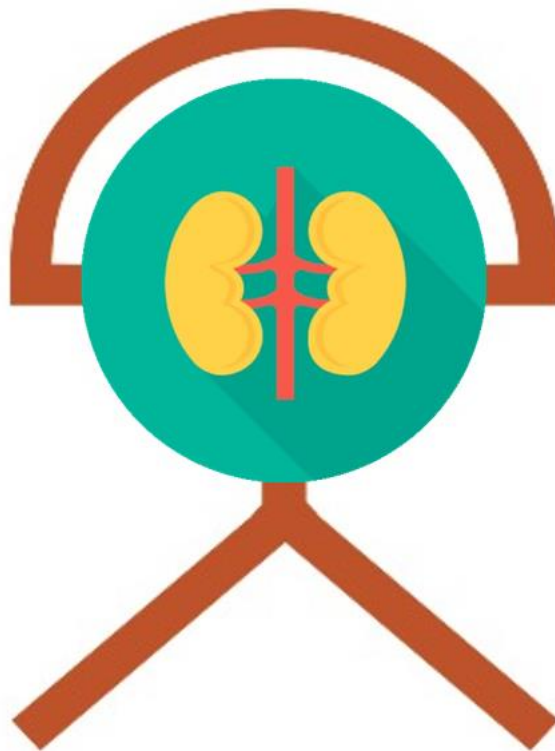


## **FACILITANDO EL ABORDAJE DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AL MÉDICO DE FAMILIA: (Documento de apoyo)**



### **Autores:**

**Lisardo García Matarín** (Médico de Familia. Aguadulce Sur, Almería). Grupo de Hipertensión y Enfermedad Cardiovascular de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria. SEMERGEN

**Teresa Benedito Pérez de Inestrosa** (Médico de Familia. Roquetas Norte, Almería). Grupo de Cardiovascular y Diabetes de la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. SEMG

**Martín Lucio Montero Gumucio** (Médico de Familia. Olula del Río, Almería). Red de Grupos de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de la salud (redGDPS).

**Francisco González Martínez** (jefe de servicio de Nefrología del Hospital Torrecárdenas, Almería).

## JUSTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO:

El objetivo de la elaboración de este documento es ayudar al médico de familia a identificar, diagnosticar y tratar a las personas con enfermedad renal crónica (ERC), para así abordarla de manera integral e intentar ralentizar su evolución natural y preservar la función renal.

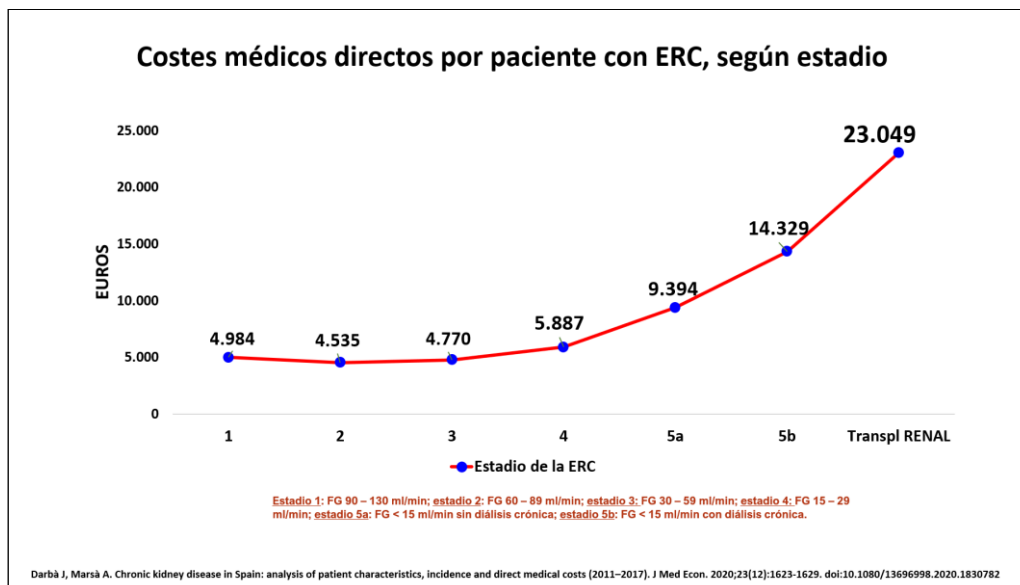
La ERC tiene varias características que la hacen única:

