



Estrategia integral para el abordaje de la ERC en Castilla-La Mancha (CLM)

Consenso Nefrología - Atención Primaria





© 2023 Editorial Fundación BIOTYC

© 2023 Iván Gilberto Arenas Moncaleano

ISBN: 978-84-19994-32-5

Depósito legal: D.L. AB 628-2023

Estrategia integral para el abordaje de la ERC en Castilla-La Mancha. Primera edición.

Diseño y maquetación del libro Iván Gilberto Arenas Moncaleano.

Fotografía: La totalidad del material gráfico empleado en esta obra es original y los derechos de imagen han sido cedidos por los interesados.

Los autores de esta obra han verificado toda la información con fuentes fiables para asegurarse de que esta sea completa y acorde con los estándares aceptados en el momento de la publicación. Los posibles errores humanos o de cambio en las ciencias médicas, ni los autores, ni la editorial, ni cualquier otra persona implicada en el desarrollo de esta obra, garantizan que la totalidad del material aquí contenido sea exacto o completo y no se responsabilizan de errores u omisiones que de ellos se pueda generar. El lector deberá tener especial cuidado en la lectura de los fármacos y situaciones clínicas sobre los que se advierte diversas pautas o que son objeto de polémica, las opiniones vertidas representan únicamente las de los autores, sin que se niegue validez a otras que pueden diferir de las mismas. Aconsejamos la consulta de textos especializados, publicaciones científicas periódicas y obras más extensas y detalladas cuando se quiera ampliar la información.

Los editores han hecho todos los esfuerzos para localizar a los titulares del copyright del material utilizado por los autores. Si inadvertidamente hubieran omitido alguno, se harán los arreglos en la primera oportunidad que se les presente para tal fin.

Fotocopiar es un delito (art. 270 C.P.) Este libro está legalmente protegido por los derechos de propiedad intelectual. Cualquier uso, fuera de los límites establecidos por la legislación vigente, sin el consentimiento del editor, es ilegal. Esto se aplica en especial a la fotocopia y en general a la reproducción en cualquier formato o soporte.

Los autores han revisado con especial atención las dosis y pautas de los tratamientos que se exponen en esta obra. Debe tenerse en cuenta que las presentaciones de los fármacos y las dosificaciones recomendadas pueden cambiar con el tiempo. Recomendamos al lector utilizar de un modo juicioso la información terapéutica descrita en esta obra y siempre de acuerdo con aquella que se indica en los prospectos de los fabricantes de los productos que se mencionan y con la información referida en la bibliografía.

ESTRATEGIA INTEGRAL PARA EL ABORDAJE DE LA ERC EN CASTILLA-LA MANCHA (CLM) Nefrología-Atención Primaria

Fecha de elaboración: 1 de agosto 2023.

Fecha de próxima revisión: 1 de octubre 2024.

Coordinador:

Iván Gilberto Arenas Moncaleano

Autores:

Nefrología: Iván Gilberto Arenas Moncaleano¹, Begoña Rincón Ruíz², Agustín Ortega Cerrato³, Marta Torres Guinea⁴, Ana Maria Romera Segorbe⁵, Katia Matilde Pérez del Valle⁶, Jorge Luis Morales Montoya¹, Xavier Enrique Guerra Torres¹, Miguel Ángel Rojas Fernández⁷

¹Hospital General Universitario Nuestra Señora del Prado - Talavera de la Reina; ²Hospital Virgen de la Luz - Cuenca;

³Complejo Hospitalario Universitario de Albacete; ⁴Hospital Universitario de Toledo; ⁵Hospital General Universitario de Ciudad Real; ⁶Hospital Universitario de Guadalajara; ⁷Hospital General La Mancha Centro - Alcázar de San Juan.

Medicina Familiar y Comunitaria-AP: Juan Jesús López Pérez (SEMG CLM), Abel Cuéllar de León (SEMERGEN CLM), Alberto Berrocoso Martínez (SCAMFYC).

Revisores externos:

Emilio González Parra⁸

Alberto Ortiz Arduán⁸

⁸Servicio de Nefrología e hipertensión, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz.

Abreviaturas, términos y acrónimos empleados

ACC: antagonistas del canal de calcio
AEE: agentes estimulantes de la eritropoyesis
AEMPS: Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios
ADO: antidiabético oral
AINEs: antiinflamatorios no esteroideos
arGLP1: agonistas del receptor GLP1
AP: Atención Primaria
CAC: cociente albumina creatinina en orina
CFS: Clinical Frailty Scale
EA: efectos adversos
ECV: enfermedad cardiovascular
EV: enfermedad vascular
EMA: Agencia Europea del Medicamento
ERCA o prediálisis: Enfermedad renal crónica avanzada. Generalmente se considera ERC en estadios 4 y 5, aunque no existe una definición aceptada. La prediálisis incluye personas con un trasplante fallido y personas que reciben tratamiento conservador.
FGe: filtrado glomerular estimado
FRA: fracaso renal agudo
FT: ficha técnica
GR: grado de recomendación
IBPs: Inhibidores de la bomba de protones
IPT: Informe de posicionamiento terapéutico
iSGLT2: inhibidores del cotransportador sodio glucosa
ISRAA: inhibidores del sistema renina angiotensina aldosterona
ITU: Infección del tracto urinario
KDIGO: Kidney Disease: Improving Global Outcomes. Grupo de expertos internacional e independiente, para el desarrollo de iniciativas para la prevención y manejo de la ERC.
KFRE: Kidney Failure Risk Score
MFyC: Medicina Familiar y Comunitaria
MSE: Ministerio de Sanidad Español
PA: presión arterial
RCV: riesgo cardiovascular
SC: subcutáneo
SCAMFYC: Sociedad Castellano-Manchega de Medicina de Familia y Comunitaria
SEMERGEN: Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria
S.E.N.: Sociedad Española de Nefrología
SEMG Castilla-La Mancha: Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia
SEMPSPGS: Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública y Gestión Sanitaria
SNS: Sistema Nacional en Salud
SOCAMANE: Sociedad Castellano-Manchega de Nefrología
TRS: Tratamiento renal sustitutivo. Tratamientos de soporte vital para la lesión renal aguda grave o la ERC en estadio 5. Incluye hemodiálisis, hemofiltración, hemodiafiltración, diálisis peritoneal y trasplante renal.
UCP: Unidad de cuidados paliativos
VD: vitamina D
VO: vía oral

ÍNDICE

pág.

Presentación	6
Introducción	
1. Definición de ERC	7
2. Prevalencia de la ERC	
3. Clasificación	
4. Pronóstico de la ERC	8
5. Cribado de la ERC	
6. Progresión de la ERC	9
6.1. Consideraciones	
6.2. Criterios de progresión	
6.3. Factores de riesgo	
7. Abordaje de la ERC	10
7.1. Objetivos de control y medidas estándar en pacientes con ERC	
7.2. Objetivos y tratamiento específico de las patologías relacionadas con la ERC: HTA, DM, dislipemia, hiperuricemia y fibrilación auricular	
8. Abordaje en AP de las complicaciones relacionadas con la ERC	17
8.1. Anemia	
8.2. Alteraciones del equilibrio iónico y ácido base	
8.3. Alteraciones del metabolismo óseo mineral	
8.4. Prurito asociado a la ERC (Pa-ERC)	
9. Seguimiento de pacientes con ERC en Atención Primaria	19
9.1. Cuidado conservador y paliativo	
9.2. Consulta telemática/telefónica	
10. Criterios de referencia a consultas externas Nefrología	23
10.1. Remisión vía preferente	
10.2. Remisión vía normal	
11. Criterios de derivación a urgencias	25
12. Anexos:	
Anexo I: documentos de apoyo a la consulta (imprimibles).	26
12.1. Reglas de días de enfermedad deshidratante para pacientes con ERC	
12.2. Cuadrático resumen	
Anexo II:	30
12.3. Otras tablas y figuras de referencia citadas en este documento	
Anexo III:	34
12.4. Teléfonos, email de contacto Servicios de Nefrología SESCAM	
12.5. Temas propuestos para una siguiente revisión	
13. Referencias	35

Presentación

Este material ha sido elaborado por un equipo integrado por especialistas de Nefrología de todos los hospitales de la red SESCAM que cuentan con este servicio y pertenecientes a la Sociedad Castellano-Manchega de Nefrología, así como por especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria (MFyC) de las tres Sociedades establecidas en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (CCAA CLM). El escrito cuenta con el aval y será publicado en las respectivas páginas web de las cuatro Sociedades participantes. Para garantizar la calidad de sus contenidos, además de validación interna, el documento ha sido revisado de manera externa por dos nefrólogos de reconocido prestigio nacional e internacional, a quienes expreso toda mi gratitud por sus aportaciones.

El documento constituye un punto de partida en el marco de una estrategia integral para el abordaje de la ERC en CLM, dirigido a médicos especialistas de Atención Primaria (AP), con el objetivo de actualizar y homogeneizar conceptos, estandarizar acciones, optimizar el manejo y mejorar las diferentes transiciones entre la AP y la especialidad de Nefrología (Atención Secundaria) en la CCAA, considerando el continuum de la ERC y reconociendo que el trabajo conjunto entre especialidades es fundamental para mejorar los resultados globales en la población afectada por esta patología, sus complicaciones y comorbilidades.

El contenido fue desarrollado considerando las mejores referencias basadas en evidencia, las guías de práctica clínica y las publicaciones más recientes relacionadas con la temática. Tiene como premisa ajustarse a la realidad asistencial, incluyendo los recursos disponibles y los medicamentos autorizados en CLM para ser prescritos por el MFyC.

Para una mayor difusión y como complemento, se ha elaborado a manera de resumen de bolsillo, un cuadríptico que se entregará a los especialistas de Atención Primaria de la CCAA. Ambos documentos contarán con códigos QR para facilitar el acceso bidireccional al material.

Introducción

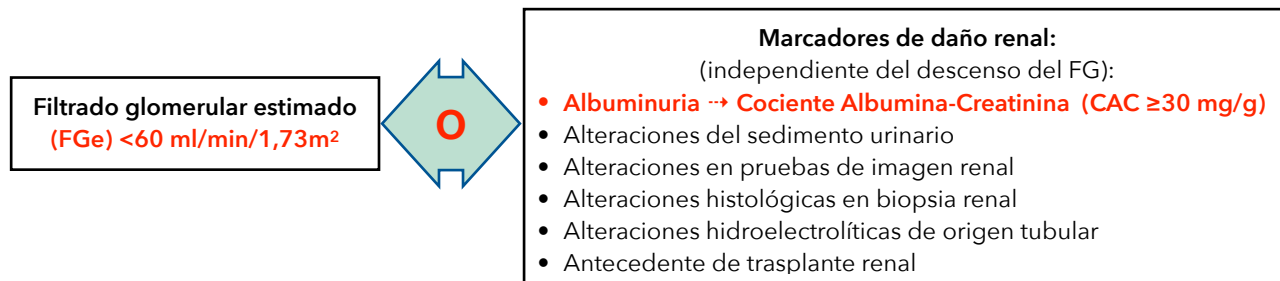
La prevalencia de la enfermedad renal crónica (ERC) ha aumentado con el envejecimiento de la población, se relaciona con la acumulación de factores de riesgo vascular y se ha convertido en un problema de salud pública mundial. España no es ajena a esa realidad y evidencia una tendencia creciente, afectando según los registros más recientes al 15,1% de la población adulta,¹ por lo que al extrapolar datos ajustados a la población mayor de 18 años de Castilla-La Mancha (datos censales de 2021), aproximadamente 253.500 adultos de la CCAA tendrían algún grado de ERC.

El aumento rápido de la carga global de la ERC ha llevado a estimar que se convertirá en la quinta causa más común de años de vida perdidos en todo el mundo para 2040² y antes de fin de siglo en la segunda causa de muerte en España (solo después del Alzheimer), época en la que 1 de cada 4 españoles tendrá ERC.³ Por otra parte, el abordaje de la ERC representa una importante carga económica para los sistemas sanitarios. El coste anual, extrapolado del compuesto del tratamiento de la ERC en todos sus estadios, es al menos tan alto como el del cáncer o la diabetes y se estima en más de 140 mil millones de euros anuales en Europa.⁴ Todas estas condiciones plantean que la ERC sea abordada desde una planificación multinivel, siendo crucial la concienciación de la población (educación y prevención), personal sanitario y autoridades sanitarias.

Dr. Iván Arenas Moncaleano
Coordinador del documento

1. Definición de ERC:

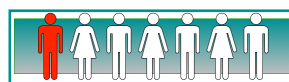
Alteración estructural o de la función renal durante un periodo superior a 3 meses con implicaciones para la salud⁵, caracterizado por cualquiera de los siguientes:



Consideraciones:

- La ERC debe diferenciarse del fracaso renal agudo (FRA), el cual se desarrolla durante horas o días. El fracaso renal subagudo se desarrolla en el transcurso de pocas semanas, más lentamente que el FRA.
- Se acepta la denominación fallo renal, cuando una persona tiene menos del 15% de la función renal normal (FG <15 ml/min/1,73m²).
- Los quistes simples o las litiasis únicas en pruebas de imagen, no se consideran criterios de ERC.

2. Prevalencia de la ERC:



Según datos del estudio ENRICA publicado en 2018¹, la prevalencia actual de la ERC se sitúa en el 15,1%, lo que traduce que 1 de cada 7 (7 millones) adultos en España tienen algún grado de ERC. Estos datos de prevalencia son similares a los de la población de los EE.UU. (CDC 2021). En este mismo sentido, el fallo renal y el tratamiento renal sustitutivo (TRS) han aumentado un 30% en los últimos 15 años.



