

CASO 1



PACIENTE CON POLIQUISTOSIS RENAL DEL ADULTO

con FGe de 96ml/m
y CAC de 12mg/g

MANEJO DE LA **ERC** DESDE **ATENCION PRIMARIA**



Varón de 41 años con antecedentes familiares y personales de **poliquistosis renal del adulto** (diagnosticado a los 21 años) que **recientemente** ha sido **diagnosticado** de **hipertensión arterial de grado moderado** (confirmada con MAPA).



Varón de 41 años con antecedentes familiares y personales de **poliquistosis renal del adulto** (diagnosticado a los 21 años) que **recientemente** ha sido **diagnosticado** de **hipertensión arterial de grado moderado** (confirmada con MAPA).

Exploración física:

- Cifras tensionales en consulta media de **152/102 mmHg**. MAPA: diurna de 154/103, nocturna de 150/97, media 152/100 (patrón no dipper).
- Peso 78 Kg, talla 1.72 m (IMC: 26,35 Kg/m²), **PCA 103 cm**
- Resto de la exploración física sin otros datos de interés

MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA



Varón de 41 años con antecedentes familiares y personales de **poliquistosis renal del adulto** (diagnosticado a los 21 años) que **recientemente** ha sido **diagnosticado de hipertensión arterial de grado moderado** (confirmada con MAPA).

Exploración física:

- Cifras tensionales en consulta media de **152/102 mmHg**. MAPA: diurna de 154/103, nocturna de 150/97, media 152/100 (patrón no dipper).
- Peso 78 Kg, talla 1.72 m (IMC: 26,35 Kg/m²), **PCA 103 cm**
- Resto de la exploración física sin otros datos de interés

Datos analíticos

- Glucosa: 89 mg/dL, **Creatinina: 0,97 mg/dL; FGe (CKD-EPI): 96,6 mL/min**, Na: 139mEq/L, K: 4,8 mEq/L
- Colesterol total 190 mg/dL, HDL 42 mg/dL, TG 212 mg/dL y LDL 106 mg/dL
- **Cociente albúmina/creatinina 12 mg/g**. Sedimento con 15 hematíes x campo. Urocultivo negativo.
- Hemograma y perfil hepático normales.

PREGUNTAS

- ¿TIENE EL PACIENTE UNA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?
- ¿EN QUÉ ESTADIO?
- ¿QUÉ OBJETIVOS DEBERÍAN ESTABLECERSE EN CUANTO AL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO VASCULAR ASOCIADOS?
- ¿ESTA CORRECTAMENTE TRATADO?. ¿DEBERÍAMOS MODIFICAR EL TRATAMIENTO?. ¿CÓMO?
- ¿HAY QUE DERIVARLO PARA CONTROL EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA?



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿TIENE EL PACIENTE UNA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?

Criterios diagnósticos de la enfermedad renal crónica

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

Criterios de ERC (cualquiera de los siguientes durante > 3 meses)

Marcadores de daño renal	Albuminuria elevada
	Alteraciones en el sedimento urinario
	Alteraciones electrolíticas u otras alteraciones de origen tubular
	Alteraciones estructurales histológicas
	Alteraciones estructurales en pruebas de imagen
	Trasplante renal
FG disminuido	FG < 60 ml/min/1,73 m ²

Manuel Gorostidi et al. Documento de la S.E.N. sobre guías KDIGO Nefrología 2014;34(3):302-16



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿TIENE EL PACIENTE UNA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?

Criterios diagnósticos de la enfermedad renal crónica

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

Criterios de ERC (cualquiera de los siguientes durante > 3 meses)

Marcadores de daño renal

Albuminuria elevada

Alteraciones en el sedimento urinario

Alteraciones electrolíticas u otras alteraciones de origen tubular

Alteraciones estructurales histológicas

Alteraciones estructurales en pruebas de imagen

Trasplante renal

FG disminuido

FG < 60 ml/min/1,73 m²

Manuel Gorostidi et al. Documento de la S.E.N. sobre guías KDIGO Nefrología 2014;34(3):302-16



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿EN QUE ESTADIO?

