Casos clínicos:

Abordaje de la ERC en AP

Criterios de derivación AP-Nefrología

Juan Manuel Buades Fuster
Jefe de servicio Nefrología.
Hospital universitario de Son Llàtzer

Isabel García Méndez
Jefa de servicio Nefrología
Hospital universitario de Son Espases

Anna Ribas
Médico Atención Primaria
CS Sant Jordi

Tomás Rodríguez Ruiz
Médico Atención Primaria
CS Son Ferriol

Javier Rezola Gamboa
Médico Atención Primaria
CS Teresa Piqué

Escarlata Angullo Martínez
Médico Atención Primaria
CS Escola Graduada

ESTRATÈGIES
DE SALUT ILLES BALEARS

V Jornadas de la ERC para Atención Primaria

Abordaje de la ERC en AP:

Cribado, diagnóstico y clasificación
Manejo integral del riesgo vascular y renal

Caso 1

Varón de 63 años que acude a consulta para control por hipertensión arterial.

Se ha trasladado recientemente a nuestro Centro de Salud y hace 2 años que no acudía a controles.

Presentación del caso clínico

Características del paciente:

- Varón de 63 años.
- Antecedentes familiares: padre y madre diagnosticados de HTA.

Historia clínica:

- Diagnóstico de HTA desde los 51 años
- Hipercolesterolemia.
- Obesidad

Tratamiento actual:

- Ramipril 10 mg/día
- Atorvastatina: 20 mg una vez al día.

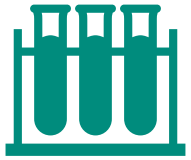
Presentación del caso clínico

Exploración física:

- **PA: 161/81 mmHg**.
- **IMC: 33 kg/m²** (1,68 m y 95 kg).
- Sin hallazgos patológicos

Resultados de la analítica:

- Glucosa: 96 mg/dl
- **Creatinina 1,4 mg/dl**
- **FGe (CKD-EPI): 52 ml/min/1,73m²**
- Potasio 4,5 mmol/
- Urato 8 mg/dl
- **CAC: 137 mg/g**



- CT: 206 mg/dl
- HDL: 48 mg/dl
- **LDL: 122 mg/dl**
- TG: 207 mg/dl
- **Col no-HDL: 158 mg/dl**

Señale la opción correcta sobre el cribado de ERC en este paciente.

A. Se le debería hacer al menos anualmente con la determinación del FGe y la albuminuria.

B. La HTA y la edad mayor de 60 años son factores de riesgo para el desarrollo de ERC.

C. La presencia de factores de riesgo asociados, como la dislipemia, es también una condición que recomienda el cribado periódico de ERC.

D. Todas las anteriores son correctas.

Señale la opción correcta sobre el cribado de ERC en este paciente.

A. Se le debería hacer al menos anualmente con la determinación del FGe y la albuminuria.

B. La HTA y la edad mayor de 60 años son factores de riesgo para el desarrollo de ERC.

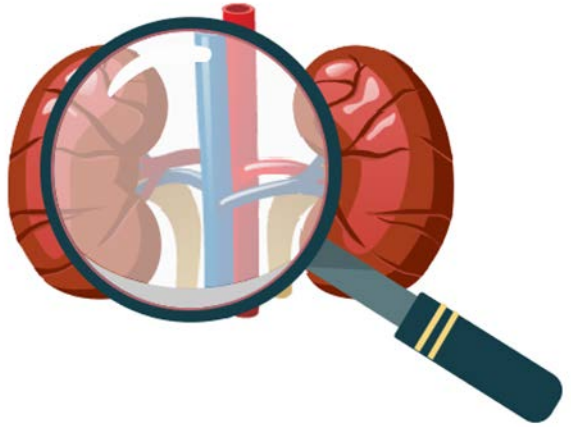
C. La presencia de factores de riesgo asociados, como la dislipemia, es también una condición que recomienda el cribado periódico de ERC.

Todas las anteriores son correctas.

Detección de la ERC: cribado

Recomendamos el cribado de ERC especialmente en pacientes con:

- **HTA**
- **DM tipo 2 (DM-2)**
- **Enfermedad cardiovascular establecida**
- **Mayores de 60 años**
- Obesos (índice de masa corporal [IMC] > 30-35 kg/m^2).
- DM tipo 1 (DM-1) con más de cinco años de evolución.
- Familiares de primer grado de pacientes con enfermedad renal o con enfermedades renales hereditarias.
- Enfermedades obstructivas del tracto urinario o con alteraciones estructurales del mismo.
- Pacientes en tratamiento prolongado con fármacos nefrotóxicos (incluyendo inhibidores de la calcineurina –ciclosporina, tacrolimus–, litio, antiretrovirales y antiinflamatorios no esteroideos).
- Sujetos con otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (fumadores, dislipemia, síndrome metabólico).
- Pacientes con infecciones crónicas, enfermedades autoinmunes y neoplasias que pueden estar asociadas a ERC.
- Pacientes con antecedentes de daño renal agudo.



Actualmente, el cribado de ERC en poblaciones de riesgo debe hacerse mediante la evaluación del FG y de la albuminuria al menos una vez al año.