Se estima que 1 de cada 3 pacientes diabéticos tiene algún grado de ERC

3. Clasificación de la ERC:

La clasificación tiene en cuenta los 2 elementos principales definitorios de ERC: el FG y la albuminuria.⁵

1. Según el **FG**

Grado	Filtrado glomerular (FG) ml/min/1,73m ²
G1	> 90, con daño renal asociado
G2	89-60, con daño renal asociado
G3	G3a 59-45, con o sin daño renal asociado
	G3b 44-30, con o sin daño renal asociado
G4	29-15, con o sin daño renal asociado
G5	<15 o en diálisis

2. Según el grado de albuminuria, mediante el cociente albúmina-creatinina (**CAC**):

Grado	Albuminuria (CAC) mg/g
A1	< 30
A2	30-300
A3	>300

Factor de conversión: mg/mmol = mg/g/10

Ejemplo: ERC G3bA3

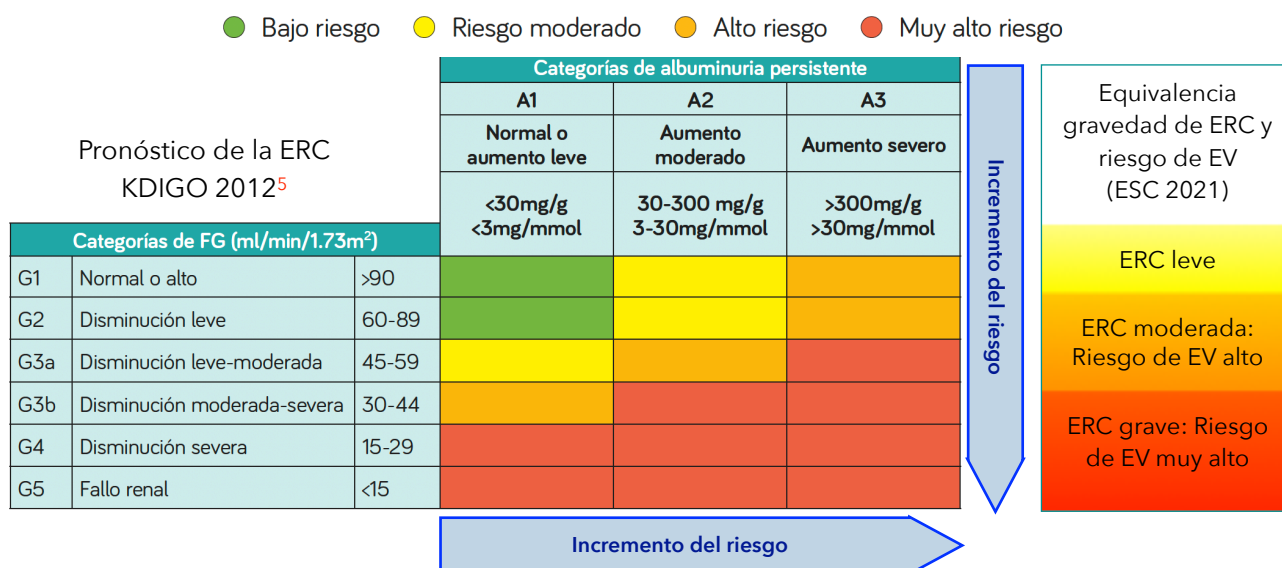
Consideraciones:

- Para establecer el diagnóstico y clasificar la ERC como G1-2A1, debe existir algún marcador de daño renal (p. ej. poliquistosis renal, glomerulonefritis, etc.).
- Los pacientes trasplantados tienen por definición ERC. Para esta población se añade, a la nomenclatura, la letra T.
- Los pacientes en programa de diálisis crónica por definición son G5 y se añade a la nomenclatura la letra D.
- Se denominan pacientes con ERCA (enfermedad renal crónica avanzada) a quienes cumplen criterios de ERC y su FG es <30 ml/min/1,73m², pero aún no han iniciado tratamiento con diálisis.

4. Pronóstico de la ERC:

- El pronóstico de la ERC empeora al descender el FG o aumentar la albuminuria.
- La proteinuria es el factor pronóstico modificable más potente de progresión de la ERC.
- El incremento del riesgo de complicaciones propias de la ERC, progresión de la enfermedad renal, mortalidad global, mortalidad por causa cardiovascular, fracaso renal tratado con TRS y de FRA, en función de la clasificación previamente realizada, se recoge en la figura 1.⁵
- La guía ESC 2021 para la prevención del riesgo vascular emplea la terminología ERC leve, moderada o grave para referirse a las casillas amarillas, naranjas y rojas respectivamente (cuadro derecho, figura 1).⁶
- La determinación del CAC debe ser parte de la práctica clínica habitual, al mismo nivel que la determinación de glucemia, colesterolemia y el FGe, cuando estos sean usados para tomar decisiones sobre el riesgo de Enfermedad Vascular (EV).⁶

Figura 1. Pronóstico de la ERC. Equivalencia de la gravedad de la ERC y riesgo de enfermedad vascular.



5. Cribado de la ERC:

- **El tendiente aumento de la prevalencia de la ERC puede sugerir que el cribado poblacional puede ser rentable, sin tener en cuenta una lista específica de grupos de riesgo.**
- Actualmente no existen recomendaciones basadas en evidencia con respecto a la frecuencia del cribado en personas con riesgo de ERC. Sin embargo, acorde al consenso nacional, se acepta que el cribado se efectúe anualmente en algunas poblaciones de riesgo (tabla 1).⁷

- El cribado en AP incluirá la determinación de creatinina con el correspondiente cálculo automatizado del FG (CKD-EPI), la albuminuria medida mediante el CAC y un sistemático de orina con sedimento. En el sistema informático del SESCOAM, la analítica se solicitará desde AP como "perfil renal" cribado o perfil 1 (tabla 9).
- Siempre deberá confirmarse el diagnóstico de ERC empleando el FGe y albuminuria.

Tabla 1. Patologías y condiciones de riesgo para ERC con indicación de cribado.

► **Debido a la frecuencia de las condiciones de riesgo en la población atendida por MFyC, la mayoría de los pacientes ameritan realizar el cribado**

- HTA
- DM2 (desde el diagnóstico)
- Enfermedad cardiovascular establecida (incluye insuficiencia cardíaca)
- Obesidad (IMC >30 kg/m²)
- Edad avanzada: >60 años
- Episodio previo de fracaso renal agudo (FRA)
- Antecedentes familiares de insuficiencia renal, independientemente de la anomalía genética identificada.
- Otros:
 - ▶ DM1 con más de 5 años de evolución.
 - ▶ Individuos con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV): fumadores, dislipemia, síndrome metabólico.
 - ▶ Pacientes con enfermedades multisistémicas (p.ej. LES, S. Sjogren, VIH, gota⁸, etc.) o neoplasias que puedan estar asociadas a ERC.
 - ▶ Uso crónico de fármacos que alteran la función renal (p.ej. AINEs incluyendo COX2, litio, ciclosporina, ISRAA y/o diuréticos).
 - ▶ Patología urológica obstructiva, vejiga neurógena, nefrolitiasis recurrente, hipertrofia prostática.
 - ▶ Bajo peso al nacer (<2.5 kg).
 - ▶ Antecedente de preeclampsia
 - ▶ Exposición ocupacional a cadmio, plomo, mercurio, hidrocarburos policíclicos y pesticidas.

6. Progresión de la ERC:

6.1. Consideraciones:

- A partir de los 40 años, el FG disminuye fisiológicamente en torno a 1 ml/min por año.
- En cuanto al FG, el criterio de progresión de la ERC solo se aplicará cuando no se identifican causas funcionales y/o agudas que expliquen el descenso del FG. Al respecto, será importante abordar y corregir cualquier causa identificada que pueda explicar un episodio de FRA. También deberá tenerse en cuenta el efecto transitorio y/o reversible que pueden tener algunos fármacos tras su inicio (tabla 2).
- Pequeñas fluctuaciones del FGe son frecuentes y no necesariamente indican progresión.
- La progresión (FG y/o albuminuria) se confirma mediante mínimo tres determinaciones realizadas en intervalos no inferiores a 3 meses.
- La albuminuria no necesariamente significa tener daño renal real. Situaciones como las infecciones (principalmente ITUs), la fiebre, el ejercicio físico de alta intensidad, el sobrepeso, la menstruación, la hematuria o la exacerbación de la insuficiencia cardíaca pueden producir albuminuria. Por tanto, la albuminuria deberá confirmarse en ausencia de estas condiciones.
- En pacientes con disminución del FGe por primera vez, se recomienda repetir la analítica antes de 3 meses para descartar deterioro renal agudo. Para reevaluar al paciente y en caso de objetivarse, deberán corregirse las causas identificadas.

Tabla 2. Fármacos que pueden producir descenso (reversible) del FG-elevación de creatinina.

- **AINEs-COX2:** principalmente debido a la vasoconstricción de la arteriola aferente. Si bien en algunos pacientes el deterioro agudo de la función renal puede revertir con la suspensión, **en otros los efectos sobre la misma pueden ser irreversibles.**
- **Fenofibrato:** probablemente debido a vasoconstricción de la arteriola aferente y activación del SRAA. En algunos pacientes produce deterioro de la función renal que mejora con la suspensión del fármaco.^{9,10} La reversión se completa en la mayoría de pacientes tras 51 días de la suspensión.
- **Diuréticos:** deben suspenderse o ajustarse en situaciones de depleción de volumen (diarreas, vómitos, baja ingesta hídrica o restricción excesiva de líquidos en pacientes con insuficiencia cardíaca) y en la exposición a contrastes yodados.
- **ISRAA:** en pacientes con HTA, si tras el inicio se objetiva un aumento de creatinina >30% con respecto al basal + hiperpotasemia, considere el diagnóstico de estenosis de arteria renal bilateral. (ver criterios de remisión).
- **iSGLT2:** es esperable un aumento inicial de la creatinina basal hasta en un 30%. Si es >30%, deberá descartarse la coexistencia de causas funcionales (baja ingesta, excesivo control tensional, etc.).

Tabla 3. Características diferenciales entre FRA y ERC.

Hallazgo	Comentario
Disminución del FG por más de 3 meses	Evidencia más confiable de ERC
Disminución del tamaño renal	Usualmente ERC
Ecografía renal que muestra riñones normales o agrandados	Puede ser FRA o algunas formas de ERC: nefropatía diabética, nefroesclerosis hipertensiva aguda, poliquistosis renal, mieloma, glomerulonefritis rápidamente progresiva, enfermedades infiltrativas (linfoma, leucemia, amiloidosis) u obstrucción.
Oliguria, aumento diario de creatinina y urea sérica	Probablemente FRA o FRA superpuesto a ERC
Ausencia de anemia	Probablemente FRA o ERC debida a enfermedad renal poliquística
Anemia, hiperfosfatemia e hipocalcemia	Generalmente ERC, pero puede haber FRA
Síntomas o signos crónicos (p. ej. fatiga, náuseas, prurito, nicturia, hipertensión)	Generalmente ERC

6.2. Criterios de progresión de la ERC:

- Descenso confirmado del FG >5 ml/min/1,73m² en 1 año o >10 ml/min/1,73m² en 5 años.
- Aumento del CAC: progresión a una categoría superior o más grave de albuminuria (ejemplo de A2 a A3).

6.2.1. Criterios de progresión ~~ACELERADA~~ de la ERC:

- Disminución ≥ 25% del FG basal o descenso sostenido del FG ≥15 ml/min/1,73m² en un año.

6.3 Factores de riesgo de progresión:

Tabla 4. Principales factores de riesgo de progresión de la ERC.⁷

- Hipertensión mal controlada
- Diabetes mellitus mal controlada
- **Diabetes mellitus tipo 2 no tratada con iSGLT2**
- **Proteinuria persistente o albuminuria >30 mg/g**
- ECV asociada a tabaquismo, obesidad, dislipemia
- Sexo masculino
- Obstrucción del tracto urinario
- Raza negra o asiática
- Antecedente de fracaso renal agudo
- Exposición a nefrotóxicos: tratamiento crónico con AINEs (incluyendo COX2)
- Ingresos hospitalarios recurrentes por insuficiencia cardíaca
- Privación socio-económica-cultural

7. Abordaje de la ERC:

Los objetivos y medidas esenciales a adoptar en todos los ámbitos, para minimizar el riesgo de progresión o agudización de la ERC deben ser conocidos por todos los especialistas que aborden la patología.