Pronóstico de la ERC según categorías de FG y albuminuria (KDIGO 2012)				Categorías de albuminuria persistente		
				A1	A2	A3
■ Bajo riesgo ■ Riesgo moderado ■ Alto riesgo ■ Muy alto riesgo				Normal o aumento leve	Aumento moderado	Aumento severo
				<30mg/g <3mg/mmol	30-300 mg/g 3-30mg/mmol	>300mg/g >30mg/mmol
Categorías de FG (ml/min/1.73m ²)	G1	Normal o alto	>90			
	G2	Disminución leve	60-89			
	G3a	Disminución leve-moderada	45-59			
	G3b	Disminución moderada-severa	30-44			
	G4	Disminución severa	15-29			
	G5	Fallo renal	<15			



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿EN QUE ESTADIO?

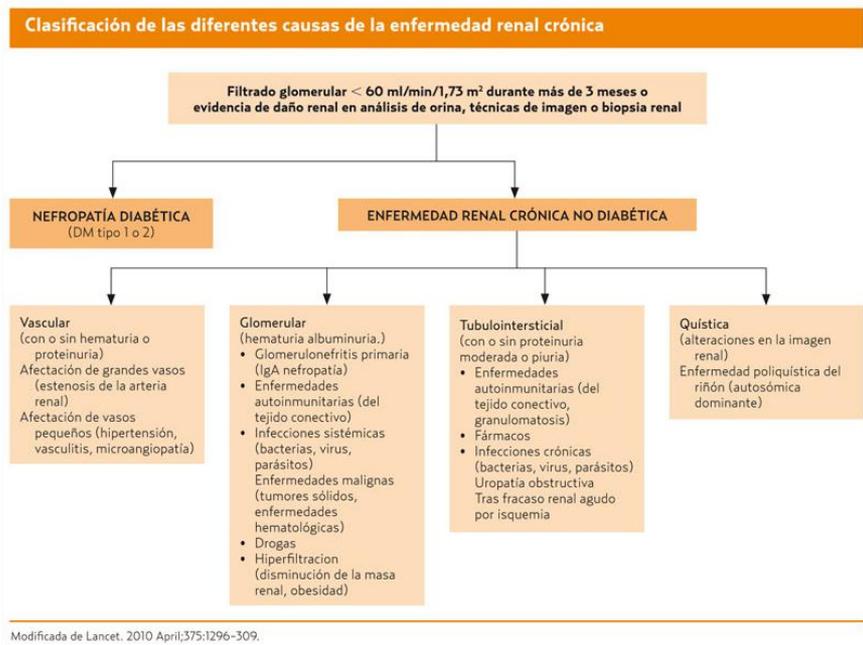
Pronóstico de la ERC según categorías de FG y albuminuria (KDIGO 2012)				Categorías de albuminuria persistente		
				A1	A2	A3
■ Bajo riesgo ■ Riesgo moderado ■ Alto riesgo ■ Muy alto riesgo				Normal o aumento leve	Aumento moderado	Aumento severo
				<30mg/g <3mg/mmol	30-300 mg/g 3-30mg/mmol	>300mg/g >30mg/mmol
Categorías de FG (ml/min/1.73m ²)	G1	Normal o alto	>90			
	G2	Disminución leve	60-89			
	G3a	Disminución leve-moderada	45-59			
	G3b	Disminución moderada-severa	30-44			
	G4	Disminución severa	15-29			
	G5	Fallo renal	<15			