- En España la ERC tiene una prevalencia del 15% en mayores de 18 años (o sea 1 de cada 7 personas mayores de 18 años la padece en nuestro país) según el estudio IBERICAN<sup>1</sup>.
- Es prácticamente asintomática durante la mayor parte de su evolución y sólo produce síntomas muy vagos e inespecíficos en fases avanzadas (prediálisis y diálisis). Esto, condiciona, que el paciente no va a demandar atención para este proceso (no tiene conciencia de enfermedad) y no se diagnostica si el médico de familia, no tiene una actitud proactiva para buscarla y tratarla.
- Los pacientes en los que se debería evaluar la función renal de manera sistemática, serían: personas con hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II, diabéticos tipo I (con más de 5 años de evolución), aquellas con enfermedad cardiovascular establecida (infarto agudo de miocardio, ictus, etc.) los que tiene un familiar de 1er grado trasplantado o en diálisis y finalmente en los mayores de 60 años.
- Se deben emplear por parte del médico de familia, las tablas publicadas por la Sociedad científica Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) en 2013<sup>2</sup>, que agrupan a los pacientes según el filtrado glomerular corregido por fórmulas (eGFR), según la creatinina plasmática y el cociente albumina creatinina (CAC) en una muestra aislada de la primera orina de la mañana (no es necesario en orina de 24h.). Nos da una información visual directa y clara del riesgo cardiovascular (RCV) global de la persona con ERC (semáforo de riesgo) y así poder adecuar el tratamiento y la derivación al grado de afectación de la enfermedad<sup>2</sup>.
- La presencia de albuminuria en orina por encima de 30 mg/g, indica que la microcirculación renal ya está alterada, siendo una lesión de órgano diana clave, revelando también la alteración de toda la microcirculación del organismo, lo que incrementa la MORBIMORTALIDAD VASCULAR Y GENERAL<sup>2</sup>.
- Además de las consideraciones sanitarias anteriores, el costo de la atención sanitaria directa en España en el periodo 2011 – 2017 de la ERC es de 10.436€, este coste se va incrementando según va empeorando la ERC y va aumentando según lo hace el estadio de la enfermedad. El coste medio por ingreso fue de 8.660€, incrementándose a 10.213€ cuando se recibe hemodiálisis y a 23.04 € cuando se registró un trasplante renal<sup>3</sup> (Fig. 1).

- En estos pacientes debemos monitorizar y controlar de manera estricta y rigurosa los factores de riesgo vascular (FRCV), sobre todo, cuando estos se asocian (cifras de presión arterial, glucemia, perfil lipídico y NO FUMAR), ya sabemos que estos y otros factores de riesgo no adecuadamente controlados, suponen un grave riesgo de progresión y deterioro en la ERC. Es necesario implementar medidas no farmacológicas (abandono del consumo del tabaco, ejercicio físico, nutrición adecuada a estos pacientes, intentar que se mantengan en un índice de masa corporal (IMC) entre 18 y 25, buena higiene del sueño, etc.) y el tratamiento farmacológico para tratar los FRCV expuestos más arriba<sup>4</sup>.
- Hasta ahora nos teníamos que limitar a tratar los FRCV clásicos reseñados en el punto anterior, pero en los últimos años contamos con tratamientos nuevos, “rompedores”, que han conseguido modificar la evolución de esta enfermedad, frenando la progresión del daño renal, independiente del control o no de la hemoglobina glicosilada: son el grupo farmacológico de los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) (empagliflozina, dapagliflozina y canagliflozina), cada uno con sus peculiaridades farmacológicas e indicaciones clínicas concretas según el espectro del filtrado y el grado de albuminuria<sup>13,14,15</sup>.

