplimiento de la Declaración de Helsinki y las guías STROBE.⁹

Desenlaces del estudio

Se definió inicio de hemodiálisis como la primera sesión posterior al ingreso hospitalario, indicada por nefrología con base en criterios clínicos o bioquímicos. Las indicaciones incluyeron urgencias dialíticas (hipercalcemia, acidosis metabólica resistente, sobrecarga de volumen, síndrome urémico) o inicio programado en enfermedad renal crónica con tasa de filtración glomerular menor de 10 mL/min/1.73² y síntomas o deterioro clínico, según guías KDIGO 2024.¹

Análisis estadístico

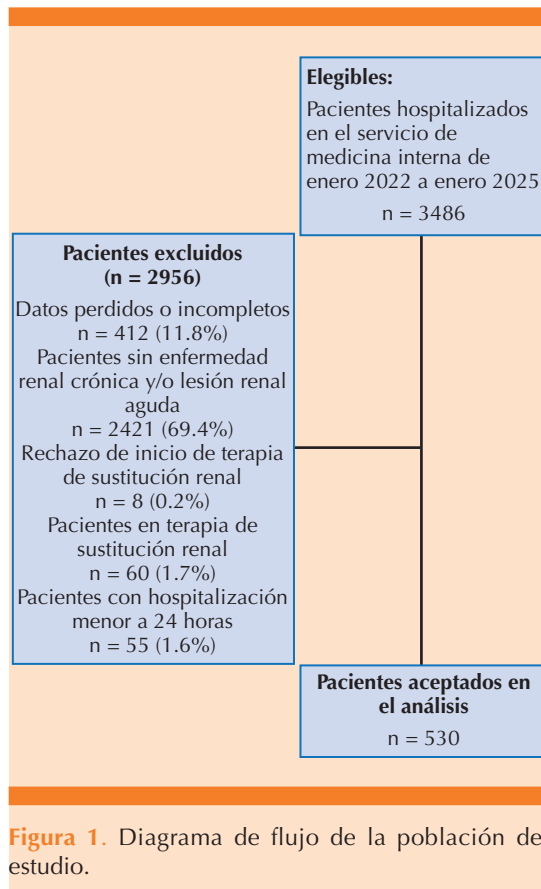
Las variables cuantitativas se compararon con t de Student o U de Mann-Whitney y las cualitativas con χ^2 o prueba exacta de Fisher. Se consideró significativo un valor de $p < 0.05$. El modelo RENO-WAIT se construyó mediante regresión logística múltiple, con las variables: urea, creatinina, potasio y tipo de lesión renal (enfermedad renal crónica, crónica agudizada o aguda). Se evaluó el rendimiento del modelo

con curvas ROC y se calcularon sensibilidad, especificidad y los valores predictivos positivos y negativos. El punto de corte óptimo se definió con el índice de Youden. Los análisis se procesaron en el programa RStudio v4.3.1.

RESULTADOS

De 3486 pacientes evaluados se excluyeron 2956, por no cumplir los criterios de inclusión (pacientes mayores de 18 años ingresados con diagnóstico de ERC, ERCA y LRA acorde con los criterios diagnósticos de la KDIGO1), por datos incompletos o sin consentimiento informado, quedando con 530 pacientes para el análisis (**Figura 1**). La edad media de los pacientes fue de 65.8 años (± 14) y el 53.7% fueron hombres. Las características basales de la exploración total y por grupos se presentan en el **Cuadro 1**.

