SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

PROGRAMA 2025

# PROGRAMA SOCANNE

## Sociedad Canaria de Nefrología y Atención Primaria



**Organiza:** Servicio de Nefrología del HUNSC
**Sede:** Sala de Eventos Cajasiete S/C de Tenerife


Secretaría Técnica

+34 922 271 800

vmedysol@gmail.com


AGENCIA DE VIAJES MEDYSOL

Servicio Canario de la Salud

Gobierno de Canarias

CÓDIGO RIÑÓN

Libre

*Imagen cedida por photomyn313studio*

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

PROGRAMA 2025

# PROGRAMA SOCANNE

## Sociedad Canaria de Nefrología y Atención Primaria

## Viernes 27 de Junio

### Sesión Nefrología y Atención Primaria

16:00-17:45

**Moderadores:**

Dra. Virginia Domínguez Pimentel
(Presidenta Sociedad Canaria de Nefrología)

Dra. Patricia Esther Pérez Borges
(Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín)

**Acciones para la Detección Precoz: ¿Cuándo y cómo?** 16:00-17:00

Dra. Katia Toledo Perdomo
(Hospital Universitario Doctor José Molina Orosa, Lanzarote)

Dra. Silvia Siverio Luis
(Centro de Salud de Tejina, Tenerife)

Dr. Juan Luis Alonso Jerez
(Centro de Salud La Cuesta, Tenerife)

Dra. Sara Aladro Escribano
(Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil)

**Estrategias de Atención Coordinada** 17:00-17:45

Dra. Nery Sablón González
(Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín)

Dra. Laura Vera Pérez
(Centro de Salud El Chorrillo, Tenerife)

Dr. Edduin Miguel Martín Izquierdo
(Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria)

Dr. Angélica Laurín
(Centro de Salud Barrio Atlántico, Gran Canaria)

**Café** 17:45-18:00

**Organiza:** Servicio de Nefrología del HUNSC
**Sede:** Sala de Eventos Cajasiete S/C de Tenerife

Secretaría Técnica

+34 922 271 800

vmedysol@gmail.com

AGENCIA DE VIAJES MEDYSOL

Servicio Canario de la Salud

Gobierno de Canarias

CODIGO RIÑÓN

*Imagen cedida por photomyn313studio*

# 1º BLOQUE:
# Acciones para la Detección Precoz: ¿Cuándo y cómo?

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA
27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife

# Detección precoz ERC

## ¿A qué pacientes tengo que realizarles el cribado?

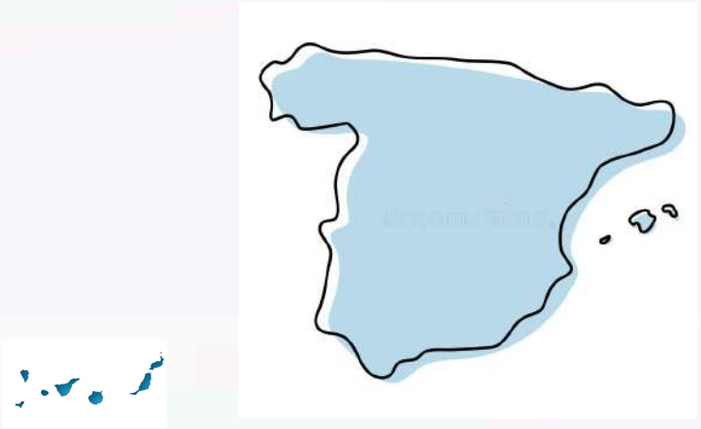
Katia Toledo Perdomo
Hospital U. Dr. José Molina Orosia

- [x] Importancia de la detección precoz
- [ ] Flujo de pacientes
- [ ] ¿Hay otras opciones?

- ☑ Importancia de la detección precoz

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# ☑ Importancia de la detección precoz

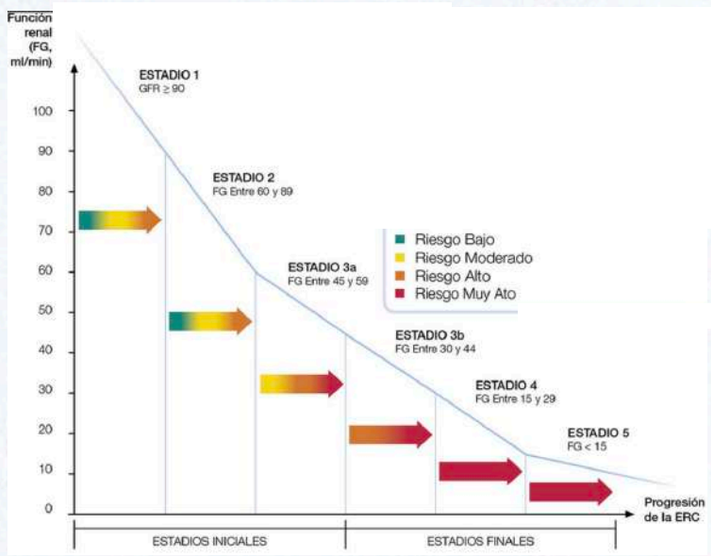


**>4,000.000/personas sufren algún grado de ERC**

# ☑ Importancia de la detección precoz







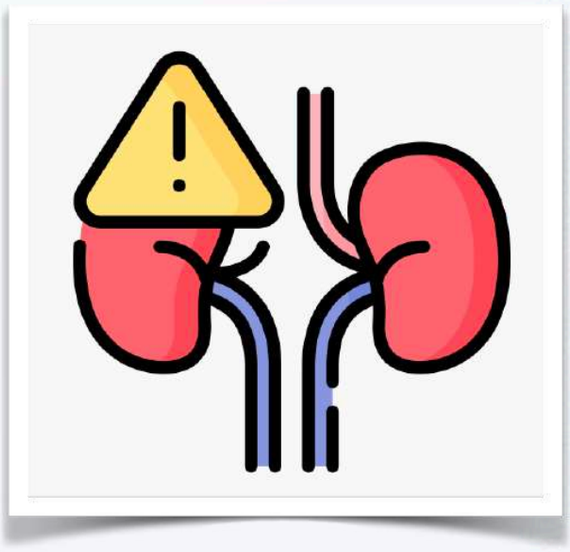

**En CANARIAS 1619 pmp (1406 pmp media nacional)**

**>600.000 ERC "avanzado" y 67625 TRS**
**En CANARIAS 3600 TRS**

# ☑ Importancia de la detección precoz

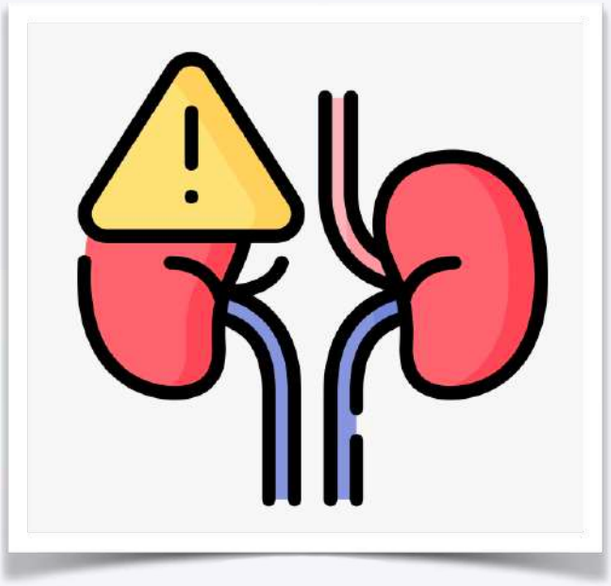
**¡ES UNA DE LAS PATOLOGÍAS MÁS INFRADIAGNOSTICADAS!**

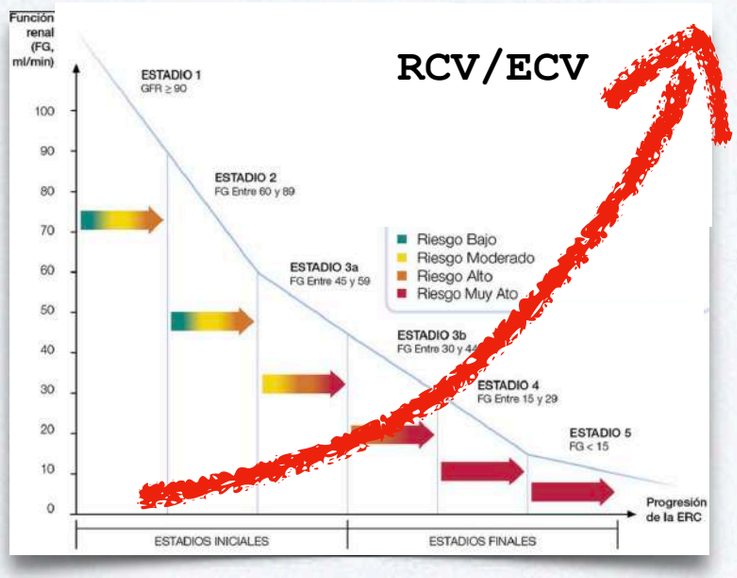
**SE CALCULA >40% DE LOS AFECTOS DESCONOCEN PADECERLA.**



SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# ☑ Importancia de la detección precoz






**Progresión ERC=Eventos CV**

**¡ES UNA DE LAS PATOLOGÍAS MÁS INFRADIAGNOSTICADAS!**

**SE CALCULA >40% DE LOS AFECTOS DESCONOCEN PADECERLA.**

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# ☑ Importancia de la detección precoz

Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica

Actualización 2022

Sociedad Española de Nefrología

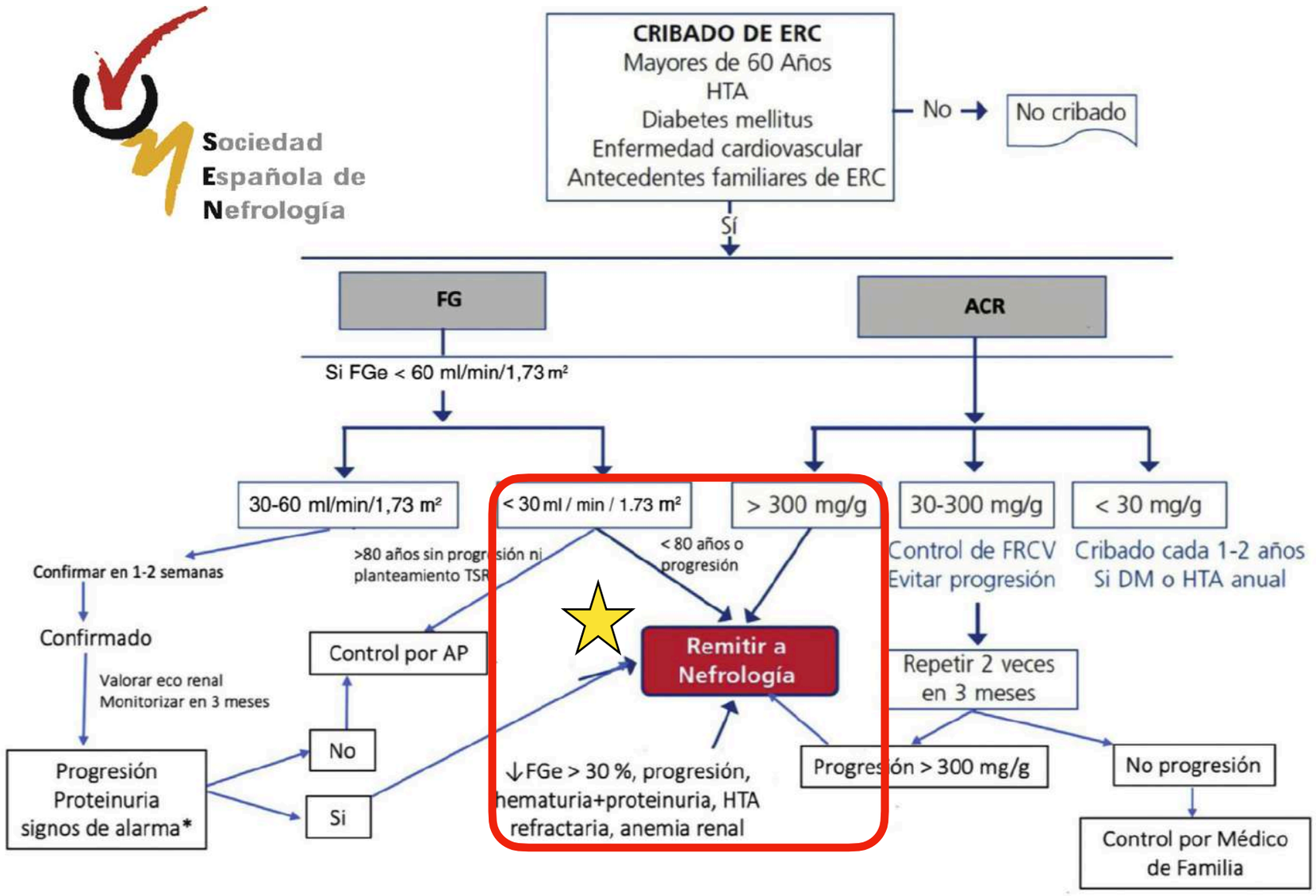
nefrología
Revista de la Sociedad Española de Nefrología
www.revistanefrologia.com

García-Maset et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrología 2022

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# ☑ Importancia de la detección precoz

Sociedad Española de Nefrología




SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

Enfermedad renal crónica (ERC)

# Detección temprana e intervención en atención primaria

Avalado por

La ERC está infradiagnosticada e infratratada en la comunidad[1]

La detección temprana, la estratificación del riesgo y el tratamiento pueden reducir las tasas de morbilidad y mortalidad por ERC y sus complicaciones relacionadas, como la ECV[2]

## Paso 1 — Identificar a las personas en riesgo

**Principales factores de riesgo clínico para la ERC:**
- Hipertensión
- Diabetes
- ECV
- Antecedentes familiares de ERC

**Considerar otros factores:**
- Enfermedad sistémica que afecta a los riñones (p. ej., LES)
- Obesidad
- Factores de riesgo genéticos (p. ej., PQRAD)
- Exposiciones ambientales a nefrotoxinas
- Datos demográficos: edad avanzada, raza/etnia
- Antecedentes de lesión renal aguda (LRA)

## Paso 2 — Hacer pruebas a adultos de riesgo alto para detectar ERC

(no en toda la población)

**Evaluar la función renal: TFGe**
- Tasa de filtracion glomerular estimada (TFGe) calculada en función de la creatinina sérica y/o cistatina C

**Y**

**Evaluar la lesión renal: albuminuria**
- **Cociente albumina/creatinina en orina (UACR) o tira reactiva*** (si el UACR no está disponible)

**Si UACR ≥30 mg/g (≥3 mg/mmol) O BIEN TFGe <60 ml/min/1,73 m²**

Repetir la prueba en 3 meses

## Paso 3 — Diagnosticar ERC

**Si la TFGe baja o el UACR elevado están presentes durante >3 meses, diagnosticar ERC**

**Si UACR <30 mg/g (<3 mg/mmol) Y TFGe ≥60 ml/min/1,73 m²**

**Repetir la prueba al menos una vez al año†**

## Paso 4 — Estratificar y tratar

(ver también Tabla 1)

**Categorías de riesgo para la progresión de la ERC, morbilidad y mortalidad; frecuencia de monitorización** (número de revisiones al año entre paréntesis); **y consulta de nefrología**[3]

| Categorías de TFGe (ml/min/1,73 m²) Descripción e intervalo | Categorías de albuminuria: A1 <30 mg/g <3 mg/mmol | A2 30–299 mg/g 3-29 mg/mmol | A3 ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol |
|---|---|---|---|
| ≥90 G1 | Monitorizar (1) | Tratar (1) | Tratar y consultar (3) |
| 60–89 G2 | Monitorizar (1) | Tratar (1) | Tratar y consultar (3) |
| 45–59 G3a | Tratar (1) | Tratar (2) | Tratar y consultar (3) |
| 30–44 G3b | Tratar (2) | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (3) |
| 15–29 G4 | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (4+) |
| <15 G5 | Tratar y consultar (4+) | Tratar y consultar (4+) | Tratar y consultar (4+) |

**Riesgo bajo**
Enfermedad estable ***O*** **SIN ERC en ausencia de otros marcadores de lesión renal.**[‡]
Requiere mediciones una vez al año o antes en caso de nuevos síntomas / factores de riesgo.

**Riesgo moderadamente aumentado**
Precisa mediciones al menos una vez al año

**Riesgo alto**
Precisa mediciones al menos dos veces al año

**Riesgo muy alto**
Tratar de acuerdo con un nefrólogo

Precisa mediciones al menos tres veces al año

Precisa monitorización exhaustiva al menos cuatro veces al año (cada 1 a 3 meses)

Adaptado de de Boer *et al*. 2022[3]

## Paso 5 — Consulta de nefrología

**Tomar medidas en función de las categorías de riesgo de progresión de la ERC, morbilidad y mortalidad, y frecuencia de monitorización (ver más arriba).**

Los médicos de atención primaria deben consultar a un nefrólogo al iniciar el tratamiento; algunos pacientes pueden estar bajo la atención directa de un nefrólogo si está indicado (ver Tabla 3).

### Tabla 1. Tratar para frenar la progresión de la ERC, reducir el riesgo de mortalidad y tratar las comorbilidades

| Modificación del estilo de vida | |
|---|---|
| **Dejar de fumar; hacer ejercicio con regularidad; dieta equilibrada (evitar la ingesta excesiva de proteínas y alimentos procesados, limitar la ingesta de sodio <2 g/día)** | |
| **Tratamiento médico** | |
| Tratar la diabetes, la hipertensión y la ECV: Optimizar la presión arterial y el control glucémico | Garantizar el tratamiento médico basado en las directrices para frenar la progresión de la ERC y reducir el riesgo de ECV: dosis máximas toleradas de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)/bloqueadores del receptor de angiotensina II (BRA), **inhibidores de cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2), antagonistas de los receptores de mineralocorticoides (ARM) no esteroideos** con beneficios demostrados en ensayos clínicos de resultados renales y cardiovasculares para la DM2; también considerar el **tratamiento hipolipemiante (estatinas)** y/o el **tratamiento con antiagregantes plaquetarios** (para pacientes con ERC en riesgo de acontecimientos ateroscleróticos) |
| **Consideraciones** | |
| Ajustar la posología de los medicamentos en función de la TFGe; tener precaución al recetar analgésicos, antimicrobianos, antidiabéticos, quimioterápicos o anticoagulantes; evitar nefrotóxicos (p. ej., AINE) y algunos medios de contraste | |

### Tabla 2. Monitorizar la progresión de la ERC y las comorbilidades

| Progresión de la ERC y comorbilidades | Qué monitorizar |
|---|---|
| Monitorización de la ERC | TFGe, UACR, análisis de orina (sedimento urinario) |
| ECV y dislipemia | Presión arterial, estratificación del riesgo cardiovascular, estado lipídico |
| Diabetes | Glucemia, HbA1c |

Identificar las complicaciones de la ERC: anemia, trastornos óseos y minerales, acidosis metabólica, etc.

### Tabla 3. Consideraciones adicionales para la consulta de nefrología

- Disminución progresiva inexplicable de la TFGe ≥5 ml/min/1,73 m² durante 12 meses o disminución brusca de la TFGe durante días o semanas
- Albuminuria/proteinuria o hematuria significativa inexplicable
- Hiperpotasemia persistente, hipertensión resistente (definida como hipertensión no controlada con tres fármacos antihipertensivos, incluido un diurético), cálculos renales recurrentes o enfermedades renales hereditarias (p. ej., PQRAD)
- Otras complicaciones identificadas (anemia, trastornos minerales y óseos, acidosis metabólica, etc.)

La consulta con un nefrólogo puede servir para identificar otras causas tratables o para desarrollar un plan de tratamiento. Aunque algunos pacientes pueden seguir recibiendo seguimiento en nefrología, la mayoría volverá a la atención primaria.

Considere utilizar otras guías KDIGO: KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf; KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease https://kdigo.org/wp-content/uploads/2022/10/KDIGO-2022-Clinical-Practice-Guideline-for-Diabetes-Management-in-CKD.pdf; KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease https://kdigo.org/wp-content/uploads/2016/10/KDIGO-2021-BP-GL.pdf; KDIGO Clinical Practice Guideline for Lipid Management in Chronic Kidney Disease https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO-2013-Lipids-Guideline-English.pdf

**Notas al pie**
* Si se detecta albuminuria con tira reactiva, utilice UACR para la cuantificación de la excreción de albúmina en orina. †Repetición de la prueba basada en la evaluación individual del paciente, al menos una vez al año. ‡Alteraciones en el sedimento urinario, alteraciones electrolíticas debidas a trastornos tubulares, alteraciones histológicas renales, alteraciones estructurales detectadas mediante estudios de imagen (p. ej., riñones poliquísticos, nefropatía por reflujo) o antecedentes de trasplante renal.

**Abreviaturas**
AINEs: antiinflamatorios no esteroideo; BRA: bloqueadores del receptor de angiotensina II; ARM: antagonistas de los receptores de mineralocorticoides; DM2: diabetes tipo 2; ECV: enfermedad cardiovascular; ERC: enfermedad renal crónica; G se refiere a la categoría de TFG; HbA1c: hemoglobina glicosilada; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; KDIGO: Enfermedad renal: Mejora de los resultados globales (Kidney Disease: Improving Global Outcomes); LES: lupus eritematoso sistémico; LRA: lesión renal aguda; PQRAD: poliquistosis renal autosómica dominante; SGLT2: cotransportador sodio-glucosa tipo 2; TFGe: tasa de filtración glomerular estimada; UACR: cociente albúmina/creatinina en orina.

**Bibiografía**
1. Sundström J *et al. Lancet Reg Health Eur* 2022; 20: 100438.
2. Shlipak MG *et al. Kidney Int* 2021; 99 (1): 34–47.
3. Adapted from de Boer IH *et al. AADA/KDIGO Consensus Report: Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. Diabetes Care* 2022; In press by Adapted from de Boer IH *et al. Kidney International* (2022); https://kdigo.org/wp-content/uploads/2018/03/ADA-KDIGO-Consensus-Report-Diabetes-CKD-KI-2022.pdf.

El Grupo Europeo de Diabetes en Atención Primaria (PCDE, Primary Care Diabetes Europe) respalda y apoya el documento clínico breve para atención primaria sobre la identificación y la intervención tempranas en ERC.

Este material ha sido encargado y financiado por AstraZeneca.

Enfermedad renal crónica (ERC)

# Detección temprana e intervención en atención primaria

Avalado por

La ERC está infradiagnosticada e infratratada en la comunidad[1]

La detección temprana, la estratificación del riesgo y el tratamiento pueden reducir las tasas de morbilidad y mortalidad por ERC y sus complicaciones relacionadas, como la ECV[2]

## Paso 1 — Identificar a las personas en riesgo

**Principales factores de riesgo clínico para la ERC:**
- Hipertensión
- Diabetes
- ECV
- Antecedentes familiares de ERC

**Considerar otros factores:**
- Enfermedad sistémica que afecta a los riñones (p. ej., LES)
- Obesidad
- Factores de riesgo genéticos (p. ej., PQRAD)
- Exposiciones ambientales a nefrotoxinas
- Datos demográficos: edad avanzada, raza/etnia
- Antecedentes de lesión renal aguda (LRA)

## Paso 2 — Hacer pruebas a adultos de riesgo alto para detectar ERC
(no en toda la población)

**Evaluar la función renal: TFGe**
- Tasa de filtracion glomerular estimada (TFGe) calculada en función de la creatinina sérica y/o cistatina C

**Y**

**Evaluar la lesión renal: albuminuria**
- **Cociente albumina/creatinina en orina (UACR) o tira reactiva*** (si el UACR no está disponible)

**Si UACR ≥30 mg/g (≥3 mg/mmol) O BIEN TFGe <60 ml/min/1,73 m²**

Repetir la prueba en 3 meses

## Paso 3 — Diagnosticar ERC

**Si la TFGe baja o el UACR elevado están presentes durante >3 meses, diagnosticar ERC**

**Si UACR <30 mg/g (<3 mg/mmol) Y TFGe ≥60 ml/min/1,73 m²**

**Repetir la prueba al menos una vez al año†**

## Paso 4 — Estratificar y tratar
(ver también Tabla 1)

**Categorías de riesgo para la progresión de la ERC, morbilidad y mortalidad; frecuencia de monitorización** (número de revisiones al año entre paréntesis); **y consulta de nefrología**[3]

| Categorías de TFGe (ml/min/1,73 m²) Descripción e intervalo | A1 <30 mg/g <3 mg/mmol | A2 30–299 mg/g 3-29 mg/mmol | A3 ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol |
|---|---|---|---|
| ≥90 G1 | Monitorizar (1) | Tratar (1) | Tratar y consultar (3) |
| 60–89 G2 | Monitorizar (1) | Tratar (1) | Tratar y consultar (3) |
| 45–59 G3a | Tratar (1) | Tratar (2) | Tratar y consultar (3) |
| 30–44 G3b | Tratar (2) | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (3) |
| 15–29 G4 | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (4+) |
| <15 G5 | Tratar y consultar (4+) | Tratar y consultar (4+) | Tratar y consultar (4+) |

Categorías de albuminuria

**Riesgo bajo**
Enfermedad estable ***O*** **SIN ERC en ausencia de otros marcadores de lesión renal.**‡
Requiere mediciones una vez al año o antes en caso de nuevos síntomas / factores de riesgo.

**Riesgo moderadamente aumentado**
Precisa mediciones al menos una vez al año

**Riesgo alto**
Precisa mediciones al menos dos veces al año

**Riesgo muy alto**
Tratar de acuerdo con un nefrólogo

Precisa mediciones al menos tres veces al año

Precisa monitorización exhaustiva al menos cuatro veces al año (cada 1 a 3 meses)

Adaptado de de Boer *et al*. 2022[3]

## Paso 5 — Consulta de nefrología

**Tomar medidas en función de las categorías de riesgo de progresión de la ERC, morbilidad y mortalidad, y frecuencia de monitorización (ver más arriba).**

Los médicos de atención primaria deben consultar a un nefrólogo al iniciar el tratamiento; algunos pacientes pueden estar bajo la atención directa de un nefrólogo si está indicado (ver Tabla 3).

### Tabla 1. Tratar para frenar la progresión de la ERC, reducir el riesgo de mortalidad y tratar las comorbilidades

| Modificación del estilo de vida | |
|---|---|
| **Dejar de fumar; hacer ejercicio con regularidad; dieta equilibrada (evitar la ingesta excesiva de proteínas y alimentos procesados, limitar la ingesta de sodio <2 g/día)** | |
| **Tratamiento médico** | |
| Tratar la diabetes, la hipertensión y la ECV: Optimizar la presión arterial y el control glucémico | Garantizar el tratamiento médico basado en las directrices para frenar la progresión de la ERC y reducir el riesgo de ECV: dosis máximas toleradas de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)/bloqueadores del receptor de angiotensina II (BRA), **inhibidores de cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2), antagonistas de los receptores de mineralocorticoides (ARM) no esteroideos** con beneficios demostrados en ensayos clínicos de resultados renales y cardiovasculares para la DM2; también considerar el **tratamiento hipolipemiante (estatinas)** y/o el **tratamiento con antiagregantes plaquetarios** (para pacientes con ERC en riesgo de acontecimientos ateroscleróticos) |
| **Consideraciones** | |
| Ajustar la posología de los medicamentos en función de la TFGe; tener precaución al recetar analgésicos, antimicrobianos, antidiabéticos, quimioterápicos o anticoagulantes; evitar nefrotóxicos (p. ej., AINE) y algunos medios de contraste | |

### Tabla 2. Monitorizar la progresión de la ERC y las comorbilidades

| Progresión de la ERC y comorbilidades | Qué monitorizar |
|---|---|
| Monitorización de la ERC | TFGe, UACR, análisis de orina (sedimento urinario) |
| ECV y dislipemia | Presión arterial, estratificación del riesgo cardiovascular, estado lipídico |
| Diabetes | Glucemia, HbA1c |

Identificar las complicaciones de la ERC: anemia, trastornos óseos y minerales, acidosis metabólica, etc.

### Tabla 3. Consideraciones adicionales para la consulta de nefrología

- Disminución progresiva inexplicable de la TFGe ≥5 ml/min/1,73 m² durante 12 meses o disminución brusca de la TFGe durante días o semanas
- Albuminuria/proteinuria o hematuria significativa inexplicable
- Hiperpotasemia persistente, hipertensión resistente (definida como hipertensión no controlada con tres fármacos antihipertensivos, incluido un diurético), cálculos renales recurrentes o enfermedades renales hereditarias (p. ej., PQRAD)
- Otras complicaciones identificadas (anemia, trastornos minerales y óseos, acidosis metabólica, etc.)

La consulta con un nefrólogo puede servir para identificar otras causas tratables o para desarrollar un plan de tratamiento. Aunque algunos pacientes pueden seguir recibiendo seguimiento en nefrología, la mayoría volverá a la atención primaria.