Este documento de consenso pretende ser una herramienta clave para ayudar al médico de familia a identificar, tratar y abordar integralmente, junto con nefrología, a la persona con ERC. La disponibilidad de los nuevos tratamientos son una herramienta clave para frenar la progresión de la enfermedad, preservar la función renal, mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes a los que atiende.

**Fig. 1. Incremento de los costos sanitarios según el estadio de la ERC y cuando se realiza un trasplante renal<sup>3</sup>.**



## INTRODUCCIÓN:

El médico de Atención Primaria (AP) desempeña un papel protagonista en la detección de la ERC y en el seguimiento en estos pacientes. Es fundamental realizar un diagnóstico precoz que permita retrasar la progresión de la enfermedad ya que las consecuencias de la ERC suponen un mayor riesgo de hospitalización, de eventos cardiovasculares todo ello depara un aumento de la mortalidad asociada y disminución de la calidad de vida de nuestros pacientes<sup>4</sup>.

La enfermedad renal crónica (ERC) es un proceso patológico caracterizado por la disminución del filtrado glomerular y la aparición de albumina en orina, todo ello, durante al menos 3 meses. La KDIGO define a la ERC por la presencia de alteraciones de estructura o función renal durante un periodo superior a tres meses definido por:

- El descenso del filtrado glomerular (FG) ( $< 60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ )
- La presencia de lesión o daño renal, detectadas directamente en la biopsia renal o indirectamente, por la presencia de albuminuria, alteraciones en el sedimento urinario (hematuria y leucocituria) y en pruebas de imagen que muestren, entre otras lesiones, disminución del tamaño renal<sup>5</sup>.

**IMPORTANTE RECORDAR:** Un solo criterio de los dos (disminución en el FG o daño renal) mantenido por un tiempo mayor de 3 meses, ya es diagnóstico de ERC.

NOTA: No tomar el FG o el cociente albúmina/creatinina (CAC) como valores de referencia en determinaciones aisladas, tienen que estar presentes en dos determinaciones, al menos durante 3 meses.

**Se recomienda el CRIBADO general<sup>5,6</sup>** utilizando filtrado glomerular y el CAC en los siguientes perfiles de pacientes:

- Hipertensión arterial (HTA)
- Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)
- HTA y DM2
- ECV establecida
- Mayores de 60 años
- Obesidad ( $\text{IMC} > 30 \text{ kg/m}^2$ ) o síndrome metabólico

Sería también recomendable pedirlo en los siguientes perfiles de pacientes:

- Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) (>5 años de evolución)
- Familiares de primer grado con enfermedad renal
- Tratamiento con nefrotóxicos (nefropatía por contraste yodado)
- Otros factores de riesgo de ECV (hiperlipidemia, fumadores)
- Enfermedades crónicas, autoinmunes o neoplásicas
- Antecedentes de daño renal agudo

**Fig. 2. Estadaje de la ERC<sup>7</sup>**

Pronóstico de la ERC según FG y albuminuria: KDIGO 2012				Categorías por albuminuria persistente		
				Descripción e intervalo		
				A1	A2	A3
				Normal o aumento leve	Aumento moderado	Aumento grave
				< 30 mg/g < 3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	> 300 mg/g > 30 mg/mmol
Categorías por FG, descripción y rango (mL/min/1,73m <sup>2</sup> )	G1	Normal o alto	> 90			
	G2	Levemente disminuido	60-89			
	G3a	Descenso leve-moderado	45-59			
	G3b	Descenso moderado-grave	30-44			
	G4	Descenso grave	15-29			
	G5	Fallo o fracaso renal	< 15			

El pronóstico de la ERC empeora cuando aumenta la albuminuria y disminuye el FG. El color verde significa riesgo bajo, el color amarillo aumento moderado del riesgo, el naranja riesgo alto y el rojo muy alto riesgo vascular y renal. El riesgo se relaciona con aumento de mortalidad global por causas cardiovasculares<sup>7</sup> (Fig. 2).