Se desarrolló un modelo de regresión logística multivariado para predecir la necesidad de inicio de hemodiálisis utilizando las variables de urea sérica, creatinina sérica, potasio sérico y lesión renal aguda o enfermedad renal crónica agudizada, en comparación con enfermedad renal crónica estable. La fórmula del modelo generado fue: $\text{logit}(p) = -7.6418 + (0.0119 \times \text{urea}) + (0.3418 \times \text{creatinina}) + (0.3545 \times \text{potasio}) - (1.0623 \times \text{lesión renal aguda-enfermedad renal crónica agudizada})$. La variable lesión renal aguda-enfermedad renal crónica agudizada se codificó con el número 1 para pacientes con lesión renal aguda o enfermedad renal crónica agudizada, y 0 para pacientes con enfermedad renal crónica estable. Todos los predictores incluidos fueron estadísticamente significativos: urea: $\beta = 0.0119$, $p < 0.001$, creatinina: $\beta = 0.3418$, $p < 0.001$, potasio: $\beta = 0.3545$, $p = 0.0297$ y lesión renal aguda-enfermedad renal crónica agudizada: $\beta = -1.0623$, $p = 0.0212$. El modelo mostró un excelente rendimiento discriminativo con un área bajo la curva ROC de 0.955 (**Figura 2**).



El punto de corte óptimo utilizado fue el índice de Youden (umbral de probabilidad = 0.210). Los valores de rendimiento diagnóstico fueron: sensibilidad 87.7%, especificidad 92.5%, valor predictivo positivo 62.0% y valor predictivo negativo 98.2% (**Cuadro 2**). Este modelo fue implementado en una calculadora interactiva disponible en línea mediante el siguiente enlace: <https://renowait.vercel.app> (**Figura 3**), para facilitar su aplicación en entornos clínicos. En un análisis por separado, el incremento del riesgo de diálisis para cada variable se estimó mediante los odds ratios (OR), que se resumen en el **Cuadro 3**, junto con sus respectivos intervalos de confianza del 95% e interpretación clínica. Por cada incremento de 1 mg/dL en la concentración sérica de urea, se observó un aumento del 1.2% en las probabilidades (odds) de requerir inicio de

terapia de reemplazo renal. De manera similar, cada incremento de 1 mg/dL en creatinina se asoció con un aumento del 40.7% en las probabilidades, mientras que por cada incremento de 1 mEq/L en potasio, las probabilidades se incrementaron en 42.5%.

La coexistencia de lesión renal aguda o enfermedad renal crónica agudizada, en comparación con enfermedad renal crónica estable, se asoció con menores probabilidades de inicio de terapia de reemplazo renal (OR = 0.346).

El valor del *Akaike Information Criterion* (AIC) para este modelo fue 172.29, lo que sugiere un equilibrio adecuado entre la complejidad del modelo y el ajuste de los datos. El modelo mostró una adecuada capacidad de discriminación entre pacientes que iniciaron y no iniciaron la hemodiálisis durante la hospitalización, reflejada en un área bajo la curva ROC de 0.955, con un elevado valor predictivo negativo en el punto de corte óptimo.

DISCUSIÓN

Este estudio expone el desarrollo y validación del modelo clínico predictivo RENO-WAIT, diseñado para estimar al ingreso al hospital la probabilidad de requerir hemodiálisis en pacientes con disfunción renal aguda, crónica o agudizada. Su principal fortaleza es un valor predictivo negativo del 98.2%, lo que lo convierte en un método eficaz para identificar con alta certeza a pacientes en quienes puede adoptarse una estrategia de espera vigilada y evitar terapias dialíticas innecesarias. En entornos donde se toman decisiones urgentes con datos limitados, contar con un modelo que descarte, con precisión, la necesidad inmediata de hemodiálisis es clínicamente valioso. El modelo mostró un excelente rendimiento diagnóstico (AUC 0.955, sensibilidad 87.7%, especificidad 92.5%) con solo recurrir a variables bioquímicas de rutina: urea, creatinina, potasio y el tipo de disfunción

Cuadro 1. Características clínicas y bioquímicas al ingreso según inicio de terapia de reemplazo renal durante la hospitalización (continúa en la siguiente página)