Considere utilizar otras guías KDIGO: KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf; KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease https://kdigo.org/wp-content/uploads/2022/10/KDIGO-2022-Clinical-Practice-Guideline-for-Diabetes-Management-in-CKD.pdf; KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease https://kdigo.org/wp-content/uploads/2016/10/KDIGO-2021-BP-GL.pdf; KDIGO Clinical Practice Guideline for Lipid Management in Chronic Kidney Disease https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO-2013-Lipids-Guideline-English.pdf

**Notas al pie**
* Si se detecta albuminuria con tira reactiva, utilice UACR para la cuantificación de la excreción de albúmina en orina. †Repetición de la prueba basada en la evaluación individual del paciente, al menos una vez al año. ‡Alteraciones en el sedimento urinario, alteraciones electrolíticas debidas a trastornos tubulares, alteraciones histológicas renales, alteraciones estructurales detectadas mediante estudios de imagen (p. ej., riñones poliquísticos, nefropatía por reflujo) o antecedentes de trasplante renal.

**Abreviaturas**
AINEs: antiinflamatorios no esteroideo; BRA: bloqueadores del receptor de angiotensina II; ARM: antagonistas de los receptores de mineralocorticoides; DM2: diabetes tipo 2; ECV: enfermedad cardiovascular; ERC: enfermedad renal crónica; G se refiere a la categoría de TFG; HbA1c: hemoglobina glicosilada; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; KDIGO: Enfermedad renal: Mejora de los resultados globales (Kidney Disease: Improving Global Outcomes); LES: lupus eritematoso sistémico; LRA: lesión renal aguda; PQRAD: poliquistosis renal autosómica dominante; SGLT2: cotransportador sodio-glucosa tipo 2; TFGe: tasa de filtración glomerular estimada; UACR: cociente albúmina/creatinina en orina.

**Bibiografía**
1. Sundström J *et al. Lancet Reg Health Eur* 2022; 20: 100438.
2. Shlipak MG *et al. Kidney Int* 2021; 99 (1): 34–47.
3. Adapted from de Boer IH *et al. AADA/KDIGO Consensus Report: Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. Diabetes Care* 2022; In press by Adapted from de Boer IH *et al. Kidney International* (2022); https://kdigo.org/wp-content/uploads/2018/03/ADA-KDIGO-Consensus-Report-Diabetes-CKD-KI-2022.pdf.

El Grupo Europeo de Diabetes en Atención Primaria (PCDE, Primary Care Diabetes Europe) respalda y apoya el documento clínico breve para atención primaria sobre la identificación y la intervención tempranas en ERC.

Este material ha sido encargado y financiado por AstraZeneca.

Enfermedad renal crónica (ERC)

# Detección temprana e intervención en atención primaria

Avalado por

La ERC está infradiagnosticada e infratratada en la comunidad[1]

La detección temprana, la estratificación del riesgo y el tratamiento pueden reducir las tasas de morbilidad y mortalidad por ERC y sus complicaciones relacionadas, como la ECV[2]

## Paso 1 — Identificar a las personas en riesgo

**Principales factores de riesgo clínico para la ERC:**
- Hipertensión
- Diabetes
- ECV
- Antecedentes familiares de ERC

**Considerar otros factores:**
- Enfermedad sistémica que afecta a los riñones (p. ej., LES)
- Obesidad
- Factores de riesgo genéticos (p. ej., PQRAD)
- Exposiciones ambientales a nefrotoxinas
- Datos demográficos: edad avanzada, raza/etnia
- Antecedentes de lesión renal aguda (LRA)

## Paso 2 — Hacer pruebas a adultos de riesgo alto para detectar ERC
(no en toda la población)

**Evaluar la función renal: TFGe**
- Tasa de filtracion glomerular estimada (TFGe) calculada en función de la creatinina sérica y/o cistatina C

**Y**

**Evaluar la lesión renal: albuminuria**
- **Cociente albumina/creatinina en orina (UACR) o tira reactiva*** (si el UACR no está disponible)

**Si UACR ≥30 mg/g (≥3 mg/mmol) O BIEN TFGe <60 ml/min/1,73 m²**

Repetir la prueba en 3 meses

**Si UACR <30 mg/g (<3 mg/mmol) Y TFGe ≥60 ml/min/1,73 m²**

Repetir la prueba al menos una vez al año†

## Paso 3 — Diagnosticar ERC

**Si la TFGe baja o el UACR elevado están presentes durante >3 meses, diagnosticar ERC**

## Paso 4 — Estratificar y tratar
(ver también Tabla 1)

**Categorías de riesgo para la progresión de la ERC, morbilidad y mortalidad; frecuencia de monitorización** (número de revisiones al año entre paréntesis); **y consulta de nefrología**[3]

| Categorías de TFGe (ml/min/1,73 m²) Descripción e intervalo | Categorías de albuminuria: A1 <30 mg/g <3 mg/mmol | A2 30–299 mg/g 3-29 mg/mmol | A3 ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol |
|---|---|---|---|
| ≥90 G1 | Monitorizar (1) | Tratar (1) | Tratar y consultar (3) |
| 60–89 G2 | Monitorizar (1) | Tratar (1) | Tratar y consultar (3) |
| 45–59 G3a | Tratar (1) | Tratar (2) | Tratar y consultar (3) |
| 30–44 G3b | Tratar (2) | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (3) |
| 15–29 G4 | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (4+) |
| <15 G5 | Tratar y consultar (4+) | Tratar y consultar (4+) | Tratar y consultar (4+) |

**Riesgo bajo**
Enfermedad estable ***O*** **SIN ERC en ausencia de otros marcadores de lesión renal.**‡
Requiere mediciones una vez al año o antes en caso de nuevos síntomas / factores de riesgo.

**Riesgo moderadamente aumentado**
Precisa mediciones al menos una vez al año

**Riesgo alto**
Precisa mediciones al menos dos veces al año

**Riesgo muy alto**
Tratar de acuerdo con un nefrólogo
Precisa mediciones al menos tres veces al año
Precisa monitorización exhaustiva al menos cuatro veces al año (cada 1 a 3 meses)

Adaptado de de Boer *et al*. 2022[3]

## Paso 5 — Consulta de nefrología

**Tomar medidas en función de las categorías de riesgo de progresión de la ERC, morbilidad y mortalidad, y frecuencia de monitorización (ver más arriba).**

Los médicos de atención primaria deben consultar a un nefrólogo al iniciar el tratamiento; algunos pacientes pueden estar bajo la atención directa de un nefrólogo si está indicado (ver Tabla 3).

Enfermedad renal crónica (ERC)

# Detección temprana e intervención en atención primaria

Avalado por

La ERC está infradiagnosticada e infratratada en la comunidad[1]

La detección temprana, la estratificación del riesgo y el tratamiento pueden reducir las tasas de morbilidad y mortalidad por ERC y sus complicaciones relacionadas, como la ECV[2]





**Paso 1**

## Identificar a las personas en riesgo

**Principales factores de riesgo clínico para la ERC:**
- Hipertensión
- Diabetes
- ECV
- Antecedentes familiares de ERC

**Considerar otros factores:**
- Enfermedad sistémica que afecta a los riñones (p. ej., LES)
- Obesidad
- Factores de riesgo genéticos (p. ej., PQRAD)
- Exposiciones ambientales a nefrotoxinas
- Datos demográficos: edad avanzada, raza/etnia
- Antecedentes de lesión renal aguda (LRA)

**Paso 2**

## Hacer pruebas a adultos de riesgo alto para detectar ERC
(no en toda la población)

**Evaluar la función renal: TFGe**
- Tasa de filtracion glomerular estimada (TFGe) calculada en función de la creatinina sérica y/o cistatina C

**Y**

**Evaluar la lesión renal: albuminuria**
- **Cociente albumina/creatinina en orina (UACR) o tira reactiva*** (si el UACR no está disponible)

**Si UACR ≥30 mg/g (≥3 mg/mmol) O BIEN TFGe <60 ml/min/1,73 m²**

Repetir la prueba en 3 meses

**Si la TFGe baja o el UACR elevado están presentes durante >3 meses, diagnosticar ERC**

**Si UACR <30 mg/g (<3 mg/mmol) Y TFGe ≥60 ml/min/1,73 m²**

**Repetir la prueba al menos una vez al año†**

**Paso 3**

## Diagnosticar ERC

**Paso 4**

## Estratificar y tratar
(ver también Tabla 1)

**Categorías de riesgo para la progresión de la ERC, morbilidad y mortalidad; frecuencia de monitorización** (número de revisiones al año entre paréntesis); **y consulta de nefrología**[3]

| Categorías de TFGe (ml/min/1,73 m²) Descripción e intervalo | Categorías de albuminuria: A1 <30 mg/g <3 mg/mmol | A2 30–299 mg/g 3-29 mg/mmol | A3 ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol |
|---|---|---|---|
| ≥90 G1 | Monitorizar (1) | Tratar (1) | Tratar y consultar (3) |
| 60–89 G2 | Monitorizar (1) | Tratar (1) | Tratar y consultar (3) |
| 45–59 G3a | Tratar (1) | Tratar (2) | Tratar y consultar (3) |
| 30–44 G3b | Tratar (2) | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (3) |
| 15–29 G4 | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (4+) |
| <15 G5 | Tratar y consultar (4+) | Tratar y consultar (4+) | Tratar y consultar (4+) |

**Riesgo bajo**
Enfermedad estable ***O*** **SIN ERC en ausencia de otros marcadores de lesión renal.**‡
Requiere mediciones una vez al año o antes en caso de nuevos síntomas / factores de riesgo.

**Riesgo moderadamente aumentado**
Precisa mediciones al menos una vez al año

**Riesgo alto**
Precisa mediciones al menos dos veces al año

**Riesgo muy alto**
Tratar de acuerdo con un nefrólogo
Precisa mediciones al menos tres veces al año
Precisa monitorización exhaustiva al menos cuatro veces al año (cada 1 a 3 meses)

Adaptado de de Boer *et al*. 2022[3]

**Paso 5**

## Consulta de nefrología

**Tomar medidas en función de las categorías de riesgo de progresión de la ERC, morbilidad y mortalidad, y frecuencia de monitorización (ver más arriba).**

Los médicos de atención primaria deben consultar a un nefrólogo al iniciar el tratamiento; algunos pacientes pueden estar bajo la atención directa de un nefrólogo si está indicado (ver Tabla 3).

Enfermedad renal crónica (ERC)

# Detección temprana e intervención en atención primaria

Avalado por

La ERC está infradiagnosticada e infratratada en la comunidad[1]

La detección temprana, la estratificación del riesgo y el tratamiento pueden reducir las tasas de morbilidad y mortalidad por ERC y sus complicaciones relacionadas, como la ECV[2]





**Paso 1**

## Identificar a las personas en riesgo

**Principales factores de riesgo clínico para la ERC:**
- Hipertensión
- Diabetes
- ECV
- Antecedentes familiares de ERC

**Considerar otros factores:**
- Enfermedad sistémica que afecta a los riñones (p. ej., LES)
- Obesidad
- Factores de riesgo genéticos (p. ej., PQRAD)
- Exposiciones ambientales a nefrotoxinas
- Datos demográficos: edad avanzada, raza/etnia
- Antecedentes de lesión renal aguda (LRA)

**Paso 2**

## Hacer pruebas a adultos de riesgo alto para detectar ERC
(no en toda la población)

Evaluar la función renal: **TFGe**
- Tasa de filtracion glomerular estimada (TFGe) calculada en función de la creatinina sérica y/o cistatina C

**Y**

Evaluar la lesión renal: **albuminuria**
- **Cociente albumina/creatinina en orina (UACR) o tira reactiva*** (si el UACR no está disponible)

Si UACR ≥30 mg/g (≥3 mg/mmol)
**O BIEN**
TFGe <60 ml/min/1,73 m²

Repetir la prueba en 3 meses

Si UACR <30 mg/g (<3 mg/mmol)
**Y**
TFGe ≥60 ml/min/1,73 m²

Repetir la prueba al menos una vez al año†

**Paso 3**

## Diagnosticar ERC

Si la TFGe baja o el UACR elevado están presentes durante >3 meses, **diagnosticar ERC**

**Paso 4**

## Estratificar y tratar
(ver también Tabla 1)

**Categorías de riesgo para la progresión de la ERC, morbilidad y mortalidad; frecuencia de monitorización** (número de revisiones al año entre paréntesis); **y consulta de nefrología**[3]

| Categorías de TFGe (ml/min/1,73 m²) Descripción e intervalo | Categorías de albuminuria: A1 <30 mg/g <3 mg/mmol | A2 30–299 mg/g 3-29 mg/mmol | A3 ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol |
|---|---|---|---|
| ≥90 G1 | Monitorizar (1) | Tratar (1) | Tratar y consultar (3) |
| 60–89 G2 | Monitorizar (1) | Tratar (1) | Tratar y consultar (3) |
| 45–59 G3a | Tratar (1) | Tratar (2) | Tratar y consultar (3) |
| 30–44 G3b | Tratar (2) | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (3) |
| 15–29 G4 | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (4+) |
| <15 G5 | Tratar y consultar (4+) | Tratar y consultar (4+) | Tratar y consultar (4+) |

**Riesgo bajo**
Enfermedad estable ***O*** **SIN ERC en ausencia de otros marcadores de lesión renal.** ‡
Requiere mediciones una vez al año o antes en caso de nuevos síntomas / factores de riesgo.

**Riesgo moderadamente aumentado**
Precisa mediciones al menos una vez al año

**Riesgo alto**
Precisa mediciones al menos dos veces al año

**Riesgo muy alto**
Tratar de acuerdo con un nefrólogo

Precisa mediciones al menos tres veces al año

Precisa monitorización exhaustiva al menos cuatro veces al año (cada 1 a 3 meses)

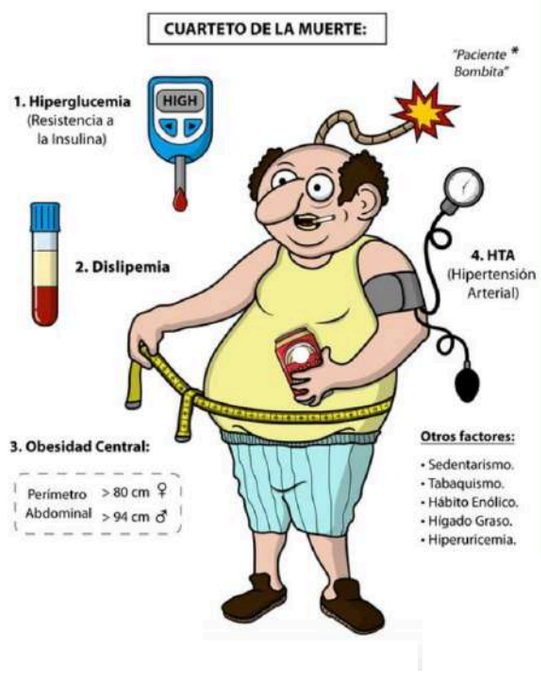
Adaptado de de Boer *et al*. 2022[3]

**Paso 5**

## Consulta de nefrología

**Tomar medidas en función de las categorías de riesgo de progresión de la ERC, morbilidad y mortalidad, y frecuencia de monitorización (ver más arriba).**

Los médicos de atención primaria deben consultar a un nefrólogo al iniciar el tratamiento; algunos pacientes pueden estar bajo la atención directa de un nefrólogo si está indicado (ver Tabla 3).



Enfermedad renal crónica (ERC)

# Detección temprana e intervención en atención primaria

Avalado por

La ERC está infradiagnosticada e infratratada en la comunidad[1]

La detección temprana, la estratificación del riesgo y el tratamiento pueden reducir las tasas de morbilidad y mortalidad por ERC y sus complicaciones relacionadas, como la ECV[2]

## Paso 1 — Identificar a las personas en riesgo

**Principales factores de riesgo clínico para la ERC:**
- Hipertensión
- Diabetes
- ECV
- Antecedentes familiares de ERC

**Considerar otros factores:**
- Enfermedad sistémica que afecta a los riñones (p. ej., LES)
- Obesidad
- Factores de riesgo genéticos (p. ej., PQRAD)
- Exposiciones ambientales a nefrotoxinas
- Datos demográficos: edad avanzada, raza/etnia
- Antecedentes de lesión renal aguda (LRA)

## Paso 2 — Hacer pruebas a adultos de riesgo alto para detectar ERC

(no en toda la población)

**Evaluar la función renal: TFGe**
- Tasa de filtracion glomerular estimada (TFGe) calculada en función de la creatinina sérica y/o cistatina C

**Y**

**Evaluar la lesión renal: albuminuria**
- **Cociente albumina/creatinina en orina (UACR) o tira reactiva*** (si el UACR no está disponible)

**Si UACR ≥30 mg/g (≥3 mg/mmol) O BIEN TFGe <60 ml/min/1,73 m²**

Repetir la prueba en 3 meses

**Si la TFGe baja o el UACR elevado están presentes durante >3 meses, diagnosticar ERC**

**Si UACR <30 mg/g (<3 mg/mmol) Y TFGe ≥60 ml/min/1,73 m²**

**Repetir la prueba al menos una vez al año†**

## Paso 3 — Diagnosticar ERC

## Paso 4 — Estratificar y tratar

(ver también Tabla 1)

**Categorías de riesgo para la progresión de la ERC, morbilidad y mortalidad; frecuencia de monitorización** (número de revisiones al año entre paréntesis); **y consulta de nefrología**[3]

Categorías de albuminuria

| Categorías de TFGe (ml/min/1,73 m²) Descripción e intervalo | A1 <30 mg/g <3 mg/mmol | A2 30–299 mg/g 3-29 mg/mmol | A3 ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol |
|---|---|---|---|
| ≥90 G1 | Monitorizar (1) | Tratar (1) | Tratar y consultar (3) |
| 60–89 G2 | Monitorizar (1) | Tratar (1) | Tratar y consultar (3) |
| 45–59 G3a | Tratar (1) | Tratar (2) | Tratar y consultar (3) |
| 30–44 G3b | Tratar (2) | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (3) |
| 15–29 G4 | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (3) | Tratar y consultar (4+) |
| <15 G5 | Tratar y consultar (4+) | Tratar y consultar (4+) | Tratar y consultar (4+) |

**Riesgo bajo**
Enfermedad estable ***O*** **SIN ERC en ausencia de otros marcadores de lesión renal.** ‡
Requiere mediciones una vez al año o antes en caso de nuevos síntomas / factores de riesgo.

**Riesgo moderadamente aumentado**
Precisa mediciones al menos una vez al año

**Riesgo alto**
Precisa mediciones al menos dos veces al año

**Riesgo muy alto**
Tratar de acuerdo con un nefrólogo

Precisa mediciones al menos tres veces al año

Precisa monitorización exhaustiva al menos cuatro veces al año (cada 1 a 3 meses)

Adaptado de de Boer *et al.* 2022[3]

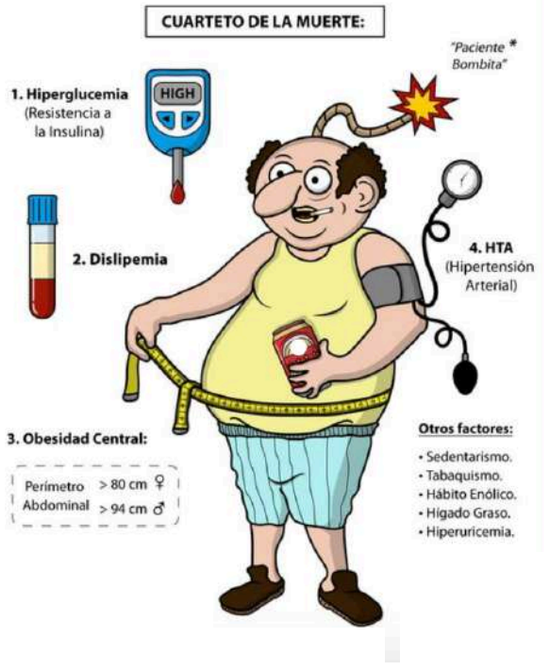
## Paso 5 — Consulta de nefrología

**Tomar medidas en función de las categorías de riesgo de progresión de la ERC, morbilidad y mortalidad, y frecuencia de monitorización (ver más arriba).**

Los médicos de atención primaria deben consultar a un nefrólogo al iniciar el tratamiento; algunos pacientes pueden estar bajo la atención directa de un nefrólogo si está indicado (ver Tabla 3).










- ☑ Importancia de la detección precoz
- ☑ **Flujo de pacientes**
- ☐ ¿Hay otras opciones?



XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA
27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife

# ☑ Flujo de pacientes
























XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA
27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife

# ☑ Flujo de pacientes


























# ☑ Flujo de pacientes














# ☑ ¿Hay otras opciones?







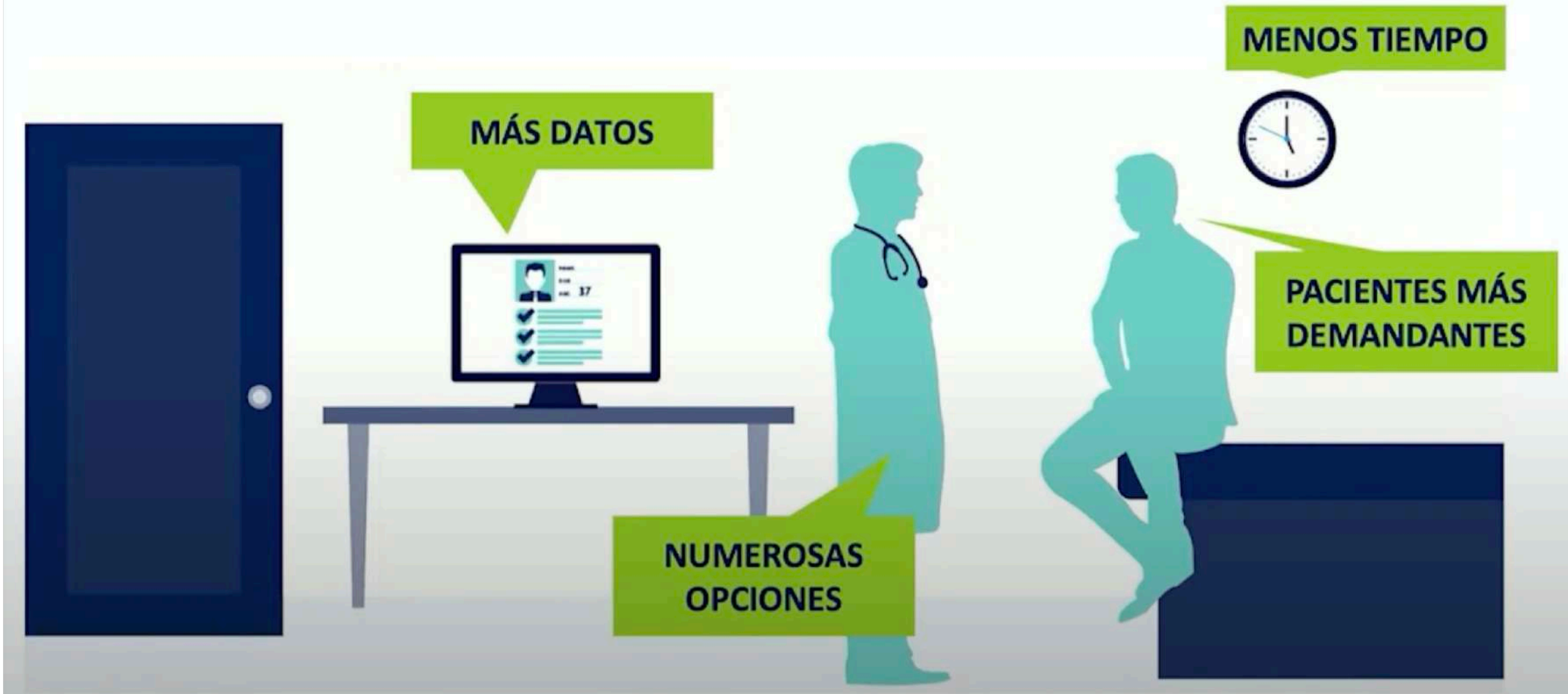





41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGÍA

Hospital Clínic Universitari de València

# TOMA DE DECISIONES CLÍNICAS: CADA VEZ MÁS COMPLEJA



SVN

41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGÍA



41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGÍA

29/02 · 02/03 VALENCIA 2024

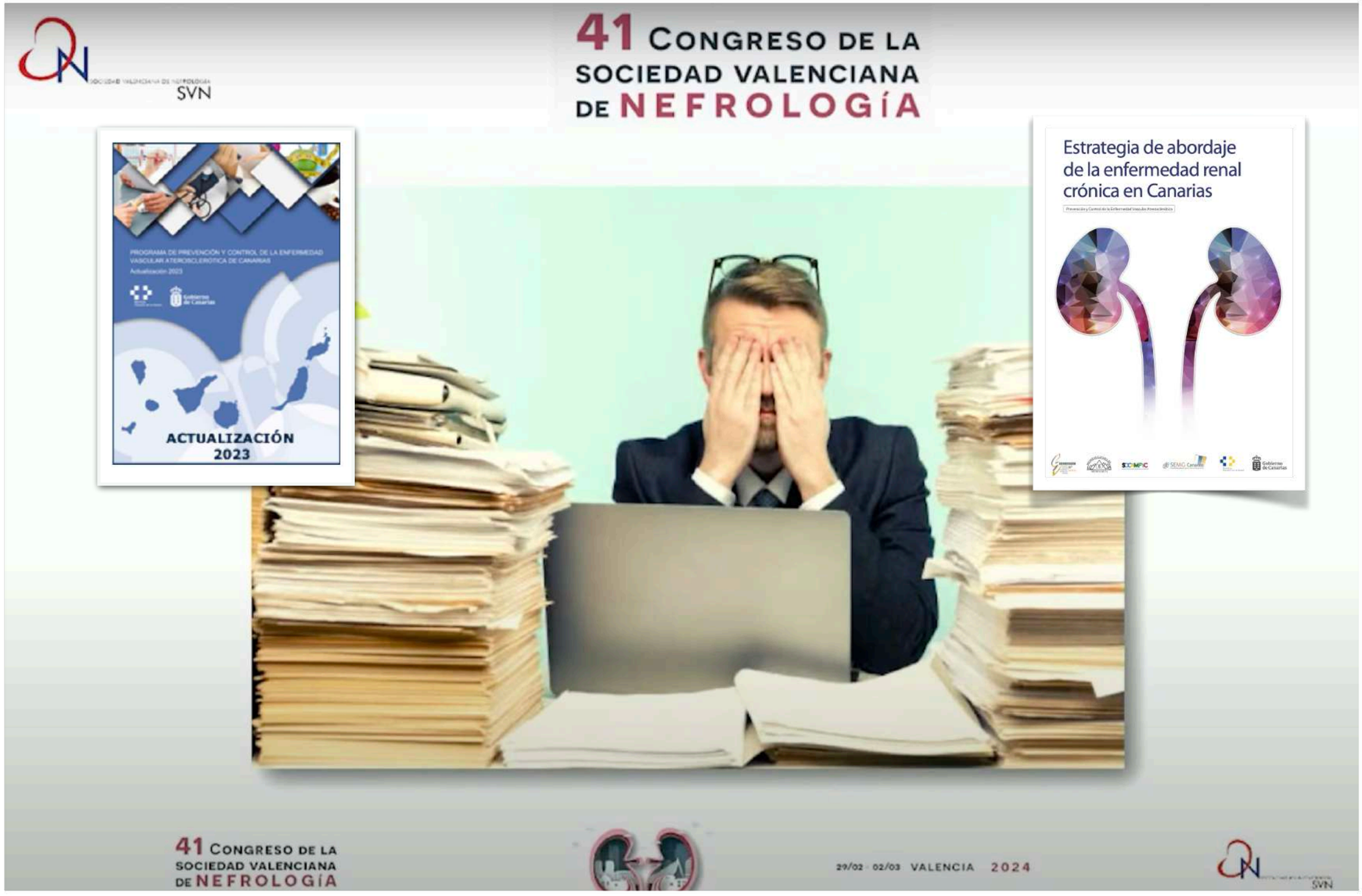
SVN

Hospital Clínic Universitari de València

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA

## 27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife




SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGÍA
SVN
Hospital Clínic Universitari de València

# Rutas PUSH vs. PULL

## PUSH

El MFyC "EMPUJA" al paciente en el Sistema



XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA
27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife

# ☑ Flujo de pacientes

























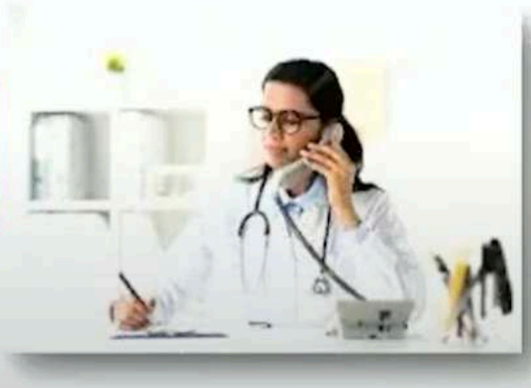

41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGÍA

Hospital Clínic Universitari de València

# Rutas PUSH vs. PULL

**PUSH**

El MFyC "EMPUJA" al paciente en el Sistema



**PULL**

El especialista Hospitalario, alertado por el LAB estudia el caso y su derivación

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

Hospital Clínic Universitari de València

SVN

41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGÍA

Necesidad de poner el **FOCO en el paciente.**

**HERRAMIENTAS** que se perpetúen en el tiempo.

Que funcionen, con independencia del recambio y de la formación del facultativo.