#### **PERFIL DE ANALÍTICA EN PACIENTES CON ERC. LO QUE NO DEBEMOS DE OLVIDAR<sup>5</sup>:**

- Analítica sanguínea: Hemograma, especial atención al perfil diabético (si el paciente es diabético o prediabético), iones (sodio, potasio), perfil lipídico, creatinina (eFG).
- Orina: sedimento y anormales, CAC.

En fases avanzadas de la enfermedad renal y para determinar cronicidad, habría que solicitar calcio, fósforo, vitamina D, hormona paratiroidea intacta (PTHI).

#### **Factores predictores de progresión de la ERC<sup>5, 8-11</sup>**

- Proteinuria
- Hipertensión arterial
- Diabetes mellitus
- Enfermedad cardiovascular
- Tabaquismo
- Obesidad
- Raza negra o asiática
- Tratamiento crónico con antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)
- Obstrucción del tracto urinario
- Acidosis metabólica
- Fracaso Renal Agudo y nefrotoxicidad
- Ingresos hospitalarios por insuficiencia cardiaca

#### **Concepto de progresión en la ERC<sup>5-8</sup>**

- 1) Descenso confirmado del filtrado glomerular (FG):
  - > 5 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>/año o > 10 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> en cinco años.

- Porcentaje de cambio respecto a la situación basal (> 25% de deterioro en el FG), descartados factores funcionales.
  - Progresión acelerada de la ERC: disminución de más del 25% del FG o un descenso sostenido del  $FG \geq 15 \text{ mL/min/1,73m}^2$  en un año.
- 2) Incremento de más del 50% del CAC, respecto a la situación basal.
  - 3) Progresión a una categoría superior o más grave en el deterioro de la función renal o CAC en el estadiaje de la tabla KDIGO<sup>11-12</sup>.

### **Criterios de derivación de la persona con ERC a Nefrología<sup>5</sup>.**

En líneas generales, entre 30 y 60 ml/min el abordaje integral debería ser competencia, casi exclusiva, del médico de familia (MF), debiéndose remitir a Nefrología (de forma presencial o a través de teleconsulta) aquellos pacientes con  $FG < 30 \text{ ml/min}$  y/o albuminuria, pero siempre atendiendo a la edad de los pacientes y la presencia de patologías asociadas, a continuación, destacamos las excepciones, serían:

- Pacientes > 80 años con ERC hasta estadio G3b, sin progresión renal, con albuminuria <300 mg/g, sin signos de alarma y sin planteamiento de terapia sustitutiva renal<sup>2</sup> pueden ser manejados desde atención primaria.
- Presencia de micro hematuria sin albuminuria, primero descartar origen urológico.

Se deben remitir cuando:

- Presencia de albuminuria > 300 mg/g, con o sin descenso del FG, al menos en dos determinaciones.
- Pacientes con  $FG < 30 \text{ ml/min}$ , al menos en dos determinaciones.
- Edad >20 años e historia familiar de riñones poliquísticos.
- Presencia de patologías autoinmunes sistémicas con datos de daño renal<sup>5</sup>.

### **Fig.3. TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON ERC con o sin albuminuria:**

**TRATAMIENTO DE LA ERC:**

1. Medidas higiénico dietéticas: alimentación, ejercicio físico, no fumar.
2. Control de los FRCV clásicos: HTA, Dislipemia (IECAs/ARA` ; estatinas).

