



Artículo Especial

Guía de práctica clínica para el manejo de la Enfermedad Renal Crónica estadios 3b, 4 y 5 en el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud)

Clinical practice guidelines for the management of chronic kidney disease stages 3b, 4 and 5 in the Peruvian Health Social Security

Jessica Bravo-Zúñiga^{1,a}, David García-Gomero^{2,b}, Gandy Golores-Maldonado^{2,c}, Juana Hinostroza-Sayas^{3,a}, Jorge Chávez-Gómez^{1,a}, Carola Medina-Sal y Rosas^{1,a}, Víctor Meneses-Liendo^{1,a}, Carlos Pereda-Vejarano^{3,a}, Fernando Gonzales-Haro^{4,a}, Luis Pérez-Arteaga^{5,a}, César Loza-Munarrís^{6,a}, Boris Medina-Santander^{7,a}, Rosana Chaud-Covarrubias^{8,a}, Jorge Hanco-Saavedra^{9,a}, Alvaro Taype-Rondan^{2,10,d}, Stefany Salvador-Salvador^{2,e}, Lourdes Carrera-Acosta^{2,f}

DOI

<https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2023.161.1709>

RESUMEN

Introducción: El presente artículo resume la guía de práctica clínica (GPC) para el manejo de la enfermedad renal crónica estadios 3b, 4 y 5 en el Seguro Social del Perú (EsSalud).

Objetivo: Proveer recomendaciones clínicas basadas en evidencia para el manejo de pacientes con enfermedad renal crónica estadios 3b, 4 y 5 en EsSalud. **Material y Métodos:** Se conformó un grupo elaborador de la guía (GEG) que incluyó especialistas y metodólogos. El GEG formuló 9 preguntas clínicas. Se realizó búsquedas sistemáticas de revisiones sistemáticas y estudios primarios en PubMed entre diciembre del 2020 y agosto del 2021. Se seleccionó la evidencia para responder a las preguntas clínicas planteadas. La certeza de la evidencia fue evaluada usando la metodología *Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation* (GRADE). El GEG usó la metodología GRADE para revisar la evidencia y formular recomendaciones, los puntos de buena práctica clínica (BPC) y los flujogramas de manejo. Finalmente, la GPC fue aprobada con Resolución N° 88-IETSI-ESSALUD-2021.

Resultados: La presente GPC abordó 9 preguntas clínicas. En base a dichas preguntas se formularon 17 recomendaciones (7 fuertes y 10 condicionales), 28 BPC, y 4 flujogramas de manejo.

Conclusión: El presente artículo resume la metodología y las conclusiones basadas en evidencias de la GPC para el manejo de la Enfermedad Renal Crónica estadios 3b, 4 y 5 en EsSalud.

Palabras Clave: enfermedad renal crónica; guía de práctica clínica; GRADE; medicina basada en evidencias (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Background: This article summarizes the clinical practice guideline (CPG) for the management of stage 3b, 4, and 5 chronic kidney disease (CKD) in the Social Security of Peru (EsSalud). **Objective:** To provide evidence-based clinical recommendations for the management of stage 3b, 4, and 5 CKD in EsSalud. **Material and Methods:** A guideline development group (GDG) was formed, including specialists and methodologists. The GDG formulated 9 clinical questions. Systematic searches for systematic reviews and primary studies

FILIACIÓN

1. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima, Perú.
2. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación - IETSI, EsSalud, Lima, Perú.
3. Centro Nacional de Salud Renal, EsSalud, Lima, Perú.
4. Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, EsSalud, Lima, Perú.
5. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, EsSalud, Lima, Perú.
6. Hospital Nacional Cayetano Heredia, Minsa, Lima, Perú.
7. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Minsa, Lima, Perú.
8. Fondo Intangible Solidario en Salud, FISSAL, Lima, Perú.
9. Componente de Prevención y Control de Daños no Transmisibles, DENOT-DGIESP, Minsa, Lima, Perú.
10. Unidad de Investigación para la Generación y Síntesis de Evidencias en Salud, Vicerrectorado de Investigación, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
 - a. Médico cirujano especialista en Nefrología.
 - b. Médico cirujano.
 - c. Licenciada en nutrición.
 - d. Maestro en Ciencias en Investigación Epidemiológica.
 - e. Licenciada en obstetricia.
 - f. Médico cirujano especialista de Gestión en Salud.

ORCID

1. Jessica Bravo-Zúñiga / [0000-0003-2528-6271](https://orcid.org/0000-0003-2528-6271)
2. David García-Gomero / [0000-0003-1712-1901](https://orcid.org/0000-0003-1712-1901)
3. Gandy Golores-Maldonado / [0000-0002-7146-7885](https://orcid.org/0000-0002-7146-7885)
4. Juana Hinostroza-Sayas / [0000-0002-6852-3217](https://orcid.org/0000-0002-6852-3217)
5. Jorge Chávez-Gómez / [0000-0003-4919-0098](https://orcid.org/0000-0003-4919-0098)
6. Carola Medina-Sal y Rosas / [0000-0001-8269-3231](https://orcid.org/0000-0001-8269-3231)
7. Víctor Meneses-Liendo / [0000-0003-0571-3635](https://orcid.org/0000-0003-0571-3635)
8. Carlos Pereda-Vejarano / [0000-0003-2972-7740](https://orcid.org/0000-0003-2972-7740)
9. Fernando Gonzales-Haro / [0000-0002-3299-7250](https://orcid.org/0000-0002-3299-7250)
10. Luis Pérez-Arteaga / [0000-0002-1599-2095](https://orcid.org/0000-0002-1599-2095)
11. Loza-Munarrís, César / [0000-0003-4545-9969](https://orcid.org/0000-0003-4545-9969)
12. Medina-Santander, Boris / [0000-0003-0417-2857](https://orcid.org/0000-0003-0417-2857)
13. Chaud-Covarrubias, Rosana / [0000-0003-3939-576X](https://orcid.org/0000-0003-3939-576X)
14. Hanco-Saavedra, Jorge / [0000-0003-1901-6013](https://orcid.org/0000-0003-1901-6013)
15. Alvaro Taype-Rondan / [0000-0001-8758-0463](https://orcid.org/0000-0001-8758-0463)
16. Stefany Salvador-Salvador / [0000-0002-0248-6644](https://orcid.org/0000-0002-0248-6644)
17. Lourdes Carrera Acosta / [0000-0002-9590-9027](https://orcid.org/0000-0002-9590-9027)

CORRESPONDENCIA

Lourdes Carrera Acosta
Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, EsSalud, Lima, Perú
Jirón Domingo Cueto 109, Jesús María, Lima, Perú
Teléfono: +51-1-265 6000 anexo: 1953

EMAIL

ietsi.gpc@gmail.com



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.
Versión Impresa: ISSN: 2225-5109
Versión Electrónica: ISSN: 2227-4731
Cross Ref. DOI: 10.35434/rcmhnaaa
OJS: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs>

were conducted in PubMed from December 2020 to August 2021. Evidence was selected to answer the clinical questions posed. The certainty of the evidence was evaluated using the Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) methodology. The GDG used the GRADE methodology to review the evidence and formulate recommendations, points of good clinical practice (GPC), and management flowcharts. Finally, the CPG was approved with Resolution No. 88-IETSI-ESSALUD-2021.