7.1. Objetivos y medidas estándar en pacientes con ERC:

7.1.1. Medidas no farmacológicas:

- Dieta:
 - Sodio: a partir de ERC G3-5, se recomienda la restricción de sodio (<5 g de cloruro de sodio/día, <2 g/sodio/día), para el control de la tensión arterial (GR 1B), proteinuria (GR 2A) y mejorar el control del volumen (GR 2B).¹¹
 - Proteínas: a partir de los estadios ERC G3-5, se recomienda reducir la ingesta de proteínas en pacientes no diabéticos a 0.6 g/kg/día (GR 1A) y en pacientes diabéticos a 0.8 g/kg/día.¹¹ No deben restringirse proteínas en pacientes con caquexia, sarcopenia o condiciones que resulten en desnutrición.
 - Fósforo: a partir de ERC G3-5, se recomienda limitar la ingesta de alimentos con mayor aporte de fósforo, para mantener los niveles en límites de la normalidad (GR 1B).¹¹ Las principales fuentes de fósforo absorbible son los aditivos alimentarios, incluidos los presentes en las **bebidas de cola**.
 - Potasio: solo restringir si hay hiperpotasemia. Principalmente restrinja alimentos procesados (contienen sales de potasio) y proteínas de origen animal.
- Ejercicio aeróbico: al menos 150 minutos por semana, o hasta un nivel compatible con la tolerancia cardiovascular, física y el grado de fragilidad (GR 1D).
- No fumar.
- Mantener normopeso. En pacientes con obesidad, la pérdida ponderal mejora la albuminuria y la tensión arterial.
- Control adecuado de patologías de base: DM, HTA, dislipemia, gota, etc.
- Minimizar la iatrogenia:
 - Evite el uso de AINEs (incluidos COX2).
 - Tenga siempre en cuenta el ajuste de las dosis de fármacos según el FG.
 - Use IBPs solo cuando esté justificado.
 - Evite la hipotensión mantenida.

- ▶ Evite la nefrotoxicidad por contrastes radiológicos yodados: en pacientes con FG entre 30-44 ml/min y con factores de riesgo adicionales (>80 años, diabetes, HTA, situación de depleción de volumen o uso de nefrotóxicos) o en pacientes con FG <30 ml/min (sin otros factores de riesgo), recomiende hidratación 3 días antes y el de la prueba (≥ 2 litros/día). Además, suspensión 24-48h antes y hasta 24-48h después de la exposición al radiocontraste, principalmente: AINEs, diuréticos, iSGLT2, ISRAA, aminoglucósidos, platino, metotrexato y zolendronato.
- ▶ Tenga en cuenta las reglas de día de enfermedad deshidratante (pacientes con vómito, diarrea, fiebre, incapacidad para comer/beber): indique suspensión temporal de AINEs, diuréticos, ISRAA, iSGLT2 y metformina. Reanude los fármacos 1-2 días después de que el paciente haya mejorado (Dispone de material explicativo imprimible en el anexo I).

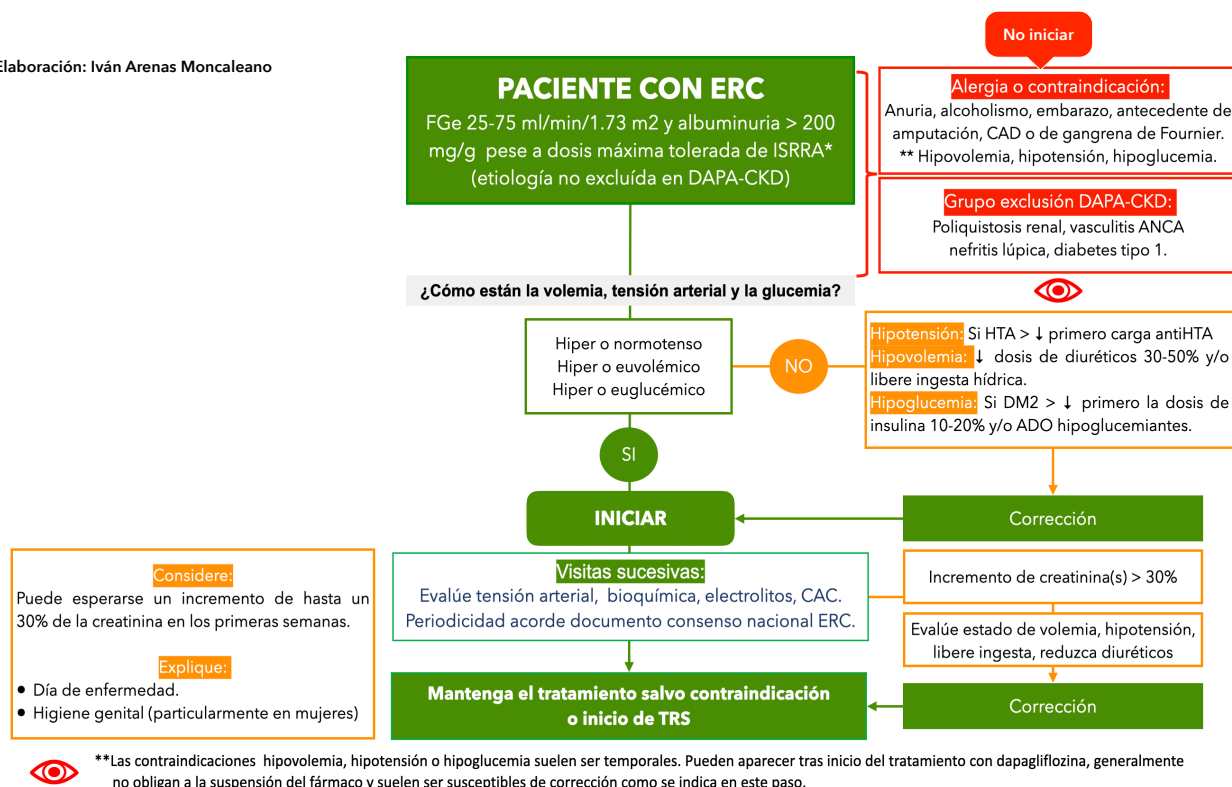
7.1.2. Medidas farmacológicas:

- Tratamiento estándar ERC:

- Si ERC G1-G4 y albuminuria (>30 mg/g): inicie tratamiento con ISRAA, dosis máxima tolerada (que no genere hipotensión). Considere reducción de dosis o suspensión si hiperpotasemia no controlada pese a tratamiento farmacológico, o para reducir los síntomas urémicos mientras se inicia TRS en pacientes con ERC G5.
- Si albuminuria persistente (≥ 200 mg/g) y FG inicial ≥ 25 ml/min: asocie dapagliflozina (iSGLT2 con eficacia en nefroprotección demostrada, con aprobación actual para el tratamiento de la ERC por EMA y con IPT AEMPS SNS).^{12,13}

Figura 2. Algoritmo de uso de dapagliflozina en ERC.

Elaboración: Iván Arenas Moncaleano



Empagliflozina también cuenta con evidencia en el tratamiento de la ERC en pacientes con y sin diabetes.¹⁴ Al respecto, la EMA recientemente ha añadido esta indicación, pero a la fecha 1 de agosto, en España está pendiente de precio y reembolso.

7.1.3. Otras medidas:

- Inmunizaciones:

- Los pacientes con ERC son altamente susceptibles al desarrollo de infecciones por su estado de inmunosupresión y la vacunación constituye una estrategia de prevención altamente recomendable: mejora la carga de enfermedad y la supervivencia.
- Adicionalmente a las pautas habituales de vacunación recomendadas en adultos, se tendrán en cuenta las enfermedades inmunoprevenibles que afectan al paciente con ERC. De esta manera, son blancos primarios de las recomendaciones de vacunación la neumonía neumocócica y la enfermedad neumocócica invasiva, así como la hepatitis B y la gripe.¹⁵
- El MFyC también conocerá las pautas de vacunación de los pacientes con ERC. Dada la población ERC que fundamentalmente seguirá, deberá hacer énfasis en la vacunación para gripe y neumococo.
- Los pacientes con ERCA y en TRS (diálisis y trasplantados), tienden a presentar tasas bajas de seroconversión, bajos títulos de anticuerpos y menor respuesta sostenida tras la vacunación.

Tabla 5. Recomendaciones adicionales a las pautas generales de vacunación en adultos, para pacientes con enfermedad renal.

Vacuna	Tipo de vacuna y dosis	Observaciones
Hepatitis B ^a (GR 1B)	2 opciones de vacunación: • 1ª opción (dosis altas): dosis (40 mcg) Engerix-B 40® o 2 de 20 mcg: meses 0, 1, 2 y 6 • 2ª opción: 20 mcg de AgHBs y adyuvante AS04 (Fendrix®) meses: 0, 1, 2 y 6 La dosificación óptima en ERC estadios 1-3 no está bien definida.¹⁶	Tras vacunar: control con títulos antiHBs 1-2 meses después de la última dosis. Respuesta: Objetivo: antiHBs >10 mUI/ml. Si antiHBs <10 mUI/ml → revacunar con ciclo completo.
Enfermedad neumocócica ^b (GR 1B)	Pauta (CS CLM):** ≥18 años: 1 dosis VNC20. <18 años: 1 dosis VNC13 o 15 + VNP23. Pauta secuencial (MSE):** VNP23 + VNC13* Separadas 12 meses (al menos 8 semanas).	Recomendaciones MSE:** Si nunca ha sido vacunado: Primero VNC13 y a los 12 meses VNP23 (pauta acelerada: solo esperar dos meses). En caso de no disponibilidad de VNC20, se recomienda la pauta secuencial VNC15+VNP23 frente a la pauta secuencial VNC13+VNP23[^]
Gripe (GR 1B)	1 dosis anual antes del inicio de la influenza estacional.	

GR: grado de recomendación KDIGO 2012

^a Recomendado en pacientes con ERC en estadios 4 a 5, incluyendo diálisis. Considerar en pacientes con ERC en estadios más tempranos.¹⁶

^b Recomendado en pacientes con ERC (todos los estadios), síndrome nefrótico, inmunosuprimidos y diabéticos.

* La Consejería de Sanidad (CS) de CLM en publicación de marzo/23 recomienda esta pauta.¹⁷

** Pauta recomendada por el Ministerio de Sanidad de España. Accesible en <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/vacunas/ciudadanos/enfNeumococicalInvasiva.htm>. Consultado el 4 de julio/2023.

[^]La SEMPSPGS en consenso de octubre 2022, recomienda preferentemente la vacunación con VNC20 vs la pauta secuencial (VNC13+VNP23 o VNC15+VNP23).¹⁸

7.2. Objetivos y tratamiento específico de las patologías relacionadas con la ERC:

7.2.1. HTA, DM2 y dislipemia.

Tabla 6. Objetivos y medidas específicas en ERC con HTA, DM2 y/o dislipemia.

Patología	Parámetros	Objetivo	Medidas
HTA	CAC <30 mg/g	PA (mmHg) <140/90	1.ISRAA 2.ACC dihidropiridinico (ACC DHP) 3.Tiazidas (considere tiazidas con menor efecto metabólico: clortalidona, indapamida). 4.Otros antiHTA: betabloqueadores, alfabloqueadores, etc.
	CAC ≥30 mg/g y/o diabetes	PA (mmHg) <130/80	ISRAA dosis máxima tolerada +/- ACC DHP con mayor actividad antiproteínúrica: manidipino ^{19,20} o lercanidipino ²¹ +/- diurético +/- otros antiHTA.
	• Si raza negra o HTA sistólica aislada: considere tiazidas +/- ACC como 1ª opciones para el control de la TA. • Diuréticos: Si FGe ≤30 ml/min, considere el uso de diurético de asa preferiblemente sobre tiazidas. Si aún así precisa de tiazida para el control de TA o de volumen, opte por clortalidona. • Si HTA refractaria y K <4.5 mEq/L: considere asociar espironolactona • >80 años: Individualizar. Objetivo PAS 140-150, PAD <80 mmHg (si toleran la medicación: PAS 130-139 mmHg).		
Diabetes	HbA1c	6,5-8%, individualizar en todos los casos	• Primera línea: - Metformina: solo si FG >30ml/min. - iSGLT2 • Segunda línea: - ArGLP1 VO o SC: Si IMC >30 • Otros ADOs*, insulina.
	ERD: ²² FG <60 ml/min y/o albuminuria ≥30 mg/g	• Retrasar la pendiente de descenso del FG • Regresión o disminución de la albuminuria <30 mg/g	• ISRAA dosis máxima tolerada. • iSGLT2 (GR 1A) • Metformina: solo si FG >30 ml/min (GR 1B). • ArGLP1 VO o SC (GR 1B). • Si albuminuria persistente (CAC >30 mg/g): -Pentoxifilina: dosis 600 mg/12h.²³
	• iSGLT2: cuanto más bajo sea el FG, menor será la potencia antidiabética. • Priorice elección en objetivo HbA1c, disminuir el RCV y evitar el riesgo de hipoglucemia. * Sulfonilureas: evite el uso con FGe <60 ml/min.		
Dislipemia	LDL (mg/dL)	Según grado de ERC: G1-2 y A1: <100 G3 y A2: <70 G4-5 y A3: <55	Para todos los grados de ERC: • Dieta específica y ejercicio. • Estatina: preferiblemente de metabolismo hepático (atorvastatina, fluvastatina, pitavastatina) y de moderada a alta intensidad (atorvastatina o rosuvastatina) +/- ezetimibe.
	• Ajuste dosis de estatina al FGe. Atorvastatina no precisa ajuste. • Rosuvastatina vs atorvastatina se ha asociado con mayor riesgo de hematuria, proteinuria, rabdomiólisis y fallo renal requiriente de TRS en pacientes con FG <30 ml/min.²⁴ Está contraindicada por FT con FG <30 ml/min.²⁵ • En pacientes de muy alto riesgo CV, si no alcanzan objetivo considere el uso de PCSK9.		
	Hipertrigliceridemia	Triglicéridos <200 mg/dL	• TG >500 mg/dL: cambios en el estilo de vida.. • TG >1000 mg/dL (evitar pancreatitis): Fibratos.²⁶
• Si se precisa de la asociación con estatina, se prefiere fenofibrato a gemfibrozilo por el menor riesgo de miopatía y rabdomiólisis. Debe ajustarse la dosis a la TFG. Existe presentación dosis fija de pravastatina/fenofibrato. • Los fibratos pueden inducir deterioro de la función renal, a menudo reversible. Están contraindicados según FT con FG <30 ml/min 1,73m².^{27,28} • En pacientes que tienen contraindicado el uso de fibratos, pueden emplearse ácidos grasos omega-3.			