Medir Siempre **INDICADORES** en la RUTA

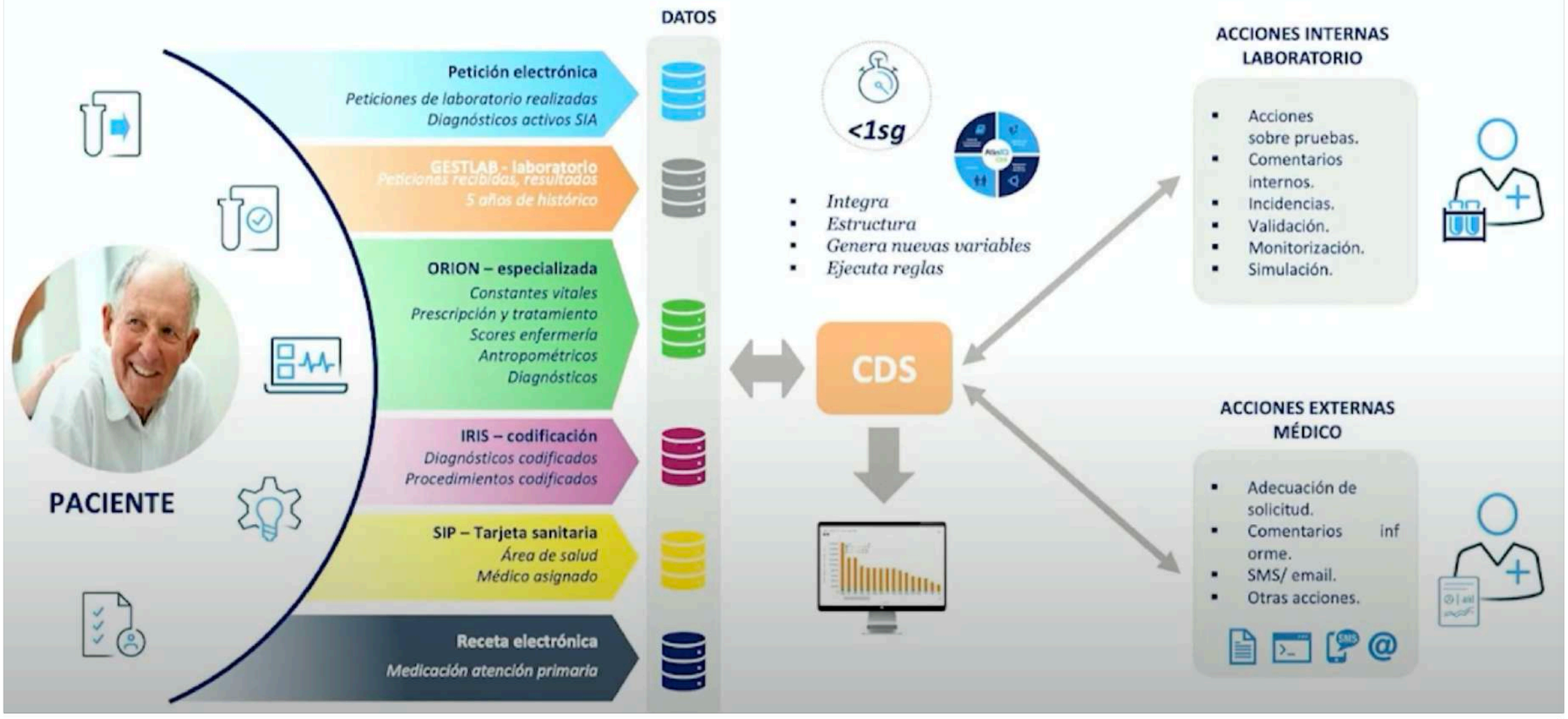
SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

SVN

41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGÍA

Hospital Clínic Universitari de València

# EVALUACIÓN 360º DEL PACIENTE




CDS = Clinical Decision Support

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

Hospital Clínic Universitari de València

41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGÍA

# INDICADORES

- CRIBADOS PEDIDOS ACTIVAMENTE
- CRIBADOS CENTINELA
- SEGUIMIENTOS CENTINELA
- DERIVACIONES A NEFRO ATENDIDAS Y TRATADAS

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

SVN

41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGÍA

Hospital Clínic Universitari de València

# RUTA CENTINELA: ENTRADA CRIBADO

| | |
|---|---|
| Criterio Inclusión | 65-89 años, HTA, DM, No ERC IV/V conocida, FG/ACR no solicitada en un año. |
| Entrada Pasiva | PERFIL ERC CRIBADO CENTINELA<br>FG, ACR, Sedimento |
| Pruebas especiales | KDIGO2012, Progresión ERC,<br>Informe interpretativo |
| Algoritmos | Algoritmo FG / Algoritmo ACR |

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

SVN

41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGÍA

Hospital Clínic Universitari de València

← /GestLab  Peticiones  Resultados  Archivos  Usuarios  ER

Peticiones - Reglas de rechazo y adecuación - Paciente [redacted] - No urgente  Confirmar y Guardar  5,47 €

| Regla de rechazo/adecuación | Prueba afectada | Último resultado | Acción a realizar |
|---|---|---|---|
| Al paciente hace más de 3 años que no se le ha solicitado la determinación de Calcio y cumple criterios para ser incluido en nuestro Cribado de Hipercalcemia (edad 45 - 85 años). Vamos a proceder a añadir las pruebas: Calcio, Albúmina y Calcio Corregido por Albúmina. Los hallazgos resultantes se le comunicarán en los resultados de la analítica | Calcio (Añadir), Calcio corregido por Albúmina (Añadir), Albúmina (Añadir), CRIBADO DE HIPERCALCEMIA EN PRIMARIA (Añadir), Proteinas totales (Añadir) | | |
| Su paciente cumple criterios de entrada en el Cribado de ERC al tener más de 65 y menos de 90 años y no tener ERC IV o V conocida. Vamos a proceder a añadir el perfil correspondiente. SI NO QUIERE QUE SE REALICE, CANCELE LA ACCIÓN y explique la causa. | PF PRIMARIA ERC-CDS CRIBADO (Añadir), TRAZADORA ERC CDS 7 (ENTRADA CENTINELA) (Añadir) | | (●) Confirmar acción ( ) Cancelar acción |

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

SVN

41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGÍA

Hospital Clínic Universitari de València

| Paciente | Localización | Fecha 25/01/2024 |
|---|---|---|
| [redacted] | | |

| INFORME DE LABORATORIO | Resultado | Unidades | Valor de referencia |
|---|---|---|---|
| **RUTAS ASISTENCIALES** | | | |
| **RUTA ASISTENCIAL ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ATENCION PRIMARIA** | | | |
| INFORME RUTA ASISTENCIAL ERC | Paciente con Enfermedad Renal Crónica Avanzada. El Laboratorio ya ha remitido el caso al Servicio de Nefrología que estudiará su posible derivación en función de los hallazgos obtenidos y el criterio clínico. | | |
| PROGRESION ERC | El paciente presenta una progresión CRÓNICA a nivel renal ya que la Albúmina en orina ha aumentado un 50% con respecto a una determinación anterior, el Filtrado ha disminuido 5 puntos en un año y/o presenta una tendencia creciente en Albúmina urinaria en sus últimas tres determinaciones. | | |
| Kidney Failure Risk Equation (Riesgo a 5 años)<br>Riesgo de progresión en 5 años a fallo renal que requiere diálisis o trasplante renal. Valores superiores a 3-5%, aconsejamos derivar al Servicio de Nefrología. JAMA. 2016;315(2):164-174 | 0,04 | % | <3,0 |
| KDIGO 2012 | * G2 A3 | | |

Tabla KDIGO 2012

| | | | **Albuminuria** Categorías, descripción y rangos | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **A1** | **A2** | **A3** |
| **Filtrado glomerular** Categorías, descripción y rangos (ml/min/1,73 m²) | | | Normal a **ligeramente** elevada | Moderadamente **elevada** | Gravemente **elevada** |
| | | | < 30 mg/g* | 30-300 mg/g* | > 300 mg/g* |
| G1 | Normal o elevado | ≥ 90 | | Monitorizar | Derivar |
| G2 | Ligeramente disminuido | 60-89 | | Monitorizar | Derivar |

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGÍA

Hospital Clínic Universitari de València

# INDICADORES

- CRIBADOS PEDIDOS ACTIVAMENTE
- CRIBADOS CENTINELA
- **SEGUIMIENTOS CENTINELA**
- DERIVACIONES A NEFRO ATENDIDAS Y TRATADAS

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE NEFROLOGÍA

Hospital Clínic Universitari de València

# RESULTADOS

**Trimestre: Noviembre 2023, Diciembre 2023 y Enero 2024**

- **63 días laborables**

| | 1er Trimestre |
|---|---|
| Estudios Informados | 8.244 |
| Cribados / día | 131 |
| **Derivación a NEFRO** | **217** |
| **% Derivación** | **2,6%** |

XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA

27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife







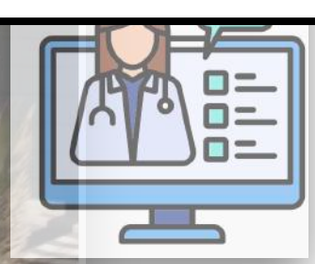








## ¿Es aplicable en nuestro medio?











# Detección precoz ERC

## ¿A qué pacientes y cómo se podría optimizar el cribado?

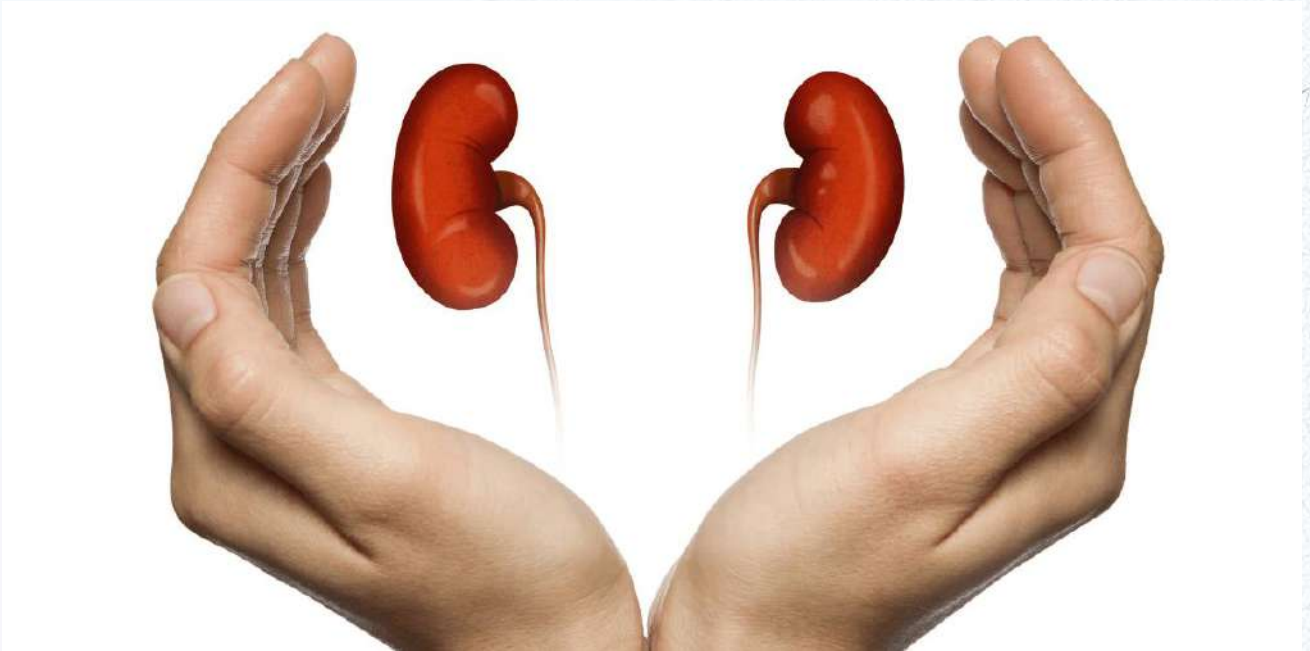


SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA
27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife

# UNA VEZ QUE EL PACIENTE TIENE ERC CONOCIDA, ¿CUÁNDO Y CÓMO HACERLE EL SEGUIMIENTO?

**Dra. Silvia Siverio Luis**
**Médica de familia**



SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# INTRODUCCIÓN

La ERC es un problema de salud pública

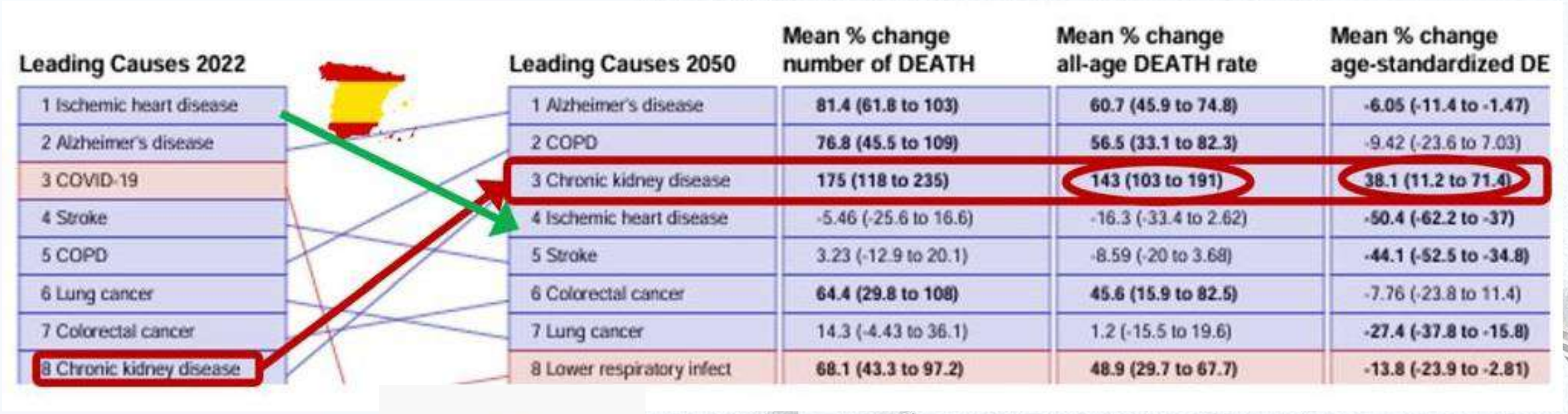
AP tiene un papel crucial en el manejo de los **factores de progresión**

Colaboración multidisciplinar con Nefrología

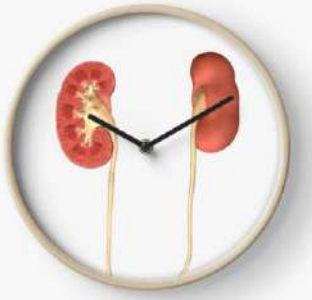


Evitar la **progresión** a estadíos avanzados

# ERC: 3ª causa de muerte en 2050

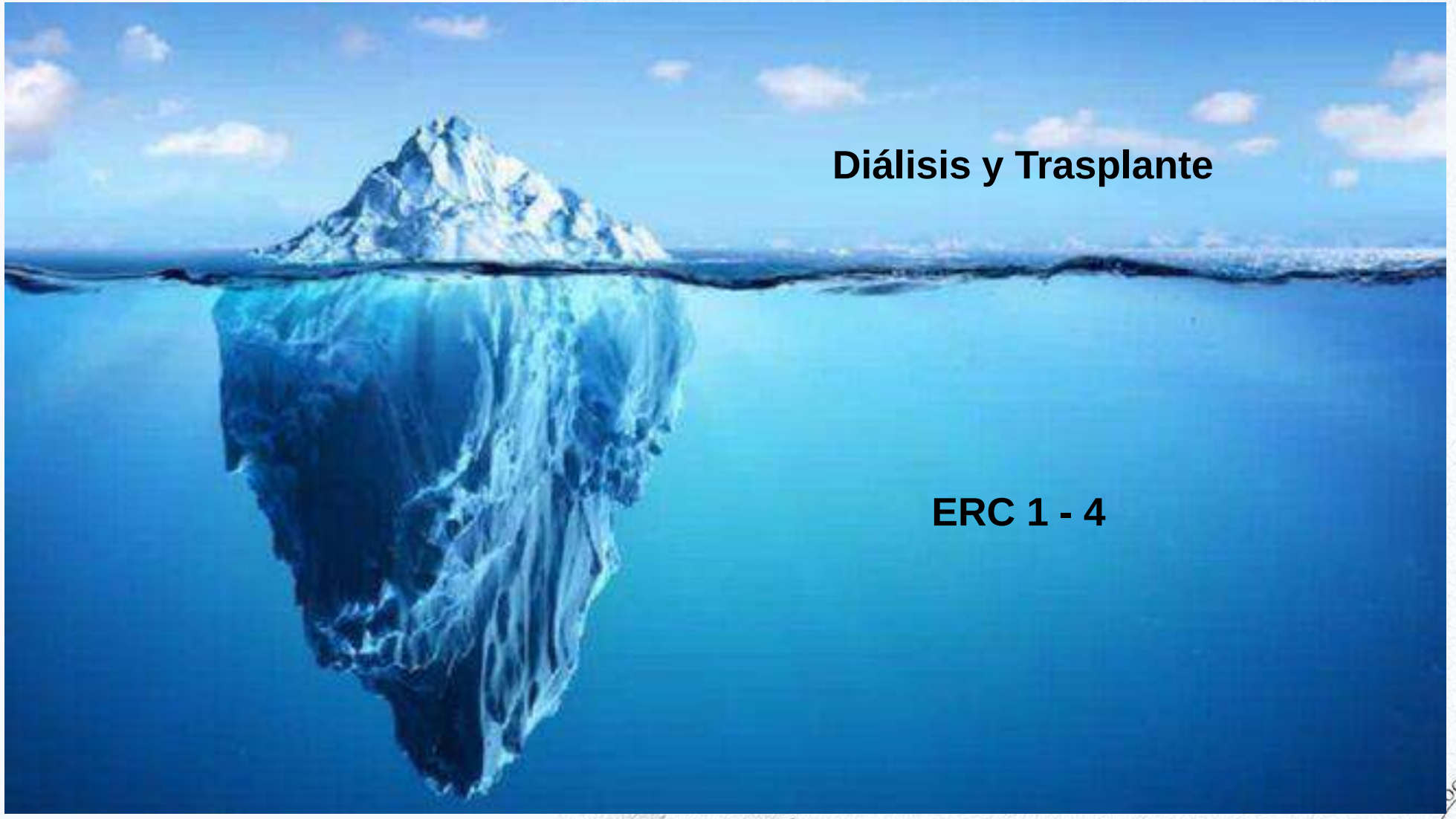


| Leading Causes 2022 | Leading Causes 2050 | Mean % change number of DEATH | Mean % change all-age DEATH rate | Mean % change age-standardized DE |
|---|---|---|---|---|
| 1 Ischemic heart disease | 1 Alzheimer's disease | 81.4 (61.8 to 103) | 60.7 (45.9 to 74.8) | -6.05 (-11.4 to -1.47) |
| 2 Alzheimer's disease | 2 COPD | 76.8 (45.5 to 109) | 56.5 (33.1 to 82.3) | -9.42 (-23.6 to 7.03) |
| 3 COVID-19 | 3 Chronic kidney disease | 175 (118 to 235) | 143 (103 to 191) | 38.1 (11.2 to 71.4) |
| 4 Stroke | 4 Ischemic heart disease | -5.46 (-25.6 to 16.6) | -16.3 (-33.4 to 2.62) | -50.4 (-62.2 to -37) |
| 5 COPD | 5 Stroke | 3.23 (-12.9 to 20.1) | -8.59 (-20 to 3.68) | -44.1 (-52.5 to -34.8) |
| 6 Lung cancer | 6 Colorectal cancer | 64.4 (29.8 to 108) | 45.6 (15.9 to 82.5) | -7.76 (-23.8 to 11.4) |
| 7 Colorectal cancer | 7 Lung cancer | 14.3 (-4.43 to 36.1) | 1.2 (-15.5 to 19.6) | -27.4 (-37.8 to -15.8) |
| 8 Chronic kidney disease | 8 Lower respiratory infect | 68.1 (43.3 to 97.2) | 48.9 (29.7 to 67.7) | -13.8 (-23.9 to -2.81) |

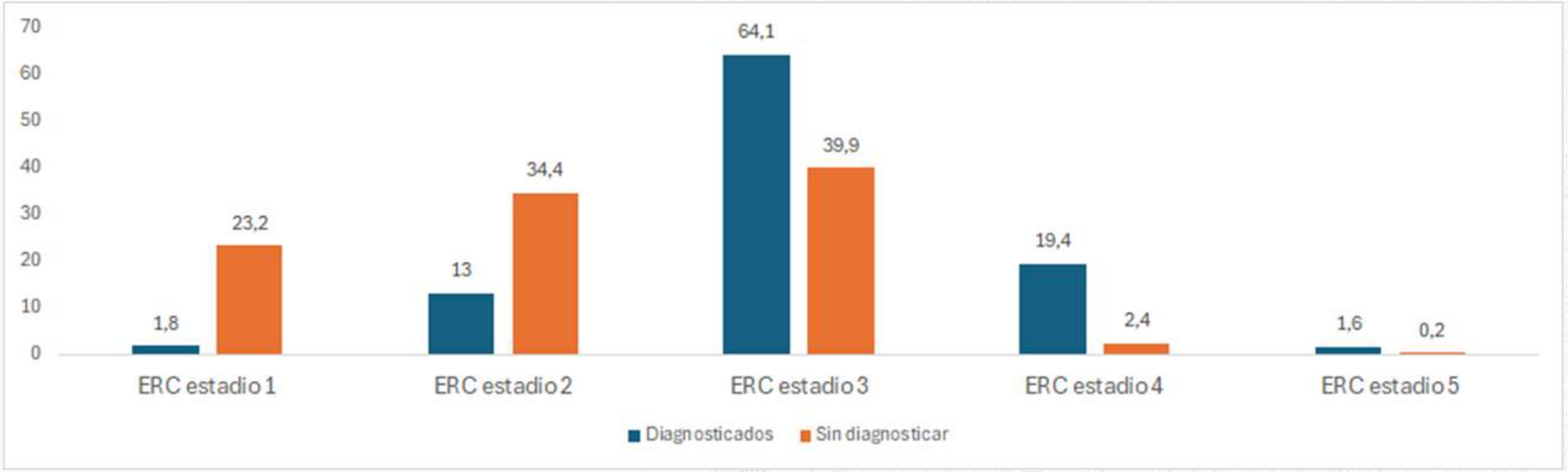


**Momento de actuar**

*Ortiz A et al. Nefrología (Engl Ed). 2019 Jan-Feb;39(1):29-34. GBD 2021 Forecasting Collaborators. Burden of disease scenarios for 204 countries and territories, 2022-2050: a forecasting análisis for the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet. 2024; 403:2204-56*


Diálisis y Trasplante
ERC 1 - 4

# Alta tasa de infradiagnóstico




Mayor infradiagnóstico en **estadio iniciales**

**Gráfica construida a partir de los datos de la tabla 1 del artículo Szczech LA, et al. PLoS One. 2014;9(11);e110535. ERC: enfermedad renal crónica*

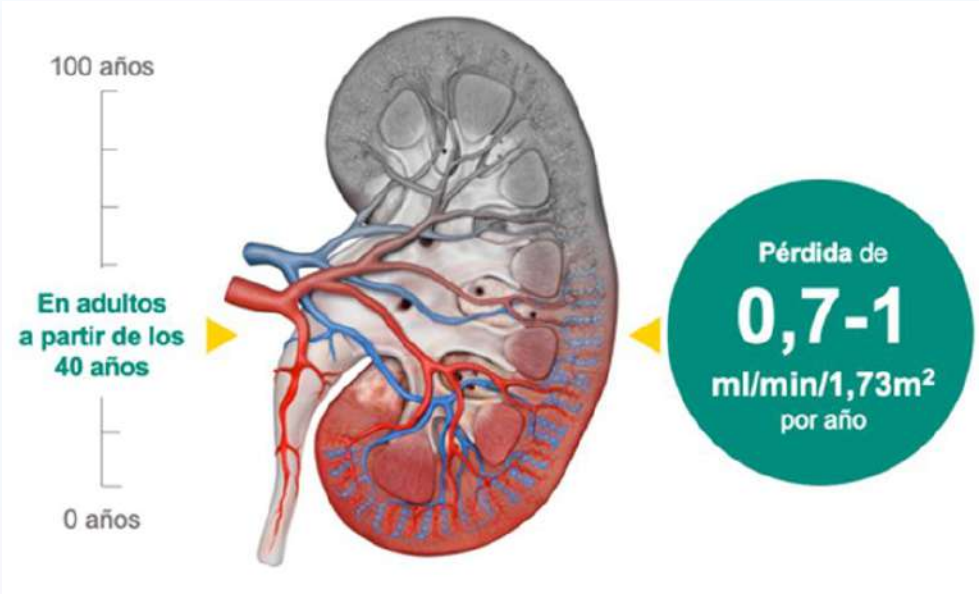
*1. Szczech LA, et al. PLoS One. 2014;9(11):e110535. Published 2014 Nov 26.*

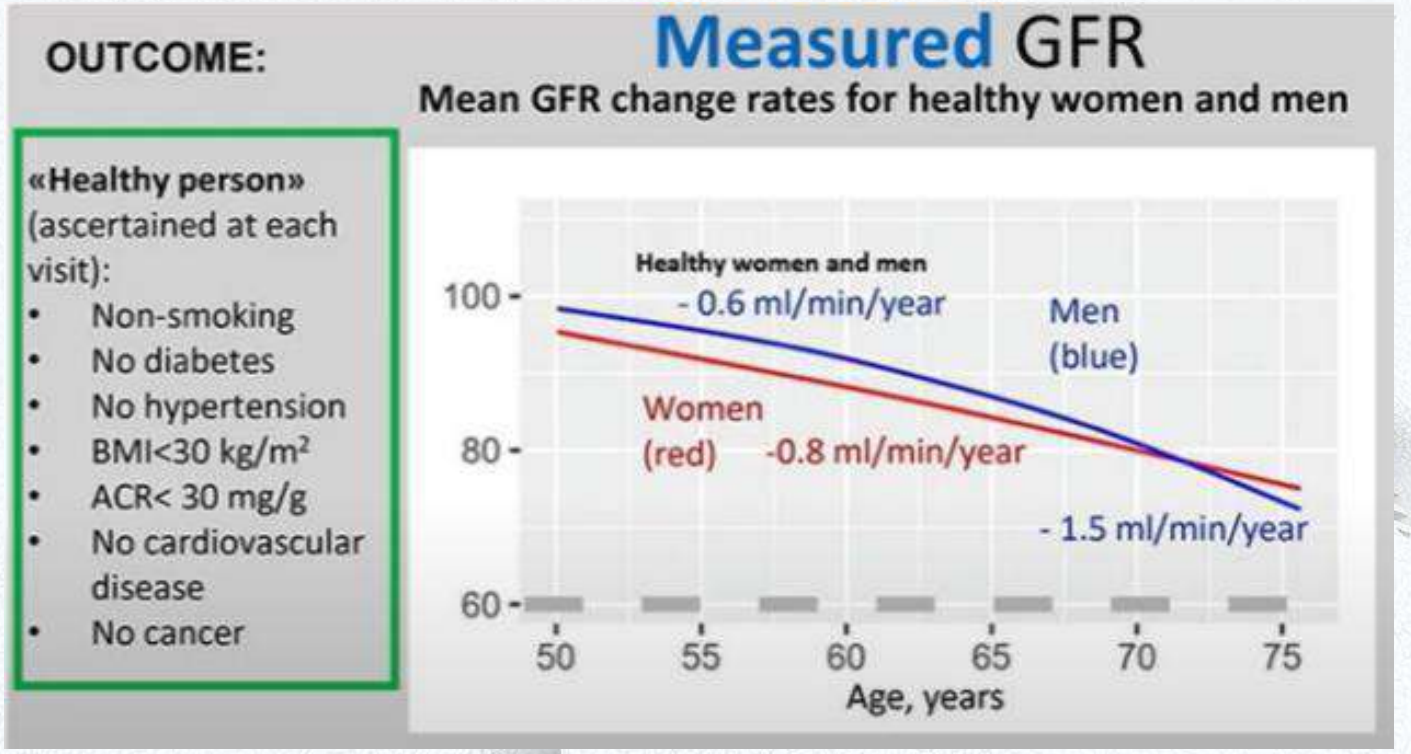
# AP engloba la mayor parte de los pacientes con ERC

| KDIGO 2012 Filtrado glomerular Categorías, descripción y rangos (ml/min/1,73 m2 ) | | | Albuminuria Categorías, descripción y rangos | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | A1 | A2 | A3 |
| | | | Normal a ligeramente elevada | Moderadamente elevada | Gravemente elevada |
| | | | < 30 mg/g* < 3 mg/nmol | 30-300 mg/g* 3-29 mg/nmol | > 300 mg/g* ≥ 30 mg/nmol |
| G1 | Normal o elevado | ≥ 90 | 15.2% | 5.1% | 0.6% |
| G2 | Ligeramente disminuido | 60-89 | 29.9% | 8.8% | 1.3% |
| G3a | Ligera a moderadamente disminuido | 45-59 | 13.1% | 4.2% | 1.0% |
| G3b | Moderada a gravemente disminuido | 30-44 | 9.0% | 3.3% | 1.0% |
| G4 | Gravemente disminuido | 15-29 | 4.0% | 1.6% | 0.7% |
| G5 | Fallo renal | < 15 | 0.8% | 0.3% | 0.3% |

Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS). Recomendaciones preventivas vasculares PAPPS 2024. [PDF]. 2024.