García-Maset R, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrologia. 2022. https://doi.org/10.1016/j.nefro.2021.07.010

Con los datos de que disponemos, ¿podemos hacer ya el diagnóstico de ERC?

A. Si, un FGe menor de 60 ml/m es diagnóstico ya de ERC.

B. Si, además existe una albuminuria superior a 30 mg/gr es otro criterio que apoya ya este diagnóstico.

C. Para el diagnóstico de ERC deberíamos confirmar los datos, tanto del FGe como de la albuminuria.

D. La A y la B son correctas.

Con los datos de que disponemos, ¿podemos hacer ya el diagnóstico de ERC?

A. Si, un FGe menor de 60 ml/m es diagnóstico ya de ERC.

B. Si, además existe una albuminuria superior a 30 mg/gr es otro criterio que apoya ya este diagnóstico.

Para el diagnóstico de ERC deberíamos confirmar los datos, tanto del FGe como de la albuminuria.

D. La A y la B son correctas.

Definición de ERC

Criterios diagnósticos de ERC

La ERC se define por la presencia de alteraciones en la estructura o función renal durante más de 3 meses

Descenso del FG	FG < 60 mL/min/1,73 m^2
Marcadores de lesión o daño renal	Albuminuria (ACR > 30 mg/g; EAU: > 30 mg/24 h) Proteinuria (PR/CR > 150 mg/g; EPU > 150 mg/24 h) Alteraciones histológicas en la biopsia renal Alteraciones en el sedimento urinario Alteraciones estructurales detectadas por técnicas de imagen Trastornos hidroelectrolíticos o de otro tipo de origen tubular Historia de trasplante renal

FG: filtrado glomerular; ACR: cociente albúmina/creatinina en una muestra de orina al azar; EAU: excreción de albúmina en orina de 24 h; PR/CR: cociente proteína/creatinina en una muestra de orina al azar; EPU: excreción de proteína en orina de 24 h.

1. *Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. Kidney Int Suppl 2013;3(1).*
2. *García-Maset R, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrologia. 2022. https://doi.org/10.1016/j.nefro.2021.07.010*

Definición de ERC

Criterios diagnósticos de ERC

La ERC se define por la presencia de alteraciones en la estructura o función renal durante más de 3 meses

Descenso del FG	FG < 60 mL/min/1,73 m^2
Marcadores de lesión o daño renal	Albuminuria (ACR > 30 mg/g; EAU: > 30 mg/24 h) Proteinuria (PR/CR > 150 mg/g; EPU > 150 mg/24 h) Alteraciones histológicas en la biopsia renal Alteraciones en el sedimento urinario Alteraciones estructurales detectadas por técnicas de imagen Trastornos hidroelectrolíticos o de otro tipo de origen tubular Historia de trasplante renal

FG: filtrado glomerular; ACR: cociente albúmina/creatinina en una muestra de orina al azar; EAU: excreción de albúmina en orina de 24 h; PR/CR: cociente proteína/creatinina en una muestra de orina al azar; EPU: excreción de proteína en orina de 24 h.

DEBEMOS CONFIRMAR QUE LAS ALTERACIONES SE MANTIENEN MAS DE 3 MESES:

- **QUE EL FGe SE MANTIENE POR DEBAJO DE 60 ml/m**
- **LA EXISTENCIA DE ALBUMINURIA EN 2 DE 3 DETERMINACIONES.**

1. *Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. Kidney Int Suppl 2013;3(1).*
2. *García-Maset R, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrologia. 2022. https://doi.org/10.1016/j.nefro.2021.07.010*

Valorar y corregir eventuales factores de agudización antes de hacer un control de FG

La ERC se define por la presencia de alteraciones en la estructura o función renal durante más de 3 meses

- Depleción de volumen
- Situaciones de inestabilidad hemodinámica
- AINEs
- Inhibidores de la ciclooxigenasa 2
- Antibióticos nefrotóxicos
- Exceso de tratamiento diurético
- Contrastes radiológicos
- Fármacos bloqueantes del SRA en determinadas condiciones hemodinámicas
- Infección urinaria
- Uropatía obstructiva

1. *Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. Kidney Int Suppl 2013;3(1).*
2. *García-Maset R, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrologia. 2022. https://doi.org/10.1016/j.nefro.2021.07.010*

Resultados de la analítica de control
(a los 3 meses)

- Glucosa: 91 mg/dl
- **Creatinina: 1,3 mg/dl**
- **FGe (CKD-EPI): 54 ml/min/1,73m^2**
- Potasio 4,3 mmol/l
- Urato 7,9 mg/dl
- **CAC: 148 mg/g**
- CT: 216 mg/dl
- HDL: 46 mg/dl
- **LDL: 130 mg/dl**
- TG: 198 mg/dl
- **Col no-HDL: 170 mg/dl**

Resultados de la analítica de control
(a los 3 meses)