FGe de 96 ml/m y un CAC de 12 mg/gr

G1 A1



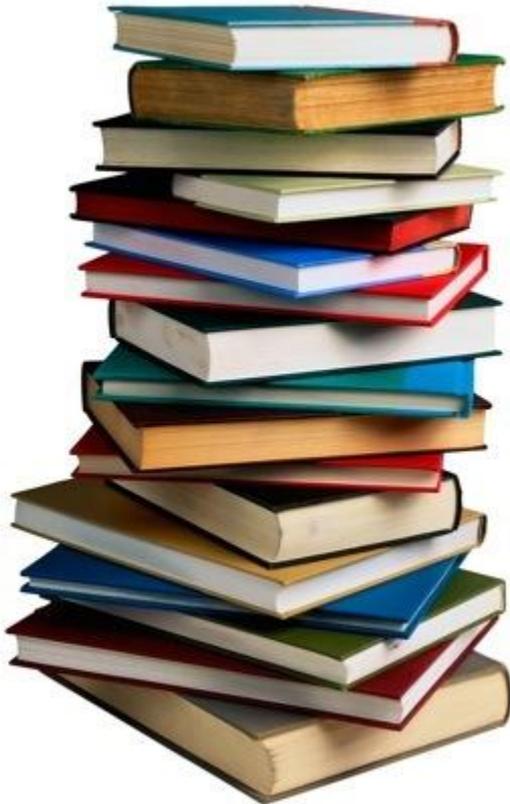
¿DE QUE ETIOLOGÍA?



- **ERC estadio G1A1**
- **por POLIQUISTOSIS RENAL del ADULTO**



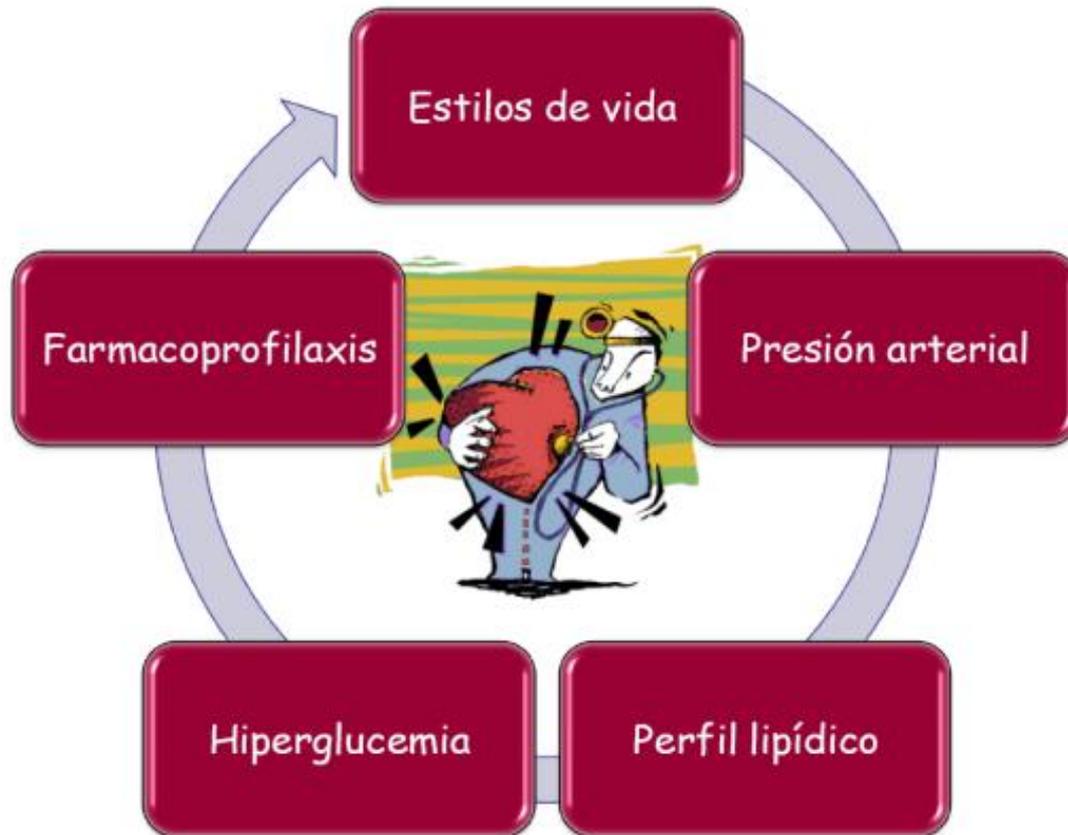
OBJETIVOS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO



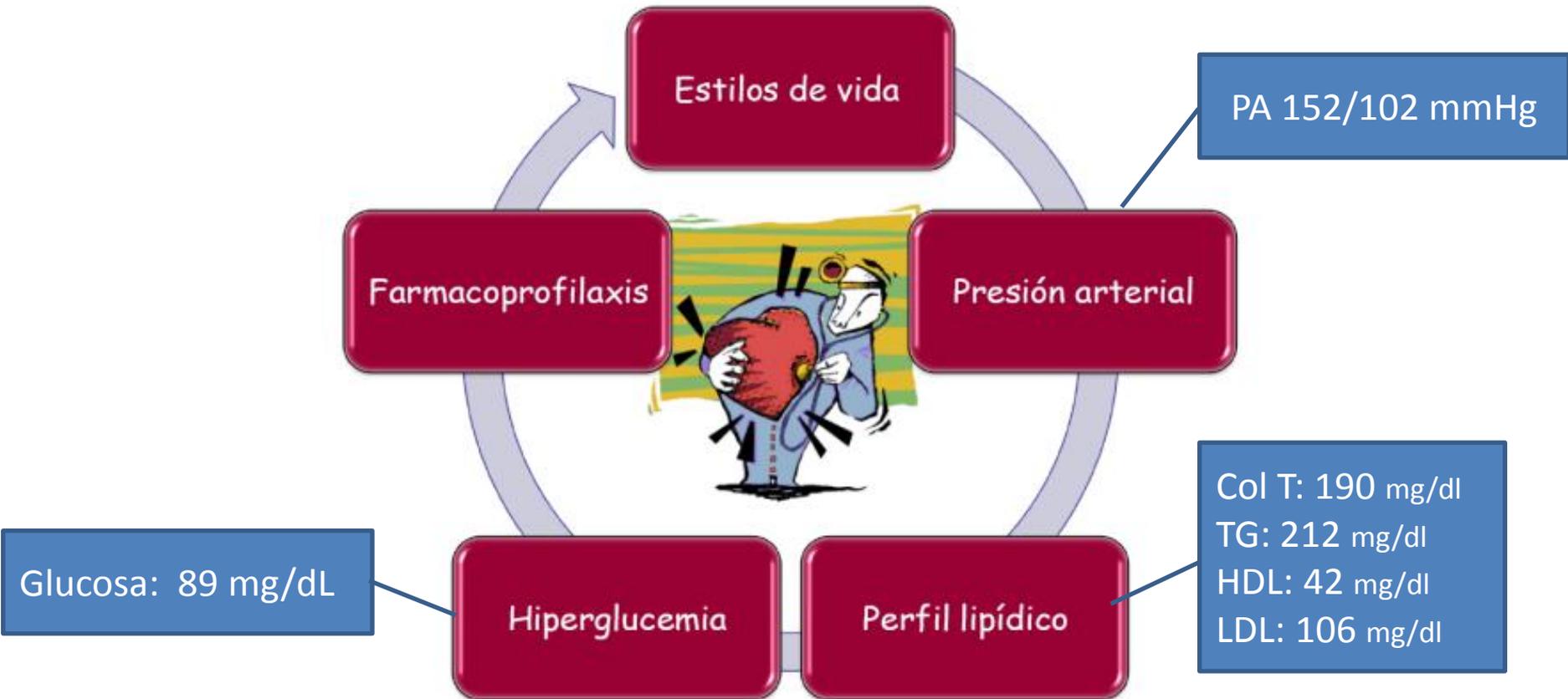
¡Por favor!,
que alguien
me diga que
guía aplicar