Tabla 7. Fármacos indicados para el manejo de la ERD y otros antidiabéticos.

GR	Grupo / principio activo		FGe inicio (ml/min/1,73m ²)	Observaciones	Riesgo de hipoglucemia
IA	iSGLT2	canagliflozina	>30	• Pérdida de peso intermedia. • Pueden mantenerse hasta inicio de diálisis o trasplante renal. • Aumento del riesgo de infecciones genitales micóticas. • Vigile depleción, tensión arterial.	No
		dapagliflozina	>25		
		empagliflozina	>20*		
1B	Biguanida	metformina	>30	• Pérdida de peso neutra o ligera. • FG 30-45 ml/min: disminuya dosis 50%. • FG <30 ml/min: suspender. • Si recibe durante más de 4 años, monitorice niveles de vitamina B12 cada año.^{20,27}	No
1B	ArGLP1	semaglutide, liraglutida, exenatide, liraglutide, dulaglutide, Lixisenatide	>15	• Pérdida de peso media a muy alta. • Administración SC. Semaglutide único ArGLP1 disponible también VO. • No usar junto con iDPP4. • No requiere ajuste de dosis al FG. • El EA más frecuente es la intolerancia GI.	No
NG	iDPP4	linagliptina, alogliptina, saxagliptina, vildagliptina	cualquiera	• Efecto cardio-reno protector neutro. • Saxagliptina riesgo de insuficiencia cardíaca. • Excepto linagliptina, todas precisan ajuste de dosis según FG. • Pueden mantenerse en diálisis.	No
NG	Otros ADOS	Tiazolinedionas	cualquiera	• Ganancia de peso. • Aumento del riesgo de empeorar la insuficiencia cardíaca. Efecto renal neutro. • Requiere control de función hepática. • Contraindicadas en Ca de vejiga. • No requiere ajuste de dosis al FG pero generalmente no están recomendadas en ERC debido al riesgo potencial de retención hídrica.	No
		Meglitinidas (repaglinida)	cualquiera	• Ganancia de peso. • Efecto cardio-reno protector neutro • Iniciar con dosis bajas. • Requiere múltiples dosis diarias. • Puede mantenerse en diálisis.	Moderado
		Sulfonilureas	> 60 ml/min	• Ganancia de peso • Efecto cardio-reno protector neutro • Evitar con FG < 60 ml/min • Glipizida y glimepiride podrían emplearse con titulación lenta para evitar hipoglucemia.	Alto
NG	Insulina humana y análogos	NPH, lispro, glargina, etc.	cualquiera	• Ganancia de peso • Efecto cardio-reno protector neutro • Evitar la insulinización exclusiva en pacientes con DM2. • A medida que desciende el FG también desciende el requerimiento de insulina.	Alto

GR grado de recomendación nefroprotección ERD. KDIGO 2022.²²

* Actualmente ni la FT ni el IPT en España se ha modificado. Está autorizada en el manejo de la insuficiencia cardíaca sintomática la dosis de 10 mg día a partir de FG >20 ml/min. La EMA y GPC como ADA 2023 aceptan el inicio de iSGLT2 con FG >20 ml/min.²⁹

Elaboración: Iván Arenas Moncaleano

Consideraciones:

- Los niveles normales de urato en plasma no descartan la presencia de gota, especialmente si la determinación se ha realizado durante un ataque de artritis.
- Un 40-50% de los pacientes con gota presentan algún grado de disfunción renal.³⁴
- La ERC es causa de hiperuricemia, en especial en pacientes crónicos con HTA o con DM.
- La gota puede producir enfermedad renal por litiasis y depósito intersticial de urato hasta en un 40% de los pacientes.
- El síndrome de hipersensibilidad al alopurinol es 2-3 veces más frecuente en pacientes con ERC.
- En ERC G3-5 no indique AINEs como profilaxis.
- Durante las crisis no se debe modificar el tratamiento hipouricemiante de base.
- Al iniciar tratamiento hipouricemiante indique profilaxis de gota.^{32,24}

7.2.3. Fibrilación auricular (FA) en pacientes con ERC:

Hay una prevalencia particularmente alta de FA en personas con ERC que oscila entre el 16-21%. En pacientes con ERC G1-4, en caso de indicarse trombopprofilaxis se recomienda el uso de anticoagulantes orales directos (ACOD)⁴⁶ en lugar de antagonistas de la vitamina K (GR 1C).

Tabla 8. Ajuste de dosis de ACOD en la ERC.

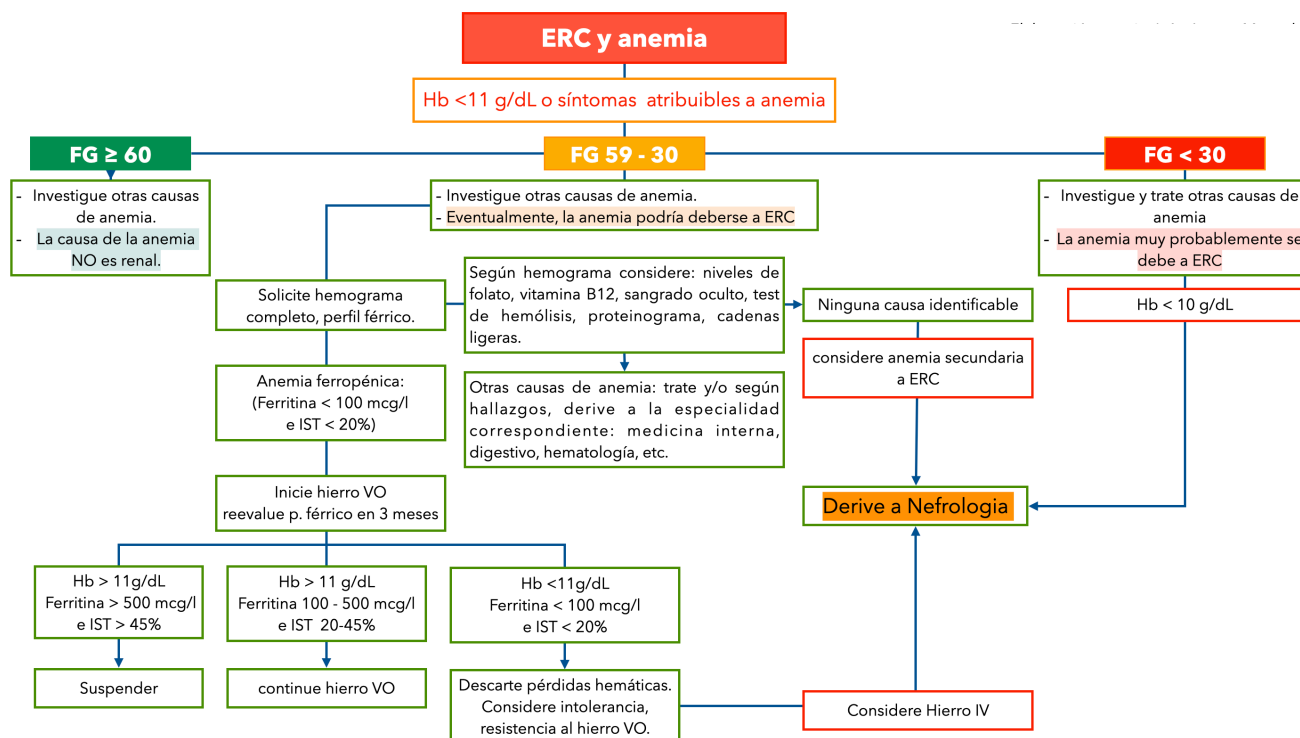
ClCr (ml/min)	Apixabán	Rivaroxabán	Dabigatrán	Edoxabán
>50	5 mg/12h	20 mg/24h	150 mg/12h	60 mg/24h
31-50	5 mg/12h	15 mg/24h	150 mg/12h	30 mg/24h
15-30	2.5 mg/12h	15 mg/24h	75 mg/12h	30 mg/24h
<15	No recomendados			

8. Abordaje en AP de las complicaciones asociadas con la ERC:**8.1. Anemia en el paciente renal:**

- Tratar la anemia puede retrasar la progresión de la ERC, disminuir la hipertrofia ventricular izquierda y ECV, mejorar la capacidad cognitiva, tolerancia al ejercicio y calidad de vida.
- La anemia ferropénica es el tipo de anemia más frecuente en pacientes con ERC. Además, es la principal causa de resistencia a los AEE-EPO.
- La anemia de origen renal es normocítica, normocrómica, homogénea y de curso progresivo. Es inusual que se presente antes de estadios ERC G3b.
- El diagnóstico de ferropenia se establece con: ferritina <100 ng/ml e IST <20%.
- Los objetivos de control de la anemia ferropénica son: ferritina >100 ng/ml e IST >20%.
- Los valores de ferritina normales o altos, no excluyen la deficiencia de hierro, ya que pueden deberse a infección y/o inflamación.
- La anemia renal solo debe diagnosticarse después de la exclusión de otras causas, incluyendo el déficit de hierro, folato o de vitamina B12, hemólisis, pérdidas hemáticas, estudio de sangrado oculto y tratar o interconsultar según hallazgos.
- En pacientes con FGe <30 ml/min/1,73m², la hemoglobina objetivo es de 10-12 g/dL.

- La administración de hierro deberá interrumpirse cuando la ferritina sea >500 ng/ml, IST $>45\%$ y no haya evidencia de pérdida hemática.⁴⁷

Figura 4. Algoritmo para el abordaje de la anemia asociada a ERC en AP.⁴⁷



8.2. Alteraciones del equilibrio iónico y ácido base:

a. Hiperpotasemia:

- Confirme el resultado con una segunda determinación. Tenga en cuenta las causas de pseudohiperpotasemia: hemólisis, trombocitosis intensa ($>500.000/\text{mm}^3$) o leucocitosis extrema ($>200.000/\text{mm}^3$). Considere solicitar adicionalmente una gasometría venosa para correlacionar los resultados (solo disponible en hospital).
- Indique restricción de potasio en la dieta.
- Si $K \geq 6,5$ mEq/L remita a urgencias. Si confirma $K \geq 5,5-6,4$ mEq/L, inicie medidas para el control del potasio y remita a Nefrología.
- Si alto RCV, insuficiencia cardíaca crónica y/o albuminuria A3: evite la suspensión de IECA/ARA2 y considere iniciar resinas (poliestireno sulfonato cálcico 15-60 g/día). Si mala tolerancia o contraindicaciones para su empleo, remitir a Nefrología para valorar el uso de nuevos intercambiadores de potasio (ciclosilicato de sodio y circonio o patiomer: requieren visado).

b. Acidosis metabólica:

- Suele aparecer en ERC G4-5. Dentro de los perfiles analíticos puede incluirse la gasometría o niveles de bicarbonato sérico. Si bien la acidosis es desaconsejable, suele tener buen pronóstico. El objetivo será evitar la acidosis severa (bicarbonato <16 mEq/L o mmol/L). La corrección se realiza con dieta (restricción de proteínas de origen animal), aumento del consumo de verduras siempre que el potasio lo permita, la suplementación con bicarbonato vía oral (fórmula magistral en cápsulas o polvo: 500 mg - 1 g /8h).
- Debe evitarse la sobrecorrección del bicarbonato (>28 mEq/L o mmol/L).

8.3. Alteraciones del metabolismo óseo mineral:

a. Déficit de vitamina D:

- Más del 80% de pacientes con ERC tienen insuficiencia o déficit de vitamina D.
- Si niveles de 25-OH vitamina D (25-OH VD) <20 ng/ml: inicie suplementación⁴⁸ con calcifediol 16.000 UI = 0,266mg o colecalciferol (D3) 25.000 UI semanales por 1 mes y continúe la pauta cada 15 días o mensual. Revalúe en 6 meses. Suspender durante los meses de verano.
- Mantenga el nivel de 25-OH VD entre 20-40 ng/ml.
- Si hipercalcemia y/o hiperfosfatemia: suspenda el tratamiento.

b. Hiperparatiroidismo secundario (HPTs):

- El hiperparatiroidismo progresivo, tras corregir 25-OH VD con PTH >3 veces el valor normal de referencia, con calcio normal o bajo, requiere valoración por Nefrología.
- Si la calcemia está elevada derive a endocrinología.

c. Hiperfosfatemia:

- Puede aparecer en el contexto de un FRA.
- Si se trata de pacientes con ERC, suele aparecer principalmente en ERC G4-5.
- Se indicará restricción del fósforo en la dieta (eliminar bebidas de cola, alimentos procesados).
- Remisión y tratamiento específico por Nefrología.