- Glucosa: 91 mg/dl
- **Creatinina: 1,3 mg/dl**
- **FGe (CKD-EPI): 54 ml/min/1,73m^2**
- Potasio 4,3 mmol/l
- Urato 7,9 mg/dl
- **CAC: 148 mg/g**
- CT: 216 mg/dl
- HDL: 46 mg/dl
- **LDL: 130 mg/dl**
- TG: 198 mg/dl
- **Col no-HDL: 170 mg/dl**

Se confirma ERC

Clasificación de las diferentes causas de la enfermedad renal crónica

Filtrado glomerular < 60 ml/min/1,73 m² durante más de 3 meses o evidencia de daño renal en análisis de orina, técnicas de imagen o biopsia renal

NEFROPATÍA DIABÉTICA
(DM tipo 1 o 2)

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO DIABÉTICA

Vascular
(con o sin hematuria o proteinuria)
Afectación de grandes vasos (estenosis de la arteria renal)
Afectación de vasos pequeños (hipertensión, vasculitis, microangiopatía)

Glomerular
(hematuria albuminuria.)
- Glomerulonefritis primaria (IgA nefropatía)
- Enfermedades autoinmunitarias (del tejido conectivo)
- Infecciones sistémicas (bacterias, virus, parásitos)

Enfermedades malignas (tumores sólidos, enfermedades hematológicas)
- Drogas
- Hiperfiltracion (disminución de la masa renal, obesidad)

Tubulointersticial
(con o sin proteinuria moderada o piuria)
- Enfermedades autoinmunitarias (del tejido conectivo, granulomatosis)
- Fármacos
- Infecciones crónicas (bacterias, virus, parásitos)

Uropatía obstructiva
Tras fracaso renal agudo por isquemia

Quística
(alteraciones en la imagen renal)
Enfermedad poliquística del riñón (autosómica dominante)

Modificada de Lancet. 2010 April;375:1296-309.

Al clasificar la ERC **también hay que tener en cuenta la etiología de la enfermedad**

Según la clasificación de la ERC recomendada actualmente, de confirmarse los datos analíticos de este paciente, ¿en que categoría estaría?

- FGe (CKD-EPI): 54 ml/min
- CAC: 148 mg/g

A. G3a A1

B. G3a A2

C. G3b A1

D. G3b A2.

Según la clasificación de la ERC recomendada actualmente, de confirmarse los datos analíticos de este paciente, ¿en que categoría estaría?

- FGe (CKD-EPI): 54 ml/min
- CAC: 148 mg/g

A. G3a A1

G3a A2

C. G3b A1

D. G3b A2

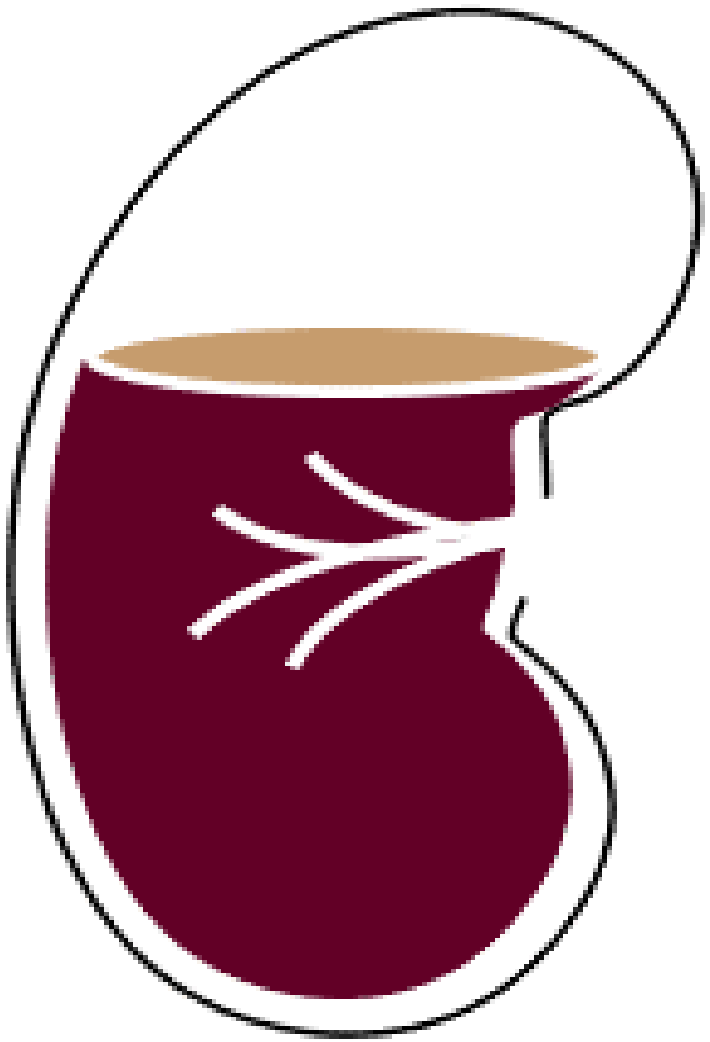
Clasificación en grados y estratificación del riesgo de la ERC

FGe (CKD-EPI): 54 ml/min
CAC: 148 mg/g

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[a]	30-300 mg/g[a]	> 300 mg/g[a]
G1	Normal o elevado	≥ 90			
G2	Ligeramente disminuido	60-89			
G3a	Ligera a moderadamente disminuido	45-59		●	
G3b	Moderada a gravemente disminuido	30-44			
G4	Gravemente disminuido	15-29			
G5	Fallo renal	< 15			

Riesgo de complicaciones específicas de la enfermedad renal, riesgo de progresión y riesgo cardiovascular: verde, riesgo de referencia, no hay enfermedad renal si no existen otros marcadores definitorios; amarillo, riesgo moderado; naranja, riesgo alto; rojo, riesgo muy alto.