OBJETIVOS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO



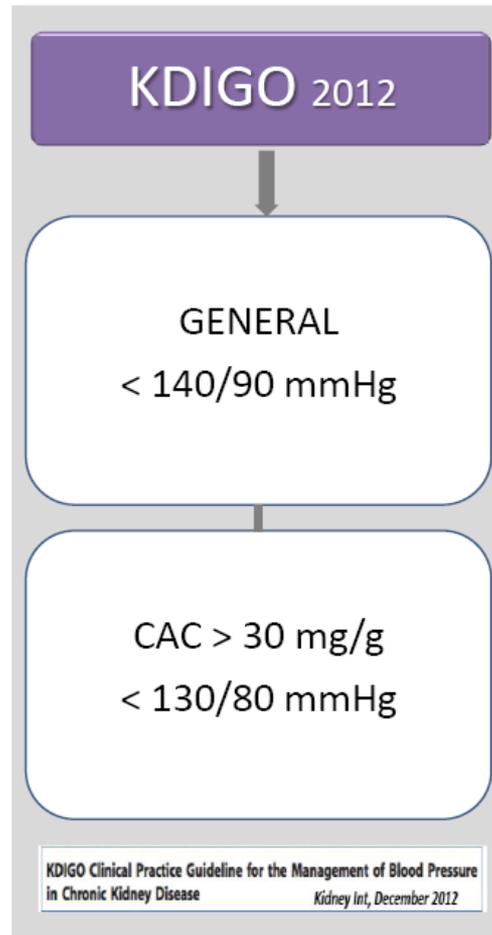
OBJETIVOS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿CUÁL ES EL OBJETIVO DE CONTROL DE LA PA?