CAC	FG
<200mg/g	Empagliflozina (si TFG 20-45ml/min.1.73m <sup>2</sup> ) <sup>13</sup>
≥ 200 mg/g	Empagliflozina (si TFG 20-90 ml/min.1.73m <sup>2</sup> ) <sup>13</sup> Dapagliflozina (si TFG 25-75 ml/min.1.73m <sup>2</sup> ) <sup>15</sup>
>300mg/g	Empagliflozina (si TFG 20-90 ml/min.1.73m <sup>2</sup> ) <sup>13</sup> Canagliflozina si DMT2 tipo II (30-90 ml/min.1.73m <sup>2</sup> ) <sup>14</sup> Dapagliflozina (si TFG 25-75 ml/min.1.73m <sup>2</sup> ) <sup>15</sup>

(\* En pacientes con Enfermedad Renal Diabética (ERD) tratar con iSGLT2 y aGLP1

**CONCLUSIONES:**

- 1- La ERC es frecuente y grave y conlleva elevada morbilidad renal y cardiovascular con un significativo empeoramiento en la calidad de vida. Se define como la pérdida gradual de la función renal y el cribado se explora con el filtrado glomerular (FGe) y la excreción de albúmina en orina, que debe estar disminuida al menos durante 3 meses. Los gastos en tratamiento de afección, se disparan cuando la persona tiene que ser sometida a hemodiálisis o trasplante renal.
- 2- Los principales factores que favorecen la presencia y la progresión de la ERC son: HTA, DM tipo 1 y 2 y la enfermedad cardiovascular establecida. Suele ser casi asintomática en toda su evolución, salvo en estadios avanzados.
- 3- La Atención Primaria (AP) es un pilar fundamental para la detección precoz, vigilancia y tratamiento de los factores de progresión, para así ralentizar la evolución hacia la ERCT. Para ello, es necesaria la coordinación con nefrología.
- 4- Tenemos que evitar la iatrogenia renal: No prescribiendo fármacos renales (AINEs) y ajustando la dosis de los fármacos a la función renal.
- 5- Existen nuevas estrategias terapéuticas como son los iSGLT2 capaces de modificar la evolución de la enfermedad, ralentizando la pérdida de la función renal y modificando su evolución (Fig. 3).
- 6- Objetivos terapéuticos deseables:
  - a) Dieta apropiada baja en proteínas animales, y acorde a otras patologías acompañantes
  - b) Peso corporal óptimo
  - c) Control adecuado de tensión arterial (TA) y hemoglobina glicosilada (HbA1c), objetivo de c-LDL según riesgo cardiovascular del paciente con ERC.
  - d) Cifras de CAC inferiores 100 mg/gr

El tratamiento de base: ISGLT2, IECAs o ARAII y estatinas debe ser iniciado desde AP, y según la respuesta obtenida remitir a Nefrología.