8.4. Prurito asociado a la ERC (Pa-ERC):

- Se define como la picazón secundaria a la enfermedad renal, no explicable por causas alternativas (otras causas sistémicas, dermatológicas, neuropáticas y psicógenas).
- Es de causa multifactorial y se comporta como un marcador directo de mortalidad.
- Afecta generalmente zonas amplias de la piel de manera discontinua y simétrica y es más sintomático durante la noche.⁴⁹ Puede llegar a ser generalizado hasta en el 25-50% de los pacientes que lo padecen.
- En pacientes con ERC estadios G3-5 (sin diálisis), se ha observado una prevalencia de prurito en grados moderado a extremo del 24%.⁵⁰
- **Los antihistamínicos no han demostrado eficacia en el manejo del Pa-ERC.**
- Tratamiento tópico: es fundamental para el manejo de la xerosis asociada. Se recomienda el uso de emolientes para rehidratar la piel.
- Tratamiento sistémico:⁵¹
 - Gabapentina: único fármaco con efecto probado. Se emplean dosis de 100-300 mg/3 veces por semana.
 - Pregabalina: puede conseguir mejoría con mejor tolerancia que gabapentina. Se emplea a dosis de 25 mg/día.
 - Montelukast: dosis 10 mg/día, seguro y con pocos efectos adversos. Por su perfil de seguridad, pueden ser la primera opción en pacientes pluripatológicos, frágiles.
 - Antidepresivos: mirtazapina dosis de 15 mg/día y sertralina dosis de 50 mg/día.
 - Difelicefalina: administración IV. Actualmente su uso se restringe a población adulta en diálisis.

9. Seguimiento de pacientes con ERC en Atención Primaria:

- El seguimiento por AP puede efectuarse mediante el uso de herramientas validadas^{52,53,54} para la predicción del riesgo de progresión a insuficiencia renal, siendo recomendable la implementación de **KFRE** (Ecuación del Riesgo de Fallo Renal).⁸

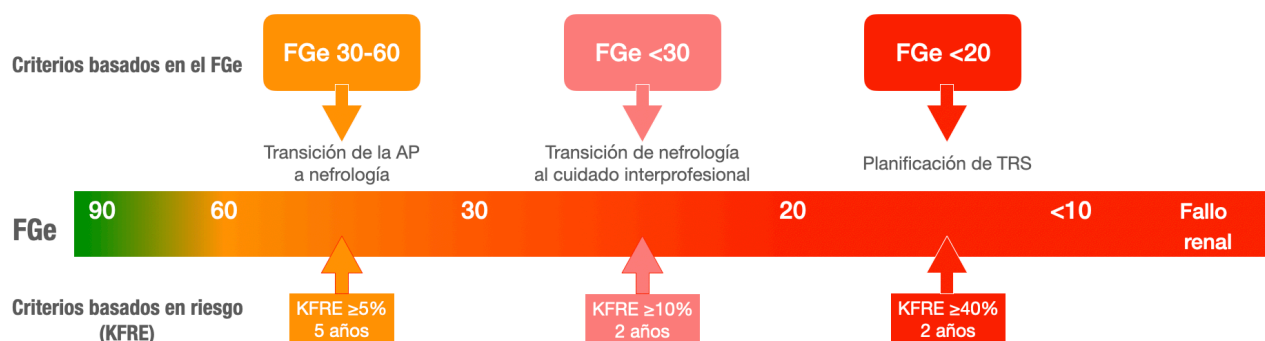
- Los pacientes con un riesgo KFRE **<5% a 5 años, continuarán seguimiento en AP**.⁸ Deberá tenerse en cuenta que para mejorar los resultados pronósticos, el tratamiento de la ERC deberá optimizarse al estándar actual, incluyendo ISRAA + el iSGLT2 dapagliflozina. En caso de ERD: ISRAA + cualquier iSGLT2 (elección según FG basal ≥ 20 -30 ml/min, específico de cada iSGLT2 según FT).
- La calculadora de riesgo KFRE es accesible en <https://kidneyfailurerisk.com>. La ecuación KFRE no es válida en pacientes con ERC G1-2.
- También puede emplearse y se recomienda el uso de la aplicación para teléfonos inteligentes **Nefroconsultor** (avalada por la S.E.N.), disponible para todos los sistemas operativos.
- El seguimiento de pacientes <80 años con ERC estadio $\geq 3bA2$ o con albuminuria persistente A3 pese al empleo de tratamiento optimizado, se realizará principalmente por Nefrología. En el caso de que la albuminuria mejore o se mantenga estable por más de 1 año, el nefrólogo podrá determinar si el paciente puede continuar seguimiento fundamentalmente en AP.
- La población >80 años con FG ≥ 30 ml/min continuará seguimiento en AP. Si alcanza el estadio 4, se remitirá a Nefrología para valoración integral y establecimiento del plan de manejo, que en función de la situación basal del paciente, fragilidad, etc., podrían generar diferentes conductas, como: seguimiento presencial por nefrología, seguimiento por AP y apoyo telemático por nefrología, seguimiento por geriatría y nefrología, etc.
- En pacientes con ERC G4-5 en los que no esté indicado el TRS o no sea apropiado (Tabla 10), el seguimiento podría ser realizado exclusivamente en AP o mediante la integración de circuitos coordinados entre AP, Unidad de Cuidados Paliativos (UCP) y Nefrología ERCA (NEF-ERCA) (ver apartado 9.1).

Figura 5. Guía para el seguimiento de pacientes con ERC (adaptada de Messet y cols).⁷

Estadio ERC	FGe (ml/min/1,73m ²)	Albuminuria (CAC)			
		A1	A2	A3	
1	>90	1 Si ERC (P2)	1 (P2)	2	AP
2	60-89	1 Si ERC (P2)	1 (P2)	2	
3a	45-59	1 (P3)*	1-2 (P3)*	3	AP o Nefrología
3b	30-44	1-2 (P3)**	2-3 (P3)**	3	
4	15-29	3-4 (P3)	3-4 (P3)	4	Nefrología
5	<15	4 (P3)	4 (P3)	>4	

Nº Número de controles anuales recomendados
 (P) Perfil analítico básico de seguimiento

Figura 6. Transición basada en la estimación del FG a una aproximación basada en el cuidado de la ERC.



Para facilitar el diagnóstico y seguimiento de la ERC en la AP de CLM, se solicitará la creación de tres perfiles analíticos renales específicos que el MFyC activará en un solo paso (tabla 9). En este sentido, se solicitará a las unidades competentes, autorización para la integración oportuna de estos cambios en el sistema Turriano.

Tabla 9. Perfiles analíticos renales para el seguimiento de la ERC en AP.

Perfil	Analítica	Frecuencia
P1 Cribado y diagnóstico de ERC	• Creatinina - FGe (CKD-EPI) • Albuminuria (CAC) • Sistemático de orina - sedimento	basal y a los 3 meses para confirmar el diagnóstico
P2 Seguimiento ERC 1-2	• Creatinina - FGe (CKD-EPI) • Albuminuria (CAC) • Sistemático de orina - sedimento • Hemograma • Bioquímica: glucemia, albumina, iones potasio y sodio. • Perfil lipídico (C-Total, C-LDL, C-HDL, triglicéridos).	En cada revisión
P3 Seguimiento ERC 3 o superior	• Creatinina - FGe (CKD-EPI) • Albuminuria (CAC) • Sistemático de orina - sedimento • Hemograma • Bioquímica: glucemia, albumina, ácido úrico, ionograma completo (potasio, sodio, calcio corregido por albumina y fósforo). • Perfil lipídico (C-Total, C-LDL, C-HDL, triglicéridos). • Perfil férrico (ferritina, IST). • 25OH vitamina D. *Solicitar cada 6 meses. • PTHi (paratohormona): **Solicitar cada 6 meses y solo a partir de estadios 3b	En cada revisión, excepto 25 OH VitD* y PTHi**

9.1. Cuidado conservador y paliativo en ERC:

- El papel del médico de AP es fundamental en el seguimiento de paciente con indicación de cuidado conservador (no someterse a diálisis). La probabilidad de recibir este abordaje es 2 a 10 veces mayor, en población anciana (>75 años),⁵⁵ principalmente cuando coexisten diferentes factores reconocidos estadísticamente que empobrecen el pronóstico global de manera independiente de realizar o no diálisis.
- Existen algunas situaciones en las cuales el TRS no estaría indicado o probablemente no sería apropiado⁵⁶ (Tabla 10) y se recomienda que sean tenidas en cuenta por el especialista de AP. En tales casos, los pacientes podrían ser subsidiarios de cuidado conservador y a partir de ese momento se planificarían las actuaciones desde un enfoque paliativo.
- En el caso de pacientes con actitud conservadora dudosa y FG <30 ml/min, deberán ser valorados por parte del nefrólogo para definir la mejor conducta.
- Si el paciente no es candidato a TRS, para evaluar las necesidades de inicio del cuidado paliativo puede emplearse el índice NECPAL versión 4.0 (Anexo II, figura 1).
- Para determinar la complejidad del paciente y planificar la necesidad de recursos avanzados paliativos (UCP), tanto el médico de AP como el nefrólogo, podrán apoyarse en el IDC-Pal® (Anexo II, tabla 1).⁵⁷ Los pacientes no complejos podrán mantener seguimiento exclusivo en AP y según necesidades, se podría realizar apoyo telemático o presencial con NEF-ERCA, sin recurrir a la UCP.

Tabla 10. Situaciones en las que el TRS no está indicado o no es apropiado

El TRS probablemente no es apropiado	>75 años con ERC G5 que cumplen 2 o más de los siguientes criterios reconocidos estadísticamente como de muy pobre pronóstico:⁵⁶ 1. Si la respuesta del clínico a la pregunta ¿Le sorprendería que el paciente falleciese el próximo año? es "no". 2. Comorbilidad asociada grave: índice de Charlson modificado⁵⁸ ≥ 8 o índice Profund >7 (Anexo II, tablas 2 y 3).^{59,60} 3. Mala situación funcional: Karnofsky <40. 4. Desnutrición crónica severa (albúmina sérica $<2,5$ g/dL). Otras situaciones: • Ancianos frágiles: Escala clínica de fragilidad (CFS $\geq 7^*$)⁶¹ o grandes dependientes. • Falta de soporte familiar/social en paciente con limitaciones para el autocuidado. * La escala CFS está validada en población >65 años (Anexo II, figura 2)^{62,63} En población con ERC G4-5 es una herramienta de detección de fragilidad efectivo, comparable al modelo de fenotipo de Fried.⁶⁴
El TRS no está indicado	• Paciente con ERC G4-5 que pese a tener indicación de TRS, tras haber sido evaluado e informado en consulta de Nefrología, opta voluntariamente por el tratamiento renal conservador. • Enfermedad terminal de causa no renal. • Situación médica física o mental que impide el proceso técnico de la diálisis o la adherencia al tratamiento, porque el paciente no puede cooperar (p. ej. demencia grave) o porque la condición del paciente es demasiado inestable (p. ej. hipotensión severa).⁵⁶

9.2. Consulta telefónica / telemática:

El asesoramiento por correo electrónico y/o telefónico de los consultores de Nefrología está disponible para la Atención Primaria de CLM. Considere emplear alguno de estos medios, si:

- El paciente es subsidiario de cuidado conservador y precisa de apoyo en la toma de decisiones o tratamiento de las complicaciones relacionadas con la ERC (p. ej. indicación o ajuste de dosis de AEE-EPO, hiperpotasemia moderada, prurito, HTA de difícil control, etc.).
- Hay inquietudes en el manejo de la ERC y sus complicaciones.
- El paciente decide no ser valorado de forma presencial por Nefrología.
- Se ha acordado previamente con el especialista de Nefrología esta opción (p. ej. por limitaciones físicas o funcionales del paciente que le dificultan acudir de forma presencial, existencia de barreras geográficas, etc.).

10. Criterios de referencia a consultas externas de Nefrología (Atención Secundaria):

Consideraciones:

- Los pacientes podrán remitirse a consulta externa de Nefrología a partir de los 14 años de edad.
- Se recomienda apoyar la decisión para la derivación a la especialidad de Nefrología aplicando el cálculo de la ecuación **KFRE**: <https://kidneyfailureisk.com>.
- También puede emplearse la aplicación **Nefroconsultor**: mejora la tasa de remisión adecuada en un 28,8%.⁶⁵
- Si se objetiva aumento de la creatinina (descenso del FG) y coincidencia cronológica con el inicio de AINEs o fenofibrato, revalúe la necesidad de continuarlos. La suspensión por su misma de estos fármacos puede ser suficiente para corregir el deterioro y no será necesario remitir a Nefrología.

Se indica remitir a los adultos con ERC para valoración especializada por Nefrología, si presentan alguno de los siguientes:

10.1. Remisión vía preferente:

- Disminución $\geq 25\%$ del FG basal o descenso sostenido del FG ≥ 15 ml/min/1,73m² en un año.
- Proteinuria de rango nefrótico: CAC > 2.200 mg/g o proteinuria > 3.5 g/24h.
- Hematuria no urológica asociada a albuminuria.