1. *Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. Kidney Int Suppl 2013;3(1).*
2. *García-Maset R, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrologia. 2022. https://doi.org/10.1016/j.nefro.2021.07.010*



Abordaje integral del riesgo vascular y renal

- Estilos de vida
- Presión arterial
- Perfil lipídico
- Hiperglucemia (si es el caso)
- Antiagregación / ajuste de Fármacos

OBJETIVOS de control de los FR en la ERC. Señale la opción incorrecta

A. La restricción en la ingesta de sodio y el ejercicio físico regular son las dos actuaciones en estilos de vida con mayor evidencia en estos pacientes.

B. Las cifras objetivo de PA recomendadas son PAs < 120-130 mmHg y PAd < 80 mmHg

C. Las cifras objetivo de Col no-HDL son < 100 mg/dl en G3 y < 85 mg/dl en G4 y G5

D. En la ERC todos los pacientes deben estar antiagregados

OBJETIVOS de control de los FR en la ERC. Señale la opción incorrecta

A. La restricción en la ingesta de sodio y el ejercicio físico regular son las dos actuaciones en estilos de vida con mayor evidencia en estos pacientes.

B. Las cifras objetivo de PA recomendadas son PAs < 120-130 mmHg y PAd < 80 mmHg

C. Las cifras objetivo de Col no-HDL son < 100 mg/dl en G3 y < 85 mg/dl en G4 y G5

En la ERC todos los pacientes deben estar antiagregados

Medidas de estilo de vida saludable

MANEJO DE LA ERC EN ATENCION PRIMARIA

- No fumar.
- Ingesta moderada de alcohol: < 3 U/d en hombres o
- < 2 U/d en mujeres
- Dieta adecuada para el control metabólico y restricción de sodio (< 6g/d).
- IMC 18.5–24.9 kg/m^2 y un perímetro de cintura en hombres < 102 cm y en mujeres < 88 cm.
- Ejercicio físico aerobio regular (30-60 minutos de 4-7 días/semana).
- **AAS:** Siempre en prevención secundaria. Nunca superar dosis de 100 mg/día. Su uso es controvertido en prevención primaria.

- **Vigilancia de la nefrotoxicidad** para evitar la yatrogenia: evitar siempre que sea posible el uso de AINEs, evitar la hiperpotasemia asociada al uso de fármacos, evitar en lo posible el uso de contrastes yodados y ajustar cualquier fármaco al FG del paciente. En caso de que se prescriban fármacos o se hagan procedimientos potencialmente nefrotóxicos, es necesario monitorizar la evolución de la función renal.
- **Vacuna antigripal** en todos los estadios
- **Vacuna de hepatitis B** en ERC 3-5 si hay progresión de la ERC (4 dosis)
- **Vacuna antineumocócica.** (según indicación de nefrología)

Modificación de los estilos de vida para disminuir la PA en pacientes con ERC, no dializados[1]
Disminuir la ingesta de sodio a <2 g/día o <5 g/día de cloruro de sodio
Actividad física de intensidad moderada ≥ 150 min/sem

1. KDIGO 2020. Kidney International; 2020;98, S1–S115;

OBJETIVOS DE CONTROL HTA

RECOMENDACIONES	Grado de recomendación	Nivel de evidencia
En pacientes tratados de **18 a 69 años** de edad, se recomienda que la **PAS** se reduzca a un rango objetivo de **120 a 130 mmHg** en la mayoría de los pacientes.	**I**	**A**
En pacientes tratados de **≥ 70 años** de edad, se recomienda que la PAS generalmente este **< 140 mmHg, y hasta 130 mmHg si se tolera**	**I**	**A**
En **todos** los pacientes tratados, se recomienda reducir la **PAD a < 80 mmHg.**	**I**	**A**

Modificada de "2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice"

KDIGO 2021: Para la mayoría de los pacientes con ERC que no reciben diálisis, el **objetivo es la PAS <120 mm Hg**. Para los receptores de trasplante renal la PAS objetivo es de <130 mm Hg y la PAD es de <80 mm Hg.

Si el paciente no puede tolerar la PAS <120 mm Hg, a pesar de una disminución lenta y gradual de la PAS, se deben hacer esfuerzos para mantener la PAS <140 mm Hg o un objetivo de PAS más tolerado.