Variable	Total	Hemodiálisis	No hemodiálisis	Valor de p
Pacientes (n) [%]	530 (100)	65	465	
Edad (años)[±DE]	65.8 (±14)	57 (±13)	66 (±14)	<0.001
Mujer (n) [%]	245 (46.2)	17 (26.1)	228 (49.0)	<0.001
Hombre (n) [%]	285 (53.8)	48 (73.8)	237 (50.9)	<0.001
Comorbilidades (n) (%)				
Hipertensión arterial sistémica	352 (66.4)	48 (73.8)	304 (65.3)	0.30
Diabetes mellitus 2	248 (46.7)	30 (46.1)	218 (46.8)	1.00
Insuficiencia cardiaca	164 (30.9)	17 (26.1)	147 (31.6)	0.76
Toxicomanías	112 (21.1)	16 (24.6)	96 (20.6)	0.51
Enfermedad vascular cerebral previa	25 (4.7)	1 (1.5)	24 (5.1)	0.34
Hipotiroidismo	23 (4.3)	1 (1.5)	22 (4.7)	0.33
Infarto agudo de miocardio previo	23 (4.3)	2 (3.0)	21 (4.5)	1.00
Diagnósticos de ingreso (n) (%)				
Lesión renal aguda	247 (46.6)	9 (13.8)	238 (51.1)	<0.001
Enfermedad renal crónica	190 (35.8)	51 (78.4)	139 (29.8)	<0.001
Enfermedad renal crónica agudizada	93 (17.5)	5 (7.6)	88 (18.9)	0.02
Insuficiencia cardiaca aguda	128 (24.1)	10 (15.3)	118 (25.3)	0.08
Neumonía adquirida en la comunidad	67 (12.6)	4 (6.1)	63 (13.5)	0.11
Choque séptico	57 (10.7)	8 (12.3)	49 (10.5)	0.66
Urgencia hipertensiva	56 (10.5)	13 (20.0)	43 (9.2)	0.01
Síndrome coronario agudo	47 (8.8)	3 (4.6)	44 (9.4)	0.24
Exacerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica	40 (7.5)	0	40 (8.6)	<0.001
Evento vascular cerebral	35 (6.6)	0	35 (7.5)	0.01
Sangrado de tubo digestivo	32 (6.0)	5 (7.6)	27 (5.8)	0.57
Otro tipo de choque	26 (4.9)	2 (3.0)	24 (5.1)	0.75
Tumor maligno	15 (2.8)	3 (4.6)	12 (2.5)	0.41
Cetoacidosis diabética	13 (2.4)	0	13 (2.7)	0.38
Cirrosis descompensada	12 (2.2)	0	12 (2.5)	0.37
Crisis epilépticas	9 (1.6)	0	9 (1.9)	0.60
Tuberculosis	7 (1.3)	0	7 (1.5)	1.00
Intoxicación por fármacos-drogas	3 (0.5)	0	3 (0.6)	1.00
Pancreatitis	2 (0.3)	0	2 (0.4)	1.00
Síndrome de abstinencia	2 (0.3)	0	2 (0.4)	1.00
Lupus eritematoso sistémico	1 (0.1)	0	1 (0.2)	1.00
Leucemia	1 (0.1)	0	1 (0.2)	1.00

Cuadro 1. Características clínicas y bioquímicas al ingreso según inicio de terapia de reemplazo renal durante la hospitalización