Results: This CPG addressed 9 clinical questions. Based on these questions, 17 recommendations (7 strong and 10 conditional), 28 GPC points, and 4 management flowcharts were formulated.

Conclusion: This article summarizes the methodology and evidence-based conclusions of the CPG for the management of stage 3b, 4, and 5 CKD in EsSalud.

Keywords: chronic kidney disease; clinical practice guidelines; GRADE; evidence-based medicine. (Source: DeCS-BIREME).

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los responsables de la elaboración del presente documento declaran no tener ningún conflicto de interés financiero o no financiero, con relación a los temas descritos en el presente documento.

FINANCIAMIENTO

Este documento técnico ha sido financiado por el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud, de Perú.

CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA

Todos los autores participaron en la realización de la guía. Gandy Dolores-Maldonado y David García-Gomero se encargaron de las búsquedas sistemáticas, la evaluación de calidad de los estudios y la evaluación de la certeza de la evidencia para cada pregunta. David García-Gomero redactó la primera versión del artículo. Todos los autores participaron en la discusión de los estudios encontrados y la formulación de las recomendaciones y puntos de buenas prácticas clínicas. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final del artículo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos por su revisión a la presente guía al Dr. Percy Herrera Añasco, Médico especialista en Nefrología, docente de la Universidad Privada San Juan Bautista, Lima-Perú, miembro de la Red Internacional en Salud Colectiva y Salud Intercultural, Ciudad de México-México e investigador del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), Lima-Perú; y al Dr. Pablo Ríos Sarro, Médico especialista en Nefrología del Hospital Maciel, Montevideo-Uruguay, miembro de la Comisión Asesora de Salud Renal de Uruguay período 2005-2020 y miembro del Comité de Salud Renal de la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión Arterial (SLANH).

REVISIÓN DE PARES

Recibido: 24/10/2022
Aceptado: 07/04/2023

COMO CITAR

Bravo-Zúñiga J, García-Gomero D, Dolores-Maldonado G, Hinostriza-Sayas J, Chávez-Gómez J, Medina-Sal y Rosas C, Meneses-Liendo V, Pereda-Vejarano C, Gonzales-Haro F, Pérez-Arteaga L, Loza-Munarrís C, Medina-Santander B, Chaud-Covarrubias R, Hanco-Saavedra J, Taype-Rondan A, Salvador-Salvador S, Carrera Acosta L. Guía de práctica clínica para el manejo de la Enfermedad Renal Crónica estadios 3b, 4 y 5 en el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud). Rev. Cuerpo Med. HNAHA [Internet]. 10 de junio de 2023 [citado 3 de noviembre de 2023];16(1). DOI: [10.35434/rcmhnaaa.2023.161.1709](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2023.161.1709)

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es una enfermedad de etiología multifactorial caracterizada por el deterioro de la tasa de filtración glomerular (TFG) en cinco estadios⁽¹⁾. Los estadios 3b, 4 y 5 se caracterizan por una reducción de la TFG por debajo de 45 ml/min/1.73m² asociándose a mayor riesgo de progresión a mayor albuminuria⁽¹⁾. Según la proyección realizada por el ministerio de salud de Peru basado en la encuesta National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) estos estadios afectarían a aproximadamente al 12,7% de los pacientes por ERC, siendo el estadio 3 el mas frecuente (7,7%)⁽²⁾. En un estudio realizado en el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud) en 2018, se estimó una prevalencia para el estadio 3b de 12,5%; para el estadio 4 de 3,6% y para el estadio 5 de 1,1%⁽³⁾.

Considerando el alto impacto de la ERC en términos de salud pública, EsSalud priorizó la realización de la presente guía de práctica clínica (GPC) para establecer lineamientos basados en evidencia y gestionar de la mejor manera los procesos y procedimientos asistenciales de la ERC en sus estadios 3b, 4 y 5. Considerando que los otros estadios han sido abordados en una GPC previa de EsSalud⁽⁴⁾.

METODOLOGÍA

El procedimiento seguido para la elaboración de la presente GPC está detallado en su versión extensa, la cual puede descargarse de la página web del IETSI de EsSalud (http://www.essalud.gob.pe/ietisi/guias_pract_clini.html).

En resumen, se aplicó la siguiente metodología:

Conformación del grupo elaborador de la guía local (GEG): Se conformó un GEG, que incluyó metodólogos y médicos nefrólogos.

Formulación de preguntas: En concordancia con los objetivos y alcances de esta GPC, el GEG formuló 9 preguntas clínicas (Tabla 1), cada una de las cuales pudo tener una o más preguntas PICO (Population, Intervention, Comparator, Outcome). A su vez, cada pregunta PICO pudo tener uno o más desenlaces (outcomes) de interés.

Búsqueda y selección de la evidencia: Para cada pregunta PICO, se realizó la búsqueda y selección de la evidencia. Para ello, entre diciembre del 2020 y agosto del 2021, el GEG buscó sistemáticamente revisiones sistemáticas (RS) publicadas como artículos científicos (para ello, se realizaron búsquedas en PubMed y Cochrane Central, por ser fuentes de información clínica de alta calidad ampliamente reconocidas, especialmente para revisiones sistemáticas de calidad) o realizadas como parte de una GPC previa (Material suplementario). Cuando se encontraron RS de calidad aceptable, se escogió una RS para la toma de decisiones, la cual fue actualizada cuando el GEG lo consideró necesario. Cuando no se encontró ninguna RS de calidad aceptable, se realizó una búsqueda de novo de estudios primarios (cohortes o estudios de exactitud diagnóstica, según sea el caso).

Evaluación de la certeza de la evidencia y cálculo de los efectos absolutos: Para cada desenlace de cada pregunta PICO, se evaluó la certeza de la evidencia siguiendo la

metodología de Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE)⁽⁵⁾.

Asimismo, se calcularon los efectos absolutos para cada desenlace (diferencias de riesgos para desenlaces dicotómicos, o diferencias de medias para desenlaces numéricos). Para el cálculo de las diferencias de riesgos, se consideró que la incidencia del desenlace en el grupo control fue la reportada por el cuerpo de la evidencia, salvo se mencione lo contrario para alguna pregunta.