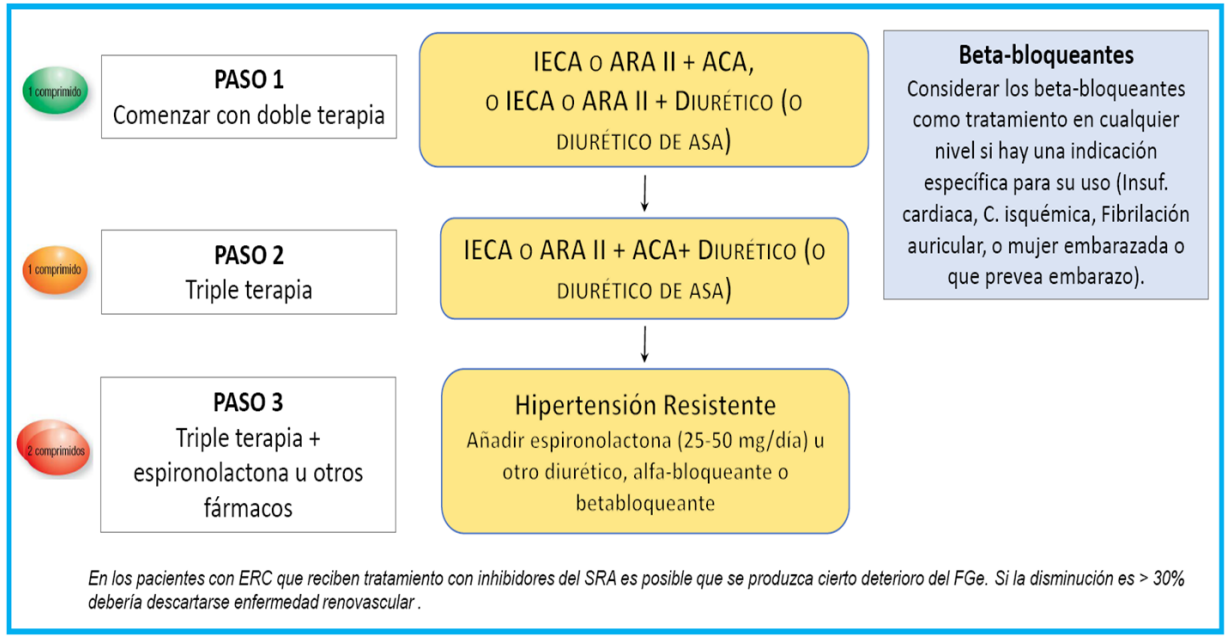
MANEJO DE LA HTA EN LA ERC

Tratamiento farmacológico escalonado de la PA elevada en la ERC (KDIGO 2021)	
1º	IECA o ARA-II
2º	Añadir BCC o diurético tiazídico*
3º	IECA o ARA-II + BCC + diurético tiazídico*
4º	Añadir: • Diurético ahorrador de potasio o • Alfa-adrenérgicos de acción prolongada • Beta-bloqueadores

** Valorar diuréticos de asa si FGe < 30 o hiperkalemia*

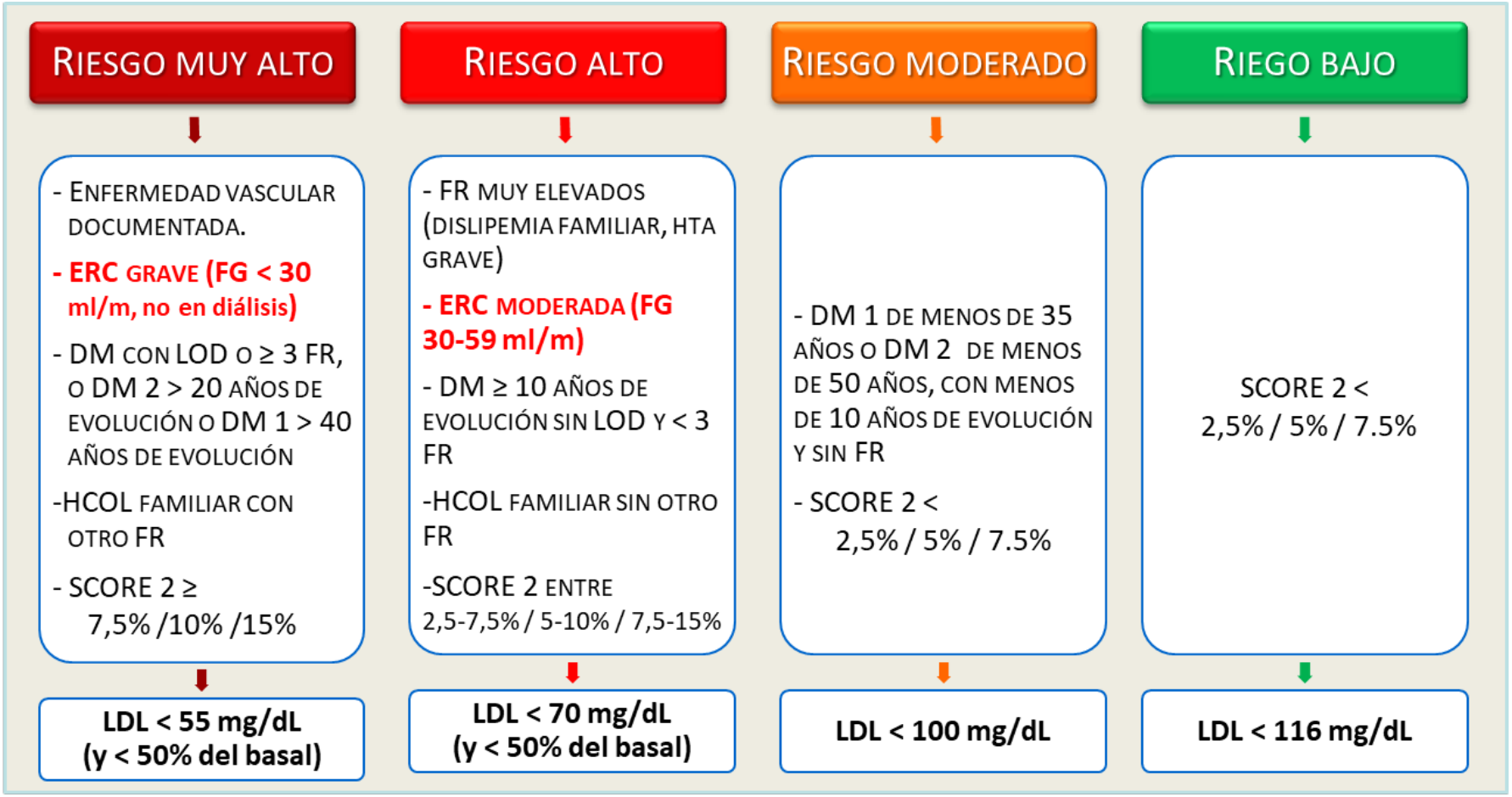
Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Blood Pressure Work Group. Kidney International. 2021; 99: S1-S87.