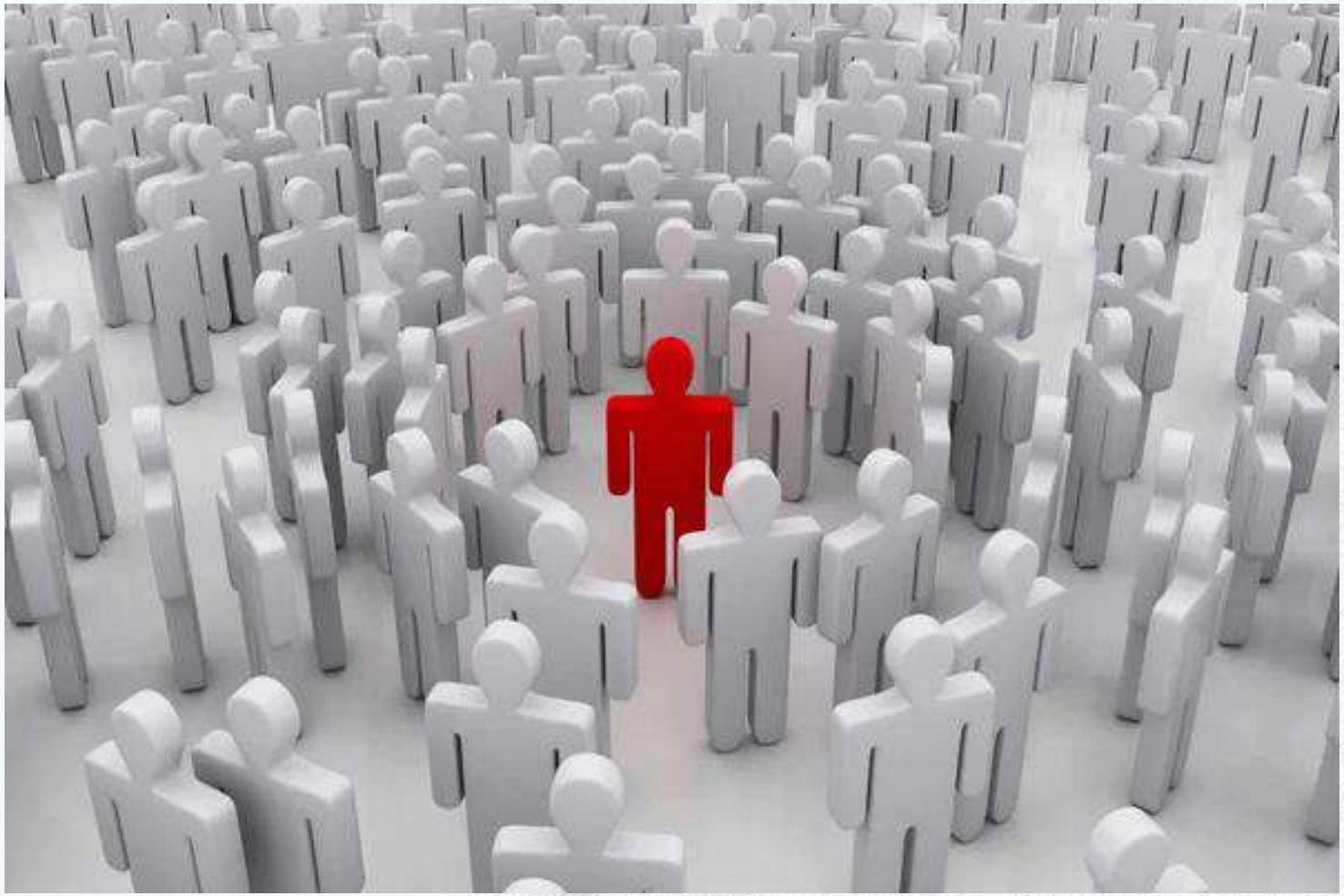
# Pérdida de TFG con la edad en adultos sanos




Melsom T, Norvik JV, Enoksen IT, Stefansson V, Mathisen UD, Fuskevåg OM, Jenssen TG, Solbu MD, Eriksen BO. Sex Differences in Age-Related Loss of Kidney Function. J Am Soc Nephrol. 2022 Oct;33(10):1891-1902. doi: 10.1681/ASN.2022030323. Epub 2022 Aug 17. PMID: 35977806; PMCID: PMC9528336.

# INDIVIDUALIZAR





# Caso clínico 1: Paciente añoso con ERC estable

**Francisco, 85 años de edad, Acude a consulta por una revisión periódica para seguimiento de sus patologías crónicas tras la realización de una analítica de control.**

**Situación basal:**

- IABVD
- Buena situación cognitiva

**Antecedentes personales:**

- HTA
- FA permanente
- DLP
- ERC

**Tratamiento:**

- Losartán 25 mg 1-0-0
- Dabigatrán 150 mg 1-0-1
- Atorvastatina 20 mg 0-0-1
- Empagliflozina 10 mg 0-1-0

**Analíticas previas:**

- Creatinina: 1,6 mg/dl.
- TFGe (CKD-EPI): 28 ml/min/1,73 $m^2$
- CAC: 25 mg/g

**Analítica actual:**

- Creatinina: 1,75 mg/dl.
- TFGe (CKD-EPI): 27 ml/min/1,73 $m^2$
- CAC: 29 mg/g

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# Caso clínico 1: Paciente añoso con ERC estable

**ERC G4A1 estable en paciente añoso con buen control de comorbilidades y FRCV**

## Seguimiento por Atención Primaria






- **Medidas de estilo de vida**
- **Control de cifras de TA**
- **Sobrepeso y obesidad**
- **Analítica:**
  - Anemia
  - Función renal
  - Perfil glucémico
  - Perfil lipidico
  - Potasio, calcio, fósforo, PTH, vitamina D
  - Ácido úrico
  - Orina: sedimento y CAC.
- **Plan terapéutico** (adherencia, nefrotóxicos, ajustes en episodios intercurrentes)
- **Calendario vacunal**



# Caso clínico 2: Paciente joven con alteración del sedimento urinario

**Sofía, 33 años de edad, Acude a consulta tras la realización de una analítica de control.**

**Antecedentes personales:**

- Sin patologías.
- Sin hábitos tóxicos

**Tratamiento:**

- Sin tratamiento crónico

**Analíticas previas:**

- Creatinina: 0,6 mg/dl.
- TFGe (CKD-EPI): >90 ml/min/1,73 $m^2$
- CAC: 25 mg/g
- Sedimento urinario: microhematuria

**Analítica actual:**

- Creatinina: 1,1 mg/dl.
- TFGe (CKD-EPI): 75 ml/min/1,73 $m^2$
- CAC: 35 mg/g
- Sedimento urinario: microhematuria

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# Caso clínico 2: Paciente joven con alteración del sedimento urinario

**ERC G2A2 progresiva con alteración del sedimento urinario en paciente joven**

**Derivación a Nefrología**



**Tabla 11 – Objetivos por especialidad en el seguimiento del paciente con ERC**

| Estadio ERC | Atención Primaria | Nefrología |
|---|---|---|
| 1-2-3a<br><br>(FG > 45 mL/min/1,73 m²) | • Identificar y tratar los factores de riesgo de ERC<br>• Descartar causas funcionales de deterioro renal (exceso de control de la presión arterial, AINEs, depleción)<br>• Detectar progresión de ERC<br>- Deterioro FG<br>- Aumento de proteinuria<br>• Controlar factores de progresión renal asociados | • Valorar enf. renales subsidiarias de tratamiento específico:<br>- glomerulonefritis primarias o secundarias<br>- Nefropatía isquémica<br>- Detectar y tratar progresión de ERC |
| 3b (FG: 30-45mL/min/1,73 m²) | • Detectar progresión de ERC<br>• Descartar causas funcionales de deterior renal (exceso de control de la presión arterial, AINEs, depleción)<br>• Controlar y tratar los factores de progresión renal asociados<br>• Ajuste de fármacos según el FG. Revisión de fármacos nefrotóxicos (p. ej. AINEs)<br>• Consejos higiénico-dietéticos<br>• Vacunar frente a neumococo, influenza y VHB<br>• Detectar complicaciones de la ERC:<br>- Anemia<br>- Trastornos electrolíticos | • Valorar enf. renales subsidiarias de tratamiento específico<br>• Controlar y tratar los factores de progresión renal asociados<br>• Evaluar y tratar complicaciones de la ERC:<br>- Alteraciones del metabolismo óseo-mineral<br>- Anemia<br>- Trastornos electrolíticos |
| 4 (FG < 30 mL/min/1,73 m²) | • Ajuste de fármacos según el FG. Revisión de fármacos nefrotóxicos (p. ej. AINEs) y descartar causas funcionales de deterioro renal (exceso de control de la presión arterial, AINEs, depleción)<br>• Consejos higiénico-dietéticos<br>• Detectar complicaciones de la ERC:<br>- Anemia<br>- Trastornos electrolíticos | • Preparar para el tto. renal sustitutivo si procede.<br>• Organizar tto. paliativo si no procede tto. sustitutivo.<br>• Evaluar y tratar complicaciones de la ERC:<br>- Alteraciones del metabolismo óseo-mineral<br>- Anemia<br>- Trastornos electrolíticos<br>- Acidosis metabólica |

ERC: enfermedad renal crónica; AINES: antiinflamatorios no esteroideos; FG: filtrado glomerular; tto.: tratamiento.

*García-García R, Bover J, Segura de la Morena J, Goicoechea M, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrología. 2023;42(3):233–264. doi:10.1016/j.nefro.2021.07.010*

# Conclusiones:

- La ERC es una patología muy **prevalente** pero **infradiagnosticada.**

- La detección precoz es el primer paso, pero debe acompañarse de un correcto seguimiento para **evitar la progresión** a estadíos más avanzados.

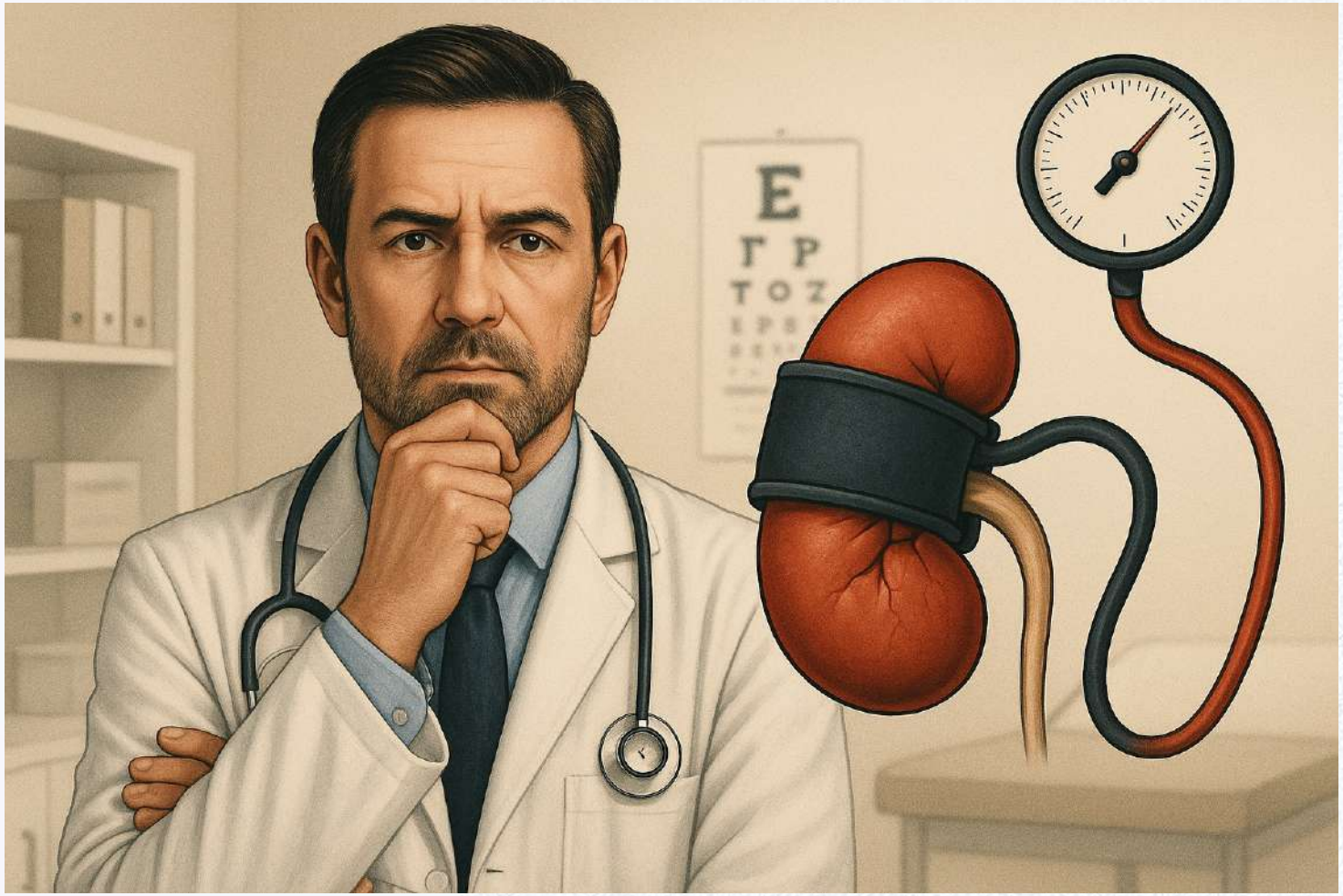
- Impacto en la **morbi-mortalidad**: 3ª causa de muerte en 2050.

- La **periodicidad** de los controles se debe adecuar a la clasificación de la ERC por las guías KDIGO.

- A pesar de que haya criterios de derivación a Nefrología establecidos, siempre se debe **individualizar** al paciente.

- El seguimiento desde AP consiste en un control de las **comorbilidades y FRCV**, así como la revisión del plan terapéutico.

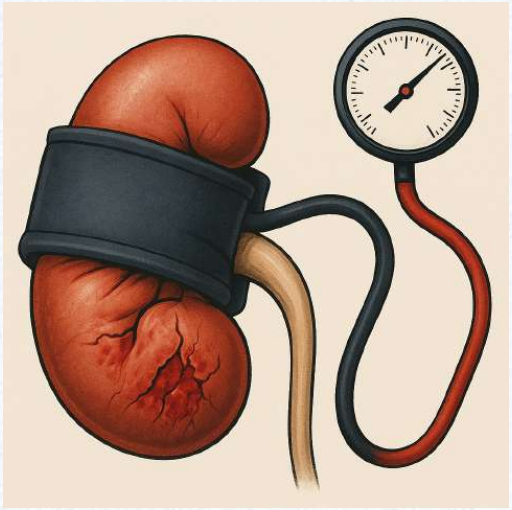
# ¿PENSAMOS EN LA REPERCUSION RENAL QUE TIENE EL DIAGNOTICO DE HTA EN NUESTROS PACIENTES?



Dr. Juan Luis Alonso
CS La Cuesta
Tenerife

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

La relación entre HTA y ERC se establece en forma de un **círculo vicioso**, tanto uno como el otro se transforman en factor agravante del otro



# HTA como causa de ERC

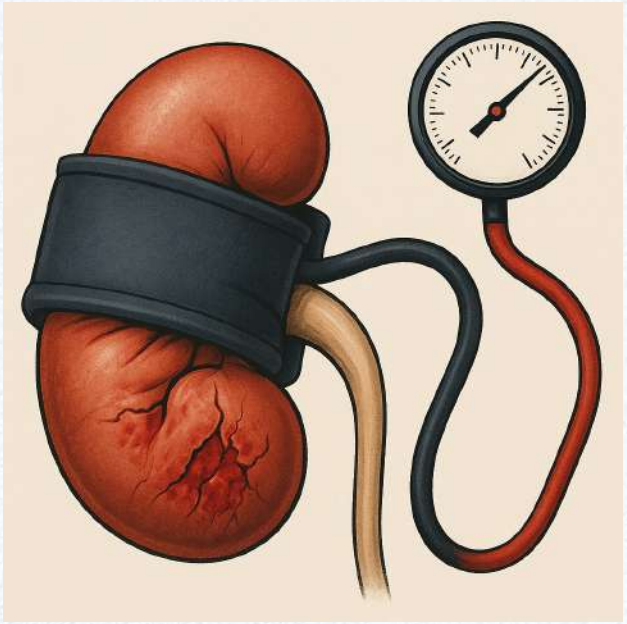
- La HTA es uno de los principales **factores de riesgo** para el desarrollo y progresión de la ERC.
- El daño renal se produce por el aumento sostenido de la **presión intraglomerular**, lo que favorece la aparición de **proteinuria** y **deterioro progresivo de la función renal**
- Factores como la obesidad, el tabaquismo, el sedentarismo y la diabetes mal controlada **potencian** el riesgo de deterioro renal en pacientes hipertensos
- La insuficiencia renal es una **complicación bien conocida** de la hipertensión, especialmente cuando esta es acelerada o maligna
- La HTA **acelera** la progresión de la ERC
- La reducción de la PA **enlentece** la progresión de la ERC.
- La HTA **aumenta** el riesgo de eventos cardiovasculares en pacientes con ERC.

Arroyo D, Quiroga B, de Arriba G. Hipertensión arterial en la enfermedad renal crónica. Medicine (Barc). 2019;12(81):4772-8.

**Palma AS, Zamora EL, García JF, Zamora KR, Contreras DI, Domínguez MR.** Hipertensión arterial asociada a insuficiencia renal en América Latina: revisión sistemática. *Rev Gregoriana Cienc Salud.* 2024;1(2):144-164. doi: 10.36097/rgcs.v1i2.3133.

Santamaría-Olmo R, Gorostidi-Pérez M. Hipertensión arterial y progresión de la enfermedad renal crónica. NefroPlus. 2013;5(1):4-11. doi:10.3265/NefroPlus.pre2013.May.12105.

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA



La relación entre HTA y ERC se establece en forma de un **círculo vicioso**, tanto uno como el otro se transforman en factor agravante del otro

# ERC como causa de HTA

- La ERC es una de las causas más frecuentes de **hipertensión secundaria.**
- A medida que **disminuye** la TFG, **aumenta la prevalencia de HTA** en estos pacientes
- Los **mecanismos fisiopatológicos** incluyen la retención de sodio e hipervolemia, la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) y la hiperactividad simpática

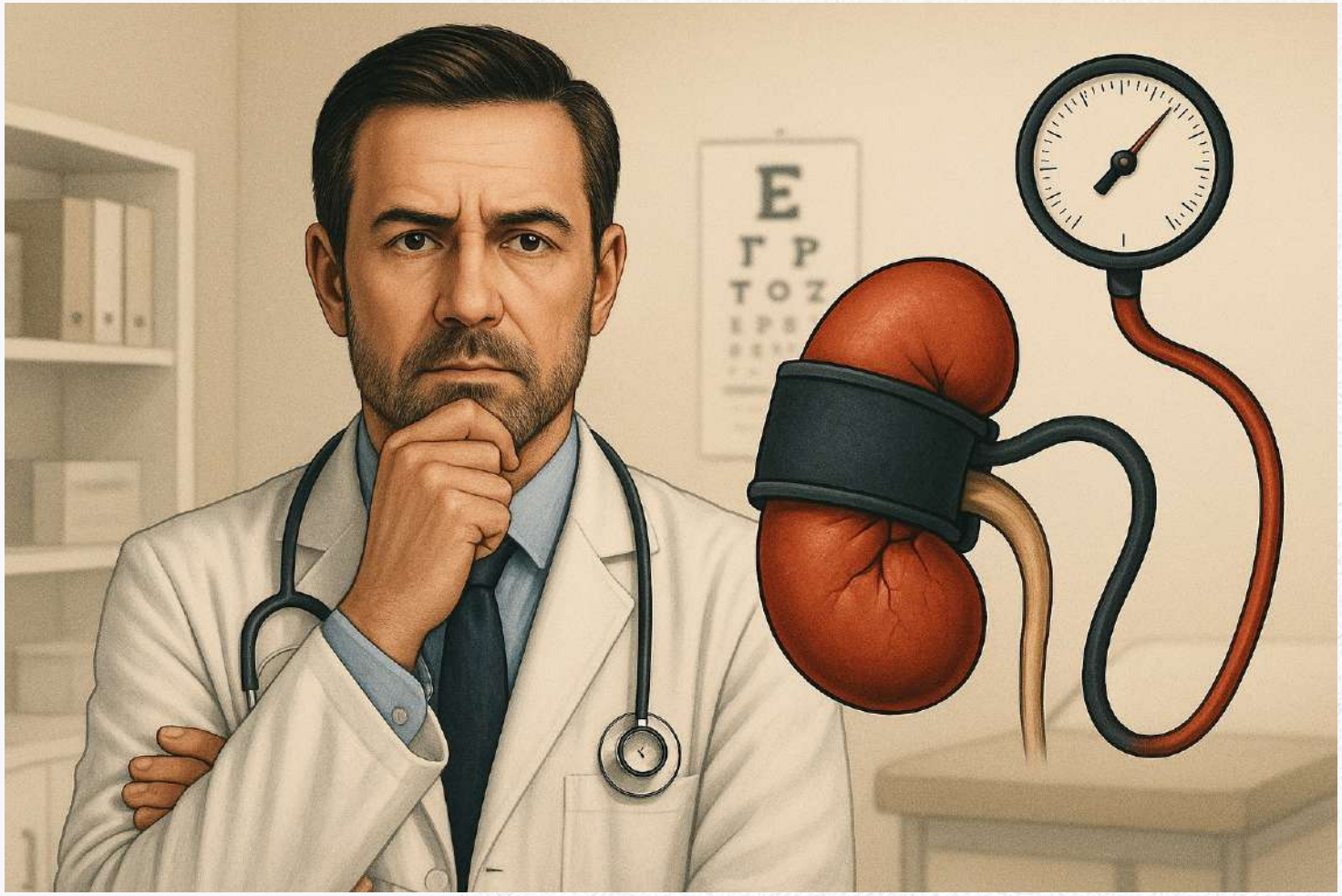
Arroyo D, Quiroga B, de Arriba G. Hipertensión arterial en la enfermedad renal crónica. Medicine (Barc). 2019;12(81):4772-8.

**Palma AS, Zamora EL, García JF, Zamora KR, Contreras DI, Domínguez MR.** Hipertensión arterial asociada a insuficiencia renal en América Latina: revisión sistemática. *Rev Gregoriana Cienc Salud.* 2024;1(2):144-164. doi: 10.36097/rgcs.v1i2.3133.

Santamaría-Olmo R, Gorostidi-Pérez M. Hipertensión arterial y progresión de la enfermedad renal crónica. NefroPlus. 2013;5(1):4-11. doi:10.3265/NefroPlus.pre2013.May.12105.

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# ¿ESTAMOS CONTROLANDO LA HTA EN NUESTRAS CONSULTAS?




SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

ESTUDIO IBERICAN
Identificación de la poBlación Española de RIesgo CArdio Vascular y reNal

# GRADO DE CONTROL DE HTA

- **58,3%** de los pacientes hipertensos alcanzaron los objetivos de PA recomendados, con mayor control de la PA entre las **mujeres** que entre los hombres (61,6% frente a 57,8%).

- Las variables que se asociaban de forma independiente con el control de la PA son

  - el **número de fármacos antihipertensivos**: la asociación **positiva** independiente más fuerte donde a **mayor número** de fármacos **mejor control** de la PA

  - En cambio, se encontró una **relación negativa** con el control de la PA con la diabetes, la obesidad, el síndrome metabólico, la excreción urinaria de albúmina, la presión del pulso elevada y la falta de tratamiento antihipertensivo.

Prieto-Díaz MA, Pallares-Carratala V, Micó-Pérez RM, Escobar-Cervantes C, Martín-Sanchez V, Coca A, et al. And the Investigators of the IBERICAN study and of the Spanish Society of Primary Care Physicians SEMERGEN Foundation. Clinical characteristics, treatment, and blood pressure control in patients with hypertension seen by primary care physicians in Spain: the IBERICAN study. Front Cardiovasc. Med. 2023 Dec 20:10:1295174. doi: 10.3389/fcvm.2023.1295174.

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA




Orozco-Beltrán D, Brotons-Cuixart C, Banegas JR, Gil-Guillén VF, Cebrián-Cuenca AM, Martín-Rioboó E, et al. Recomendaciones preventivas vasculares: Actualización PAPPS 2024. Aten Primaria. 2024;56:103123. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2024.103123.

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA




**El cribado** de hipertensión arterial (HTA) se recomienda para:

- Adultos ≥ 18 años sin HTA conocida: mediante mediciones de PA en consulta.

**Frecuencia del cribado:**

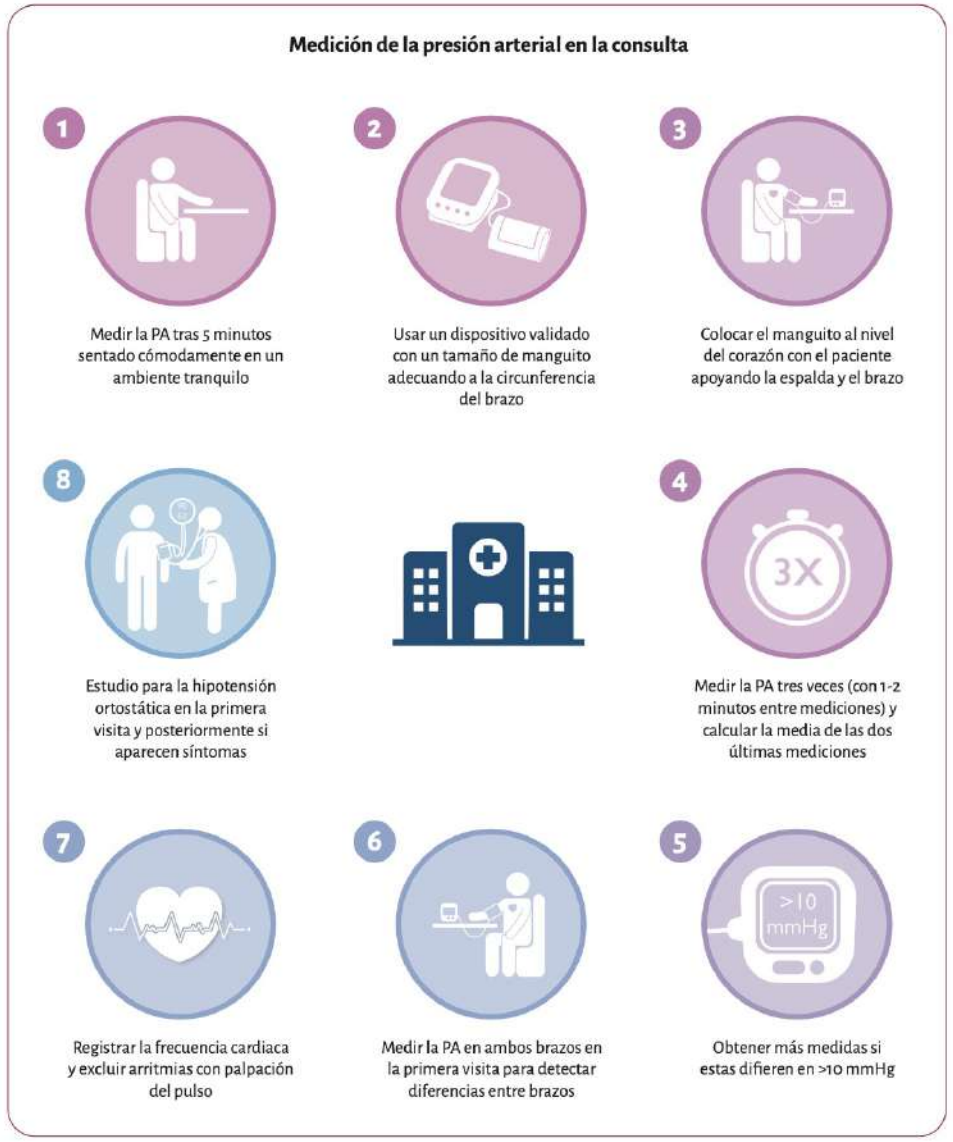
- Anualmente para personas ≥ 40 años o ≥ 18 años con alto riesgo de HTA (sobrepeso/obesidad, presión arterial normal-alta, personas de raza negra)
- Cada 3-5 años para adultos de 18-39 años con PA previa normal y sin factores de riesgo .