Formulación de las recomendaciones: El GEG revisó la evidencia seleccionada para cada pregunta clínica en reuniones periódicas, usando los marcos Evidence to Decision (EtD) de la metodología GRADE⁽⁵⁾. Para ello, tuvo en consideración: 1) Beneficios y daños de las opciones, 2) Valores y preferencias de los pacientes, 3) Aceptabilidad por parte de los profesionales de salud y pacientes, 4) Equidad, 5) Factibilidad de las opciones en EsSalud, y 6) Uso de recursos. Luego de discutir estos criterios para cada pregunta, el GEG, por consenso o por mayoría simple, formuló cada recomendación, asignándole una fuerza (fuerte o condicional) y una certeza de la evidencia (alta, moderada, baja, o muy baja) (Tabla 2).

Puntos de buena práctica clínica: El GEG formuló buenas prácticas clínicas (BPC), usualmente en base a su experiencia clínica.

Revisión por expertos externos: La presente GPC fue revisada en reuniones con médicos especialistas representantes de otras instituciones y tomadores de decisiones. Asimismo, su versión extensa fue enviada por vía electrónica a expertos externos para su revisión (mencionados en la sección de agradecimientos). El GEG tuvo en cuenta los resultados de estas revisiones para modificar las recomendaciones finales.

Aprobación de la GPC: La presente GPC fue aprobada para su uso en EsSalud, con Resolución N° 88-IETSI-ESSALUD-2021.

Actualización de la GPC: La presente GPC tiene una vigencia de tres años. Al acercarse al fin de este período, se procederá a realizar una RS de la literatura para su actualización, luego de la cual se decidirá si se actualiza la presente GPC o se procede a realizar una nueva versión.

RECOMENDACIONES

La presente GPC abordó 9 preguntas clínicas, en relación al manejo de la enfermedad renal crónica en estadios 3b, 4 y 5 pre diálisis. En base a dichas preguntas se formularon 17 recomendaciones (7 fuertes y 10 condicionales), 28 BPC, y 4 flujogramas de manejo (Tabla 1, Figuras 1-4).

La presente GPC se enfocó en adultos con enfermedad renal crónica en estadios 3b, 4 y 5 pre diálisis. A continuación, se expondrá las recomendaciones para cada pregunta clínica, así como un resumen del razonamiento seguido para llegar a cada recomendación. Todos los enunciados (recomendaciones o BPC) se encuentran enumerados en la Tabla 1, por lo cual en el texto solo se mencionará el número del enunciado al cual se hace referencia.

A continuación, se expondrán las recomendaciones para cada

pregunta clínica, así como un resumen del razonamiento seguido para llegar a cada recomendación.

Pregunta 1. En adultos con ERC en estadios 3b, 4 y 5 pre diálisis, ¿se debe realizar una atención multidisciplinaria o una atención estándar?

Para responder esta pregunta, se seleccionó la RS de Shi 2018⁽⁶⁾. Esta RS incluyó 12 estudios observacionales (EO) y 4 ECA, y sus meta-análisis reportaron que el manejo multidisciplinario se asoció con menor mortalidad por todas las causas, cateterización venosa temporal incidental, hospitalizaciones y deterioro de la TFG.

Puesto que los beneficios del manejo multidisciplinario serían grandes y los daños triviales, se emitió una recomendación a favor de brindar atención multidisciplinaria. Asimismo, a pesar de tener una certeza de evidencia muy baja, se decidió emitir una recomendación fuerte, pues la atención multidisciplinaria podría generar ahorros moderados, además de ser aceptada, ser factible e incrementar la equidad.

Pregunta 2. En adultos con ERC en estadios 3b, 4 y 5, ¿se debería realizar intervenciones educativas y psicosociales?

Para responder esta pregunta, se seleccionó la RS de Lopez-Vargas 2017⁽⁷⁾. Esta RS incluyó 4 EO y 1 ECA, y se reportó de manera narrativa que las intervenciones educativas se asociaron a menor mortalidad, hospitalizaciones y TFG, así como mayor tiempo hasta iniciar la diálisis y mejor calidad de vida y conocimientos de la enfermedad. Asimismo, la RS encontró que las intervenciones psicosociales se asociaron a mayor supervivencia, inicio de diálisis y conocimientos de la enfermedad.

Puesto que los beneficios de las intervenciones educativas y psicosociales serían grandes y los daños triviales, se emitieron recomendaciones a favor de ambas. Asimismo, a pesar de tener una certeza de evidencia muy baja, se decidió emitir una recomendación fuerte, pues la intervención generaría ahorros moderados, sería aceptada, factible e incrementaría la equidad.

Pregunta 3. En adultos con ERC en estadios 3b, 4 y 5 ¿Cómo debe ser el manejo nutricional?

Subpoblación de adultos con enfermedad renal crónica en estadios 3b, 4 y 5 sin diabetes:

Para responder esta pregunta, se seleccionó la RS de Hahn 2020⁽⁹⁾. Esta RS incluyó 5 ECA donde se evaluó dos comparaciones: dieta baja en proteínas (DBP) vs dieta normoprotéica (DNP) y DBP o dieta muy baja en proteínas (DMBP) vs DBP. Sus meta-análisis reportaron que hubo poca o ninguna diferencia entre el uso de DBP y DNP; sin embargo, el uso de DBP o DMBP podría reducir el número de pacientes que lleguen a enfermedad terminal.

Considerando que no hay beneficios con el uso de la DNP sobre la DBP, y que no es concluyente que la DBP ocasione deterioro en el estado nutricional, se decidió como una recomendación condicional a favor de ofrecer DBP en lugar

de DNP.

Considerando que los beneficios de la DMBP no son concluyentes y por parte de los daños existe incertidumbre de saber su verdadero efecto, ya que la DMBP estuvo acompañada de suplementos. Se decidió emitir una recomendación en contra de ofrecer DMBP en lugar de DNP. Además, teniendo en cuenta que, la certeza de evidencia fue muy baja y que no sería factible ofrecer DMBP, y los elevados costos que su implementación implica, se decidió emitir una recomendación condicional.

Subpoblación de adultos con enfermedad renal crónica en estadios 3b, 4 y 5 con diabetes:

Para responder esta pregunta, se seleccionó la RS de Li Q, 2021⁽⁸⁾. Esta RS incluyó 9 ECA y sus meta-análisis reportaron beneficios del uso de DBP sobre la TFG y la proteinuria. Sin hallazgos de signos de deterioro nutricional en dicho grupo. Aunque, el grupo que recibió DBP tuvo menores valores de albúmina sérica.

Se evidenciaron mayores beneficios que daños para DBP. En base a ello, se emitió una recomendación a favor, debido a que la certeza de evidencia fue muy baja y los costos serían moderados, se optó por una recomendación condicional.

Pregunta 4. En adultos con ERC en estadios 3b, 4 y 5 pre diálisis, ¿qué factores deben manejarse para prevenir la progresión de ERC?

Suplementación de álcali oral o dieta alcalina versus placebo
Para responder esta pregunta, se seleccionó la RS de Navaneethan 2019⁽⁹⁾. Esta RS incluyó 14 ECA y sus meta-análisis reportaron un efecto a favor del álcali oral o la dieta alcalina sobre progresión a ERC terminal, deterioro de la tasa de filtración glomerular y el ratio albúmina-creatinina. Se reportaron daños del álcali oral o la dieta alcalina sobre excreción urinaria de sodio y ratio sodio-creatinina urinario, aunque se consideraron estos daños como triviales.