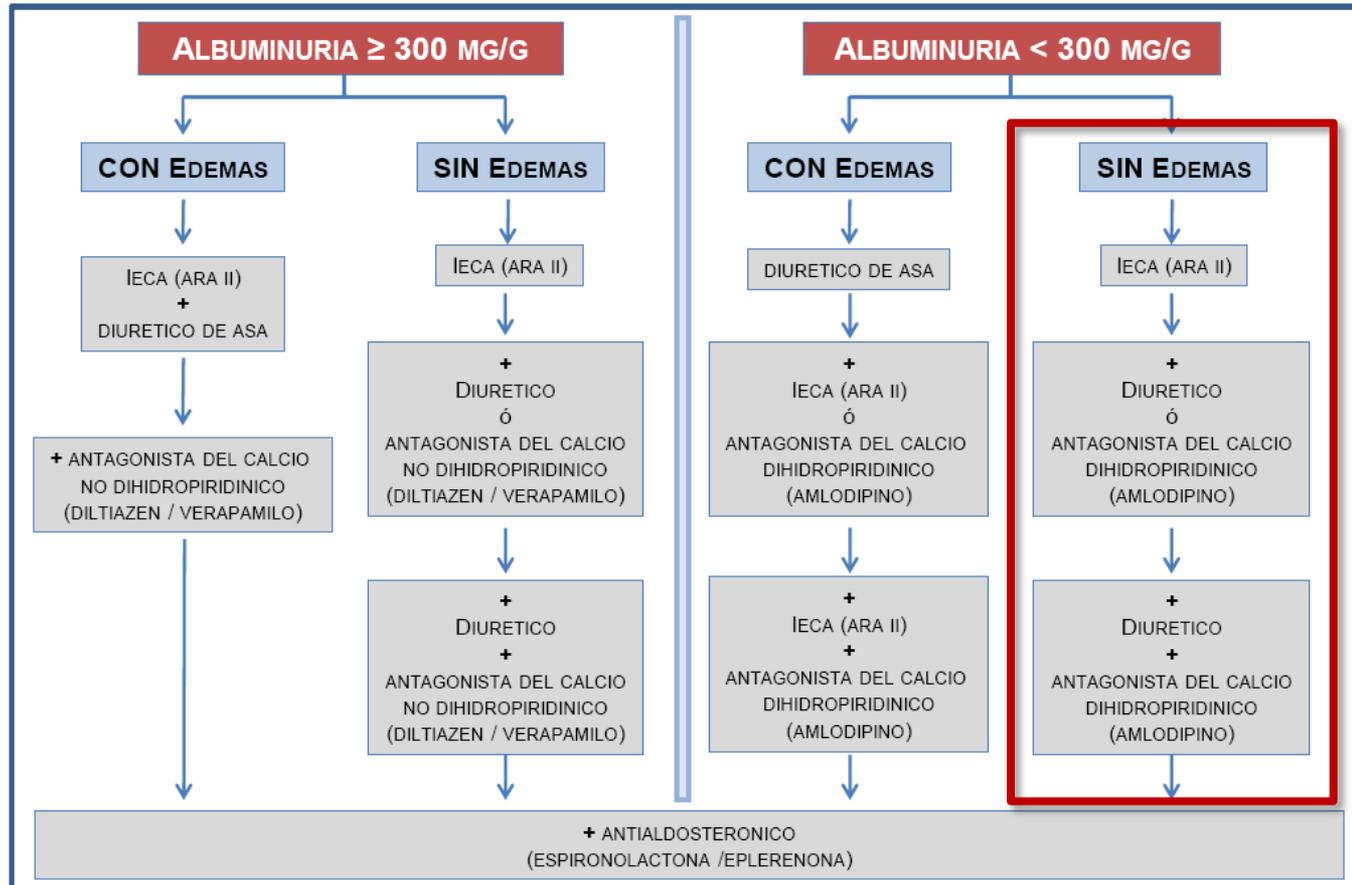
152/102 mmHg



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

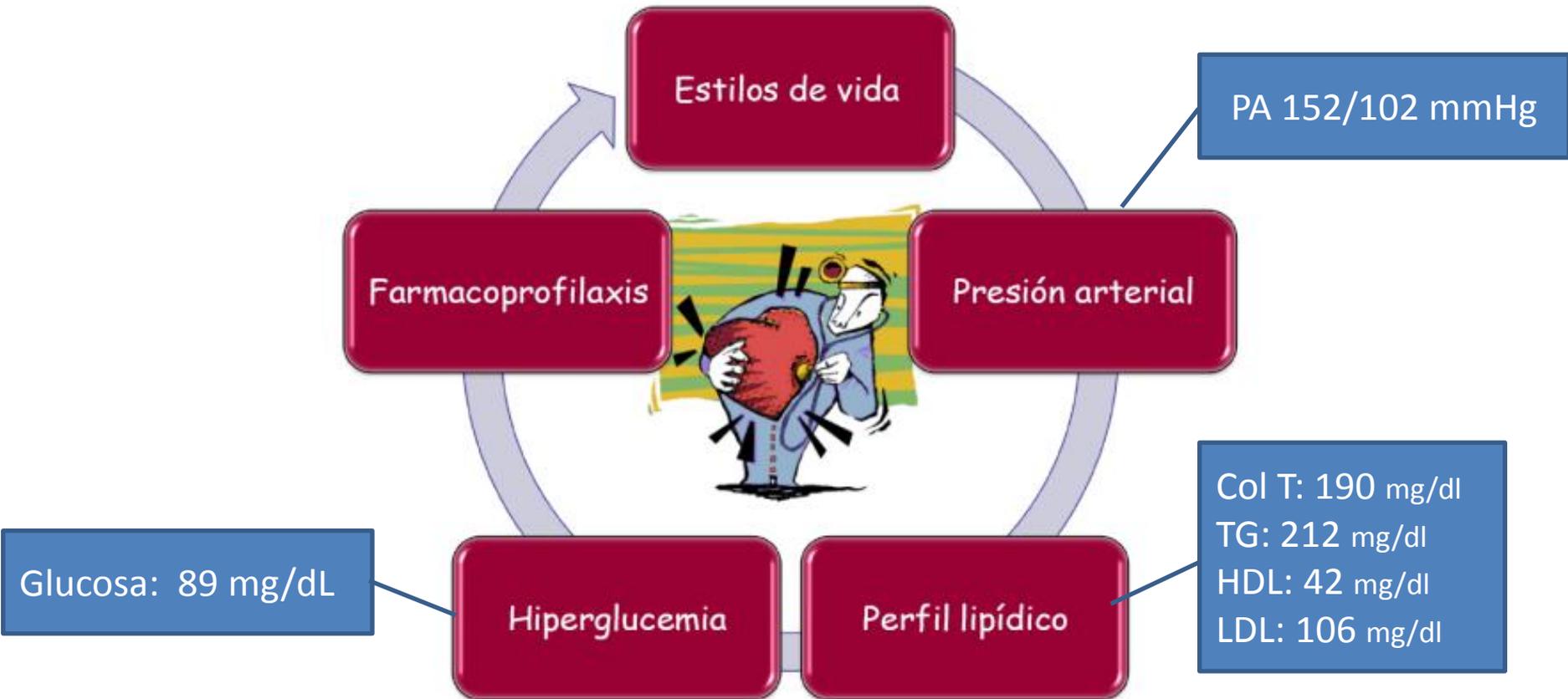
¿ESTA TRATADO CORRECTAMENTE?. ¿DEBEMOS MODIFICAR EL TRATAMIENTO?. ¿CÓMO?

TRATAMIENTO DE LA HTA EN LA ERC



Modificado de Overview of Hypertension in acute and chronic kidney disease. Uptodate. Last updated: Jul 28, 2016.

OBJETIVOS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO



¿HAY QUE DERIVARLO PARA CONTROL EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA?

- ERC en estadio 3 con progresión renal o con signos de alarma
- ERC en estadio 3 con presencia de complicaciones de la ERC
- ERC en estadios 4 o 5
- Cociente albúmina/creatinina (CAC) > 300 mg/g que persiste o progresa a pesar de haber iniciado tratamiento con IECA/ARA-II (si no existe contraindicación)
- Sospecha de HTA de origen renal o renovascular
- Presencia de hematuria y/o leucocituria en el sedimento de orina durante más de tres meses, una vez descartada la causa urológica (coágulos, prostatismo, litiasis...) o la infección de orina (incluida la TBC urinaria).
- Poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD)