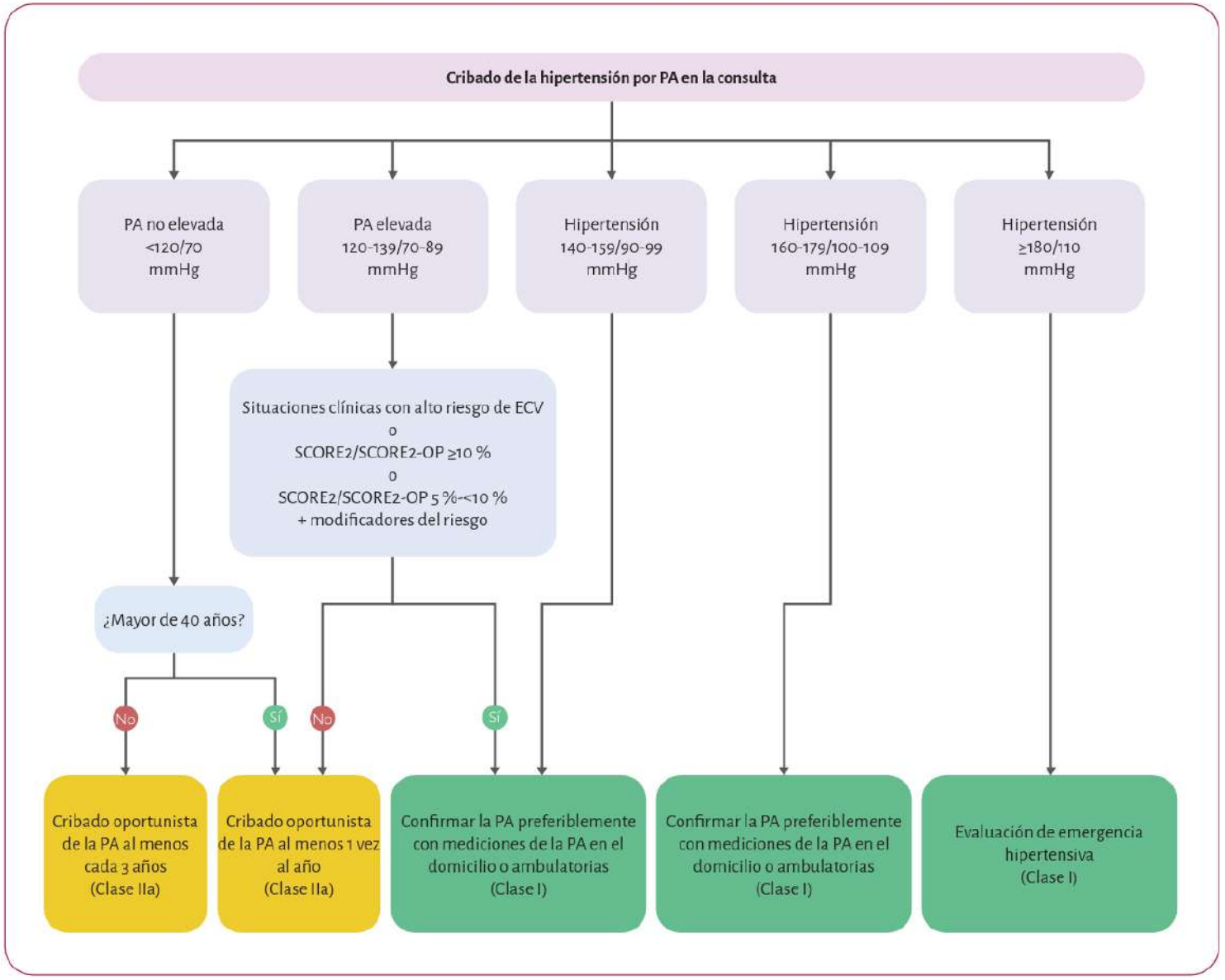
**Adicionalmente:**

- Niños y adolescentes: Las guías europeas recomiendan medir la PA en cualquier visita médica, aunque la evidencia para este grupo es limitada .

Orozco-Beltrán D, Brotons-Cuixart C, Banegas JR, Gil-Guillén VF, Cebrián-Cuenca AM, Martín-Rioboó E, et al. Recomendaciones preventivas vasculares: Actualización PAPPS 2024. Aten Primaria. 2024;56:103123. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2024.103123.

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA




Traducción de la guía ESC «2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension». Avalada, traducida y revisada por la Sociedad Española de Cardiología.

# XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA

## 27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife

### Medición ambulatoria de la presión arterial

1. Utilizar un dispositivo para la PA validado
2. El dispositivo generalmente mide la PA en intervalos de 15-30 minutos durante el día y de 30-60 minutos durante la noche
3. Se requiere un mínimo de 70 % de registros de la PA válidos
4. Se debe llevar un diario en el que el paciente registre las actividades, la toma de medicación y el sueño

**Hipertensión**
MAPA ≥130/80 mmHg a las 24 h
o
≥135/85 mmHg media durante el día
o
≥120/70 mmHg media durante la noche



| | PA en la consulta (mmHg)[a] | PA en el domicilio (mmHg) | MAPA diurna (mmHg) | MAPA 24h (mmHg) | MAPA nocturna (mmHg) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | | | | | |
| PA no elevada | <120/70 | <120/70 | <120/70 | <115/65 | <110/60 |
| PA elevada | 120/70-<140/90 | 120/70-<135/85 | 120/70-<135/85 | 115/65-<130/80 | 110/60-<120/70 |
| Hipertensión | ≥140/90 | ≥135/85 | ≥135/85 | ≥130/80 | ≥120/70 |

### Clasificación de la presión arterial

| Presión arterial no elevada | Presión arterial elevada | Hipertensión |
|---|---|---|
| **PA en la consulta** | **PA en la consulta** | **PA en la consulta** |
| PA sistólica <120 mmHg o PA diastólica <70 mmHg | PA sistólica 120-139 mmHg o PA diastólica 70-89 mmHg | PA sistólica ≥140 mmHg o PA diastólica ≥90 mmHg |
| **AMPA** | **AMPA** | **AMPA** |
| PA sistólica <120 mmHg y PA diastólica <70 mmHg | PA sistólica 120-134 mmHg o PA diastólica 70-84 mmHg | PA sistólica ≥135 mmHg o PA diastólica ≥85 mmHg |
| **MAPA** | **MAPA** | **MAPA** |
| PA sistólica durante el día <120 mmHg y PA diastólica <70 mmHg | PA sistólica durante el día 120-134 mmHg o PA diastólica 70-84 mmHg | PA sistólica durante el día ≥135 mmHg o PA diastólica ≥85 mmHg |
| Sin evidencias suficientes para confirmar la eficacia y la seguridad del tratamiento farmacológico antihipertensivo | Estratificación del riesgo para identificar a los pacientes con riesgo cardiovascular para el tratamiento farmacológico antihipertensivo | El riesgo cardiovascular es suficientemente alto para justificar el inicio del tratamiento farmacológico antihipertensivo |

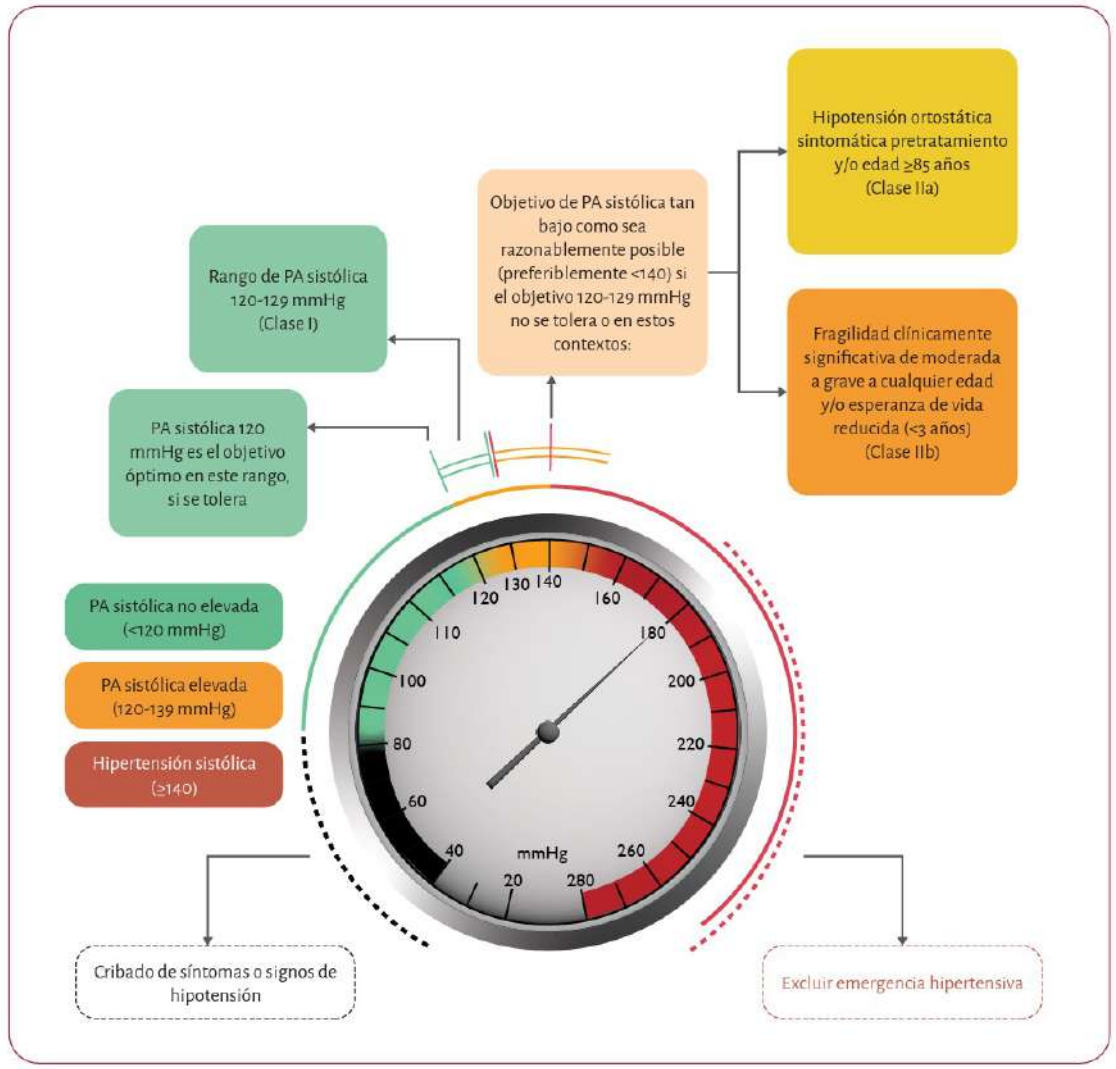
**El diagnóstico de hipertensión y PA elevada requiere confirmación con medición fuera de la consulta (AMPA o MAPA) o al menos con otra medición en una visita posterior en la consulta.**

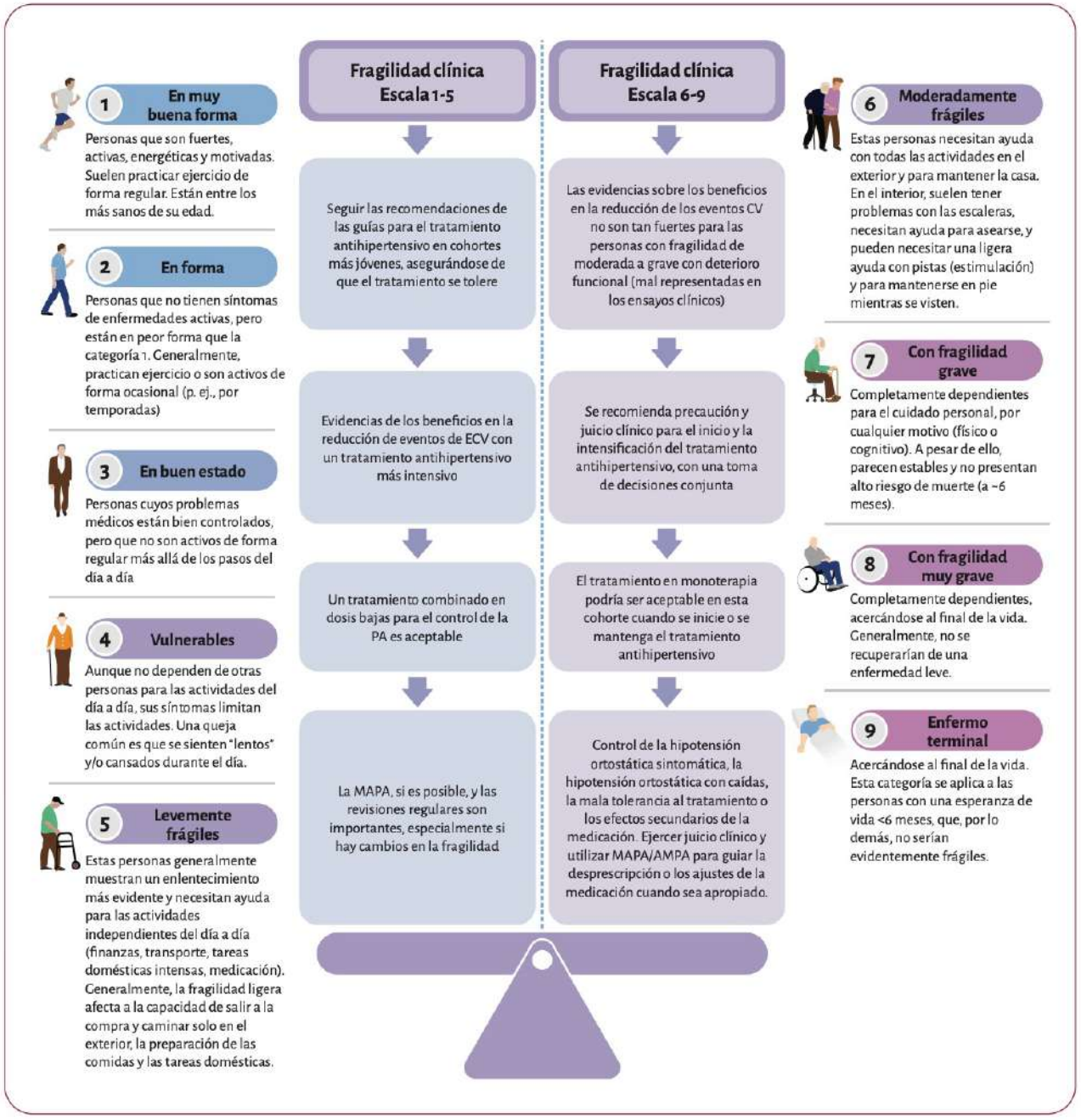
Traducción de la guía ESC «2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension». Avalada, traducida y revisada por la Sociedad Española de Cardiología.

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA

27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife




Traducción de la guía ESC «2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension». Avalada, traducida y revisada por la Sociedad Española de Cardiología.

SEN NEFROLOGIA

# XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA

## 27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife






Traducción de la guía ESC «2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension». Avalada, traducida y revisada por la Sociedad Española de Cardiología.

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# Implicaciones clínicas

- El objetivo de control de la PA debe ser **individualizado** en función del **riesgo de eventos adversos** derivados del descenso de la PA en pacientes con patología vascular, comorbilidades y presencia de proteinuria
- Los **objetivos de control** de la PA están siendo revisados; la tendencia es aconsejar un objetivo de PA por debajo de **140/90 mmHg** y, en caso de presencia de proteinuria, por debajo de **130/80 mmHg.**
- El tratamiento farmacológico debe acompañarse de cambios en el **estilo de vida**.
- El **bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterona** es el tratamiento de primera línea en el manejo de la HTA en pacientes con ERC, sobre todo en pacientes con proteinuria.
- Otros **grupos farmacológicos** son indicados en función de las comorbilidades de los pacientes
- El control de la presión arterial es fundamental para prevenir la **progresión de la ERC y reducir el riesgo cardiovascular asociado**

Méndez-Durán A, et al. La hipertensión arterial y el riñón: El dúo fatídico de las enfermedades crónicas. Rev Latinoam Hipertens. 2010;5(1):35-44. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/674/67462875009/html/

Arroyo D, Quiroga B, de Arriba G. Hipertensión arterial en la enfermedad renal crónica. Medicine (Barc). 2019;12(81):4772-8.

**Palma AS, Zamora EL, García JF, Zamora KR, Contreras DI, Domínguez MR.** Hipertensión arterial asociada a insuficiencia renal en América Latina: revisión sistemática. *Rev Gregoriana Cienc Salud.* 2024;1(2):144-164. doi: 10.36097/rgcs.v1i2.3133.

Santamaría-Olmo R, Gorostidi-Pérez M. Hipertensión arterial y progresión de la enfermedad renal crónica. NefroPlus. 2013;5(1):4-11. doi:10.3265/NefroPlus.pre2013.May.12105.

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA
27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife

# Primera causa de ERC en Canarias: Diabetes Papel de la Obesidad

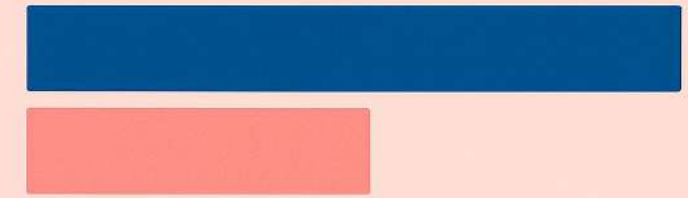
Dra. Sara Aladro
CHUIMI

# DIABETES EN CANARIAS

**174.443**
PACIENTES DIAGNOSTICADOS
Prevalencia del 7,7 %

**250.000**
CONTANDO NO DIAGNOSTICADOS
Prevalencia 11-12 %

**25%**
PACIENTES <45 AÑOS



FIISC
Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias

CDC-CANARIAS
Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias

Exposición renal



SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

**XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA**

27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife

## El 15% de la población adulta tiene ERC

## y ½ lo desconoce

65 pmp

20–30

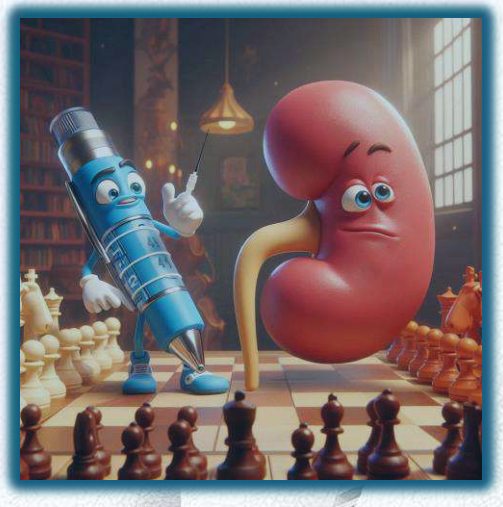
**RIESGO DE DIÁLISIS EN DIABÉTICOS**

3,9x

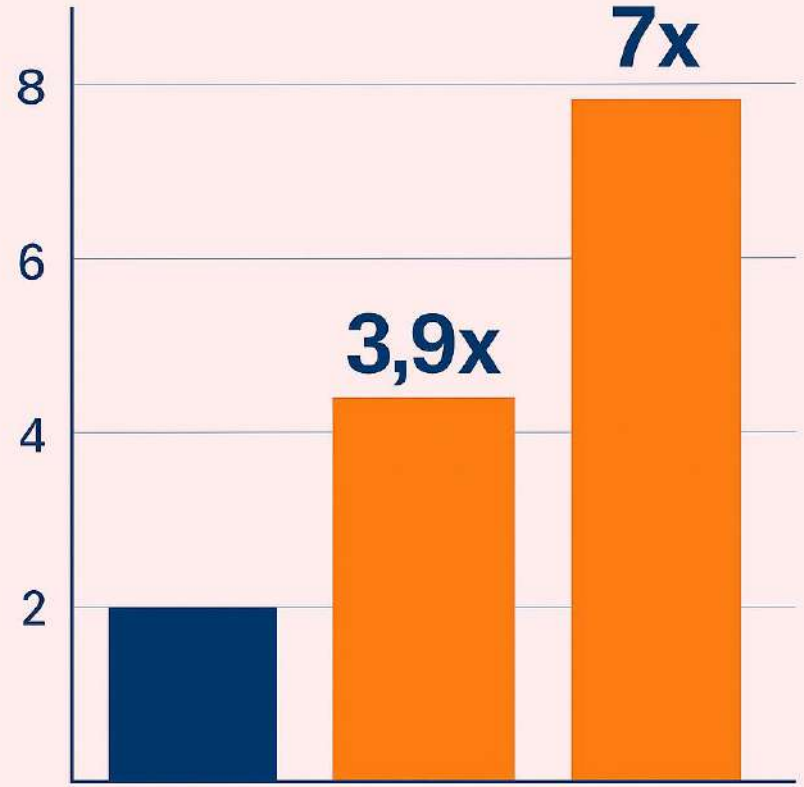
7x

**PREVALENCIA DE ERC EN DIABÉTICOS**

27,9%



## Riesgo de Requerir Diálisis en Personas con Diabetes

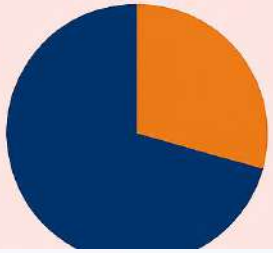



≥ 75 años en Canarias

V.Lorenzo. DOI: 10.3265/Nefrologia.pre2010.Jun.10455

La prevalencia de ERC en personas con diabetes se sitúa en torno al

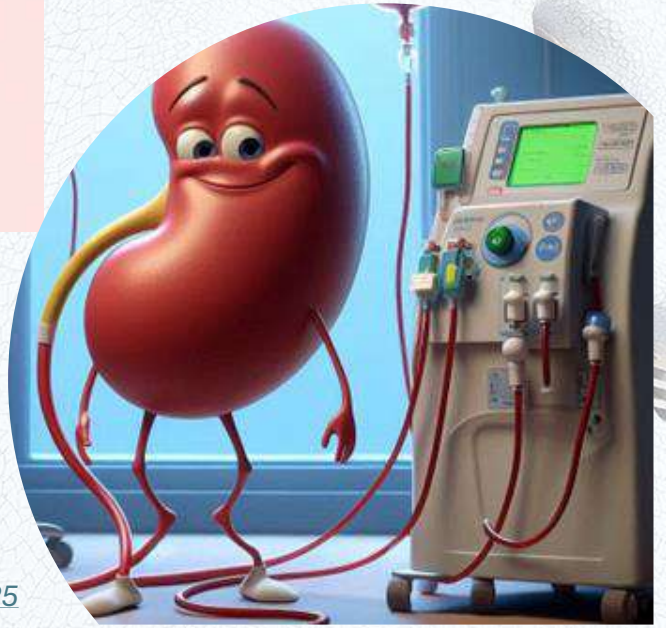
**27,9%**



La diabetes es la principal causa de ERC avanzada en España

representando el **24,7%** de los pacientes en terapias sustitutivas (diálisis o trasplante); en Canarias alcanza hasta el **45%**





J.Martinez. DOI: 10.1016/j.nefro.2017.11.025

# DIAMON 2

## Objetivos del estudio

- Evaluar el control glucémico y ponderal (HbA1c <7 % e IMC <30).
- Detectar la inercia terapéutica en DM2.
- Cuantificar el infrarregistro de la Enfermedad Renal Crónica (ERC).
- Analizar el uso de fármacos con beneficio cardiorrenal-metabólico (iSGLT2 y arGLP-1).




- **300 Médicos de atención primaria**
- **5009 Paciente con DM2**
- **70 Centro de salus**
- **Enero-Abril 2023**

Glycemic and weight control in people with type 2 diabetes: A real-world observational study in primary care

D Orozco-Beltran [a b c l], M Mata-Cases [a d e], S Artola-Menéndez [a f], F Álvarez-Guisasola [a g], AM Cebrián-Cuenca [a h], A Pérez [i j k], DIAMOND2 Study Coordinating Group. On behalf of the study investigators 1

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

*D.Orozco. https://doi.org/10.1016/j.pcd.2024.12.002*



# RESULTADOS PRINCIPALES

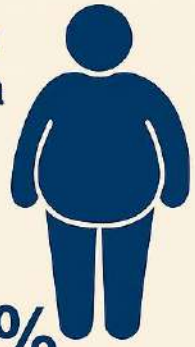
| INDICADOR | RESULTADO |
|---|---|
| Control glucémico (HbA1c <7%) | **57,7 %** de pacientes |
| Control combinado (HbA1c <7% + IMC <30) | **Solo 1 de** cada 3 pacientes |
| Infrarregistro de ERC | Más del 50 % con datos bioquimicos de ERC no tienen diagnóstico anotado |
| Pacientes con sindrome cardiorrenal-metabolico | **Casi 70 %** |
| Uso de fármacos iSGLT2/arGLP-1 en obesos | **Solo <50 %** reciben estos tratamientos |
| Creencia del médico sobre el paciente | El 71 % de médicos cree que el paciente no está interesado en su obesidiad |

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

D.Orozco. https://doi.org/10.1016/j.pcd.2024.12.002

# OBESIDAD EN CANARIAS

**20,6%** de la población adulta presenta presenta obesidad (IMC ≥30), frente al 15,5 % de media en España



Si incluimos sobrepeso (IMC 25–29,9), la cifra su **55,6%**

**CANARIAS TIENE LA TASA MÁS ALTA DE OBESIDAD EN TODA ESPAÑA**



**3-4x** Las personas con obesidad tienen entre **3 y 4 veces** más riesgo de desarrollar ERC



*Saraia.Nawaz.* 10.1002/osp4.629

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA



FINANCIACÓN

# ANÁLOGOS DEL GLP-1 Y GIP EN ESPAÑA

| FÁRMACO | COMERCIALIZADO COMO | FINANCIACIÓN |
|---|---|---|
| SEMAGLUTIDA | Ozempic<br>Rybelsus<br>Wegovy ✖ | ✓ DM2<br>179-271 Eur/mes |
| LIRAGLUTIDA | ✓ (x) DM2<br>✓ Obesidad | ✓ DM2<br>283 € / mes |
| DULAGLUTIDA | Trulicity | DM2<br>– |
| TIRZEPATIDA | Mounjaro ✖ | 179-400 Eur/mes |

Victoza
Saxenda ✖

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA



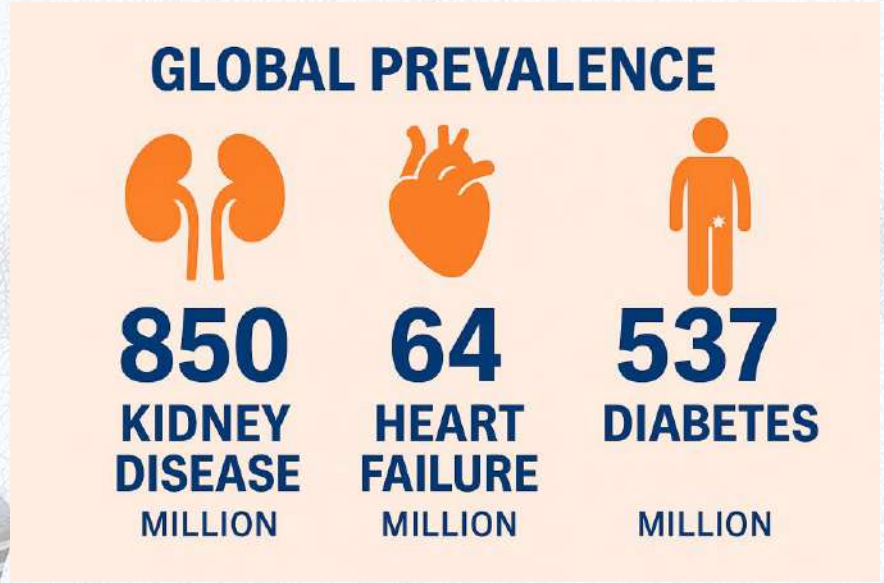

Medico atención primaria





Nefrólogo






SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA




## INFRADIAGNÓSTICO



Cribados fáciles poblaciones, incluso sin sospecha.
**Analítica de orina**



**Automáticamente Laboratorio**

- Análisis **CUALITATIVO**

Emite **informe a Médico Responsable**, si probabilidad De albuminuria

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# 2º BLOQUE: Estrategias de Atención Coordinada

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA
27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife

# ¿Cuándo remitir a Nefrología?

Dra. Laura Vera
CS EL Chorillo
Tenerife

# DERIVACIÓN DEL PACIENTE CON ERC[1]

NEFROLOGIA 2023;42(3):233–264

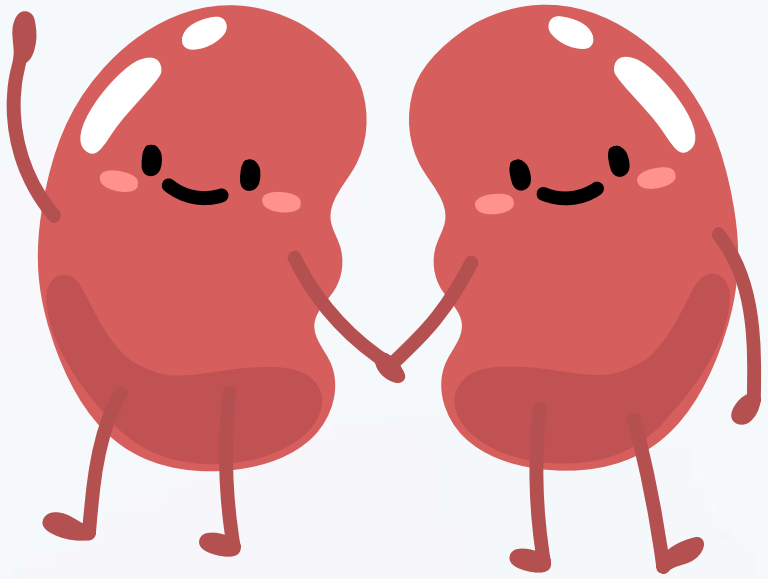
Sociedad Española de Nefrología

nefrología
Revista de la Sociedad Española de Nefrología
www.revistanefrologia.com



Artículo especial

**Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica**☆



## CONFIRMACIÓN

- En general, **confirmar con 2 determinaciones de FG / CAC** en un período de no menos de 90 días.
- Descartar causas de **deterioro agudo** (diarrea, vómitos, depleción por diuréticos...).
- Descartar causas **albuminuria transitoria** (ITUs, fiebre...)
- **Inicio de tratamiento con fármacos** que afectan a la hemodinámica glomerular.