Se consideró que los beneficios serían grandes y los daños serían triviales, por ello, se decidió emitir una recomendación a favor de la suplementación de álcali oral o dieta alcalina. A pesar de que la certeza de evidencia fue muy baja, se consideró que la intervención generaría ahorros extensos, incrementaría la equidad y sería aceptada por médicos y pacientes. Por tal motivo, se decidió formular una recomendación fuerte.

Fármacos para el control lipídico

Para responder esta pregunta, se seleccionó la RS de Taylor 2019⁽¹⁰⁾. que incluyó 35 ECA y sus meta-análisis reportaron un menor deterioro de la tasa de filtración glomerular y un menor riesgo de enfermedad cardiovascular en el grupo que usó fármacos para el control lipídico (estatinas).

Se consideró que los beneficios serían grandes y los daños pequeños, por lo que se decidió emitir una recomendación a favor del uso de fármacos para el control lipídico con estatinas según indicación médica. Pero considerando que la certeza de evidencia fue muy baja, aunque la intervención sería aceptada por médicos y pacientes se consideró como

recomendación condicional.

Fármacos para el control glicémico

Para responder esta pregunta, se seleccionó la RS de Taylor 2019⁽¹⁰⁾. Esta RS incluyó 35 ECA y sus meta-análisis reportaron un menor deterioro de la tasa de filtración glomerular en el grupo que usó fármacos para el control glicémico.

Se emitió una recomendación a favor condicional.

Control intensivo de la presión arterial

Para responder esta pregunta, se seleccionaron 2 RS: Malhotra 2017⁽¹¹⁾ que incluyó 18 ECA y Tsai 2017⁽¹²⁾ que incluyó 8 ECA.

La RS de Malhotra 2017⁽¹¹⁾ reportó en su meta-análisis un menor riesgo de mortalidad en el grupo que recibió control intensivo de la presión arterial. Mientras que la RS de Tsai 2017⁽¹²⁾ no encontró beneficios de dicha intervención sobre progresión a ERC terminal, reportando mayor riesgo de hipotensión y síncope en el grupo que recibió control intensivo de la presión arterial.

Se consideró que los beneficios serían grandes especialmente para mortalidad, y los daños serían pequeños. Por tal motivo, se decidió emitir una recomendación a favor del control intensivo de la presión arterial especialmente para reducir el riesgo de mortalidad considerando una evaluación individualizada, especialmente en adultos mayores. Aunque la certeza de evidencia fue muy baja, se tuvo en cuenta que la intervención generaría grandes ahorros, incrementaría la equidad y sería aceptada por médicos y pacientes. Por tal motivo, se decidió formular una recomendación fuerte.

Pregunta 5. En adultos con ERC en estadio 3b, 4 y 5 pre diálisis, ¿cómo deben manejarse las comorbilidades (hiperuricemia, anemia, trastornos minerales óseos)?

Hiperuricemia

Para responder esta pregunta, se seleccionaron dos RS: Sampson 2017 y Liu 2018, ambas RS incluyeron 12 ECA, respectivamente.

La RS de Sampson 2017⁽¹³⁾, en su meta-análisis menor mortalidad por todas las causas para el tratamiento hipouricemiantes cuando el ácido úrico se halla a niveles muy altos. Para Liu 2018⁽¹⁴⁾ el tratamiento de la hiperuricemia enlentece la disminución de la tasa de filtración glomerular y reduce de la creatinina sérica. La RS de Sampson 2017⁽¹³⁾, reportó un mayor riesgo de rash en los pacientes que recibieron tratamiento hipouricemiantes.

Se consideró que los beneficios serían grandes y los daños serían pequeños. Por este motivo se optó por emitir una recomendación a favor. El GEG consideró que, considerando que certeza de evidencia muy baja, y aunque la implementación de la intervención generaría ahorros moderados, solo debería indicarse en los pacientes de estadios tempranos y con niveles muy altos de ácido úrico. Por lo cual se consideró formular una recomendación condicional.

Anemia y trastornos minerales óseos

El manejo de la anemia y los trastornos minerales óseos, se ha abordado en otras guías de la institución^(15,16)

Pregunta 6. En adultos con ERC en estadio 5, ¿en qué pacientes se podría preferir un manejo conservador?

Para responder esta pregunta, se seleccionaron dos RS: Wongrakpanich 2017⁽¹⁷⁾ que incluyó 12 EO y Verberne 2020⁽¹⁸⁾ que incluyó 11 EO.

La RS de Wongrakpanich 2017⁽¹⁷⁾ reportó en su meta-análisis que no existen diferencias entre el efecto del manejo conservador y la diálisis para mortalidad cuando los pacientes son mayores de 75 años y tienen múltiples comorbilidades, pero existiría mayor riesgo de mortalidad cuando se brinda manejo conservador en toda la población en estadio 5, sin ajuste por edad y comorbilidades. A su vez Verberne 2020⁽¹⁸⁾ reportó en su meta-análisis que no existen diferencias entre el manejo conservador y la diálisis para calidad de vida y control de síntomas.

Se consideró que los beneficios y los daños serían triviales. Sin embargo, al no haber diferencias entre los desenlaces valorados en términos de mortalidad ajustada por edad y comorbilidades, control de síntomas y calidad de vida, se optó por emitir una recomendación a favor del manejo conservador solo en pacientes mayores de 75 años y múltiples comorbilidades. Como la certeza de evidencia fue muy baja, se consideró formular una recomendación condicional, dependerá de una decisión compartida entre los médicos, pacientes y cuidadores.

Pregunta 7: En adultos con ERC en estadio 5 que requieren diálisis, en manejo conservador y con expectativa de vida menor a 6 meses, ¿cómo debe ser el manejo paliativo?

Para responder esta pregunta, se seleccionó la RS de Phongtankuel 2018⁽¹⁹⁾. Esta RS incluyó 11 EO y realizó un análisis de regresión en el cual se valoró el número de componentes de cuidados paliativos administrados que se asociaban con una mayor probabilidad de lograr un resultado positivo en términos de calidad de vida. Se reportó un efecto a favor del manejo paliativo cuando era brindado por un médico con conocimientos en cuidados paliativos y un terapeuta físico u ocupacional, además de educación constante.

Se estimó que los beneficios serían moderados en el contexto del uso de un manejo paliativo multicomponente y los daños se consideraron triviales. Como consecuencia, se emitió una recomendación a favor del manejo paliativo que involucre mínimamente el manejo de síntomas, apoyo psicosocial y educación constante; considerando la participación de un médico con conocimientos en cuidados paliativos y un terapeuta físico u ocupacional. Considerando que la certeza de evidencia fue muy baja y a pesar de que la intervención sería factible y probablemente aceptada por médicos, se consideró formular una recomendación condicional, dependerá de una decisión compartida entre los médicos, pacientes y cuidadores.