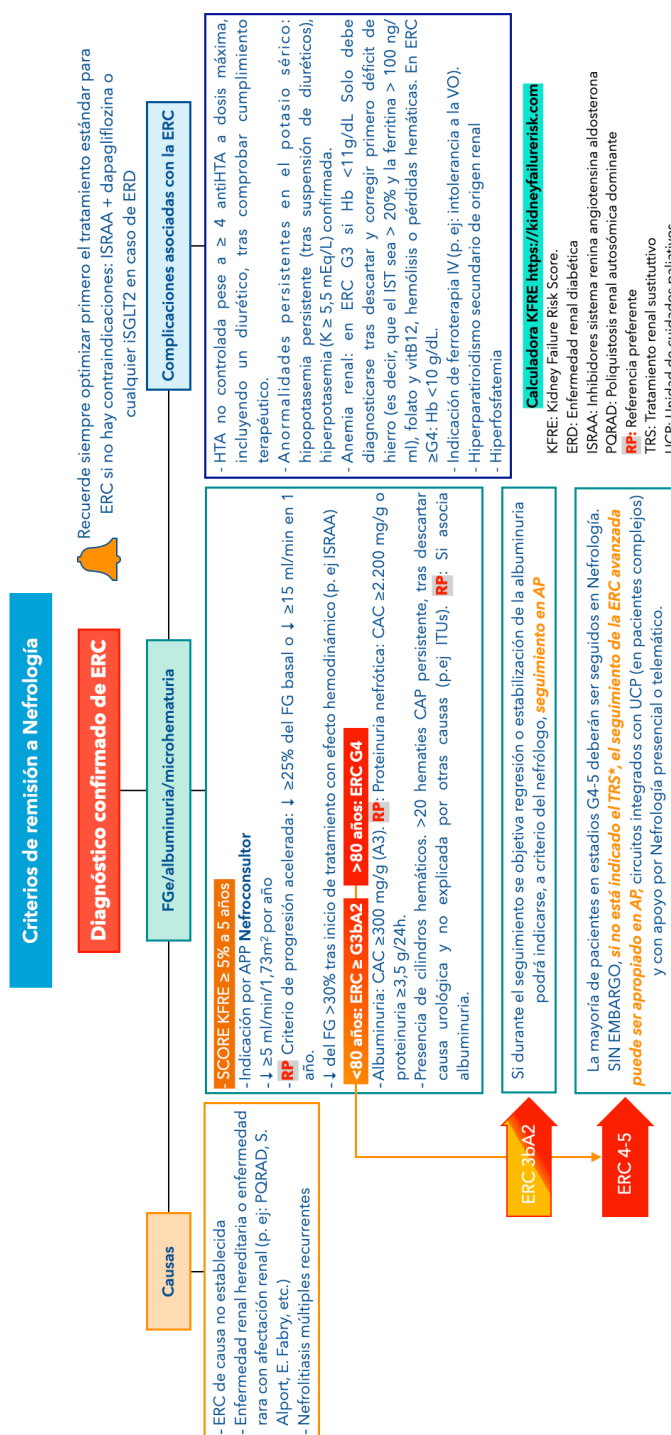
Dependiendo de cada centro, podrán emplearse vías de comunicación para estos casos como la notificación telefónica, consultas de alta resolución, correo electrónico para gestión de incidencias, etc.

10.2. Remisión vía normal:

- **Riesgo a 5 años de insuficiencia renal $\geq 5\%$** (calculado con la **ecuación KFRE**). Como alternativa a KFRE: ERC $\geq 3bA2$ y en población mayor de 80 años FG < 30 ml/min. El tratamiento de la ERC salvo contraindicación, previamente deberá optimizarse (apartado 7.1.2), para minimizar el riesgo de progresión a fallo renal.
- ERC con disminución del FG > 5 ml/min/1,73m² por año.
- HTA que permanece mal controlada (por encima del objetivo individual correspondiente) a pesar del uso de ≥ 4 medicamentos antiHTA a dosis máxima recomendada/tolerada y tras comprobar cumplimiento terapéutico.
- Sospecha de HTA renovascular.
- Albuminuria confirmada persistente (CAC ≥ 300 mg/g), pese a tratamiento estandarizado para ERC.
- Hematuria (≥ 20 hematíes por campo de alto poder) durante > 3 meses, **tras descartar causa urológica**, ITU y en mujeres premenopáusicas, contaminación de la muestra por menstruación.
- Anomalías persistentes en los niveles séricos de potasio $< 3,5$ mEq/L (sin empleo de diuréticos) o $> 5,5$ mEq/L. Debido a que particularmente no son infrecuentes los errores de laboratorio (p. ej. por hemólisis), se recomienda que dichos valores se confirmen en una segunda determinación realizada en AP, salvo que se trate de una hipo o hiperpotasemia grave, que en caso tal deben derivarse a urgencias.
- Causas genéticas o raras, conocidas o sospechadas de ERC: Poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD), S. de Alport, enfermedad de Fabry, S. de Gitelman, S. Bartter, etc.
- En el caso de PQRAD, con/sin antecedentes familiares conocidos, a partir de los 18 años y que cumplan los siguientes criterios ecográficos:
 - 15-39 años: 3 o más quistes uni/bilaterales.
 - 40-59 años: 2 o más quistes en cada riñón.
 - 60 años o más: 4 o más quistes en cada riñón.

- Anemia asociada a ERC: indicación de AEE o indicación de hierro intravenoso (fallo/intolerancia a la feroterapia oral). Si ERC G3: Hb <11 g/dL, solo si se han descartado y corregido otras causas de anemización, principalmente déficit de hierro (es decir, que el IST sea >20% y la ferritina >100 ng/ml), folato y vitamina B12. Si ERC G4-5: Hb <10 g/dL.
- Indicación de tratamiento con AEE-EPO. En el paciente ya tratado con AEE-EPO y Hb $\geq$ 13 g/dl o Hb $\leq$ 9 g/dL confirmados (para ajuste de dosis).
- Hiperparatiroidismo secundario a ERC (apartado 8.3).
- Hiperfosfatemia.

Figura 7. Criterios de referencia de pacientes con ERC desde AP a Nefrología.



11. Criterios de derivación a urgencias:



Tabla 11. Criterios de derivación a urgencias

FRA o FRA sobre ERC: duplicación del valor basal de creatinina, con respecto a la previa, en ausencia de una causa evidente tratable ambulatoriamente o creatinina >3 mg/dL no conocida previamente o sin seguimiento en consulta de nefrología.
Síndrome nefrótico: proteinuria >3,5 g/24h o CAC >2.200 mg/g + albumina sérica <3 g/dL (excepto en pacientes diabéticos).
HTA maligna (PAD >130 mmHg + retinopatía hemorrágica o papiledema + FRA) o emergencia HTA (HTA con compromiso de órgano diana).
Alteraciones electrolíticas agudas y graves con sintomatología cardiológica, neurológica o cambios electrocardiográficos. • Na⁺ ≤125 mEq/L o ≥150 mEq/L • K⁺ ≤2,5 mEq/L o ≥6,5 mEq/L • Ca⁺⁺ ≥11 mEq/L o ≤7 mg/dL
Pacientes con FGe (CKD-EPI) <15 ml/min/1,73m ² sin seguimiento previo en consultas o con manifestaciones clínicas que puedan comprometer la vida, como: insuficiencia cardíaca severa e hiperpotasemia tóxica...
Pacientes en TRS: • Hemodiálisis o diálisis peritoneal: signos de sobrecarga hídrica (disnea y edemas), síndrome febril o problemas con el acceso vascular (como signos inflamatorios-infecciosos, sangrado, etc.). • Trasplantados renales: aparición de síndrome febril (si es posible, consultar previamente con Servicio de Nefrología).

ANEXO I

Documentos de apoyo a la consulta (imprimibles):

12.1. Reglas de días de enfermedad deshidratante para pacientes con ERC

Reglas de días de enfermedad **para pacientes con ERC**

Instrucciones para **pacientes** (versión imprimible para apoyo en consultas)

Estas indicaciones solo se aplican para enfermedades o situaciones que causan deshidratación.

Reglas del día de enfermedad

Tenga en cuenta estas reglas cuando no se sienta bien por cualquiera de las siguientes situaciones:

- **Diarrea y/o vómitos (salvo que sea leve)**
- **Fiebre**

1. Suspenda los fármacos que se listan en la siguiente tabla.
2. Reinicie los fármacos mencionados cuando se haya recuperado de la enfermedad (usualmente 1 o 2 días después de comer y beber de manera normal).
3. Si tiene alguna duda consulte con su enfermero o médico.

Fármacos (nombre genérico) que debe suspender en los días de enfermedad (marque con una x)

- ☐ **ISRAA.** Fármacos empleados para la hipertensión. Terminan en "PRIL o SARTÁN", como enalapril, ramipril, losartán, valsartán, etc.
- ☐ **iSGLT2.** Fármacos empleados para la enfermedad renal crónica, insuficiencia cardíaca y la diabetes. Terminan en "GLIFLOZINA" como: dapagliflozina, empagliflozina y canagliflozina.
- ☐ **Diuréticos.** Fármacos para tratar el exceso de líquido y la hipertensión, como: furosemida, hidroclorotiazida, clortalidona, espironolactona, etc.
- ☐ **AINEs (incluye COX2).** Fármacos empleados para el dolor o la inflamación, como: ibuprofeno, dextetoprofeno, naproxeno, diclofenaco, celecoxib, etoricoxib, rofecoxib, entre otros.
- ☐ **Metformina.** Fármaco empleado para la diabetes.

Otros fármacos que debe suspender:



Es muy importante que reinicie su medicación una vez se haya recuperado de la enfermedad.
No tome dosis adicionales para compensar las dosis que suspendió.

Reglas de días de enfermedad deshidratante **para pacientes con ERC**

Instrucciones para profesionales de la salud

Bases:

- La deshidratación puede representar un riesgo importante para las personas que toman ciertos fármacos.
- Estas recomendaciones se aplican para enfermedades o situaciones que causan deshidratación: vómitos, diarrea y fiebre.

¿Por qué suspender estos fármacos?

- En un paciente deshidratado, los ISRAA (IECA y ARAII) y los AINEs (incluye COX2) pueden afectar la función renal, lo que podría provocar fracaso renal agudo o empeorar la ERC.
- Los diuréticos e iSGLT2 pueden causar deshidratación o hacer que la deshidratación sea más probable en estos pacientes.
- En el caso de metformina, la deshidratación aumenta el riesgo de acidosis láctica.
- En la hoja de instrucciones para pacientes, se añade una línea para que el profesional pueda añadir otro(s) fármaco(s) que identifique al que deba aplicarse las reglas de días de enfermedad.

Para garantizar que los pacientes comprendan la información impresa, se recomienda acompañarla de la siguiente explicación:

- Algunos fármacos no deben tomarse cuando usted tiene una enfermedad deshidratante, porque pueden aumentar el riesgo de deshidratación o que la deshidratación provoque potencialmente efectos secundarios graves asociados al fármaco.
- El fármaco que está tomando y que entra en esta categoría es (dígale al paciente qué medicamento y marque o escriba el fármaco en la hoja de información impresa).
- Estas recomendaciones no se aplican a enfermedades menores y diarrea leve (un solo episodio).

CARA A (ANTERIOR)



Pronóstico de la EBC		Categorías de riesgo			
Categorías del NIOGEO 2012		Categorías de alimentos persistentes			
		A1	A2	A3	
● Bajo riesgo	● Riesgo moderado	Normal o aumento leve	Aumento moderado	Aumento severo	
		<30mg/kg	30-300 mg/kg	>300mg/kg	
		<30mg/animal	3-30mg/animal	>30mg/animal	

Estado ERC	FGa (ml/min/1,73m ²)	Albuminuria (CAC)		
		A1	A2	A3
1	>90	1.5 EAC (P1)	1 (P1)	2
2	60-89	1.5 EAC (P1)	1 (P1)	2
3a	45-59	1 (P2)	1.2 (P2)	3
3b	30-44	1.2 (P2+P3)	2.3 (P2+P3)	3
4	15-29	2.3	2.3	4
5	<15	4	4	>4

 AP
 AP e Nefropatia
 Nefropatia

N° Número de controles anuais recomendados **BP** Perfil analítico básico de acompanhamento

TIS probablemente no apropiado: ancianos frágiles (CFS ≥ 7), gran dependencia. >75 años y ≥ 2 de los siguientes: pregunta sorpresa de muerte a un año negativa, comorbilidad asociada grave, mala situación funcional o desnutrición crónica severa.

ANEXO II

12.3. Otras tablas y figuras de referencia citadas en este documento:

Figura 1. Instrumento NECPAL (adaptada de la versión 4.0 2021).