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

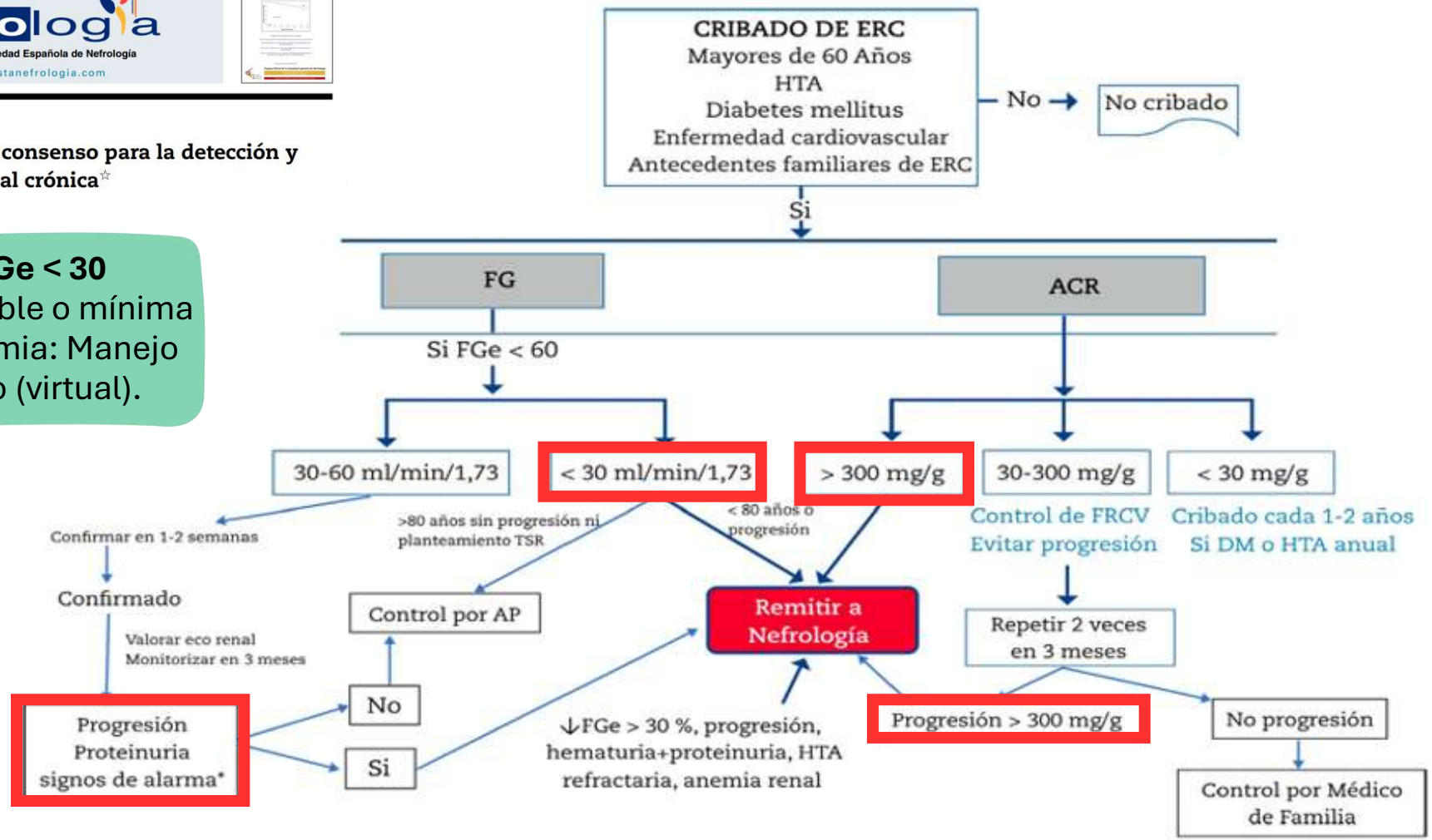
# DERIVACIÓN DEL PACIENTE CON ERC[1]

NEFROLOGIA 2023;42(3):233-264
Sociedad Española de Nefrología
nefrología
Revista de la Sociedad Española de Nefrología
www.revistanefrologia.com

Artículo especial

**Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica**☆

*** >80 años y FGe < 30**
Si función renal estable o mínima progresión, sin anemia: Manejo por AP o conjunto (virtual).




1. Garcia Maset R, Bover J, Segura de la Morena J, Goicoechea M, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrología. 2022; 42:233-264

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# DERIVACIÓN DEL PACIENTE CON ERC[1]

| Estadio ERC | FGe (ml/min/1,73 m²) | Estadio de albuminuria | | |
|---|---|---|---|---|
| | | A1 (< 30 mg/g) | A2 (30-300 mg/g) | A3 (proteinuria) (> 300 mg/g) |
| 1 | > 90 | No ERC a no ser de presentar hematuria, alteraciones en la imagen o en la anatomía patológica | | |
| 2 | 60-89 | | | |
| 3a | 45-59 | | * | |
| 3b | 30-44 | | | |
| 4 | 15-29 | | | |
| 5 | < 15 | | | |

**número de visitas anuales**

Remisión a Nefrologia.

Control por Atención Primaria. **1 visita anual**

*Control por Atención Primaria monitorizando con mayor frecuencia (cada 3-6 meses). Remitir a Nefrología si presentan progresión en la albuminuria en dos controles consecutivos o cociente albúmina/creatinina cercano a 300 mg/g o si FGe entre 30-45 ml/min/1.73 $m^2$ en < 70 años. **2 o en algunos casos 3 visitas anuales**

1. Garcia Maset R, Bover J, Segura de la Morena J, Goicoechea M, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrología. 2022; 42:233-264

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# DERIVACIÓN DEL PACIENTE A NEFROLOGÍA[1]

**HTA**

HTA resistente
*(siempre con 3 fármacos a dosis máxima +medidas HD)*

Sospecha HTA 2º

HTA refractaria
*(5 fármacos)*

HTA en < 40 años

**Alteraciones hidroelectrolíticas**

Descartar causas, si cifras extremas remitir urgencias

Hiponatremia

Hiperpotasemia

(no explicadas)

**Anemia y ERC**

Anemia N-N
Hb <10 mg/dl
IST > 20%

(descartadas otras causas y con suplementación si precisa)

1. Garcia Maset R, Bover J, Segura de la Morena J, Goicoechea M, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrología. 2022; 42:233-264

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# APP Nefroconsultor

*Herramienta para facilitar el diagnóstico y resolver dudas*

GET IT ON Google play

Available on the App Store




SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

Varón 73 años

Creatinina 1,8 mg/dl

Cociente Alb/Cr 75 mg/g







SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

Varón 73 años

Creatinina 1,8 mg/dl

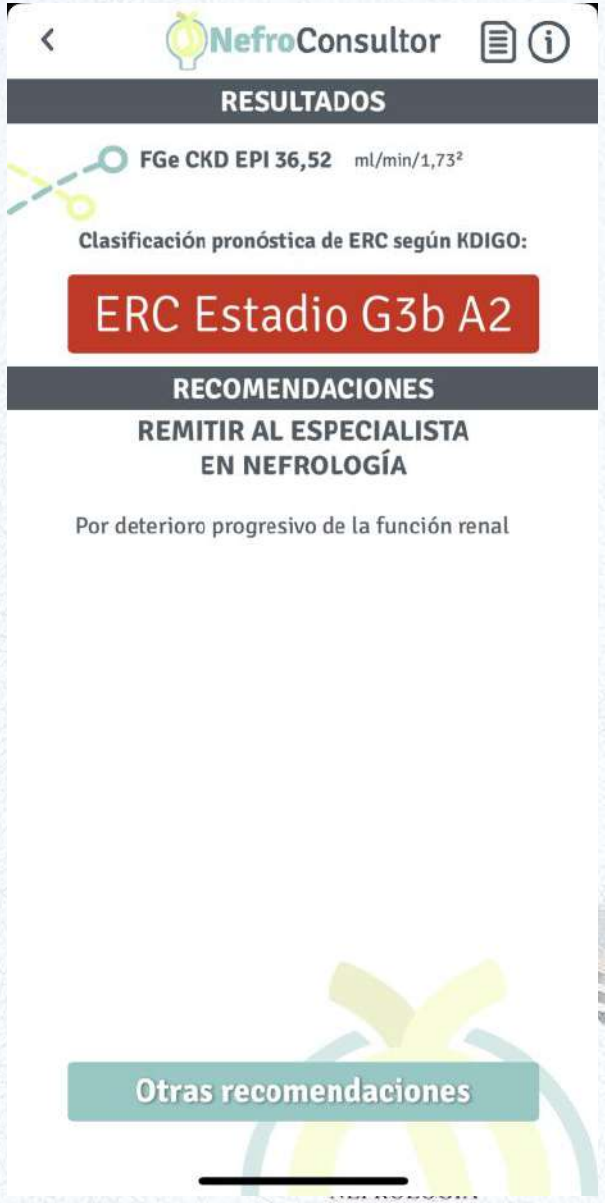
Cociente Alb/Cr 75 mg/g

**Criterios de progresión**









XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA
27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife

# Estrategias de Atención Coordinada Tratamiento ERC

Dra. Nery Sablón González
Nefróloga

# The importance of monitoring patients at risk

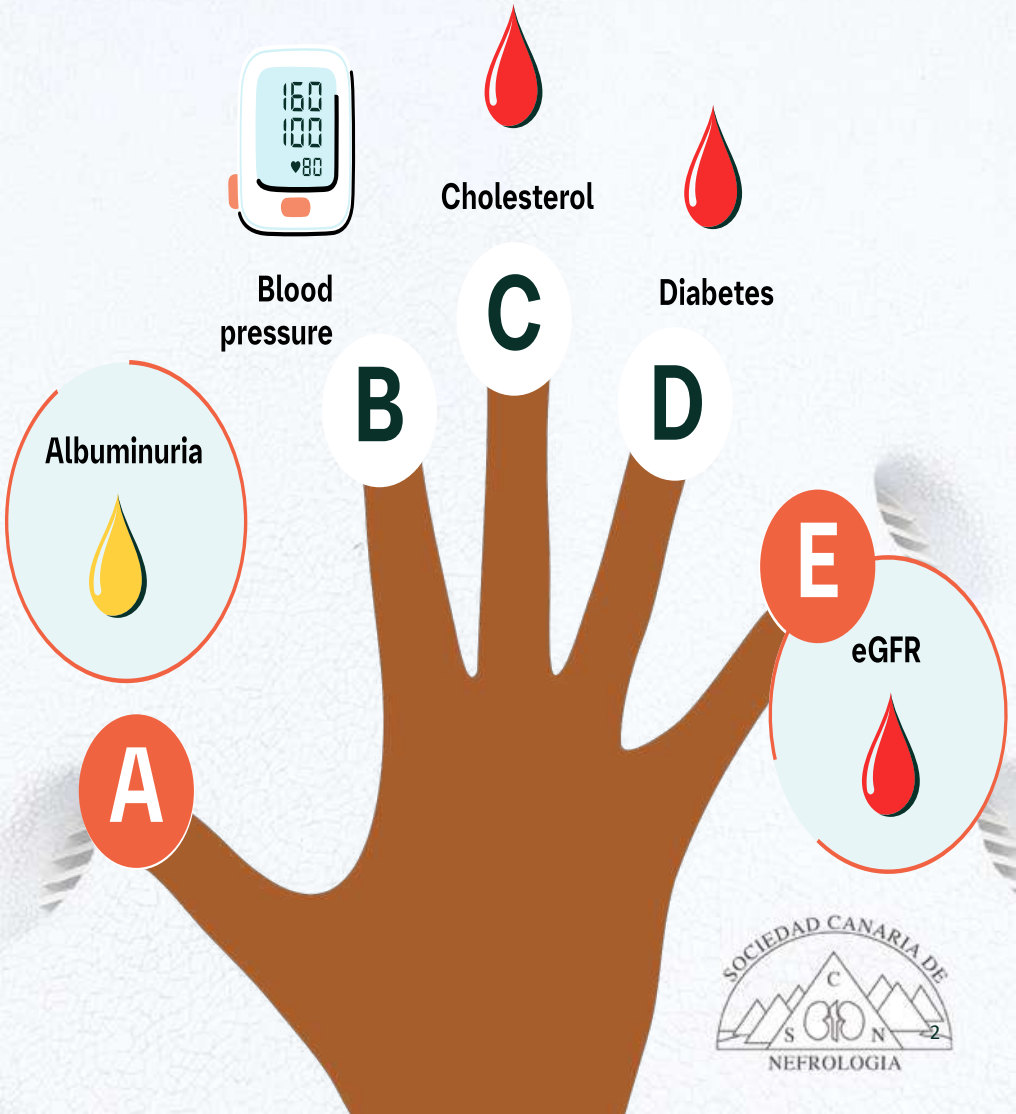
nefrología

Special article

**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**

**14 scientific societies**

July 2023



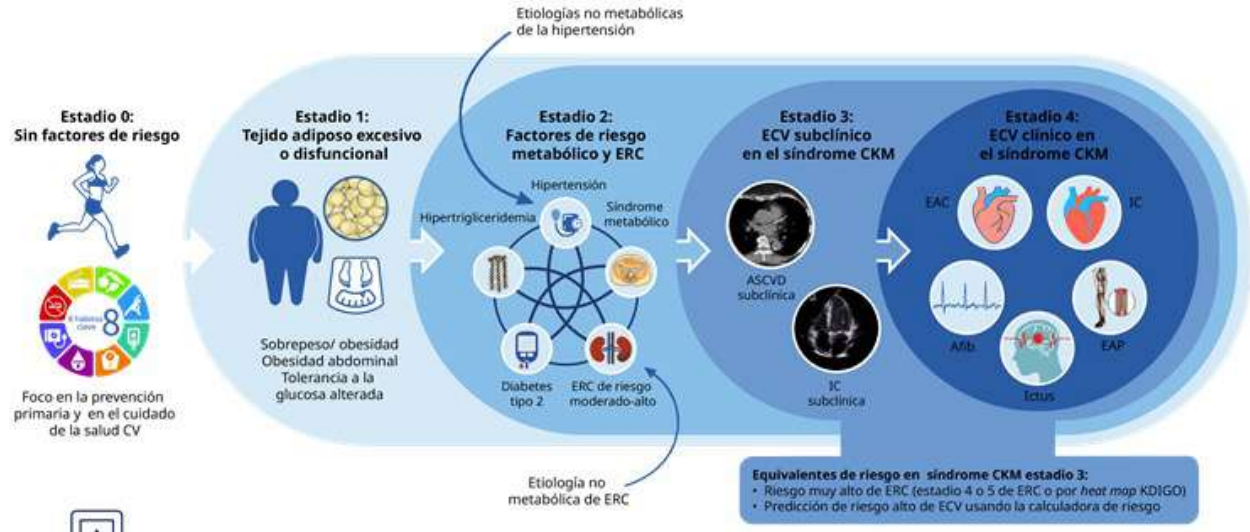

eGFR, estimated glomerular filtration rate.
Figure reproduced from Ortiz A et al. 2023.[1] Copyright © 2023 Sociedad Española de Nefrología. Published by Elsevier. Distributed under the terms of a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/.

1. Ortiz A et al. Nefrologia (Engl Ed) 2023:43;245–250.

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# La salud cardiovascular-renal-metabólica refleja la interacción entre los factores de riesgo metabólicos, la enfermedad renal crónica y el sistema cardiovascular y tiene profundas repercusiones en la morbilidad y la mortalidad

## Estadios del síndrome CKM






"El concepto de **estadificación cardiovascular-renal-metabólica** refleja la fisiopatología progresiva y el aumento del riesgo absoluto de enfermedad cardiovascular a lo largo del espectro del síndrome CKM"

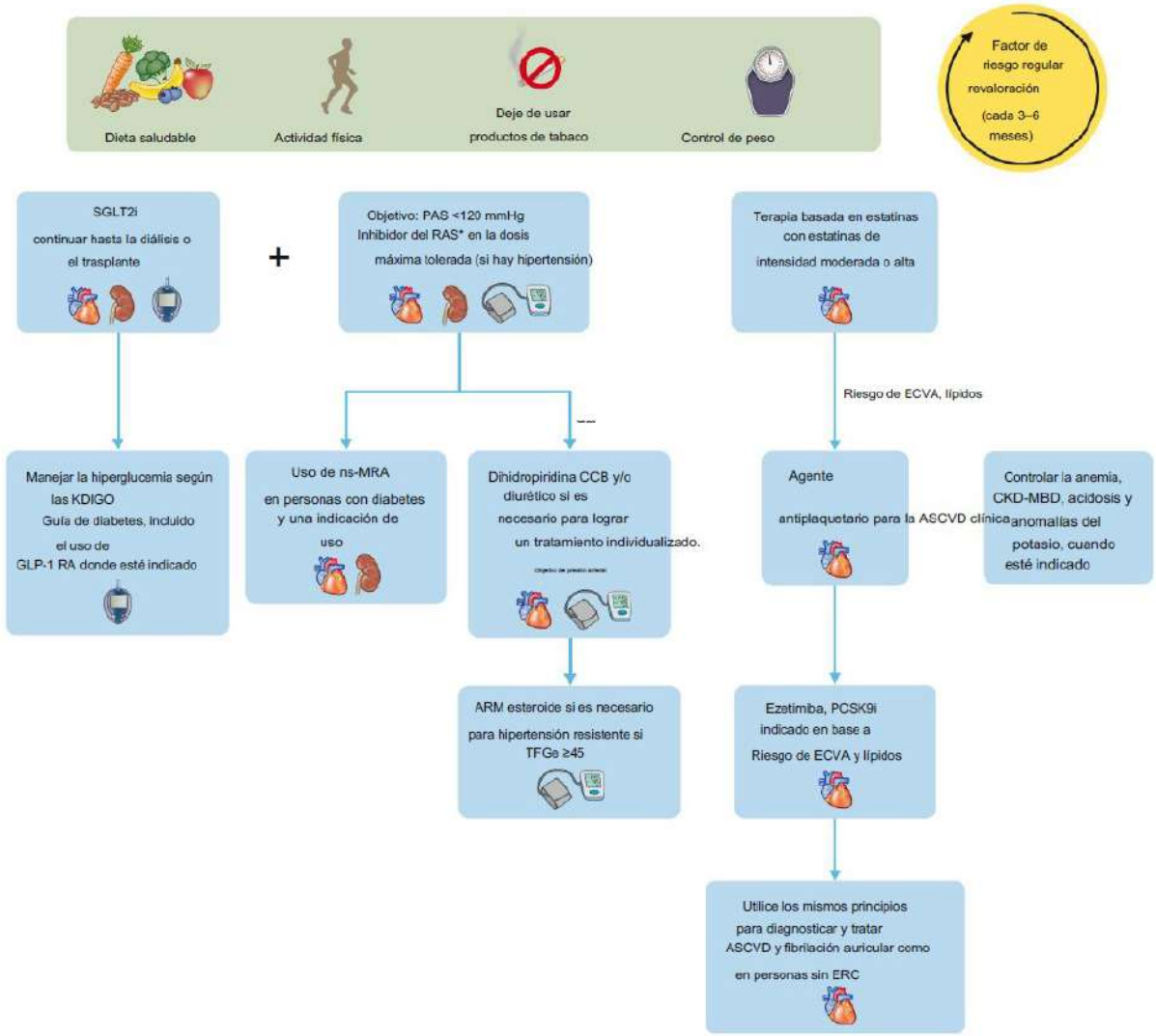
**AHA PRESIDENTIAL ADVISORY**

Cardiovascular-Kidney-Metabolic Health: A Presidential Advisory From the American Heart Association

"El **síndrome cardiovascular-renal-metabólico** (CKM) se define como un trastorno de salud atribuible a conexiones entre obesidad, diabetes, enfermedad renal crónica y enfermedad cardiovascular (ECV), incluida insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular y enfermedad arterial periférica"
"El síndrome CKM incluye a aquellos con riesgo de ECV y aquellos con ECV existente"

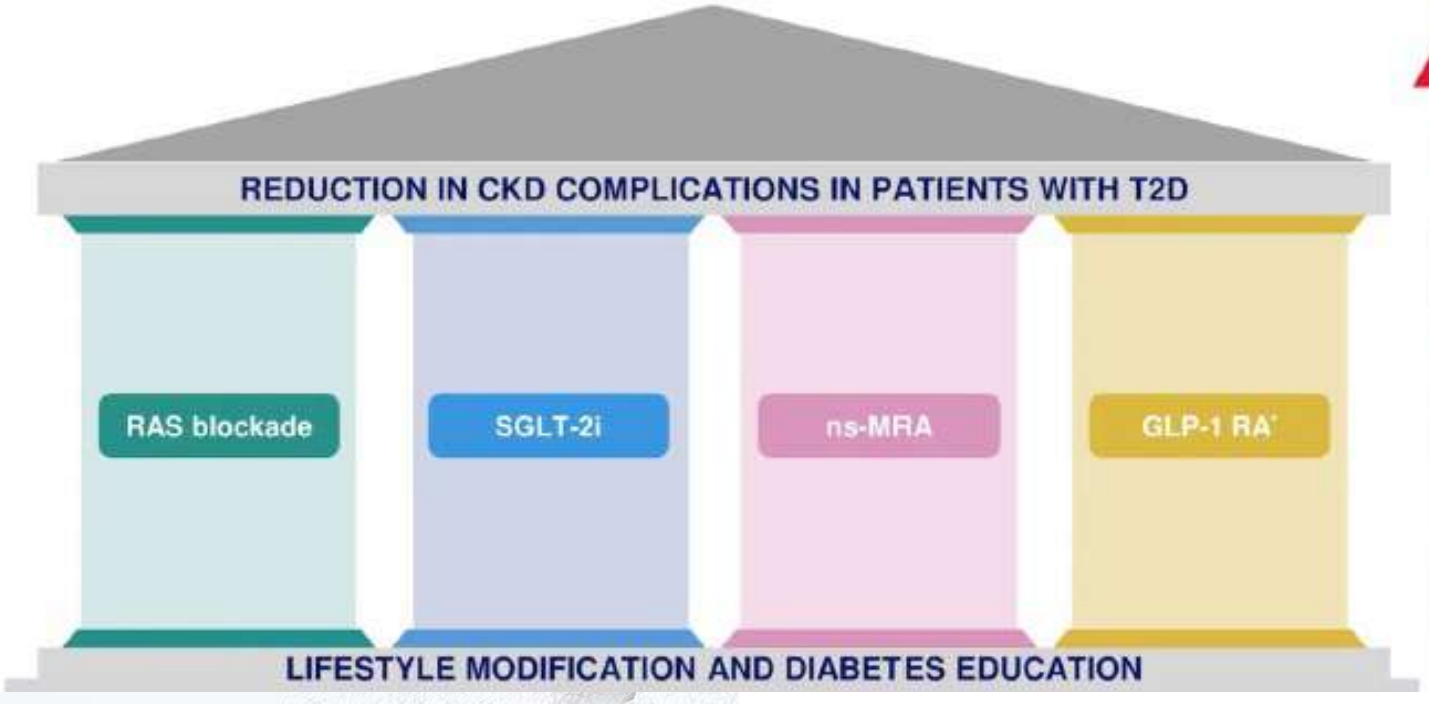
SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# Enfoque holístico del tratamiento de la ERC crónica y la modificación del riesgo

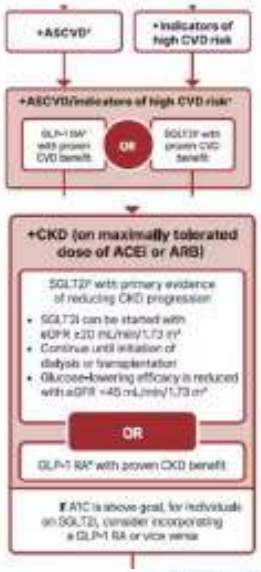



SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# Enfoque hipotético de pilares para la nefroprotección en pacientes con ERC y DM2




American Diabetes Association.




SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# iSGLT2 en los FGe más reducidos

ESC European Society of Cardiology
European Journal of Heart Failure (2021) 23, 1002–1008
doi:10.1002/ejhf.2135
RESEARCH ARTICLE

## Prevention of heart failure events with sodium–glucose co-transporter 2 inhibitors across a spectrum of cardio-renal-metabolic risk

Kirtipal Bhatia[1†], Vardhmaan Jain[2†], Kartik Gupta[3], Agam Bansal[2], Arieh Fox[1], Arman Qamar[4], Kevin Damman[5], and Muthiah Vaduganathan[6*]

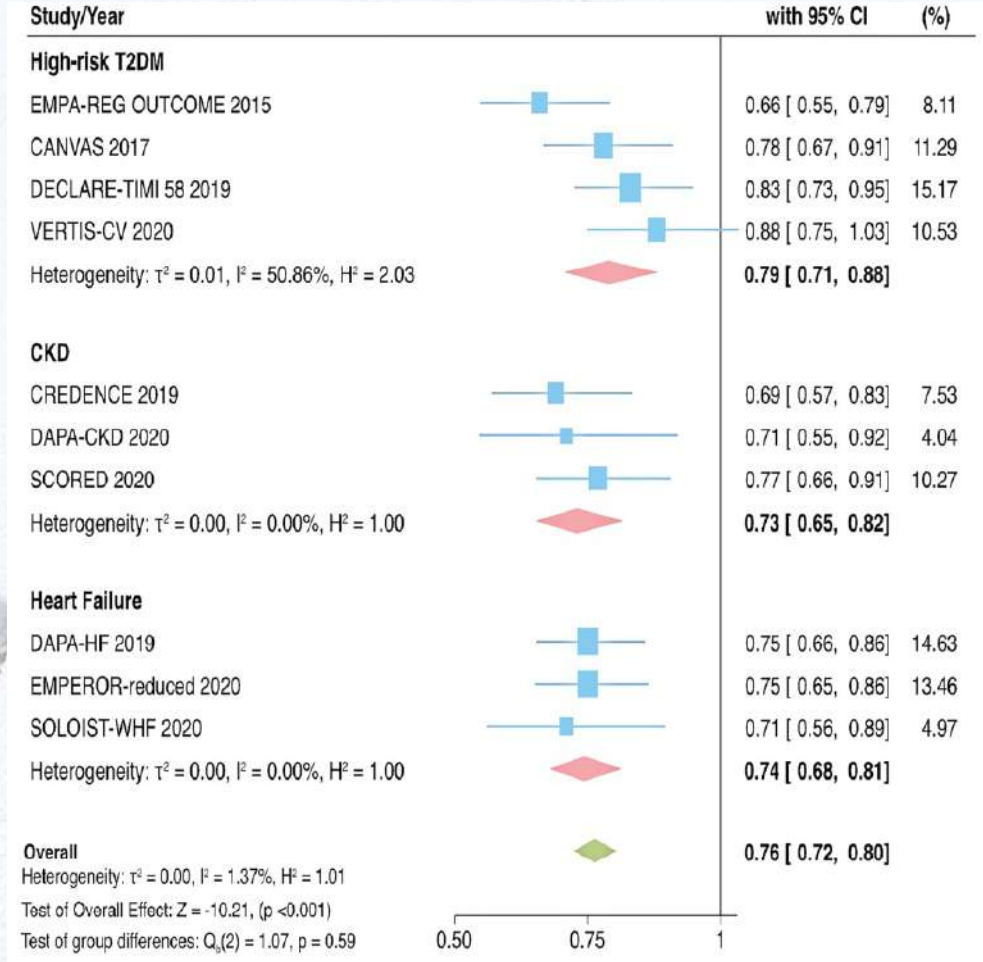



Figure1Pooled relative effect sizes of sodium–glucose co-transporter 2 inhibitors (SGLT2i) on heart failure hospitalization (A)and thecomposite of cardiovascular death or heart failure hospitalization

Bathia K Eur J Heart Fail 2021 Jun;23(6):1002-1008. doi: 10.1002/ejhf.2135.

iSGLT2=Inhibidor cotransportador sodio-glucosa tipo 2; FGe=Filtrado glomerular estimado; T2DM=Diabetes Mellitus tipo 2; CKD=Enfermedad renal crónica; 95% CI=Intervalo de confianza del 95%.