Pregunta 8. En adultos con ERC en estadios 3b, 4 y 5 pre diálisis ¿Cuál debe ser el plan de inmunizaciones?

Vacunación contra Hepatitis B

Para responder esta pregunta, se seleccionó la RS de Schroth 2004⁽²⁰⁾. Que incluye 7 ECAS y en su meta-análisis reportó beneficios en los sujetos vacunados contra Hepatitis B respecto a los no vacunados para el desenlace seroconversión, no encontrando efecto sobre los desenlaces infección contra hepatitis B, muerte o eventos adversos.

Considerando que existen beneficios con el uso de la intervención y que los daños son triviales, se decidió emitir una recomendación a favor de la vacunación contra hepatitis B. Pero como la certeza de evidencia fue muy baja, tomando en cuenta que la intervención implicaría ahorros moderados, y que sería factible y aceptada por médicos y pacientes, se decidió emitir una recomendación fuerte.

Vacunación contra Influenza

Para responder esta pregunta, se seleccionó la RS de Renschmidt 2014⁽²¹⁾. Esta RS incluyó 5 EO y en su meta-análisis reportó que los vacunados contra la influenza tuvieron menor mortalidad por todas las causas y menos hospitalizaciones por influenza o neumonía.

Teniendo en cuenta que los beneficios fueron grandes, y que los daños fueron considerados como triviales, se decidió emitir una recomendación a favor de la vacunación contra influenza. A pesar de que la certeza de evidencia fue muy baja, considerando de que la intervención implicaría ahorros moderados, además de sería factible y aceptada por médicos y pacientes, se decidió emitir una recomendación fuerte.

Pregunta 9: En adultos con ERC en estadio 5 con indicación de terapia de reemplazo renal, ¿qué terapia se debería indicar de inicio (hemodiálisis versus diálisis peritoneal)?

Para responder esta pregunta, se seleccionaron cinco RS publicadas como artículo científico: Chwasuwan 2020⁽²²⁾, Ali 2021⁽²³⁾, Zhan 2019⁽²⁴⁾, Lozier 2019⁽²⁵⁾ y Foote 2016⁽²⁶⁾.

La RS de Chwasuwan 2020⁽²²⁾ incluyó 12 EO y en su meta-análisis reportó un efecto a favor de la diálisis peritoneal para el desenlace calidad de vida. La RS de Ali 2021⁽²³⁾ incluyó 11 EO y reportó un efecto a favor de la diálisis peritoneal para el desenlace función cognitiva. En cuanto a eventos cerebrovasculares, la RS de Zhan 2019⁽²⁴⁾ incluyó 5 EO y reportó un efecto protector de la diálisis peritoneal para que??. La RS de Foote 2016⁽²⁶⁾ incluyó 89 EO y reportó que no existen diferencias en términos de supervivencia al comparar la diálisis peritoneal con respecto a la hemodiálisis.

Considerando que los beneficios serían moderados y que los daños serían triviales se decidió recomendar a favor de la diálisis peritoneal, cuando se requiera priorizar la calidad de vida, función cognitiva o prevenir eventos cardiovasculares por intolerancia a cambios hemodinámicos.. Además, considerando que la certeza de evidencia fue muy baja y que implicaría costos moderados, se considero esta -a recomendación condicional.

Se decidió ofrecer como alternativa de inicio de terapia de sustitución renal a la hemodiálisis, especialmente en adultos que toleren adecuadamente los cambios hemodinámicos, con contraindicación para diálisis peritoneal o que requieran

un tratamiento dialítico continuo. En ese sentido, considerando una supervivencia aceptable, se formuló una recomendación condicional a favor.

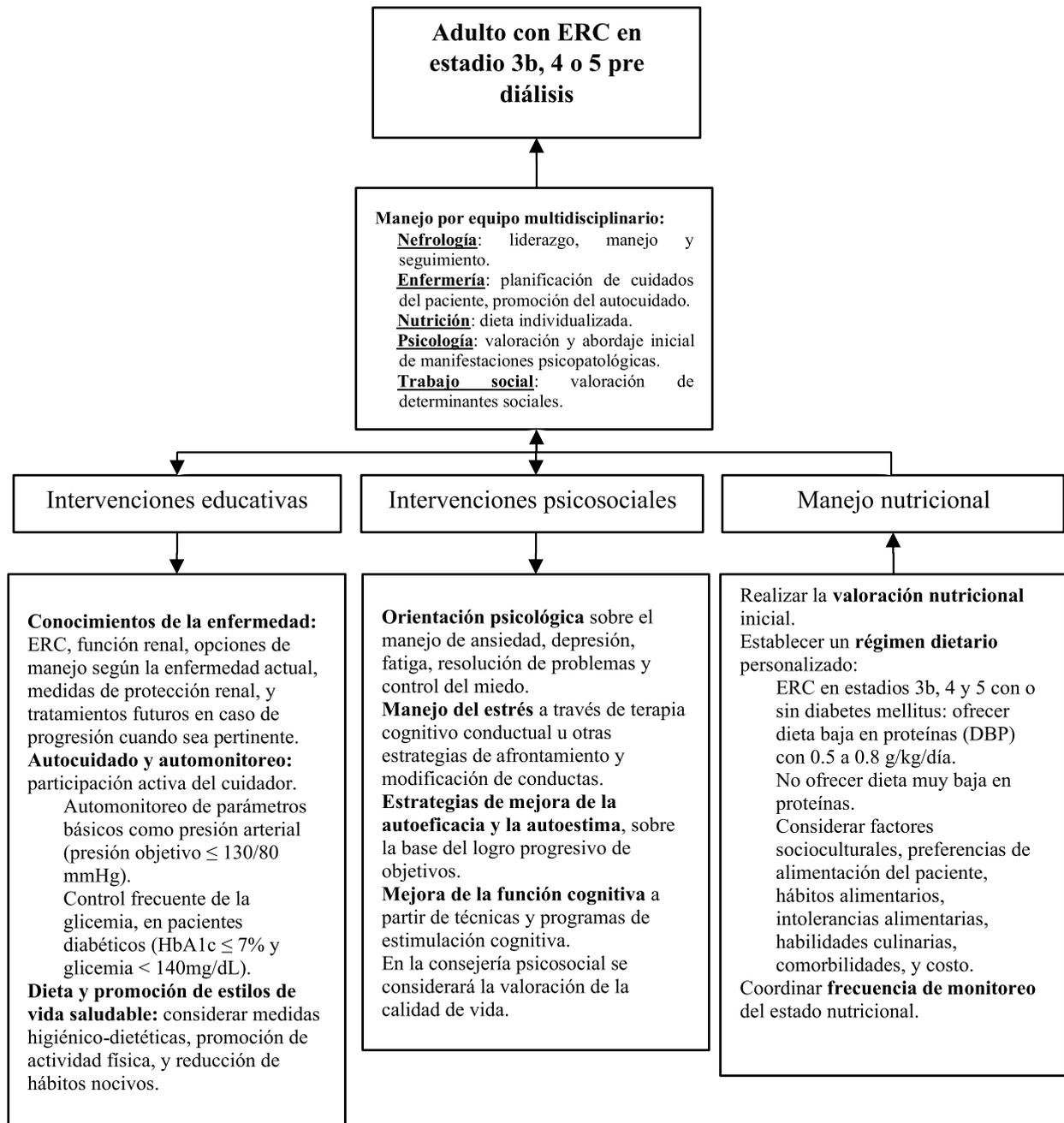


Figura 1. Flujograma para el manejo multidisciplinario de la enfermedad renal crónica en estadios 3b a 5.