TRATAMIENTO DE LA HTA CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA



Modificada de "2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension"

Objetivos de control de la hipercolesterolemia en la ERC



Modificada de "2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice"

García-Maset R, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrologia. 2022. https://doi.org/10.1016/j.nefro.2021.07.010

MANEJO DE LA DISLIPEMIA EN LA ERC

ERC 1-3 (FG > 30 ml/min/ 1,73m^2 y daño renal)	De elección ESTATINAS (preferibles las de metabolización hepática): • FLUVASTATINA, PRAVASTATINA, ATORVASTATINA y PITAVASTATINA • No necesitan ajuste de dosis en estos estadios (precaución con ROSUVASTATINA: no >20mg/d) Usar fibratos con precaución (fenofibrato puede deteriorar la función renal y gemfibrozilo tiene mayor riesgo de rabdomiólisis) No se recomienda la asociación Estatina + Fibrato (por riesgo de rabdomiólisis) Si no se alcanzan los objetivos, o en caso de intolerancia a las estatinas, puede utilizarse EZETIMIBA sola o combinada con Estatinas (no requiere ajuste de dosis)
ERC 4-5 (FG < 29 ml/min/ 1,73 m^2)	De elección ESTATINAS (preferibles las de metabolización hepática) No precisan ajuste de dosis: ATORVASTATINA Precaución con: FLUVASTATINA, SIMVASTATINA, PRAVASTATINA, LOVASTATINA, PITAVASTATINA Contraindicada: ROSUVASTATINA No iniciar tratamiento en pacientes en diálisis (mantenerlo si lo llevaban) EZETIMIBA puede utilizarse si se precisa para la consecución de objetivos o en caso de intolerancia a las estatinas sola o combinada con Estatinas (no requiere ajuste de dosis) Usar Fibratos con precaución. De ser necesario, los suplementos de OMEGA 3 en asociación podrían ser una alternativa (no requiere ajuste de dosis)
Trasplantados	EZETIMIBA no requiere ajuste de dosis por insuficiencia renal. Debe tenerse en cuenta las interaciones, sobre todo con ciclosporina (tacrolimus presenta menos interacciones). FLUVASTATINA, PRAVASTATINA, PITAVASTATINA y ROSUVASTATINA tienen menos posibilidades de interaccionar. Iniciar estatinas a bajas dosis, titularlas con cautela y vigilar las interacciones.

Seguimiento de la ERC en ATENCIÓN PRIMARIA

A. Los pacientes en estadio G3b la recomendación es hacerles seguimiento con al menos 2-3 consultas al año.

B. En cada visita de seguimiento conviene hacer un control analítico.

C. Revisaremos el tratamiento farmacológico para optimizarlo y para ajustar dosis de fármacos si fuese necesario

D. Todas las anteriores son correctas.

Seguimiento de la ERC en ATENCIÓN PRIMARIA

A. Los pacientes en estadio G3b la recomendación es hacerles seguimiento con al menos 2-3 consultas al año.

B. En cada visita de seguimiento conviene hacer un control analítico.

C. Revisaremos el tratamiento farmacológico para optimizarlo y para ajustar dosis de fármacos si fuese necesario

Todas las anteriores son correctas.