# Ensayos clínicos de iSGLT2 en pacientes con ERC

**Población de pacientes según la TFGe y CAC*[1]**

| Pronóstico de la ERC por categorías de FG y albuminuria: KDIGO 2012 | | | | Categorías de 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 de TFG (ml/min por 1,73 m²) Descripción e intervalo | 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 renal | <15 | | | |

- *Verde, riesgo bajo (si no hay otros marcadores de enfermedad renal, no hay ERC); amarillo, riesgo moderadamente aumentado; naranja, alto riesgo; rojo, muy alto riesgo.[1]

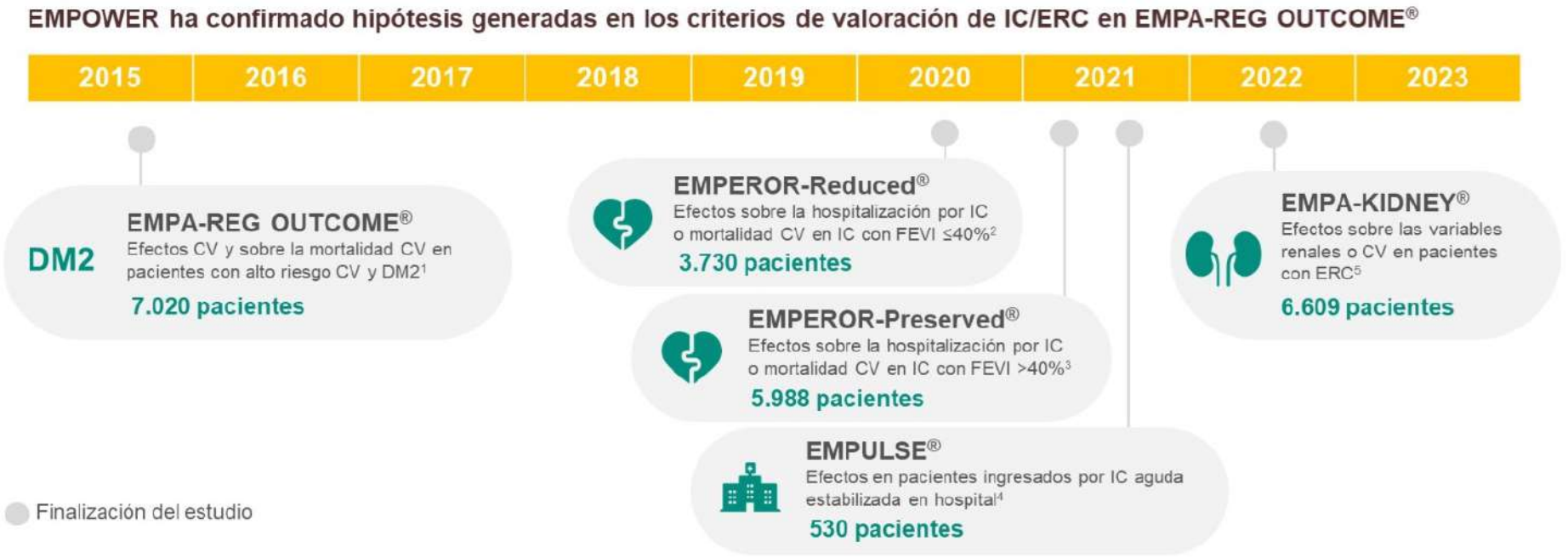
**Población EMPA-KIDNEY[2]**
Pacientes **con o sin DM2** y **TFGe ≥45 a <90 ml/min/1,73 m² y CAC ≥200 mg/g** o **TFGe ≥20 a <45 ml/min/1,73 m²**

**Población CREDENCE[3]**
Pacientes **con DM2** y ERC con **TFGe ≥30 a <90 ml/min/1,73 m²** y **CAC >300 mg/g**

**Población DAPA-CKD[4]**
Pacientes **con o sin DM2** y **TFGe ≥25 a ≤75 ml/min/1,73 m²** y **CAC ≥200 mg/g**

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# Modelo de atención óptima según el aumento de la gravedad de la ERC

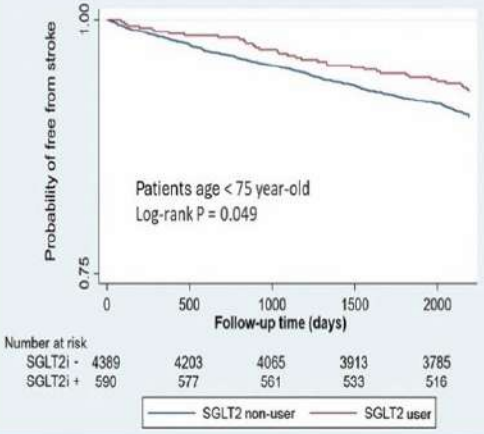


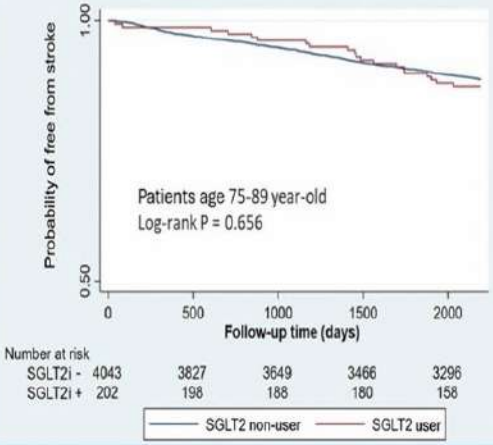
# Beneficios de los iSGLT2 en pacientes de edad avanzada

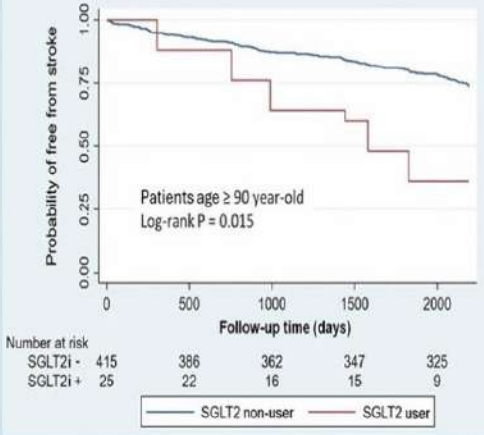
## Age-Dependent Effects of SGLT2 Inhibitors on Stroke Risk in Geriatric Patients with Diabetes and Atrial Fibrillation



**Aim:** Investigate the age-dependent effects of SGLT2i on stroke risk in AF and DM
**Population:** A cohort of 9,669 patients with AF and DM was stratified into three age groups (<75, 75–89, and ≥90 years) to compare SGLT2i users and non-users within each age group




Age < 75 years, HR: 0.63 (0.44-0.88)

Age 75–89 years, HR: 0.95 (0.60-1.50)

Age ≥ 90 years, HR: 5.04 (1.20-21.1)

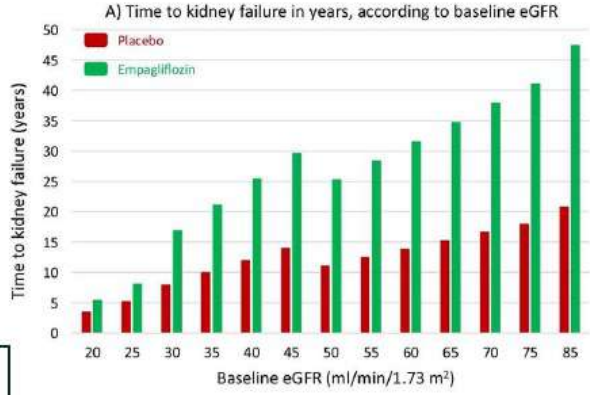
**Conclusion: SGLT2i effects on stroke risk vary significantly by age, highlighting the need for age-specific clinical strategies.**

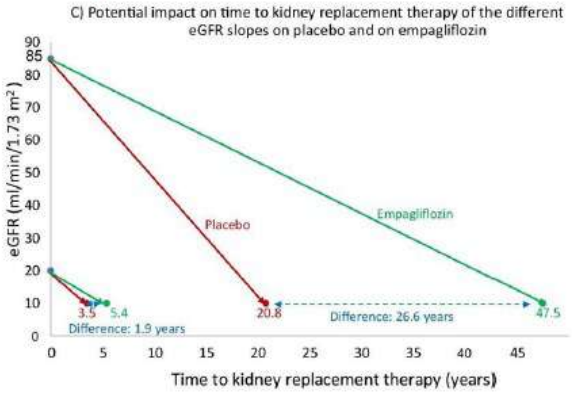
Chua SK, et al. Cardiovasc Diabetol. 2025 Jan 22;24(1):27.

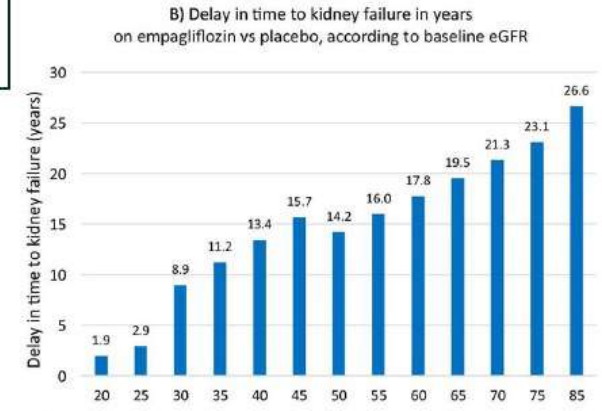
SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

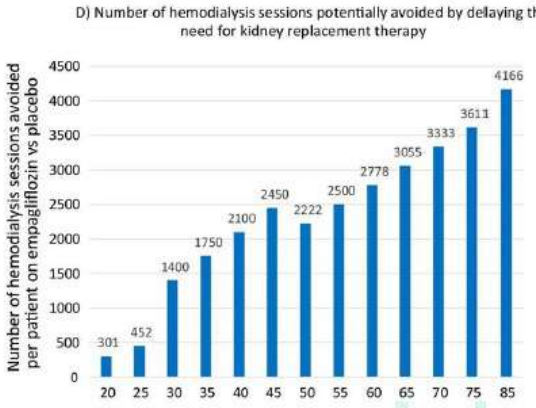
# ¿Cuáles son las implicaciones clínicas del slope crónica de la TFGe?

El inicio precoz del tratamiento podría retrasar la terapia de reemplazo renal entre 2 y 27 años, dependiendo de la TFGe inicial.




TFGe: tasa de filtración glomerular estimada.

Fernández-Fernández B, Sarafidis P, Soler MJ, Ortiz A. EMPA-KIDNEY: expanding the range of kidney protection by SGLT2 inhibitors. Clin Kid J. 2023;16(8):1187–98.

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# Finerenona: completando el abordaje del paciente con enfermedad renal y diabetesFinerenona: Hacia un enfoque terapéutico holístico en pacientes con enfermedad renal diabética

Nefrología Volumen 43, Número 4 ,julio-agosto de 2023, páginas 386-398

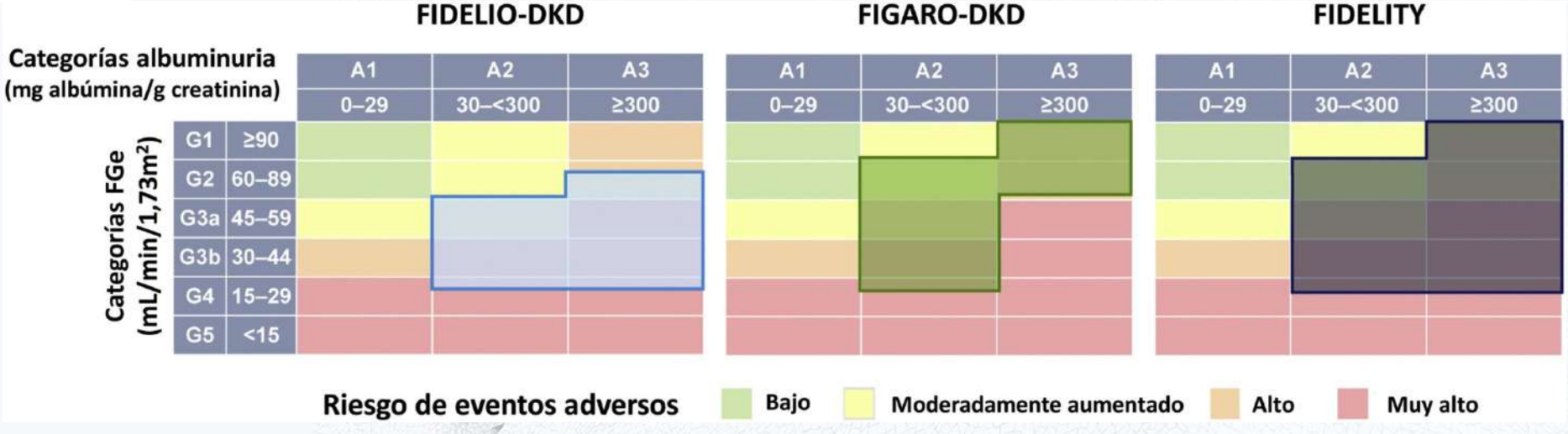



Figura 3 . Categorías de riesgo de los estudios FIDELIO-DKD, FIGARO-DKD y FIDELITY.

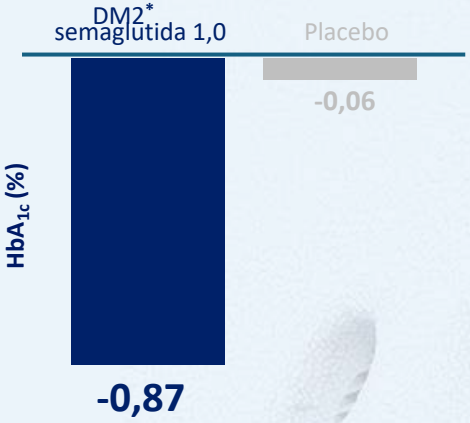
.

# En el estudio FLOW, semaglutida redujo el riesgo de eventos renales, cardiovasculares y de mortalidad

4

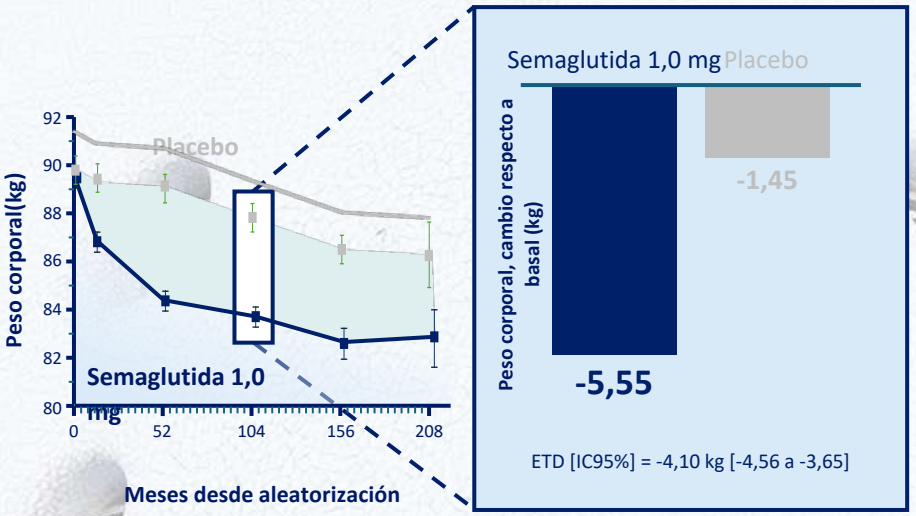
En FLOW, semaglutida sc 1,0 mg 1 vez/semana presentó beneficios en la reducción de glucosa en sangre y del peso en personas con ERC y DM2[1]

Semaglutida 1,0 mg sc 1 vez/semana
**redujo $HbA_{1c}$ de manera significativa**
en la semana 104 en pacientes con ERC y DM2*




ETD [IC95%] = -0,81%-punto porcentual [-0,90 a -0,72]

Semaglutida 1,0 mg sc 1 vez/semana
**redujo el peso corporal de manera significativa**
en la semana 104 en pacientes con ERC y DM2†




ETD [IC95%] = -4,10 kg [-4,56 a -3,65]

Perkovic V, et al. publicado online 24 May, 2024. N Engl J Med. DOI: 10.1056/NEJMoa2403347.

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

Nephrology Self-Assessment Program - Vol 24, No 01, March 2025

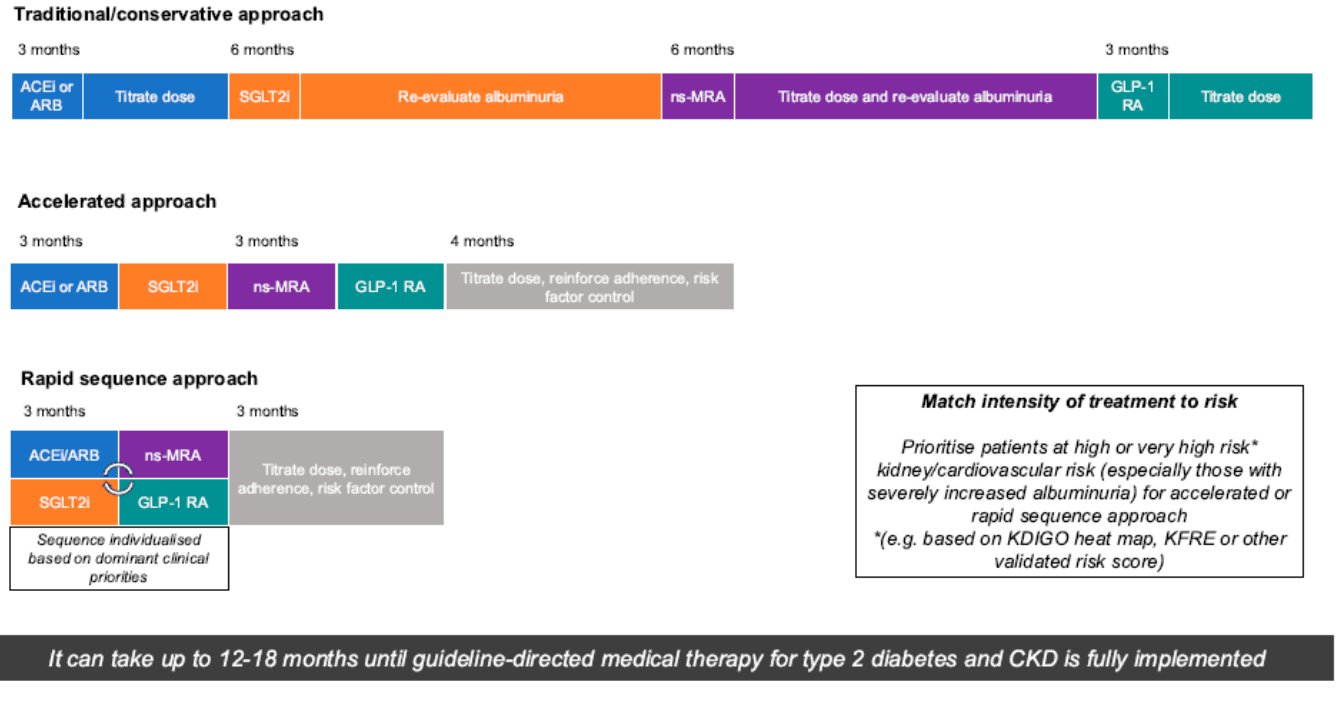
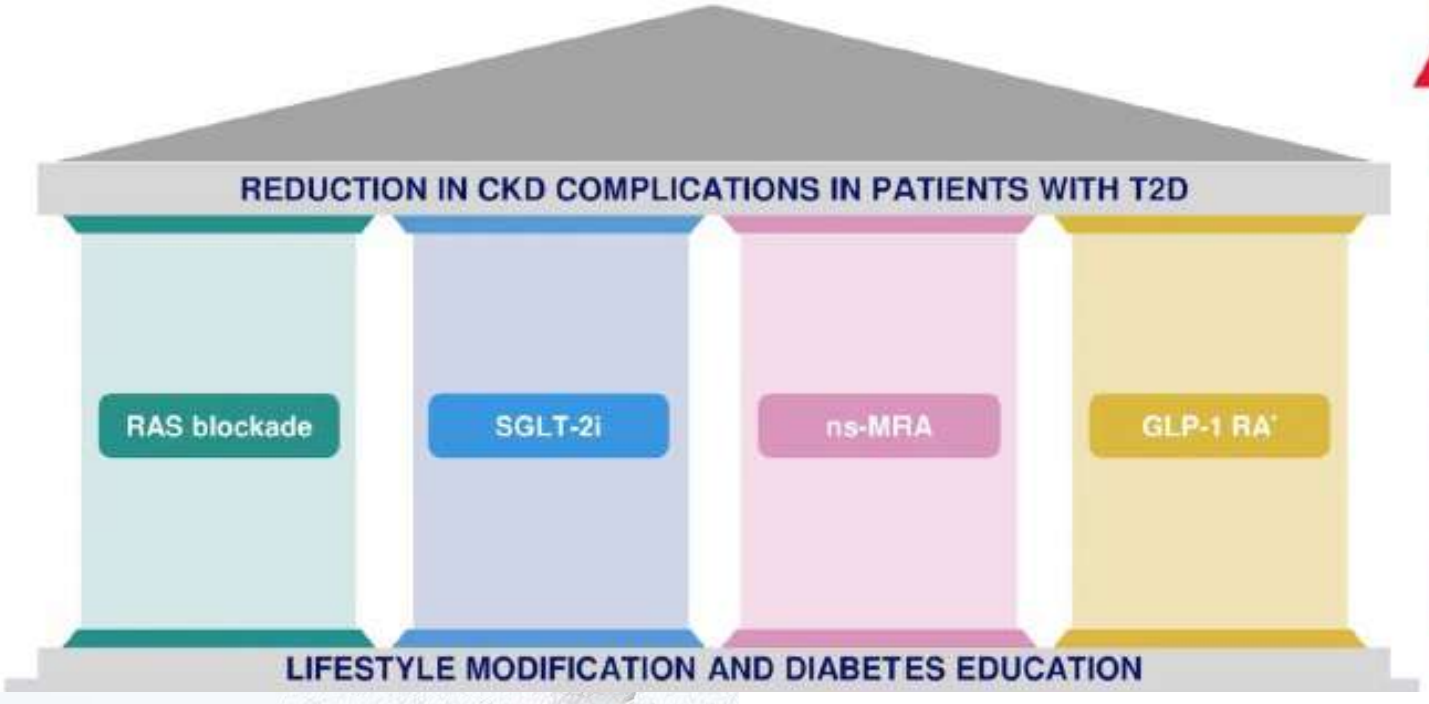
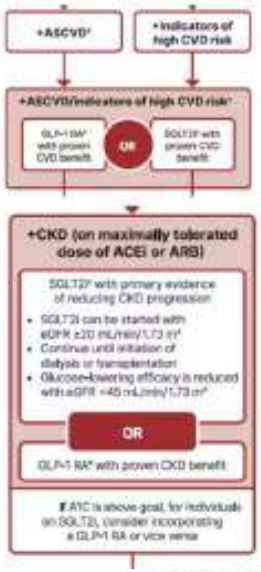



*Figure 2.* Optimizing the timing and sequencing of GDMT for type 2 diabetes and CKD. Estimated time frames are based on the recommended frequency of albuminuria retesting/monitoring in current clinical practice guidelines. KFRE, kidney failure risk equation. Reprinted from ref. 98, with permission.

# Enfoque hipotético de pilares para la nefroprotección en pacientes con ERC y DM2

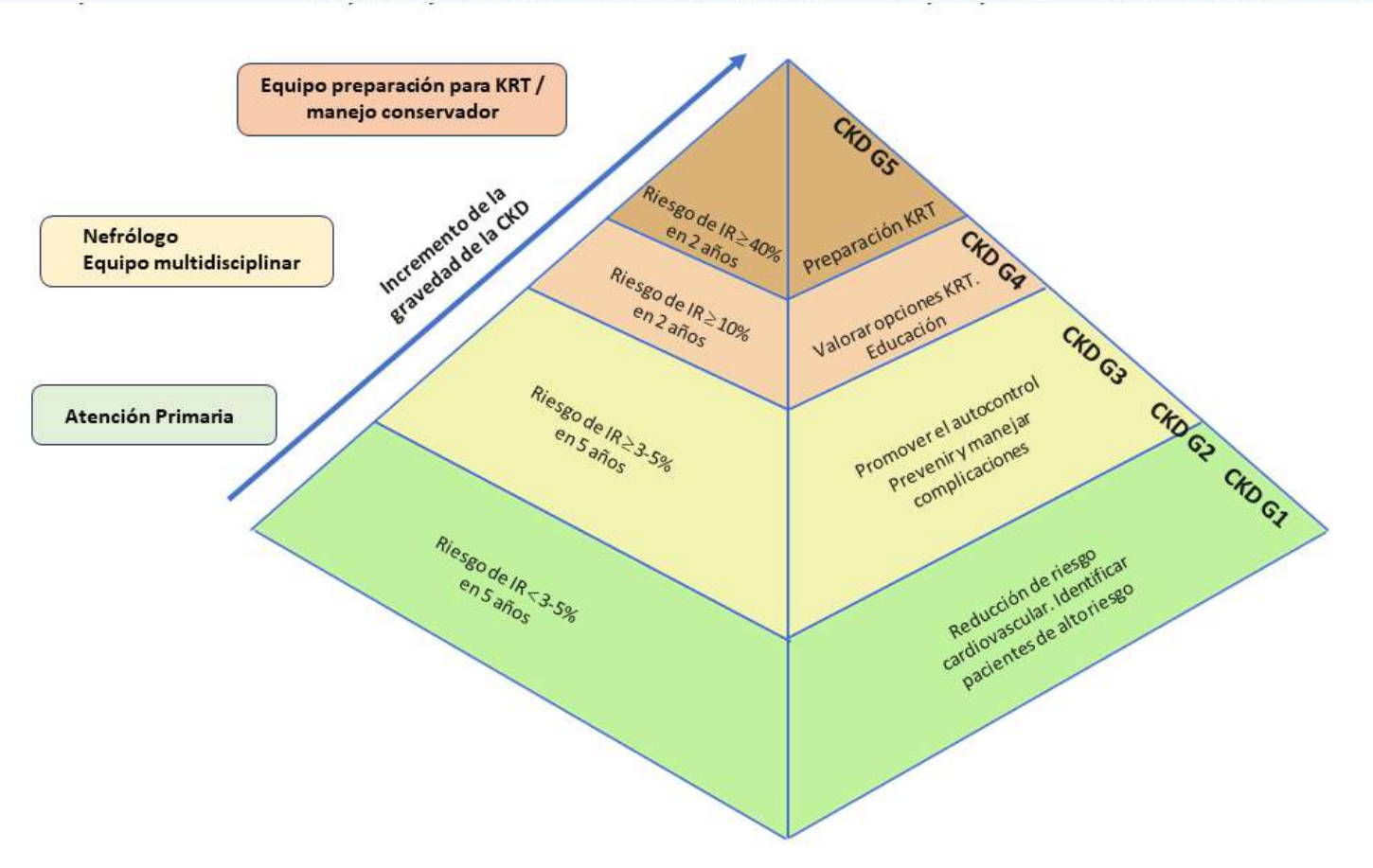



American Diabetes Association.