Tabla 1. Instrumento IDC-Pal®: herramienta diagnóstica de la complejidad en pacientes con enfermedad en fase avanzada y terminal (tabla adaptada de Martin-Roselló ML y cols).⁵⁷

Elementos	Nivel de complejidad*	Si	No
1. Dependientes del paciente			
1.1. Antecedentes			
1.1a Paciente es niño/a o adolescente	AC		
1.1b Paciente es profesional sanitario	C		
1.1c Rol socio familiar que desempeña el/la paciente	C		
1.1d Paciente presenta discapacidad física, psíquica o sensorial previas	C		
1.1e Paciente presenta problemas de adicción recientes y/o activos	C		
1.1f Enfermedad mental previa	C		
1.2. Situación clínica			
1.2a Síntomas de difícil control	AC		
1.2b Síntomas refractarios	AC		
1.2c Situaciones urgentes en paciente terminal oncológico	AC		
1.2d Situación de últimos días de difícil control	AC		
1.2e Situaciones clínica secundarias a progresión tumoral de difícil manejo	AC		
1.2f Descompensación aguda en insuficiencia de órgano en paciente terminal no oncológico	C		
1.2g Trastorno cognitivo severo	C		
1.2h Cambio brusco en el nivel de autonomía funcional	C		
1.2i Existencia de comorbilidad de difícil control	C		

Elementos	Nivel de complejidad*	Si	No
1.2j Síndrome constitucional severo	C		
1.2k Dificil manejo clínico por incumplimiento terapéutico reiterado	C		
1.3. Situación psico-emocional			
1.3a Paciente presenta riesgo de suicidio	AC		
1.3b Paciente solicita adelantar el proceso de la muerte	AC		
1.3c Paciente presenta angustia existencial y/o sufrimiento espiritual	AC		
1.3d Conflicto en la comunicación entre paciente y familia	C		
1.3e Conflicto en la comunicación entre paciente y equipo terapéutico	C		
1.3f Paciente presenta afrontamiento emocional desadaptativo	C		
2. Dependientes de la familia y el entorno			
2.a Ausencia o insuficiencia de soporte familiar y/o cuidadores	AC		
2.b Familiares y/o cuidadores no competentes para el cuidado	AC		
2.c Familia disfuncional	AC		
2.d Claudicación familiar	AC		
2.e Duelos complejos	C		
2.f Limitaciones estructurales del entorno	AC		
3. Dependientes de la organización sanitaria			
3.1. Profesional/equipo			
3.1a Aplicación de sedación paliativa de manejo difícil	AC		
3.1b Dificultades para la indicación y/o manejo de fármacos	C		
3.1c Dificultades para la indicación y/o manejo de intervenciones	C		
3.1d Limitaciones en la competencia profesional para el abordaje de la situación	C		
3.2. Recursos			
3.2a Dificultades para la gestión de necesidades de técnicas instrumentales y/o material específico en domicilio	C		
3.2b Dificultades para la gestión y/o manejo de necesidades coordinadas o logísticas	C		

Nivel de complejidad: **C** Elemento de Complejidad **AC** Elemento de Alta Complejidad

Situación: No compleja ☐ Compleja ☐ Altamente Compleja ☐

Intervención de los recursos avanzados/específicos: Si ☐ No ☐

Clasificación de la situación de complejidad:

No compleja	No hay elementos de complejidad ni de alta complejidad presentes
Compleja	Hay al menos, un elemento de complejidad presente
Altamente compleja	Hay, al menos, un elemento de alta complejidad presente

Tabla 2. Índice de comorbilidad de Charlson.⁵⁸

Criterios	Si / No	Puntos
Edad $\geq$ 85 años	SI	3
Neoplasia activa	SI	6
Demencia	SI	3
Clase funcional III-IV NYHA y/o mMRC	SI	3
Delirium en el último ingreso	SI	3
Hemoglobina <10 g/dL	SI	3
Índice de Barthel menor de 60	SI	4
Ausencia de cuidador o cuidador no cónyuge	SI	2
≥ 4 ingresos en el último año	SI	3
TOTAL		
Estratificación del riesgo: Puntos: 0-2 = bajo 3-6 Bajo-intermedio 7-10 Intermedio-alto 11-30 Alto		

Tabla 3. Índice Profund.^{59,60}

Criterios	Puntos
Enfermedad coronaria	1
Insuficiencia cardíaca congestiva	1
Enfermedad vascular periférica	1
Enfermedad cerebrovascular	1
Demencia	1
Enfermedad pulmonar crónica	1
Enfermedad del tejido conectivo	1
Úlcera péptica	1
Enfermedad hepática leve	1
Diabetes	1
Hemiplejía	2
Enfermedad renal moderada-severa	2
Diabetes con daño de órgano diana	2
Cualquier tumor, leucemia, linfoma	2
Enfermedad hepática moderada-severa	3
Tumor sólido metastásico	6
Sida	6
Por cada década >50 años añadir 1 punto extra	

Figura 2. CFS (Clinical Frailty Score) Escala Clínica de Fragilidad^{62,63}

	1	MUY EN FORMA	Personas que son robustas, activas, enérgicas y motivadas. Suelen hacer ejercicio con regularidad y se encuentran entre las personas más en forma para su edad.
	2	EN FORMA	Personas que tienen síntomas de enfermedad activa, pero que están menos en forma que la categoría 1. A menudo, hacen ejercicio o son muy activas en forma ocasional, por ejemplo, estacionalmente.
	3	SE LAS ARREGLA BIEN	Personas cuyos problemas médicos están bien controlados, aún si están sintomáticas ocasionalmente, pero que con frecuencia no están activas en forma regular, más allá de la rutina de caminar.
	4	VIVE CON FRAGILIDAD MUY LEVE	Anteriormente considerado como "vulnerable", esta categoría marca la transición temprana desde la independencia total. Si bien no depende de otros para ayuda cotidiana, a menudo los síntomas limitan las actividades. Una queja común es estar "lento" y/o estar cansado durante el día.
	5	VIVE CON FRAGILIDAD LEVE	Personas que frecuentemente tienen un enlentecimiento más evidente y necesitan ayuda en actividades instrumentales de la vida diaria (finanzas, transporte, tareas domésticas pesadas). Por lo general, la fragilidad leve afecta progresivamente otras actividades como ir de compras, salir a caminar sin compañía, preparar comida, medicamentos y comienza a restringir las tareas domésticas livianas.
	6	VIVE CON FRAGILIDAD MODERADA	Personas que necesitan ayuda en todas las actividades al exterior y en el mantenimiento de la casa. Dentro de casa, a menudo tienen problemas con las escaleras y necesitan ayuda para bañarse, y es posible que para vestirse necesiten asistencia mínima (indicaciones, supervisión).
	7	VIVE CON FRAGILIDAD SEVERA	Totalmente dependiente para el cuidado personal, cualquiera sea la causa (física o cognitiva). Aún así, parecen estables y no están en un alto riesgo de morir (dentro de aproximadamente 6 meses).
	8	VIVE CON FRAGILIDAD MUY SEVERA	Totalmente dependiente para el cuidado personal y próximo al final de vida. Generalmente no se recuperan ni siquiera de una enfermedad menor.
	9	ENFERMEDAD TERMINAL	Acercándose al final de la vida. Esta categoría se aplica a las personas con una esperanza de vida menor a 6 meses, pero que no presentan fragilidad severa. (Muchas personas con enfermedades terminales todavía pueden hacer ejercicio hasta momentos muy cercanos a la muerte).

PUNTUACIÓN DE FRAGILIDAD EN PERSONAS CON DEMENCIA		
El grado de fragilidad generalmente se corresponde con el grado de demencia. Los síntomas comunes en la demencia leve incluyen olvidar los detalles de un evento reciente, aunque aún se recuerda el evento en sí, repetir la misma pregunta / historia, y retraimiento social.	eventos de su vida pasada. Pueden ocuparse del cuidado personal si se les solicita.	Todos los derechos reservados. Para autorización: www.geriatricmedicine-research.ca
En la demencia moderada, la memoria reciente está muy deteriorada, a pesar de que aparentemente pueden recordar bien los	En caso de demencia severa, no pueden realizar el cuidado personal sin ayuda.	Translated with permission to Spanish by Jorge Browne, Paola Balcazar, Marcela Carrasco, Ingrid Danke. Geriatrics Unit, Faculty of Medicine, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile 2021
	En casos de demencia muy severa, a menudo permanecen en cama. Muchos son prácticamente mudos.	Rockwood K et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495.
	Escala Clínica de Fragilidad - Español ©2005-2020 Rockwood, Versión 2.0 (ES).	



Imagen reproducida con autorización de Rockwood K., Dalhousie University. Traducción original suministrada por Dalhousie University.

ANEXO III

12.4. Teléfonos (extensiones), emails de contacto con los Servicios de Nefrología en Hospitales del SESCAM. Asesoramiento telefónico o por correo electrónico.

- Tiempo de respuesta vía email: establecido por cada centro, usualmente <72 horas.
- Los horarios de atención telefónica serán establecidos por cada centro.
- La mayoría de centros ofrecen estas vías de contacto, fundamentalmente para atender preguntas sobre pacientes con ERCA y cuidado conservador.
- Algunos hospitales disponen de apoyo telefónico para consultas sobre pacientes con ERC en situación NO ERCA (FG >30 ml/min).*

Tabla 1. Contacto para asesoramiento telemático a la AP: teléfonos y mails.

Hospital	Teléfono centralita	Extensiones		e-mail corporativo del Servicio
		ERCA (FG<30)	ERC (FG ≥30)*	
Alcázar de San Juan	926 580 500	80630	ND	inefrologiagaj@sescam.jccm.es
Albacete	967 597 100	37355	25505 (9:30-11:00 am)	No disponible
Ciudad Real	926 278 000	79505	ND	nefrologia.hgucr@sescam.jccm.es
Cuenca	969 179 900	58233	ND	nefrologia.gaicu@sescam.jccm.es
Guadalajara	949 209 200	69276	ND	hug@sescam.jccm.es
Talavera de la Reina	925 803 600	86393	86040 (13:30-14:00 pm)	nefrologia.gaita@sescam.jccm.es
Toledo	925 396 890	44480	ND	No disponible
ND: No disponible				

12.5. Temas propuestos para una siguiente revisión:

- Creación de criterios de contra-remisión a AP.
- Documento propuesta para el manejo renal conservador en pacientes con ERCA.
- Fármacos: situación IPT AEMPS del ARMs finerenona, situación IPT AEMPS otros iSGLT2 en ERC. Nuevos fármacos para el abordaje de la ERC.
- Nuevas tecnologías: utilidad de equipos portátiles para determinación de creatinina y albuminuria.
- Avances en telenefrología: integración del formato de teleconsulta.
- Otros: integración del formato de interconsultas telemáticas no presenciales.

13. Referencias:

1. Gorostidi M, y cols. Prevalencia de enfermedad renal crónica en España: impacto de la acumulación de factores de riesgo cardiovascular. *Nefrología* 2018; 38(6): 606-15. | DOI: 10.1016/j.nefro.2018.04.004
2. Foreman KJ, et al. Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016-40 for 195 countries and territories. *Lancet*. 2018 Nov 10;392(10159):2052-2090. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31694-5. Epub 2018 Oct 16. PMID: 30340847; PMCID: PMC6227505.
3. A. Ortiz, M.D. Sanchez-Niño, M. Crespo-Barrio, et al. The Spanish Society of Nephrology (SENEFRO) commentary to the Spain GBD 2016 report: Keeping chronic kidney disease out of sight of health authorities will only magnify the problem. *Nefrología*, 39 (2019), pp. 29-34 <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2018.09.002>
4. Raymond Vanholder, et al., Fighting the unbearable lightness of neglecting kidney health: the decade of the kidney, *Clinical Kidney Journal*, Volume 14, Issue 7, July 2021, Pages 1719-1730, <https://doi.org/10.1093/ckj/sfab070>
5. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements* (2013). Volume 3 (1) | January 2013. | https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf
6. Ortiz A y cols. The Spanish Scientific Societies before the ESC 2021 guidelines on vascular disease prevention: Generalizing the measurement of albuminuria to identify vascular risk and prevent vascular disease. *Nefrología (Engl Ed)*. 2023 Mar-Apr;43(2):245-250. doi: 10.1016/j.nefro.2023.06.005. Epub 2023 Jul 3. PMID: 37407308.
7. Rafael García-Maset y cols. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. Vol. 42. Núm. 3. Mayo - Junio 2022, páginas 223-362. | DOI: 10.1016/j.nefro.2021.07.010
8. Chronic kidney disease: assessment and management NICE guideline, 25 August 2021 | www.nice.org.uk/guidance/ng203.
9. Mychaleckyj JC, et al. Reversibility of fenofibrate therapy-induced renal function impairment in ACCORD type 2 diabetic participants. *Diabetes Care*. 2012 May;35(5):1008-14. doi: 10.2337/dc11-1811. Epub 2012 Mar 19. PMID: 22432114; PMCID: PMC3329840. | <https://diabetesjournals.org/care/article/35/5/1008/38454/Reversibility-of-Fenofibrate-Therapy-Induced-Renal>
10. Davis, T.M.E., Ting, R., Best, J.D. et al. Effects of fenofibrate on renal function in patients with type 2 diabetes mellitus: the Fenofibrate Intervention and Event Lowering in Diabetes (FIELD) Study. *Diabetologia* 54, 280-290 (2011). | <https://doi.org/10.1007/s00125-010-1951-1>
11. Ikizler TA, Burrowes JD, Byham-Gray LD, Campbell KL, Carrero JJ, Chan W, Fouque D, Friedman AN, Ghaddar S, Goldstein-Fuchs DJ, Kaysen GA, Kopple JD, Teta D, Yee-Moon Wang A, Cuppari L. KDOQI Clinical Practice Guideline for Nutrition in CKD: 2020 Update. *Am J Kidney Dis*. 2020 Sep;76(3 Suppl 1):S1-S107. | DOI:<https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.05.006>. Erratum in: *Am J Kidney Dis*. 2021 Feb;77(2):308. PMID: 32829751.
12. Ficha técnica dapagliflozina | https://cima.aemps.es/cima/pdfs/ft/112795007/FT_112795007.pdf
13. Informe de posicionamiento terapéutico dapagliflozina. | <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/2023/IPT-109-2023-Edistride-Forxiga-dapagliflozina.pdf>
14. The EMPA-KIDNEY Collaborative Group; Herrington WG, et al. Empagliflozin in Patients with Chronic Kidney Disease. *N Engl J Med*. 2023 Jan 12;388(2):117-127. doi: 10.1056/NEJMoa2204233. Epub 2022 Nov 4. PMID: 36331190; PMCID: PMC7614055. | <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2204233>
15. Documento Ministerio de Sanidad: recomendaciones vacunación en poblaciones de riesgo 2023. | https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/programasDeVacunacion/riesgo/docs/tabla_23.pdf
16. Krueger KM, Ison MG, Ghossein C (2020) Practical guide to vaccination in all stages of ckd, including patients treated by dialysis or kidney transplantation. *American Journal of Kidney Diseases* 75: 417-425.
17. Recomendaciones de vacunación en grupos de riesgo, Consejería de Sanidad Castilla La Mancha, accesible en: <https://sanidad.castillalamancha.es/ciudadanos/vacunacion/calendario-vacunaciones/recomendaciones-de-vacunacion-en-grupos-de-riesgo>.
18. Consenso de la SEMPSPGS sobre vacunación frente a NEUMOCOCO en el adulto. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública y Gestión Sanitaria. José Luis Barranco Quintana María Teresa Ledo Varela Rocío Lorenzo Ortega Helena Moza Morínigo Juan Rodríguez García Carmen Román Ortiz María Ángeles Onieva García. Octubre, 2022. ISBN: 978-84-09-45015-2.
19. Martinez-Martin FJ, Saiz-Satjes M. Add-on manidipine versus amlodipine in diabetic patients with hypertension and microalbuminuria: the AMANDHA study. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2008 Nov;6(10):1347-55. | DOI: 10.1586/14779072.6.10.1347. PMID: 19018688.
20. Ott C, Schneider MP, Raff U, Ritt M, Striepe K, Alberici M, Schmieder RE. Effects of manidipine vs. amlodipine on intrarenal haemodynamics in patients with arterial hypertension. *Br J Clin Pharmacol*. 2013 Jan;75(1):129-35. doi: 10.1111/j.1365-2125.2012.04336.x. PMID: 23240643; PMCID: PMC3555052. | <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2012.04336.x>
21. Fici, F., Ari Bakir, E., Ilkay Yüce, E. et al. PAIT-Survey Follow-Up: Changes in Albuminuria in Hypertensive Diabetic Patients with Mild-Moderate Chronic Kidney Disease. *High Blood Press Cardiovasc Prev* 27, 43-49 (2020). | <https://doi.org/10.1007/s40292-020-00358-1>
22. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Diabetes Work Group. KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int*. 2022 Nov;102(5S):S1-S127. doi: 10.1016/j.kint.2022.06.008. PMID: 36272764. | [https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538\(22\)00507-5/fulltext](https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538(22)00507-5/fulltext)
23. Navarro-González JF, et al. Effect of pentoxifylline on renal function and urinary albumin excretion in patients with diabetic kidney disease: the PREDIAN trial. *J Am Soc Nephrol*. 2015 Jan;26(1):220-9. doi: 10.1681/ASN.2014010012. | https://journals.lww.com/jasn/Fulltext/2015/01000/Effect_of_Pentoxifylline_on_Renal_Function_and.25.aspx