Variable	Total	Hemodiálisis	No hemodiálisis	Valor de p
Laboratorios				
Hemoglobina (g/dL) (media)[±DE]	11.1 (±6.0)	8.6 (±2.6)	11.5 (±6.3)	<0.001
Leucocitos (10 ³ /μL) (media)[±DE]	12.3 (±6.6)	12.1 (±7.6)	12.3 (±6.5)	0.82
Plaquetas (10 ³ /μL) (media)[±DE]	243 (±124)	241 (±126)	243 (±124)	0.92
Urea (mg/dL) (mediana)[Q1-Q3]	95 (57-161)	247 (186-347)	87 (55-140)	<0.001
Creatinina (mg/dl) (mediana)[Q1-Q3]	2.1 (1.4-4.7)	10.5 (8-14.2)	1.9 (1.4-3.3)	<0.001
Potasio (mEq/dl) (media)[±DE]	4.7 (±1.1)	5.7 (±1.2)	4.6 (±1.0)	<0.001
Sodio y potasio son (mEq/dL) (media)[±DE]	136 (±8)	135 (±8.7)	136 (±7.9)	0.29
Calcio total (mg/dl) (media)[±DE]	8.6 (±1.3)	8.2 (±1.4)	8.6 (±1.1)	0.31
pH (media)[±DE]	7.32 (±0.12)	7.13 (±0.1)	7.31 (±0.2)	0.17
pCO ₂ (mmHg) (media)[±DE]	28.6 (±12.7)	29 (±10)	34 (±12)	<0.001
HCO ₃ ⁻ (mEq/L) (media)[±DE]	17.9 (±7.8)	14 (±6.5)	20 (±7.1)	<0.001
Causas de inicio de Hemodiálisis (n) (%)				
Hipercalcemia resistente	19 (29.2)	19 (29.2)	-	-
Acidosis metabólica resistente	21 (32.3)	21 (32.3)	-	-
Edema agudo de pulmón no respondedor a diurético	10 (15.3)	10 (15.3)	-	-
Encefalopatía urémica	15 (23.0)	15 (23.0)	-	-
Tasa de filtración glomerular menor de 10 mL/min/1.73 m ² con síntomas o deterioro clínico	18 (27.6)	18 (27.6)	-	-
Días de estancia (media) [±DE]	6.4 (5.9)	8.7 (±6.8)	6 (±5.7)	<0.001
Mortalidad (n) (%)	118 (22.2)	15 (23.0)	103 (22.1)	0.86

renal (enfermedad renal crónica en comparación con lesión renal aguda-enfermedad renal crónica agudizada), lo que facilita su aplicación en hospitales generales, incluso con recursos limitados. Al comparar el modelo RENO-WAIT con otros, como el de Malhotra y colaboradores (AUC 0.87) que requiere monitoreo intensivo en unidades críticas,¹⁰ y el AKI Risk Index de Bagshaw y su grupo,¹¹ de aplicación limitada por su complejidad, RENO-WAIT destaca por su simplicidad y aplicabilidad inmediata. Su implementación en línea, mediante una calculadora interactiva (<https://renowait.vercel.app>), permite decisiones estratificadas al ingreso, guiadas por un sistema de semaforización que orienta entre iniciar la hemodiálisis o adoptar una vigilancia activa.

Todas las variables del modelo fueron significativas. La creatinina y el potasio aumentaron el riesgo de hemodiálisis en 40.7% y 42.5% por cada unidad, respectivamente, concordando con su papel como criterios clásicos de inicio dialítico.⁶

La urea mostró una asociación más modesta (1.2% por mg/dL), útil como marcador acumulativo de sobrecarga nitrogenada. Lo sorprendente fue el diagnóstico de lesión renal aguda-enfermedad renal crónica agudizada asociada con menor probabilidad de hemodiálisis que la enfermedad renal crónica (OR 0.346), quizá por la naturaleza reversible de muchas formas agudas.⁸ Si bien el pH fue más bajo en pacientes dializados, no fue significativo ($p = 0.17$), lo que