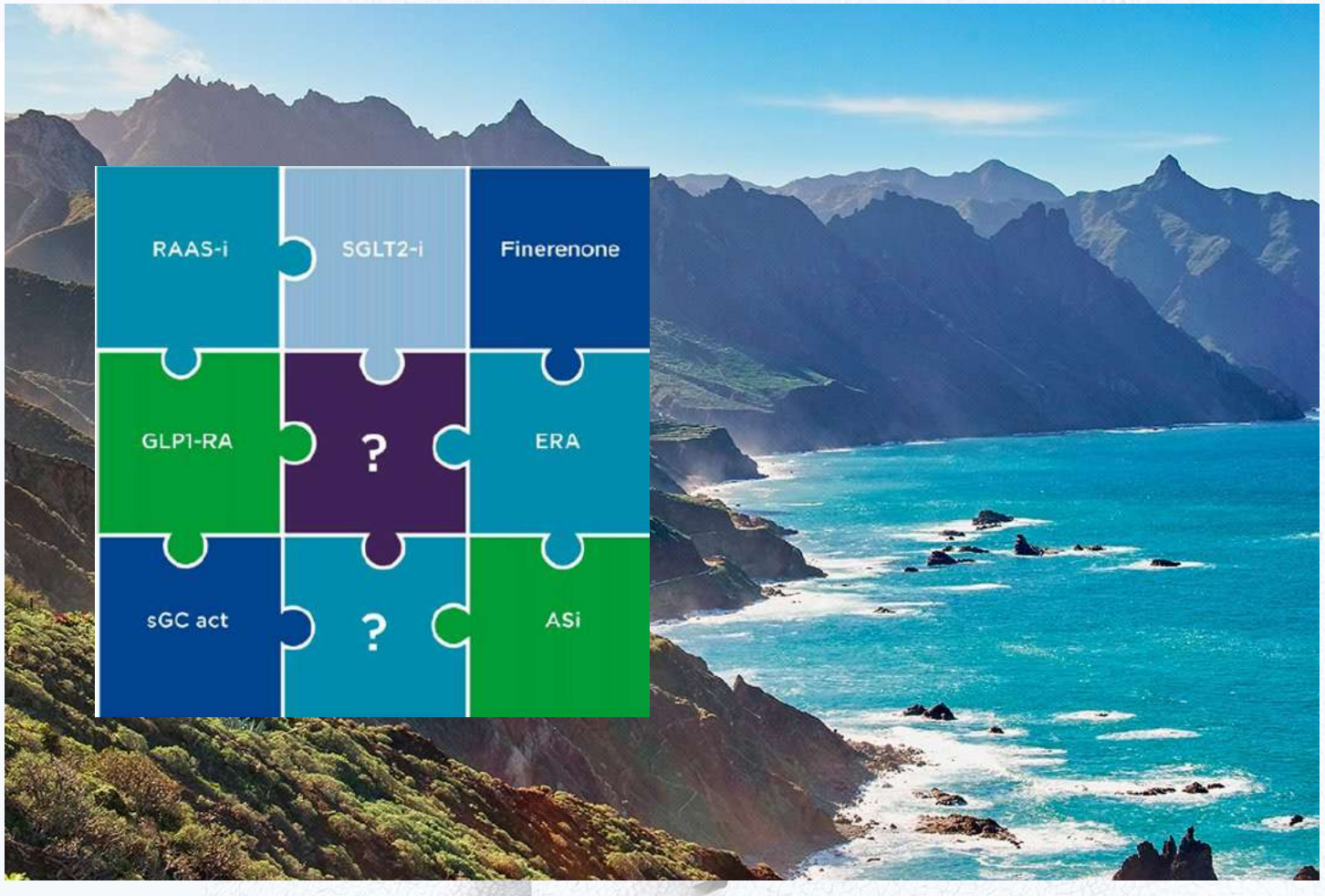



SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# Modelo de atención óptima según el aumento de la gravedad de la ERC




SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA




# Muchas Gracias

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

XLII REUNIÓN SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGÍA

27 y 28 JUNIO 2025 | Santa Cruz de Tenerife

*Sesión Nefrología y Atención Primaria*

# *¿Cómo debemos abordar la hiperpotasemia en Atención Primaria: evaluación, tratamiento y nuevas herramientas?*



A cargo de Edduin Miguel Martín

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria

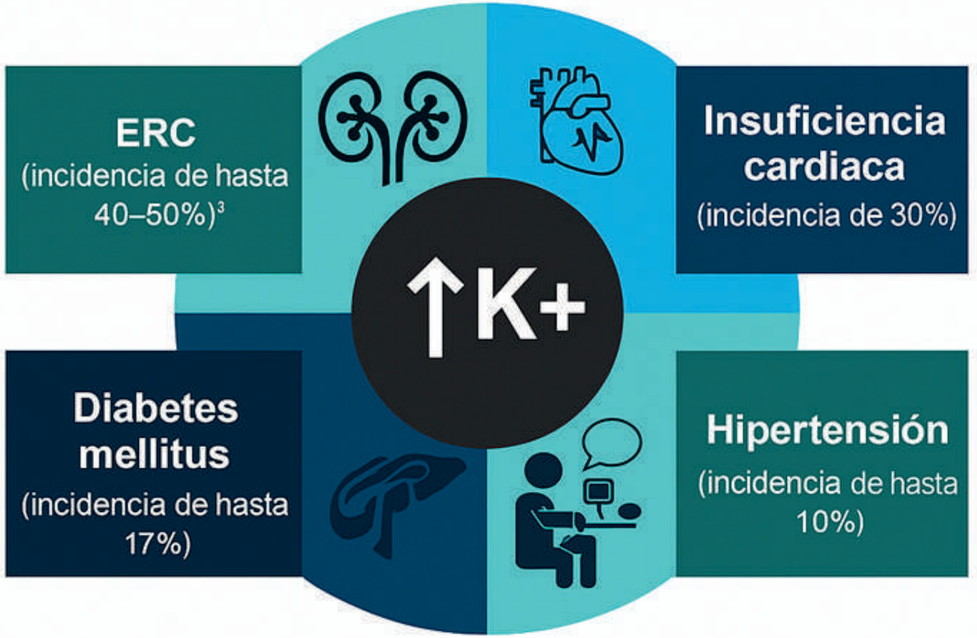
SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# *Hiperpotasemia*

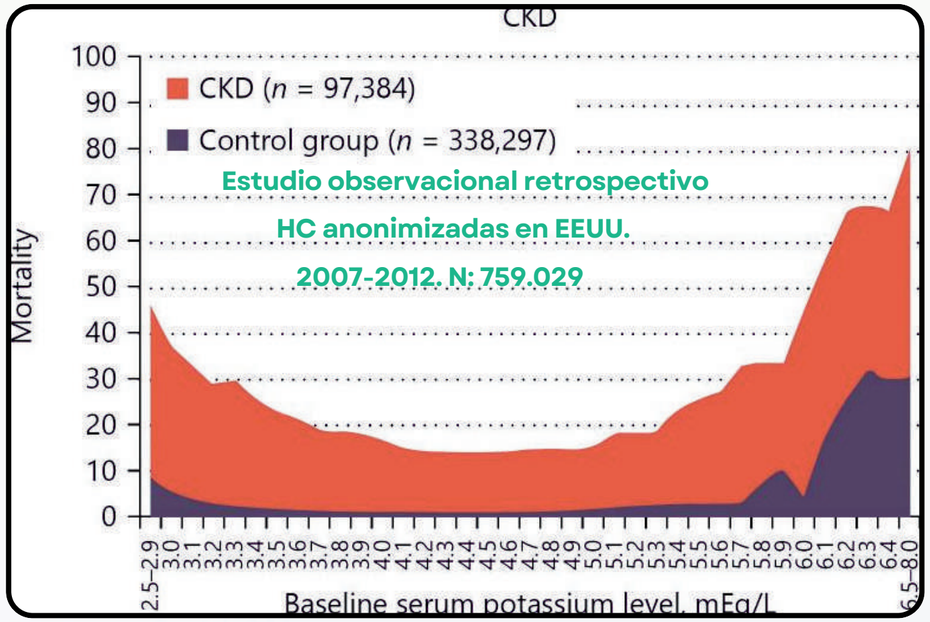
***La hiperK: una concentración sérica de K por encima del límite superior de la normalidad: K+ > 5 o 5,5 mEq/l.***

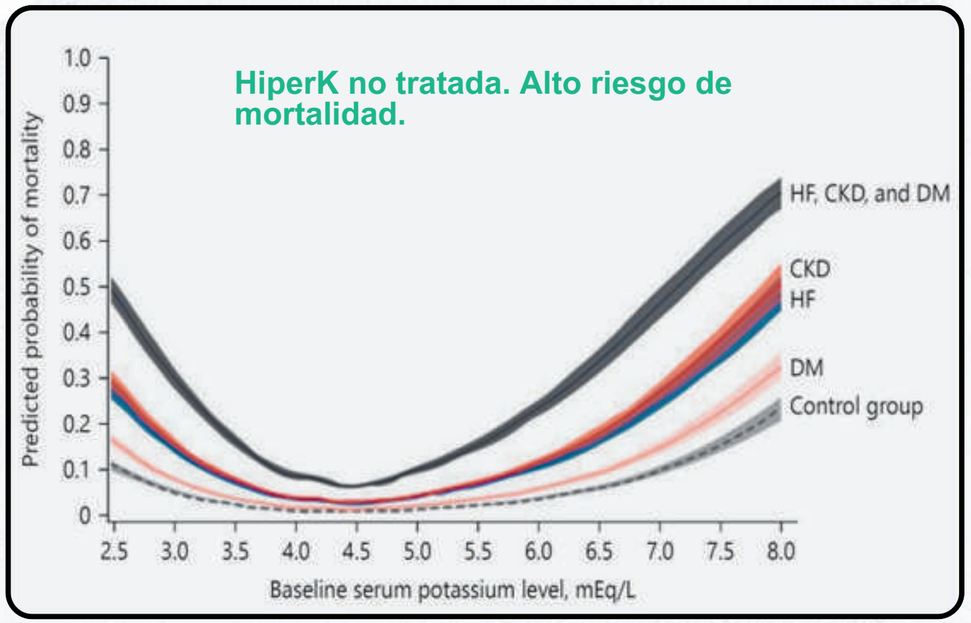



Los **principales factores/comorbilidades** que influyen en la capacidad del organismo para excretar potasio y, por tanto, en la aparición de hiperkalemia son:



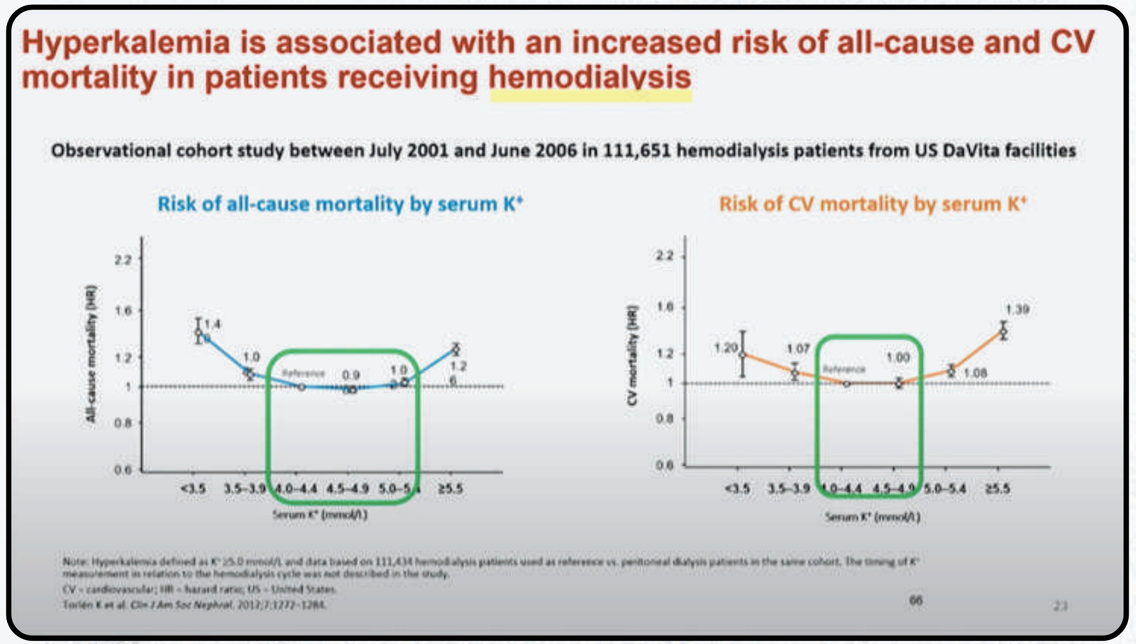

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA




***HiperK no tratada se asocia a alta mortalidad.***

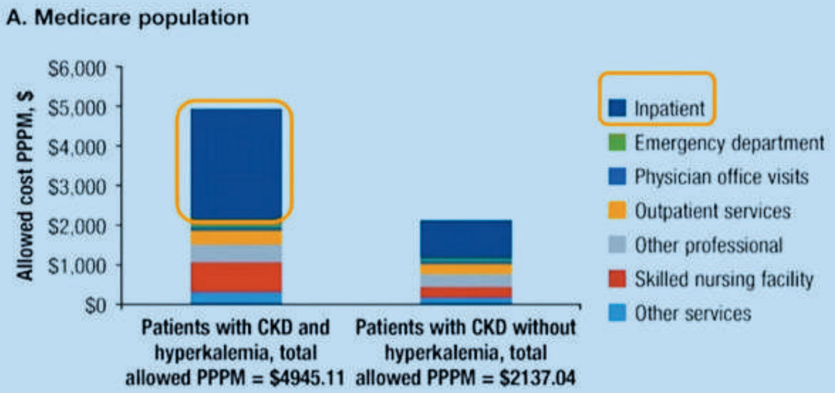




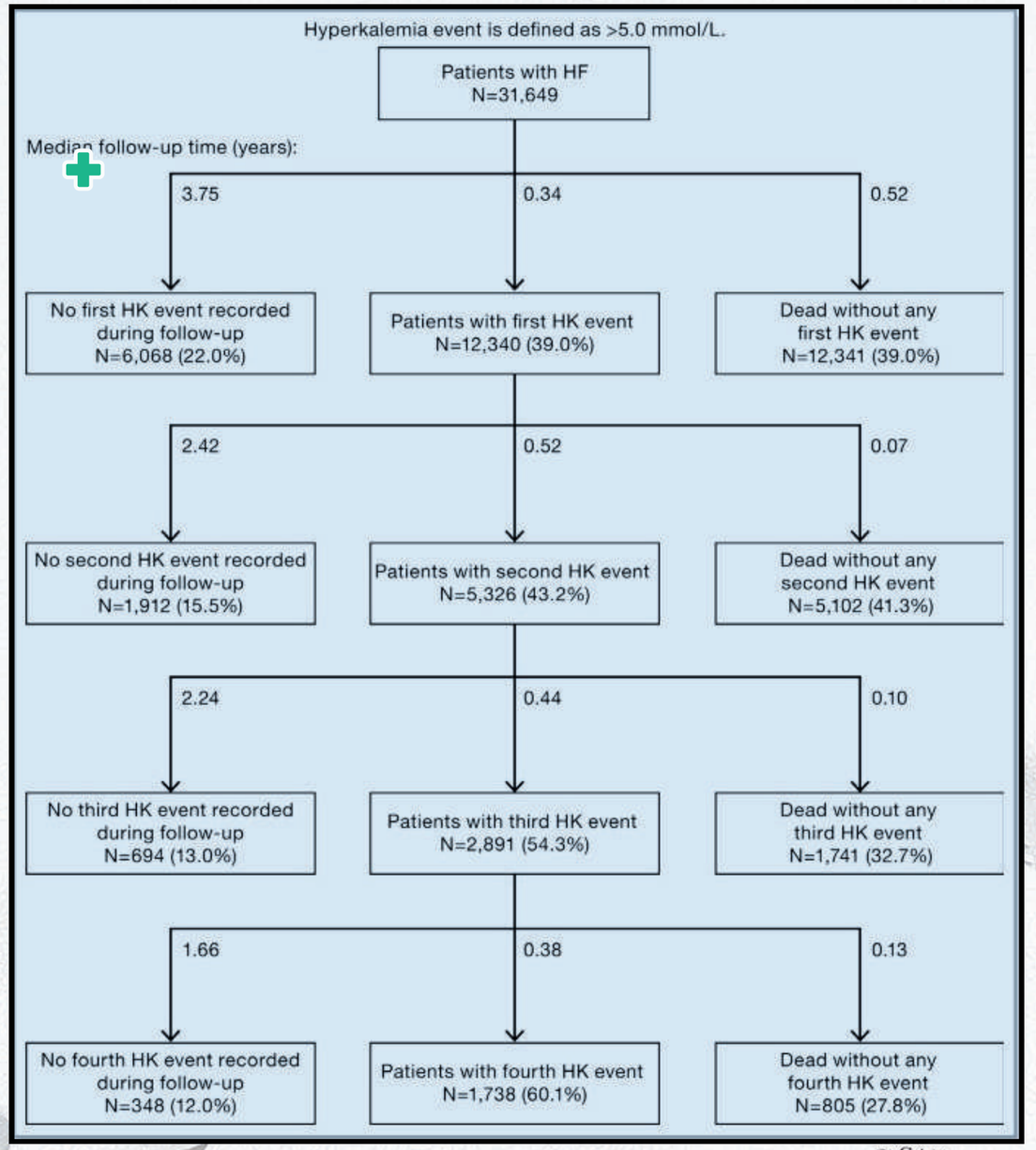

Collins AJ, Pitt B, Reaven N, Funk S, McGaughey K, Wilson D, Bushinsky DA. Association of Serum Potassium with All-Cause Mortality in Patients with and without Heart Failure, Chronic Kidney Disease, and/or Diabetes. Am J Nephrol. 2017;46(3):213-221.

# *Recurrencia de hiperk y aumento de costes sanitarios.*

**Análisis descriptivo basado en reclamaciones de la base de datos de Medicare; número total de pacientes que cumple los criterios de inclusion (N=1.674.010); muestra de hiperkalemia (N=39.056)**

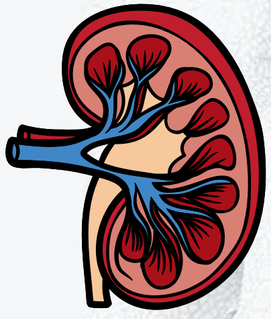



CKD indicates chronic kidney disease; PPPM, per-patient per-month.
*Source*: Milliman's analysis of 2014 Medicare 5% sample data.





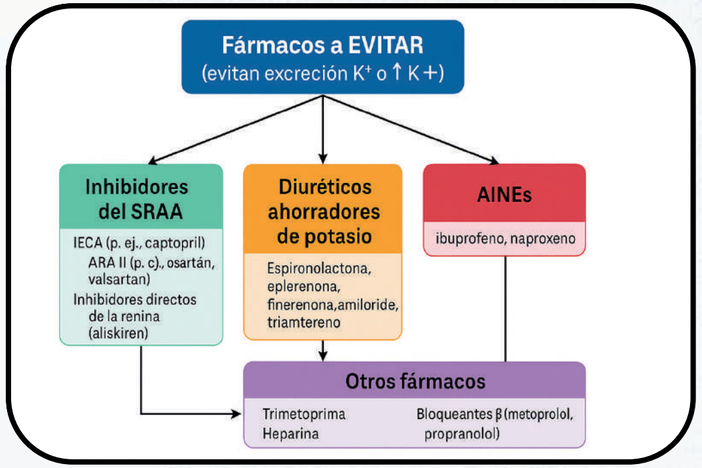

*La primera sera culpa tuya,*
*la segunda sera culpa mia.*



Thomsen RW, Nicolaisen SK, Hasvold P, Garcia-Sanchez R, Pedersen L, Adelborg K, Egfjord M, Egstrup K, Sørensen HT. Elevated Potassium Levels in Patients With Congestive Heart Failure: Occurrence, Risk Factors, and Clinical Outcomes: A Danish Population-Based Cohort Study. J Am Heart Assoc. 2018 May 22;7(11):e008912.

*Intervención centro salud*








## CRIBAR GRUPOS DE RIESGO

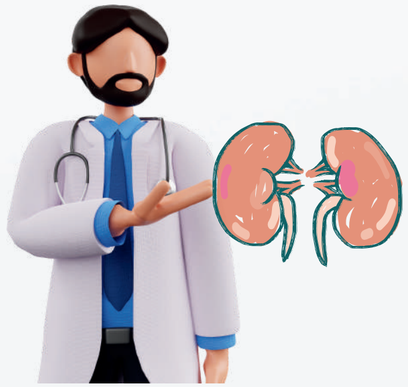
- ERC, ICC, DM e HTA.
- Pluripatológica.

## DISMINUIR EL RIESGO DE HIPERK

- Monitorización de K Sérico.
- Asociación nuevos fármacos. AINES
- Acidosis metabólica.

## EVITAR RECURRENCIAS

- Utilizar Quelantes de forma precoz y mantenida.



| Severity of Hyperkalaemia | Clinically well (no AKI) | Unexpected result | Clinically unwell or AKI |
|---|---|---|---|
| MILD<br>$K^+$ 5.5 – 5.9 mmol/l | Repeat within 14 days | Repeat within 3 days | #Consider if hospital referral is indicated |
| | Assess for cause (drugs, diet) and address in community | | |

Renal Association Clinical Practice Guidelines – Treatment of Acute Hyperkalaemia in Adults – July 2020

# *Brechas en la atención de pacientes con HiperK recurrentes NFL-MAP.*





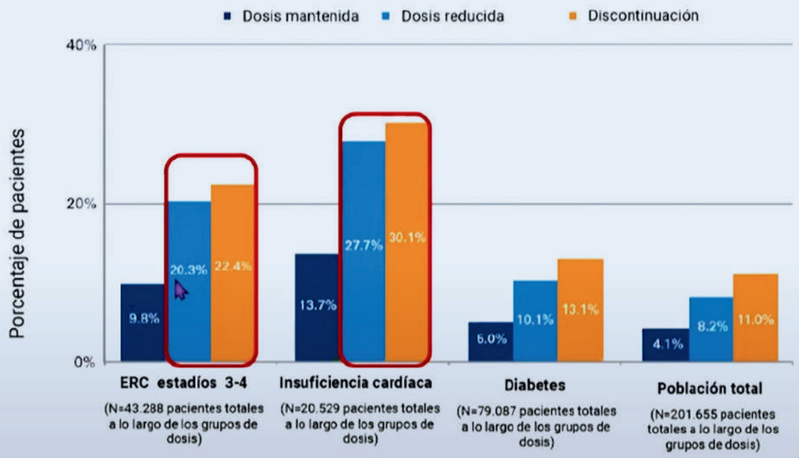

## Disminuir el tratamiento con iSRAA puede resultar en peores resultados para pacientes con IC y ERC+

Estudio poblacional retrospectivo basado en historias clínicas anonimizadas de pacientes en EE.UU. durante 2007-2012 (N=759.029)

La **mortalidad** fue más de

**2x mayor para pacientes con ERC e IC**

cuyo tratamiento con **RAASi fue reducido o discontinuado** frente a pacientes con dosis máximas[1]

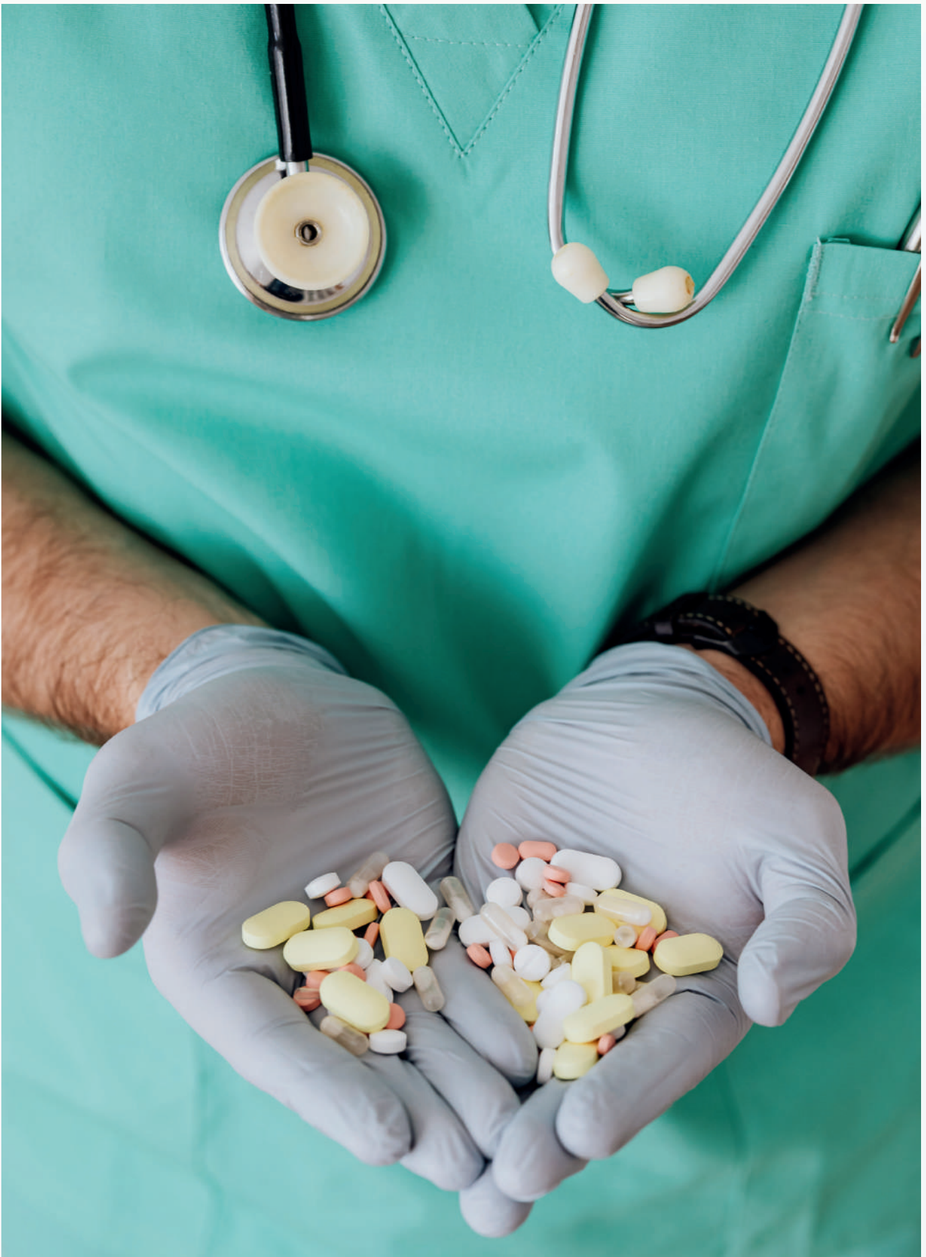






SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# *Eliminación de K por el Intestino*



## Poliestireno sulfonato cálcico

Fecha de la primera autorización: 31 de octubre de 1968
Fecha de la última renovación: 29 de abril de 2008




## Patiromero




## Ciclocilicato de Sodio y Zirconio




SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# *Características quelantes de potasio*



| CARACTERISTICAS | POLIESTIRENSULFONATO CÁLCICO | PATIRÓMERO | CICLOSILICATO DE SODIO Y ZIRCONIO |
|---|---|---|---|
| MECANISCO DE ACCIÓN | 1968<br>ATRAPA K+ EN INTERCAMBIO POR $CA^{2+}$ | Julio 2017<br>UNIÓN NO ESPECÍFICA A K+ EN INTERCAMBIO POR $CA^{2+}$ | Marzo 2018<br>UNIÓN SELECTIVA A K+ EN INTERCAMBIO POR $NA^{+}$ |
| Sitio de Acción | Colon Distal | Colon Distal | Tracto Gastrointestinal |
| Administración | Oral o rectal | Oral | Oral |
| Inicio del Efecto | >4 horas | 4 horas | 1 Hora |
| Efectos Adversos | Alteraciones GI<br>Hipopotasemia | Alteraciones GI<br>Hipopotasemia<br>Hipomagnesemia | Alteraciones GI<br>Hipopotasemia<br>Edemas |

Renal Association Clinical Practice Guidelines – Treatment of Acute Hyperkalaemia in Adults – July 2020

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# INTERACCIONES




Patirómero

Bisoprolol, carvedilol, micofenolato de mofetilo, levofloxacino, metformina.




Ciclosilicato de sodio y zirconio

Fármacos Anti VIH
Antifúngicos
Inhibidores de tirosina quinasa




- El impacto es limitado.
- En casos de hiperk severa, tiene escasa relevancia.
- En hiperk de intensidad moderada, combinada con otras terapias, podría evitar la necesidad de HD.
- Resulta útil para evitar nuevos episodios.

Peacock WF, Rafique Z, Vishnevskiy K, Michelson E, Vishneva E, Zvereva T, Nahra R, Li D, Miller J. Emergency Potassium Normalization Treatment Including Sodium Zirconium Cyclosilicate: A Phase II, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Study (ENERGIZE). Acad Emerg Med. 2020 Jun;27(6):475-486.

SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# Barreras Uso Quelantes en AP.



Ausencias de Protocolos de Uso en AP.



Necesidad de Inspección Medica.



Conocer los Efectos Adversos.

## AREA DE MEJORA

01 IC DIGITAL RÁPIDA.

02 CME

03 PROTOCOLO CONJUNTO



SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA

# Conclusiones.

## Conclusión 01

la HiperK es una complicacion frecuente y grave. ERC + ICC + DM + HTA.

## Conclusión 02

La intervención precoz en Atención Primaria es crucial para prevenir recurrencias.

## Conclusión 03

Los nuevos quelantes de potasio orales son una herramienta útil, segura y eficaz.

## Conclusión 04

Existen vacíos en la atención de la HiperK en AP. Administrativos.



## Conclusión 05

Es prioritario establecer protocolos conjuntos y mejorar la formación clínica (CME).



SOCIEDAD CANARIA DE NEFROLOGIA