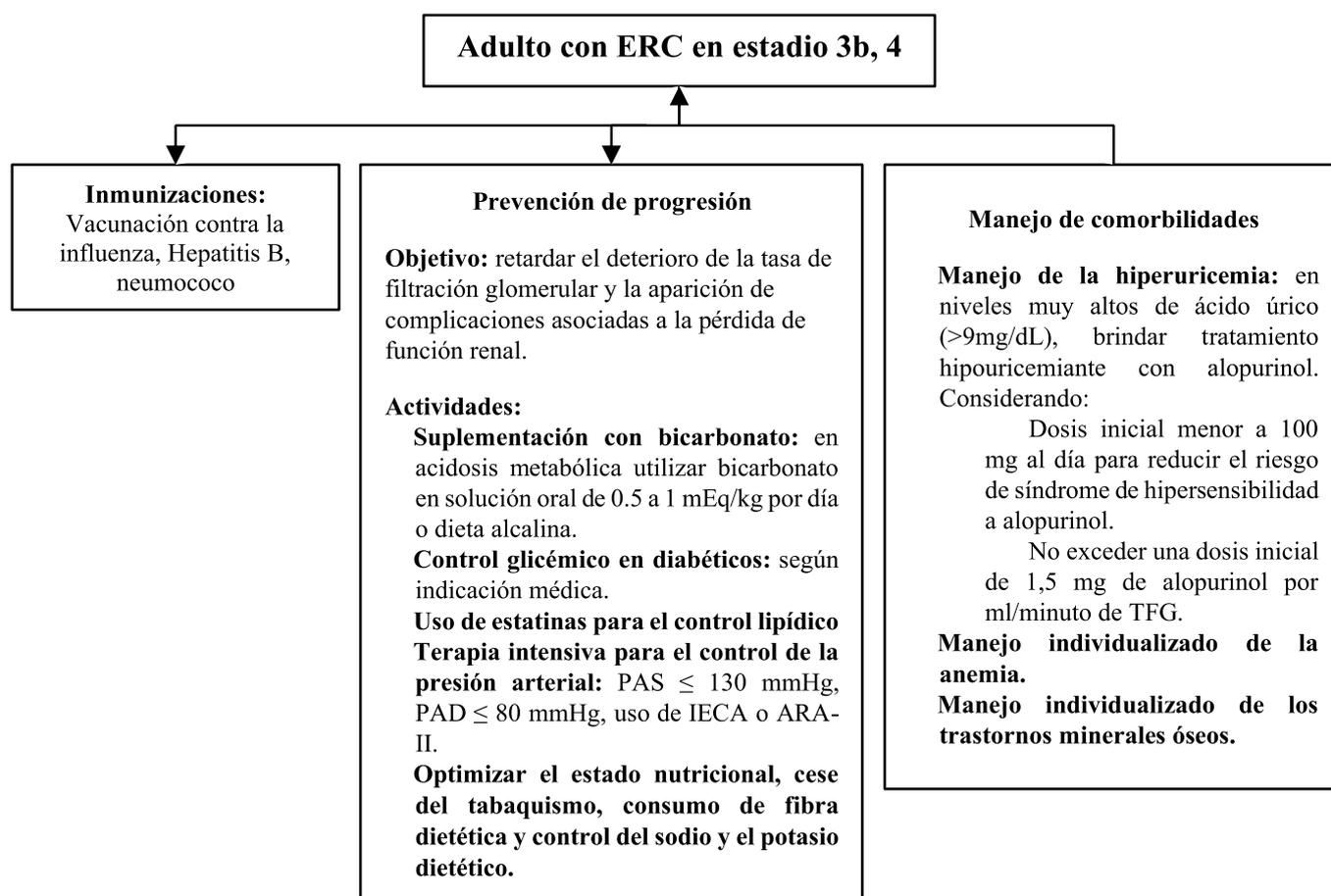
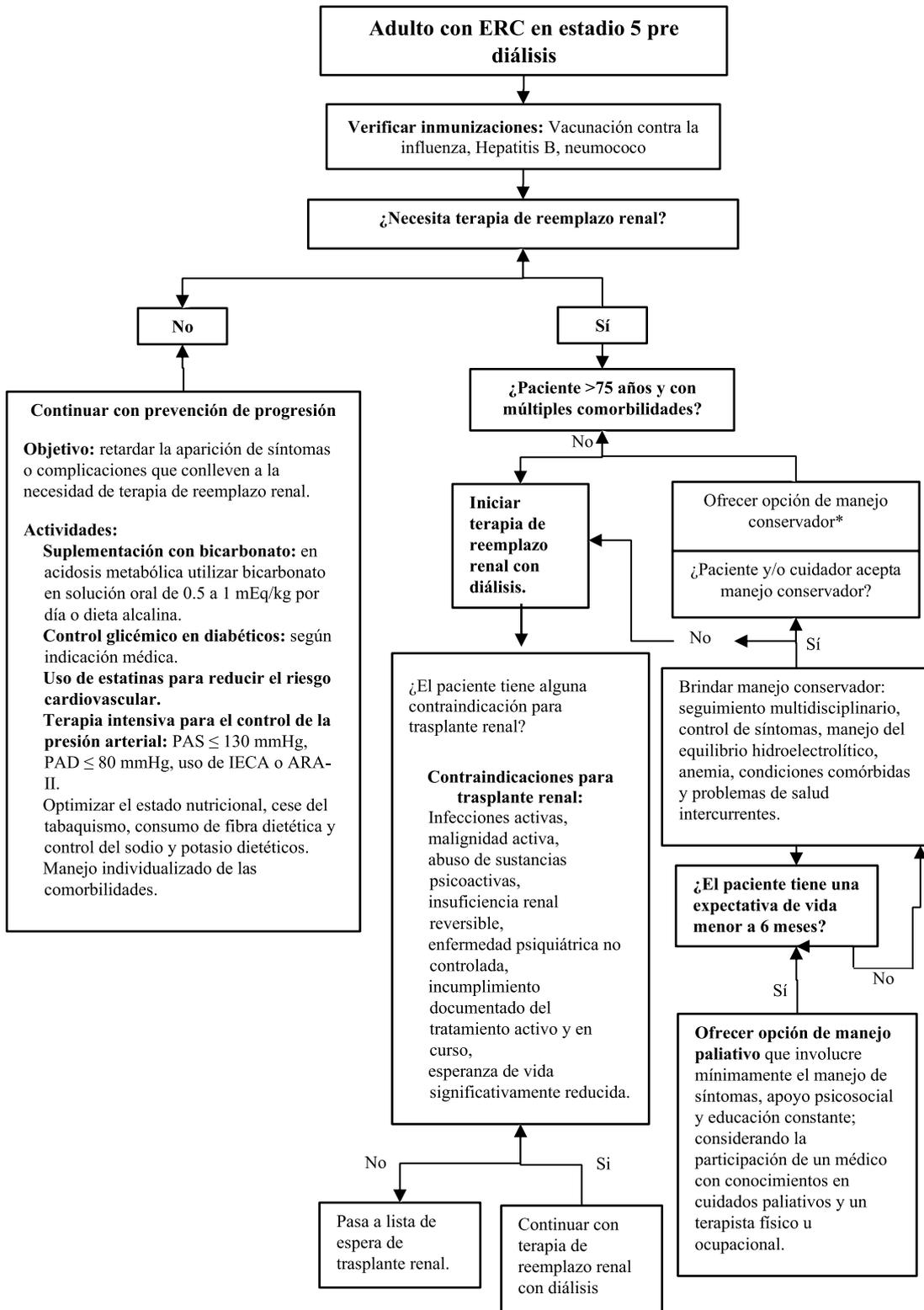