- 7- El abordaje de la ERC compartida entre Atención primaria (AP) y Nefrología debería establecerse según los criterios de comunicación interniveles establecidos según las diferentes áreas o distritos sanitarios (presencial o a través de teleconsulta)<sup>5</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Llisterri JL, Micó-Pérez RM, Velilla-Zancada S, Rodríguez-Roca GC, Prieto-Díaz MÁ, Martín-Sánchez V, et al. Prevalence of chronic kidney disease and associated factors in the Spanish population attended in primary care: Results of the IBERICAN study. *Med Clin (Barc)*. 2021; 156:157–165. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medcli.2020.03.005
2. Stevens PE, Levin A; Kidney Disease: Improving Global Outcomes Chronic Kidney Disease Guideline Development Work Group Members. Evaluation and management of chronic kidney disease: synopsis of the kidney disease: improving global outcomes 2012 clinical practice guideline. *Ann Intern Med*. 2013 Jun 4;158(11):825-30. doi: 10.7326/0003-4819-158-11-201306040-00007.
3. Darbá J, Marsá A. Chronic Kidney Disease in Spain, analysis of patients characteristics, incidence and direct medical costs (2011-2017) *J. Med. Econon*. 2020, 23 (12): 1623-1629
4. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic Kidney Disease. *Lancet* 2017; 389: 1238-1252.
5. García-Maset R, Bover J, Segura de la Morena J, Goicoechea Diezhandino M, Cebollada del Hoyo J, Escalada San Martín J, Fácila Rubio L, Gamarra Ortiz J, García-Donaire JA, García-Matarín L, Gràcia García S, Gutiérrez Pérez MI, Hernández Moreno J, Mazón Ramos P, Montañés Bermúdez R, Muñoz Torres M, de Pablos-Velasco P, Pérez-Maraver M, Górriz JL. Information and consensus document for the detection and management of chronic kidney disease. *Nefrología* 2022; 42(3): 233-264. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2021.07.010>.
6. Martínez-Castelao A, Górriz JL, Bover J, Segura-de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2014; 34:243–62.
7. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int Suppl*. 2013;3: S1–150.
8. NICE Guidelines. Chronic kidney disease in adults: assessment and management [Internet]. 2014 [consultado 26 junio 2023]. Disponible en <https://www.nice.org.uk/guidance/cg182>
9. Di Iorio BR, Bellasi A, Raphael KL, Santoro D, Aucella F, Garofano L, et al. Treatment of metabolic acidosis with sodium bicarbonate delays progression of chronic kidney disease: the UBI Study. *J Nephrol*. 2019; 32:989–1001.52.
10. Hsu RK, Hsu CY, McCulloch CE, Yang J, Anderson AH, Chen J, et al. Research-based versus clinical serum creatinine measurements and the association of acute kidney injury with subsequent kidney function: Findings from the Chronic Renal Insufficiency Cohort study. *Clin Kidney J*. 2019; 13:55–62.53.
11. Shigami J, Trevisan M, Lund LH, Jernberg T, Coresh J, Matsushita K, Carrero JJ. Acceleration of kidney function decline after incident hospitalization with cardiovascular disease: the Stockholm CREAtinine Measurements (SCREAM) project. *Eur J Heart Fail*. 2020; 22(10):1790-1799. doi: 10.1002/ejhf.1968.
12. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Diabetes Work Group. KDIGO 2020 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int*. 2020 Oct;98(4S): S1-S115. doi: 10.1016/j.kint.2020.06.019.
13. The EMPA-KIDNEY Collaborative Group; Herrington WG, Staplin N, Wanner C, et al. Empagliflozin in Patients with Chronic Kidney Disease. *N Engl J Med*. 2023 Jan 12;388(2):117-127. doi: 10.1056/NEJMoa2204233.
14. Perkovic V, Jardine MJ, Neal B, et al. CREDENCE Trial Investigators. Canagliflozin and Renal Outcomes in Type 2 Diabetes and Nephropathy. *N Engl J Med*. 2019 Jun 13;380(24):2295-2306. doi: 10.1056/NEJMoa1811744.
15. Heerspink HJL, Stefánsson BV, Correa-Rotter R, et al. DAPA-CKD Trial Committees and Investigators. Dapagliflozin in Patients with Chronic Kidney Disease. *N Engl J Med*. 2020 Oct 8;383(15):1436-1446. doi: 10.1056/NEJMoa2024816



## **ABREVIATURAS. -**

**ERC** Enfermedad Renal Crónica

**Estudio IBERICAN** (Identificación de la población Española de Riesgo Cardiovascular y reNal)

**AINE's** Antiinflamatorios no esteroideos

**KDIGO** Kidney Disease Improving Global Outcomes

**eGFR** Filtrado glomerular estimado

**CAC** cociente albumina creatinina

**RCV** Riesgo cardiovascular

**FRCV** Factores de riesgo vascular

**IMC** Índice de masa corporal

**iSGLT2** Inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2)

**AP** Atención Primaria

**FG** Filtrado Glomerular

**ECV** Enfermedad Cardiovascular

**PTHrP** Hormona paratiroidea intacta

**MF** Médico de familia

**IECA's** Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina

**ARA's II** Antagonistas de los receptores de la Angiotensina II

**ERD** Enfermedad Renal Diabética

**aGLP1** Agonistas del péptido similar al glucagón tipo 1

**TA** Tensión Arterial

**HbA1c** Hemoglobina glicosilada A1c

**c-LDL** Low-density lipoprotein (lipoproteínas de baja densidad)