Monitorización y seguimiento de pacientes con ERC

Frecuencia de monitorización de visitas (núm. de visitas anuales)

		Estadio de albuminuria		
Estadio ERC	FG (mL/min/1,73m²)	A1 (< 30 mg/g)	A2 (30-300 mg/g)	A3 (> 300 mg/g)
1	≥ 90	1 si ERC	1	2
2	60-89	1 si ERC	1	2
3a	45-59	≤ 1	1-2	3
3b	30-44	1-2	2-3	3
4	15-29	2-3	2-3	4
5	< 15	4	4	≥ 4

Nota: Los números de cada casilla son las visitas anuales.
Control por Nefrología.
Control por Atención Primaria u otras especialidades.

García-Maset R, et al. Documento de información y consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrologia. 2022. https://doi.org/10.1016/j.nefro.2021.07.010

SEGUIMIENTO DE LA ERC

*^Cada 6-12 meses:	^Cada 12 meses:
• Creatinina • FGe • Sedimento • Cociente alb/creat (CAC)	• Calcio y fósforo • PTHi y vit 25(OH)D • Si Hb < 10 g/dl, estudiar Fe, ferritina e IST (corregir si valores anormales; derivar si no mejoría)

Pacientes >80 años que no presenten progresión renal y no sean tributarios de un tratamiento renal sustitutivo pueden seguir controles en AP apoyados con seguimiento telemático con Nefrología

Se hará un control individualizado cada 1-3 meses.

Tenemos una importante tarea pendiente

OPTIMIZAR EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

Tratamiento actual:

- Ramipril 10 mg/día
- Atorvastatina 20 mg una vez al día.

- **Ramipril 10 mg/día**, al menos **añadir un Calcioantagonista y/o un diurético**
- **Atorvastatina 20 mg** una vez al día, hay que bajar su LDL de 130 mg/dl a menos de 70 mg/dl, lo que supone bajarlo un 50% más por lo que podría plantearse sustituirlo **por Atorvastatina 40 + Ezetimiba 10.**
- Tiene una **ERC proteinúrica**
- Y revisar **VACUNAS**: tétanos, triple vírica, gripe anual, antineumocócica, hepatitis B, COVID-19, …

A nuestro paciente se le hace un control analítico a los 4 meses (tras confirmar su ERC). El FGe ha pasado de 54 ml/m a 51 ml/m y el CAC de 148 mg/g a 250 mg/g ¿Debemos derivarlo a Nefrología?

A. SI, el deterioro del FGe y el gran aumento de la albuminuria lo justifican.

B. NO, el FGe y el CAC se mantienen en los mismos estadios de momento (G3a A2). Haremos un próximo control en 2 años.

C. NO, el FGe y el CAC se mantienen en los mismos estadios de momento (G3a A2). Haremos un próximo control en 6-12 meses para vigilar que no haya progresión.

D. Todas las anteriores son falsas.

A nuestro paciente se le hace un control analítico a los 4 meses (tras confirmar su ERC). El FGe ha pasado de 54 ml/m a 51 ml/m y el CAC de 148 mg/g a 250 mg/g ¿Debemos derivarlo a Nefrología?

A. SI, el deterioro del FGe y el gran aumento de la albuminuria lo justifican.

B. NO, el FGe y el CAC se mantienen en los mismos estadios de momento (G3a A2). Haremos un próximo control en 2 años.

NO, el FGe y el CAC se mantienen en los mismos estadios de momento (G3a A2). Haremos un próximo control en 6-12 meses para vigilar que no haya progresión.

D. Todas las anteriores son falsas.

Manejo de la ALBUMINURIA en la ERC

La **albuminuria** es un marcador más sensible que la proteinuria en el contexto de ERC debida a DM, hipertensión arterial (HTA) o enfermedad glomerular, todas ellas etiologías responsables de la mayoría de ERC en el adulto[2].

Manejo de la ALBUMINURIA en la ERC

A. Perder peso

B. Control de la presión arterial

C. Dar fármacos que reduzcan la albuminuria

D. Todas las anteriores son correctas.

Manejo de la ALBUMINURIA en la ERC

A. Perder peso

B. Control de la presión arterial

C. Dar fármacos que reduzcan la albuminuria

Todas las anteriores son correctas.

Manejo de la ALBUMINURIA en la ERC

¿Qué fármacos pueden reducir la albuminuria?

A. IECAs / ARAII

B. Espironolactona / Eplerenona

C. iSGLT2 y arGLP1

D. Todas las anteriores son correctas.

Manejo de la ALBUMINURIA en la ERC

¿Qué fármacos pueden reducir la albuminuria?

A. IECAs / ARAII

B. Espironolactona / Eplerenona

C. iSGLT2 y arGLP1

Todas las anteriores son correctas.