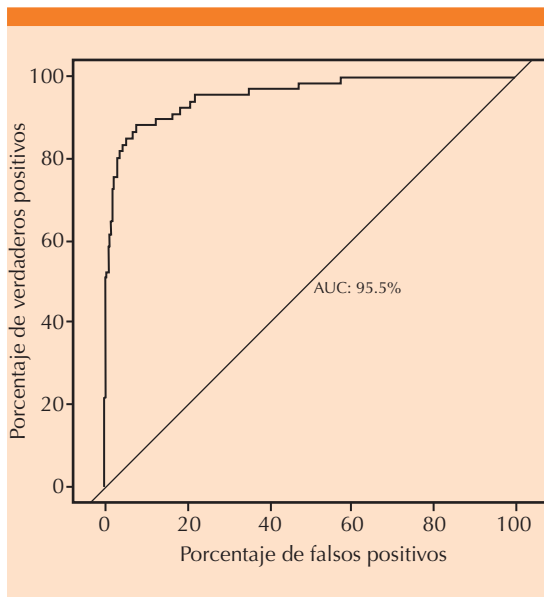


Figura 2. Curva ROC del modelo RENO-WAIT.

sugiere que no debe aplicarse de forma aislada como predictor. En contraste, el bicarbonato y la pCO_2 sí fueron significativamente diferentes ($p < 0.001$). Este hallazgo puede interpretarse como evidencia de la capacidad compensatoria parcial de muchos pacientes al ingreso, donde aún persiste un margen de equilibrio ácido-base que permite diferir la indicación dialítica inmediata. En consecuencia, el modelo RENO-WAIT prioriza marcadores bioquímicos más consistentes y cuantificables que reflejan de forma más estable el estado metabólico del paciente, en lugar de

depender exclusivamente del pH como única expresión del desbalance ácido-base.

Entre las fortalezas del modelo destacan su aplicabilidad inmediata con datos básicos, su alta capacidad para descartar la necesidad urgente de hemodiálisis, y su potencial para evitar procedimientos invasivos innecesarios. Además, su implementación digital favorece la integración sin requerir infraestructura especializada. Como limitaciones, se trata de un estudio unicéntrico, lo que exige validación externa. También se excluyeron variables clínicas relevantes como volumen urinario, lo que podría limitar su sensibilidad en algunos casos complejos. Aunque el modelo tiene excelente rendimiento, su mayor valor está en excluir la necesidad inmediata de hemodiálisis, más que en confirmarla. Por tanto, debe utilizarse en pacientes sin criterios claros de inicio, como una guía complementaria al juicio clínico. RENO-WAIT no sustituye la valoración médica. Su función es apoyar decisiones en contextos de incertidumbre, pero cada caso debe individualizarse considerando factores clínicos adicionales, incluido el estado hemodinámico, la respuesta al tratamiento y la preferencias del paciente.

CONCLUSIONES

El modelo RENO-WAIT constituye un auxiliar clínico sencillo, preciso y accesible, sobre todo útil para excluir, con seguridad, la necesidad

Cuadro 2. Desempeño diagnóstico del modelo RENO-WAIT para predecir el inicio de terapia de reemplazo renal en pacientes hospitalizados

Métrica	Valor	IC95 %	Valor de p
Sensibilidad	0.87	0.77-0.94	<0.001
Especificidad	0.92	0.89-0.94	<0.001
Valor predictivo positivo	0.62	0.51-0.71	<0.001
Valor predictivo negativo	0.98	0.96-0.99	<0.001
Área bajo la curva ROC (AUC)	0.95	0.92-0.98	<0.001
Punto de corte óptimo (Youden)	0.21	-	-



Figura 3. Calculadora RENO-WAIT.

Cuadro 3. Incremento del riesgo de requerir hemodiálisis por variable del modelo

Variable	OR	IC95%	Interpretación clínica
Urea	1.012	1.007-1.017	Por cada 1 mg/dL de aumento en la urea, los odds de requerir hemodiálisis aumentan 1.2%.
Creatinina	1.407	1.271-1.578	Cada incremento de 1 mg/dL en creatinina se asoció con un aumento relativo del 40.7% en las probabilidades de requerir hemodiálisis (OR 1.407)
Potasio	1.425	1.033-1.966	Por cada 1 mEq/L de aumento en el potasio, los odds aumentan 42.5%.
Lesión renal aguda o enfermedad renal crónica agudizada	0.346	0.135-0.839	Tener lesión renal aguda-enfermedad renal crónica agudizada sobre enfermedad renal crónica disminuye los odds de hemodiálisis en un 65.4% en comparación con enfermedad renal crónica

inmediata de hemodiálisis al ingreso al hospital. Su alto valor predictivo negativo permite adoptar con confianza una estrategia de espera vigilada, evitar diálisis innecesarias, disminuir los riesgos para el paciente y optimizar el uso de recursos. La validación prospectiva y multicéntrica será decisiva para consolidar su utilidad en la práctica clínica cotidiana.