Figura 2.
Flujograma para el manejo de la enfermedad renal crónica en estadios 3b, 4 y 5.



* El manejo conservador implica un seguimiento multidisciplinario para el mantenimiento de la calidad de vida, control de síntomas, manejo del equilibrio hidroelectrolítico, anemia, condiciones comórbidas y problemas de salud intercurrentes; además de la posibilidad de implementación de cuidados al final de la vida cuando sea apropiado.

Figura 3. Flujograma para el manejo de la enfermedad renal crónica en estadio 5.

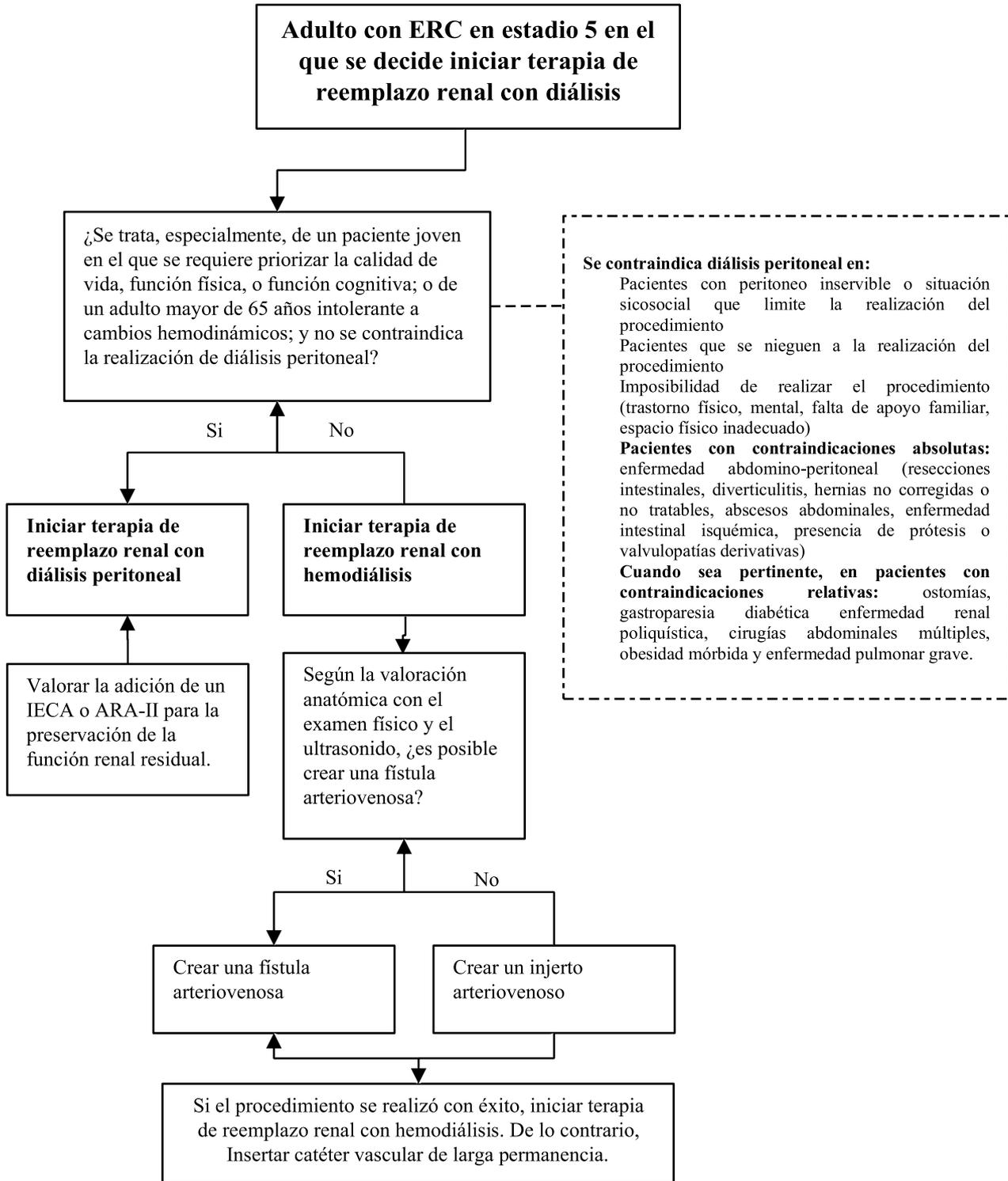


Figura 4. Flujograma para el manejo dialítico de la enfermedad renal crónica en estadio 5.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease [Internet]. *Kidney Int Suppl.* 2013 [cited 2022 sept 13];3:1. Available: https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf.
- United States Renal Data System. USRDS 2013 Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States [Internet]. National Institutes of Health; National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD 2013 [cited 2022 sept 16]. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/about-niddk/strategic-plans-reports/usrds/prior-data-reports/2013>.
- Bravo-Zúñiga J, Gálvez-Inga J, Carrillo-Onofre P, Chávez-Gómez R, Castro-Monteverde P. Early detection of chronic renal disease: coordinated work between primary and specialized care in an ambulatory renal network of Peru. *Braz. J. Nephrol.* 2019;41(2):176-84. doi: 10.1590/2175-8239-JBN-2018-0101.
- Bravo-Zúñiga J, Hinostraza-Sayas J, Goicochea-Lugo S, Dolores-Maldonado G, Brañez-Condorena A, Taype-Rondan A, et al. Guía de práctica clínica para el tamizaje, diagnóstico y manejo de la enfermedad renal crónica en estadios 1 al 3 en el Seguro Social del Perú (EsSalud). *Acta Méd Peru.* 2020;37(4):518-31. doi:10.35663/amp.2020.374.1843.
- Balshem H, Helfand M, Schünemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *Journal of clinical epidemiology.* 2011;64(4):401-6.
- Shi Y, Xiong J, Chen Y, Deng J, Peng H, Zhao J, He J. The effectiveness of multidisciplinary care models for patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Int Urol Nephrol.* 2018;50(2):301-12. doi: 10.1007/s11255-017-1679-7.
- Lopez-Vargas PA, Tong A, Howell M, Craig JC. Educational Interventions for Patients With CKD: A Systematic Review. *Am J Kidney Dis.* 2016;68(3):353-70. doi: 10.1053/j.ajkd.2016.01.022.
- Li Q, Wen F, Wang Y, Li S, Lin S, Qi C, et al. Diabetic Kidney Disease Benefits from Intensive Low-Protein Diet: Updated Systematic Review and Meta-analysis. *Diabetes therapy: research, treatment and education of diabetes and related disorders.* 2021;12(1):21-36.
- Navaneethan S, Shao J, Buysse J, Bushinsky DA. Effects of Treatment of Metabolic Acidosis in CKD: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2019;14(7):1011-20. doi: 10.2215/CJN.13091118.
- Taylor K, McLellan J, Verbakel J, Aronson J, Lasserson D, Et al. Effects of antihypertensives, lipid-modifying drugs, glycaemic control drugs and sodium bicarbonate on the progression of stages 3 and 4 chronic kidney disease in adults: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2019;9(9):e030596. doi: 10.1136/bmjopen-2019-030596.
- Malhotra R, Nguyen HA, Benavente O, Mete M, Howard BV, et al. Association Between More Intensive vs Less Intensive Blood Pressure Lowering and Risk of Mortality in Chronic Kidney Disease Stages 3 to 5: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2017;177(10):1498-1505. doi: 10.1001/jamainternmed.2017.4377.
- Tsai W, Wu H, Peng Y, Yang J, Chen H, Chiu Y, Hsu S, Ko M, Pai M, Tu Y, Hung K, Chien K. Association of Intensive Blood Pressure Control and Kidney Disease Progression in Nondiabetic Patients With Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2017;177(6):792-799. doi: 10.1001/jamainternmed.2017.0197.