MANEJO DE LA ALBUMINURIA EN LA ERC

- Normopeso: en pacientes con obesidad/sobrepeso, la pérdida ponderal mejora la albuminuria.
- **La intervención más importante es el control estricto de la TA. Es un objetivo independiente del control de la TA. De elección los IECA/ARA-II (si no hay contraindicación).** Esta contraindicada la asociación de ambos.
- Puede asociarse un antagonista mineralcorticoide (espironolactona, eplerenona)
- Independientemente de si hay una DM asociada, se recomienda añadir un iSGLT2 o un ar-GLP1.
- En DM, se aconseja un control metabólico intensivo.
- Se recomienda evitar el consumo excesivo de proteínas

SEGUIMIENTO DE LA ERC EN ATENCION PRIMARIA. INDICACIÓN DE LOS iSGLT2

- **Todos los pacientes con FG < 45 ml/min/1.73m^2 o FG < 90 ml/min/1.73m^2 + albuminuria ≥ 200 mg/g, independientemente de que tengan o no DM2, deberían estar tratados con un iSGLT2 con indicación aprobada para la ERC.**

Considerar siempre añadir un iSGLT2	▪ **ERC hasta FGe > 20 mil/min/1.73m^2** ▪ **Antecedente de Insuficiencia cardíaca y/o ECV establecida** ▪ **Sobrepeso u obesidad** ▪ **No antecedente de enfermedad arterial periférica o amputación de EEII**
Considerar tratamiento con iSGLT2	▪ Fragilidad, ancianos, deterioro cognitivo ▪ Antecedente de enfermedad arterial periférica o amputación de EEII ▪ Dieta cetogénica, baja en calorías o baja en carbohidratos ▪ Infecciones urinarias y/o genitales de repetición ▪ IMC < 18.5 kg/m^2
Evitar el tratamiento con iSGLT2	▪ Enfermedad aguda o cirugía mayor reciente ▪ Cetoacidosis diabética (o antecedente de cetoacidosis diabética) ▪ Abuso de alcohol ▪ Trastornos alimentarios ▪ Múltiples factores de riesgo para la gangrena de Fournier[2] ▪ Embarazo

[2] DM, alcoholismo crónico, cáncer e inmunosupresión

CRITERIOS DE DERIVACIÓN DE LA ERC

ESTADIO G3 (FG 30-59 ml/min/1.73m^2 ,tenga o no daño renal asociado)

El **seguimiento** de estos pacientes se hará **fundamentalmente en AP.**

La derivación a Nefrología se realizará si hay presencia de:

- **Progresión renal** (deterioro de FG y/o aumento de albuminuria)
- CAC >300 mg/g que persiste o progresa a pesar de haber iniciado tratamiento con IECA/ARA-II y/o iSGLT2 y/o ar-GLP1 (si no existe contraindicación) y haber corregido la TA.
- Presencia de **signos de alarma**:
  - Disminución del FGe > 25% en menos de un mes, disminución del FG > 10 ml/min/1.73m^2 en dos estimaciones consecutivas o un incremento de la creatinina sérica > 25% en menos de un mes, descartados factores exógenos (diarrea, vómitos, tratamiento con diuréticos, IECAs/ARA-II, iSGLT2 o inhibidores directos de la renina).
  - Hematuria no urológica, especialmente si se asocia a albuminuria (derivación preferente).
- **Complicaciones** de la ERC (ver apartado correspondiente):
  - Anemia: Hb < 10 g/dL tras descartar causas no renales de anemia (SOH negativo) y corregir ferropenia (IST >20% y ferritina >100 ng/mL).
  - HTA refractaria*.
  - Alteraciones en la concentración sérica de potasio (> 5.5 mmol/L o < 3.5 mmol/L).
  - Elevación de la PTHi en plasma 3 veces su valor normal a pesar de haber normalizado los niveles de VitD-25(OH) (20-30mg/dl).
  - Anomalías del calcio o del fósforo.

** Según el hospital de referencia, se podrá considerar derivar estos casos a Nefrología, M.Interna, Cardiología…*

CRITERIOS DE DERIVACIÓN DE LA ERC

ESTADIO G1 y G2 (FGe ≥ 60 ml/min /1.73m^2 con daño renal asociado)

El **seguimiento** de estos pacientes corresponde habitualmente a **Atención Primaria** (AP).

Derivación con carácter **NORMAL** si:

- **ERC e HTA refractaria** al tratamiento (mal control con 3 o más fármacos a dosis plenas, o a la dosis máxima tolerada, incluyendo un diurético). La HTA refractaria sin ERC se derivará según criterios propios*
- Sospecha de **HTA secundaria de origen renal / renovascular**. El resto de los casos sospechosos de HTA secundaria se remitirán a las consultas hospitalarias según organización propia*.
- Presencia de **hematuria y/o leucocituria** en el sedimento de orina durante > 3 meses, una vez descartada la causa urológica (coágulos, prostatismo, litiasis…) o la infección de orina.
- **Poliquistosis renal autosómica dominante** (PQRAD), con/sin antecedentes familiares conocidos, a partir de los 18 años y que cumplan los criterios radiológicos de PQRAD*:
  - 15-39 años: 3 o más quistes uni/bilaterales
  - 40-59 años: 2 o más quistes en cada riñón
  - 60 años o más: 4 o más quistes en cada riñón
- Alteraciones en la concentración sérica de **potasio** (> 5.5 mmol/L o < 3.5 mmol/L)
- Cociente albúmina/creatinina **(CAC) > 300 mg/g** persistente a pesar de un buen control de la TA y de haber iniciado tratamiento para corregir la albuminuria

** Según el hospital de referencia, se podrá considerar derivar estos casos a Nefrología, M.Interna, Cardiología…*