DECLARACIONES

Financiamiento

No se recibió alguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial, o sin ánimos de lucro.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Se recurrió al uso de inteligencia artificial para la traducción al idioma inglés, así como la redacción correcta de la sintaxis.

Participación de los autores

ACSO: propuso la idea del estudio y participó en la redacción de los antecedentes, discusión y conclusiones.

KJAA: participó en la revisión de manuscrito.

JACG: participó en el estudio de concepción, diseño y desarrollo del sitio web RENO-WAIT.

LGAV: participó en la redacción de los antecedentes.

PMA: participó en la concepción, diseño del estudio así como la elaboración del análisis estadístico.

REFERENCIAS

1. 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* 2024; 105 (4S): S117-S314. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.10.018>
2. McIntyre CW, Rosansky SJ. Starting dialysis is dangerous: how do we balance the risk?. *Kidney Int* 2012; 82 (4): 382-87. <https://doi.org/10.1038/ki.2012.133>
3. Mariani L, Stengel B, Combe C, et al. The CKD Outcomes and Practice Patterns Study (CKDopps): Rationale and Methods. *Am J Kidney Dis* 2016; 68 (3): 402-13. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2016.03.414>
4. James MT, Pannu N, Hemmelgarn BR, et al. Derivation and external validation of prediction models for advanced chronic kidney disease following acute kidney injury. *JAMA* 2017; 318 (18): 1787-97. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.16326>
5. Mehta RL, Kellum JA, Shah SV, et al. Acute kidney injury network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit Care* 2007; 11 (2): R31. <https://doi.org/10.1186/cc5713>
6. Bellomo R, Kellum JA, Ronco C. Acute kidney injury. *Lancet* 2012; 380 (9843): 756-66. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61454-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61454-2)
7. Ostermann M, Zarbock A, Goldstein S, et al. Recommendations on Acute Kidney Injury Biomarkers From the Acute Disease Quality Initiative Consensus Conference: A Consensus Statement. *JAMA Netw Open* 2020; 3 (10): e2019209. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.19209>
8. Chawla LS, Eggers PW, Star RA, Kimmel PL. Acute kidney injury and chronic kidney disease as interconnected syndromes. *N Engl J Med* 2014; 371 (1): 58-66. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1214243>
9. Von Elm E, Altman DG, Egger M, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *BMJ* 2007; 335 (7624): 806-8. <https://www.bmj.com/content/335/7624/806#:~:text=https%3A//doi.org/10.1136/bmj.39335.541782.AD>
10. Malhotra R, Kashani KB, Macedo E, et al. A risk prediction score for acute kidney injury in the intensive care unit. *Nephrol Dial Transplant* 2017; 32 (5): 814-22. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfx026>
11. Bagshaw SM, George C, Bellomo R; ANZICS Database Management Committee. A comparison of the RIFLE and AKIN criteria for acute kidney injury in critically ill patients. *Nephrol Dial Transplant* 2008; 23 (5): 1569-74. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfn009>

Los artículos publicados, recibidos a través de la plataforma de la revista, con fines de evaluación para publicación, una vez aceptados, aun cuando el caso clínico, un tratamiento, o una enfermedad hayan evolucionado de manera distinta a como quedó asentado, nunca serán retirados del histórico de la revista. Para ello existe un foro abierto (**Cartas al editor**) para retractaciones, enmiendas, aclaraciones o discrepancias.