- Sampson AL, Singer RF, Walters GD. Uric acid lowering therapies for preventing or delaying the progression of chronic kidney disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2017;10:CD009460. doi: 10.1002/14651858.CD009460.pub2.
- Liu X, Zhai T, Ma R, Luo C, Wang H, Liu L. Effects of uric acid-lowering therapy on the progression of chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Ren Fail.* 2018;40(1):289-297. doi: 10.1080/0886022X.2018.1456463.
- IETSI. Guía de Práctica Clínica para el manejo de los trastornos minerales y óseos en enfermedad renal crónica. Guía en Versión Corta [Internet]. GPC N° 8. Perú, diciembre 2017 [citado 22 agosto 2022]. Link: <http://www.essalud.gob.pe/ietesi/pdfs/guias/GPC-Trastornos-Minerales-y-Oseos-en-ERC-Version-Corta.pdf>
- IETSI. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la anemia en pacientes con enfermedad renal crónica [Internet]. Guía en Versión Extensa. GPC N° 10 Perú, 2017 [citado 22 agosto 2022]. Link: <http://www.essalud.gob.pe/ietesi/pdfs/guias/GPC-Anemia-en-ERC-Version-Extensa.pdf>
- Wongrakpanich S, Susantitaphong P, Isaranuwatthai S, Chenbhanich J, Eiam-Ong S, Jaber BL. Dialysis Therapy and Conservative Management of Advanced Chronic Kidney Disease in the Elderly: A Systematic Review. *Nephron.* 2017;137(3):178-189. doi: 10.1159/000477361.
- Verberne WR, van den Wittenboer ID, Voorend CGN, Abrahams AC, van Buren M, Dekker FW, van Jaarsveld BC, van Loon IN, Mooijaart SP, Ocaik G, van Delden JJM, Bos WJW. Health-related quality of life and symptoms of conservative care versus dialysis in patients with end-stage kidney disease: a systematic review. *Nephrol Dial Transplant.* 2021;36(8):1418-1433. doi: 10.1093/ndt/gfaa078.
- Phongtankuel V, Meador L, Adelman RD, Roberts J, Henderson CR Jr, Mehta SS, Del Carmen T, Reid MC. Multicomponent Palliative Care Interventions in Advanced Chronic Diseases: A Systematic Review. *Am J Hosp Palliat Care.* 2018;35(1):173-183. doi: 10.1177/1049909116674669.
- Schroth R, Hitchon C, Uhanova J, Noreddin A, Taback S, Moffatt M, et al. Hepatitis B vaccination for patients with chronic renal failure. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004(3):Cd003775. doi: 10.1002/14651858.CD003775.pub2.
- Remschmidt C, Wichmann O, Harder T. Influenza vaccination in patients with end-stage renal disease: systematic review and assessment of quality of evidence related to vaccine efficacy, effectiveness, and safety. *BMC Med.* 2014;12:244. doi: 10.1186/s12916-014-0244-9.
- Chuasuwana A, Pooripussarakul S, Thakkinian A, Ingsathit A, Pattanaprateep O. Comparisons of quality of life between patients underwent peritoneal dialysis and hemodialysis: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes.* 2020;18(1):191. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01449-2>.
- Ali H, Soliman K, Mohamed MM, Daoud A, Shafiq T, Fülöp T, Baharani J. The effects of dialysis modality choice on cognitive functions in patients with end-stage renal failure: a systematic review and meta-analysis. *Int Urol Nephrol.* 2021;53(1):155-163. doi: 10.1007/s11255-020-02603-x.
- Zhan X, Yang M, Chen Y, Zhang L, Yan C, Wang Y. Comparison of risk of stroke in patients treated with peritoneal dialysis and hemodialysis: a systematic review and meta-analysis. *Ren Fail.* 2019;41(1):650-656. doi: 10.1080/0886022X.2019.1632210.
- Lozier MR, Sanchez AM, Lee JJ, Tamariz LJ, Valle GA. Comparison of Cardiovascular Outcomes by Dialysis Modality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Perit Dial Int.* 2019;39(4):306-314. doi: 10.3747/pdi.2018.00227.
- Foote C, Kotwal S, Gallagher M, Cass A, Brown M, Jardine M. Survival outcomes of supportive care versus dialysis therapies for elderly patients with end-stage kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology (Carlton).* 2016;21(3):241-53. doi: 10.1111/nep.12586.