24. Shin, Jung-Im1; Fine, Derek M.2; Sang, Yingying1; Surapaneni, Aditya1,3; Dunning, Stephan C.4; Inker, Lesley A.5; Nolin, Thomas D.6; Chang, Alex R.7; Grams, Morgan E.1,3. Association of Rosuvastatin Use with Risk of Hematuria and Proteinuria. *JASN* 33(9):p 1767-1777, September 2022. | DOI: 10.1681/ASN.2022020135. | https://journals.lww.com/jasn/Abstract/2022/09000/Association_of_Rosuvastatin_Use_with_Risk_of.18.aspx
25. Ficha técnica rosuvastatina. | https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/80213/FT_80213.html
26. Wanner C, Tonelli M; Kidney Disease: Improving Global Outcomes Lipid Guideline Development Work Group Members. KDIGO Clinical Practice Guideline for Lipid Management in CKD: summary of recommendation statements and clinical approach to the patient. *Kidney Int.* 2014 Jun;85(6):1303-9. doi: 10.1038/ki.2014.31. Epub 2014 Feb 19. PMID: 24552851. |
27. Ficha técnica gemfibrozilo. | https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/61830/FT_61830.html
28. Ficha técnica fenofibrato. | https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/68298/FT_68298.html
29. Nuha A. ElSayed, et al; on behalf of the American Diabetes Association, 4. Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities: Standards of Care in Diabetes–2023. *Diabetes Care* 1 January 2023; 46 (Supplement_1): S49–S67. | https://diabetesjournals.org/care/article/46/Supplement_1/S49/148058/4-Comprehensive-Medical-Evaluation-and-Assessment
30. NICE clinical guideline: acute and chronic gout management. | <https://www.nhs.uk/guidance/259832/gout-cg-final-260118.pdf>
31. NICE clinical guideline Gout: diagnosis and treatment 2022. | <https://www.nice.org.uk/guidance/ng219/resources/gout-diagnosis-and-management-pdf-66143783599045>
32. FitzGerald, et al., 2020 American College of Rheumatology Guideline for the Management of Gout. *Arthritis Care Res*, 72: 744-760. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.24180>
33. Nuki G, Doherty M, Richette P. Current management of gout: practical messages from 2016 EULAR guidelines. *Pol Arch Intern Med.* 2017 Apr 28;127(4):267-277. doi: 10.20452/pamw.4001. Epub 2017 Apr 21. PMID: 28430170.
34. Guía de práctica clínica para el manejo de la gota. Sociedad Española de Reumatología. | <https://www.ser.es/wp-content/uploads/2015/09/GPCGota13.pdf>
35. Janssens HJ, et al. Use of oral prednisolone or naproxen for the treatment of gout arthritis: a double-blind, randomised equivalence trial. *Lancet.* 2008 May 31;371(9627):1854-60. | [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60799-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60799-0) PMID: 18514729.
36. Terkeltaub RA, Furst DE, Bennett K, Kook KA, Crockett RS, Davis MW. High versus low dosing of oral colchicine for early acute gout flare: twenty-four-outcome of the first multi-center, randomised, double-blind, placebo-controlled, parallel group, dose comparison colchicine study. *Arthritis Rheum* 2010; 62:1060-8. | <https://doi.org/10.1002/art.27327>
37. Ficha técnica alopurinol. | https://cima.aemps.es/cima/pdfs/ft/84085/FT_84085.pdf
38. Ficha técnica febuxostat. | https://cima.aemps.es/cima/pdfs/ft/82896/FT_82896.pdf
39. Ficha técnica colchicina. | https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/33720/FT_33720.html
40. Ficha técnica canakinumab. | https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/109564004/FT_109564004.html
41. Hye-Jin Jeong, et al. Urate-lowering efficacy and renal safety of febuxostat in patients with hyperuricemia and stage 4-5 chronic kidney disease not yet on dialysis: A meta-analysis of observational studies, *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, Volume 56, 2022 | <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2022.152073>
42. Choi SY, Choi SW, Lee S, So MW, Oh JS, Lim DH. Efficacy and tolerability of febuxostat in gout patients on dialysis. *Intern Med J.* 2021 Mar;51(3):348-354. <https://doi.org/10.1111/imj.14776>, PMID: 32043690.
43. Jianwei Ma, et al. The safety and urate-lowering efficacy of febuxostat in patients undergoing peritoneal dialysis: a retrospective single-arm cohort study of 84 patients. *Ann Palliat Med* 2022;11(7):2443-2450 | <https://dx.doi.org/10.21037/apm-22-628>.
44. Baker M, Perazella MA. NSAIDs in CKD: Are They Safe? *Am J Kidney Dis.* 2020 Oct;76(4):546-557. doi: 10.1053/j.ajkd.2020.03.023. Epub 2020 May 30. PMID: 32479922.
45. Vargas-Santos AB, Neogi T. Management of Gout and Hyperuricemia in CKD. *Am J Kidney Dis.* 2017 Sep;70(3):422-439. doi: 10.1053/j.ajkd.2017.01.055. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28456346; PMCID: PMC5572666.
46. Altawalbeh SM, Alshogran OY, Smith KJ. Cost-Utility Analysis of Apixaban versus Warfarin in Atrial Fibrillation Patients with Chronic Kidney Disease. *Value Health* 2018; 21: 1365-1372.
47. Ashraf Mikhail, et al. Renal Association Clinical Practice Guideline – Anaemia of Chronic Kidney Disease. June 2017. | <https://bmcnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12882-017-0688-1>
48. KDIGO CKD-MBD QUICK REFERENCE GUIDE 2020. | https://shptchallenges.com/sites/g/files/brlbcj1561/files/sticky_files/KDIGO_Quick_ref_guide_website_150420_0.pdf
49. S.A. Combs, J.P. Teixeira, M.J. Germain. Pruritus in kidney disease. *Semin Nephrol.*, 35 (2015), pp. 383-391 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2015.06.009>
50. N. Sukul, E. Speyer, C. Tu, B.A. Bieber, Y. Li, A.A. Lopes, CKDopps and CKD-REIN investigators, et al. Pruritus and patient reported outcomes in non-dialysis CKD. *Clin J Am Soc Nephrol.*, 14 (2019), pp. 673-681 | <http://dx.doi.org/10.2215/CJN.09600818>.
51. Santos-Alonso C, et al. Prurito en pacientes en diálisis. Revisión de la literatura y nuevas perspectivas. *Nefrología [Internet]*. 2022 Jan 1 [cited 2023 Jun 1];42(1):15-21 | <https://www.revistanefrologia.com/es-prurito-pacientes-dialisis-revision-literatura-articulo-S0211699521000321>
52. da Silva BM, Charreu J, Duarte I, Outerelo C, Gameiro J. Validation of the kidney failure risk equation in a Portuguese cohort. *Nefrología (Engl Ed)*. 2022 Dec 16:S2013-2514(22)00172-9. | <https://www.revistanefrologia.com/es-linkresolver-validation-kidney-failure-risk-equation-S2013251422001729>
53. Kang, M.W., Tangri, N., Kim, Y.C. et al. An independent validation of the kidney failure risk equation in an Asian population. *Sci Rep* 10, 12920 (2020). | <https://doi.org/10.1038/s41598-020-69715-3>

54. Major RW, Shepherd D, Medcalf JF, Xu G, Gray LJ, et al. (2020) Correction: The Kidney Failure Risk Equation for prediction of end stage renal disease in UK primary care: An external validation and clinical impact projection cohort study. *PLOS Medicine* 17(7): e1003313. | <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003313>
55. Hemmelgarn, B.R.; James, M.T.; Manns, B.J.; O'Hare, A.M.; Muntner, P.; Ravani, P.; Quinn, R.R.; Turin, T.C.; Tan, Z.; Tonelli, M.; et al. Rates of treated and untreated kidney failure in older vs younger adults. *JAMA* 2012, 307, 2507-2515.
56. Shared Decision-Making in the Appropriate Initiation of and Withdrawal from Dialysis. RPA Clinical Practice Guideline Second Edition, Renal Physicians Association, October 2010. | https://medicine.uams.edu/intmedicine/wp-content/uploads/sites/33/2019/10/221269_RPA-book-p41.pdf
57. Martín-Roselló ML, Fernández-López A, Sanz-Amores R, Gómez-García R, Vidal-España F, Cía-Ramos R. IDC-Pal (Instrumento Diagnóstico de la Complejidad en Cuidados Paliativos) © Consejería de Igualdad, Salud y Políticas sociales. Fundación Cudeca. Accesible en: <http://www.juntadeandalucia.es/salud/IDCPal> y <http://goo.gl/dVZh3l>
58. Deyo RA, Cherkin DC, Ciol MA. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases. *J Clin Epidemiol.* 1992 Jun;45(6):613-9. doi: 10.1016/0895-4356(92)90133-8. PMID: 1607900.
59. Bernabeu-Wittel M, et al. Development of a new predictive model for polypathological patients. The PROFUND index. *Eur J Intern Med.* 2011 Jun;22(3):311-7. doi: 10.1016/j.ejim.2010.11.012.
60. Díez-Manglano J, Cabrerizo García JL, García-Arilla Calvo E, Jimeno Saínz A, Calvo Beguería E, Martínez-álvarez RM, Bejarano Tello E, Caudevilla Martínez A. External validation of the PROFUND index in polypathological patients from internal medicine and acute geriatrics departments in Aragón. *Intern Emerg Med.* 2015 Dec;10(8):915-26. doi: 10.1007/s11739-015-1252-2.
61. Pugh J, Aggett J, Goodland A, et al. Frailty and comorbidity are independent predictors of outcome in patients referred for pre-dialysis education. *Clin Kidney J.* 2016;9:324-329. doi: 10.1093/ckj/sfv150
62. Rockwood K, Theou O. Using the Clinical Frailty Scale in Allocating Scarce Health Care Resources. *Can Geriatr J.* 2020 Sep 1;23(3):210-215. doi: 10.5770/cgj.23.463. PMID: 32904824; PMCID: PMC7458601.
63. Nixon AC, Bampouras TM, Pendleton N, Mitra S, Dhaygude AP. Diagnostic Accuracy of Frailty Screening Methods in Advanced Chronic Kidney Disease. *Nephron.* 2019;141(3):147-155. doi: 10.1159/000494223. Epub 2018 Dec 14. PMID: 30554199.
64. Yoshida, M., Takanashi, Y., Harigai, T. et al. Evaluation of frailty status and prognosis in patients aged over 75 years with chronic kidney disease (CKD). *Ren Replace Ther* 6, 60 (2020). <https://doi.org/10.1186/s41100-020-00300-0>
65. Oliva-Damaso N, Oliva-Damaso E, Rodríguez-Pérez JC, Payan J. Improved nephrology referral of chronic kidney disease patients: potential role of smartphone apps. *Clin Kidney J.* 2019 Sep 28;12(6):767-770. doi: 10.1093/ckj/sfz115. PMID: 31807289; PMCID: PMC6885667.