¿HAY QUE DERIVARLO PARA CONTROL EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA?

- ERC en estadio 3 con progresión renal o con signos de alarma
- ERC en estadio 3 con presencia de complicaciones de la ERC
- ERC en estadios 4 o 5
- Cociente albúmina/creatinina (CAC) > 300 mg/g que persiste o progresa a pesar de haber iniciado tratamiento con IECA/ARA-II (si no existe contraindicación)
- Sospecha de HTA de origen renal o renovascular
- Presencia de hematuria y/o leucocituria en el sedimento de orina durante más de tres meses, una vez descartada la causa urológica (coágulos, prostatismo, litiasis...) o la infección de orina (incluida la TBC urinaria).
- Poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD)**



CASO 2

**PACIENTE con DIABETES e
HIPERTENSION**

**con FGe de 38,5 ml/m
y CAC de 33,6 mg/g**



MANEJO DE LA **ERC** DESDE **ATENCION PRIMARIA**



Mujer de 68 años con una **DM tipo 2** diagnosticada hace unos 10 años, **hipertensa** también diagnosticada hace unos 10 años, obesa y con una **dislipemia mixta**. Niega hábitos tóxicos. Mantiene tratamiento desde hace tiempo con Ramipril 10 mg/día, Metformina 850 mg en desayuno y en cena, y Simvastatina 40 mg/día. Acude a control y estos son los resultados que tenemos:

MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA



Mujer de 68 años con una **DM tipo 2** diagnosticada hace unos 10 años, **hipertensa** también diagnosticada hace unos 10 años, obesa y con una **dislipemia mixta**. Niega hábitos tóxicos. Mantiene tratamiento desde hace tiempo con Ramipril 10 mg/día, Metformina 850 mg en desayuno y en cena, y Simvastatina 40 mg/día. Acude a control y estos son los resultados que tenemos:

Exploración física:

- Peso 78 Kg, talla 1.58 m (**IMC 31,2 Kg/m²**), **PCA 107 cm**, TA media de 3 determinaciones en consulta de **148/94 mmHg** (en los controles en consulta de enfermería se confirman registros similares).
- Presenta **edemas en EEII con fóvea** sin signos de insuf. venosa . Resto de la exploración física sin otros datos de interés.

MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA



Mujer de 68 años con una **DM tipo 2** diagnosticada hace unos 10 años, **hipertensa** también diagnosticada hace unos 10 años, obesa y con una **dislipemia mixta**. Niega hábitos tóxicos. Mantiene tratamiento desde hace tiempo con Ramipril 10 mg/día, Metformina 850 mg en desayuno y en cena, y Simvastatina 40 mg/día. Acude a control y estos son los resultados que tenemos:

Datos analíticos

- Glucosa: 149 mg/dL, **HbA1C: 7,9%**, Creatinina: 1,4 mg/dL; **FGe (CKD-EPI): 38,5 mL/min**, Na: 139 mEq/L, K: 4,8 mEq/L
- Colesterol total: 216 mg/dL, HDL: 42 mg/dL, TG: 262 mg/dL y **LDL: 122 mg/dL**
- El calcio, fósforo, vitamina D y PTHi están en rango normal.
- **Cociente albúmina/creatinina: 33,6 mg/g**. Sedimento sin hallazgos patológicos.
- Hemograma y perfil hepático normales.

Tiene un fondo de ojo de hace 1 año que fue informado como normal.

MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA



Control de 6 meses antes:

- Glucosa: 132 mg/dL, **HbA1C: 7,5%**, Creatinina: 1,3 mg/dL; **FGe (CKD-EPI): 42,1 mL/min**, Na: 137 mEq/L, K: 4,5 mEq/L
- Colesterol total: 222 mg/dL, HDL: 44 mg/dL, TG: 252 mg/dL y **LDL: 128 mg/dL**
- El calcio, fósforo, vitamina D y PTHi están en rango normal.
- **Cociente albúmina/creatinina: 42 mg/g**. Sedimento sin hallazgos patológicos.
- Hemograma y perfil hepático normales.

Datos analíticos

- Glucosa: 149 mg/dL, **HbA1C: 7,9%**, Creatinina: 1,4 mg/dL; **FGe (CKD-EPI): 38,5 mL/min**, Na: 139 mEq/L, K: 4,8 mEq/L
- Colesterol total: 216 mg/dL, HDL: 42 mg/dL, TG: 262 mg/dL y **LDL: 122 mg/dL**
- El calcio, fósforo, vitamina D y PTHi están en rango normal.
- **Cociente albúmina/creatinina: 33,6 mg/g**. Sedimento sin hallazgos patológicos.
- Hemograma y perfil hepático normales.

Tiene un fondo de ojo de hace 1 año que fue informado como normal.

PREGUNTAS

- ¿TIENE EL PACIENTE UNA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?
- ¿EN QUÉ ESTADIO?
- ¿QUÉ OBJETIVOS DEBERÍAN ESTABLECERSE EN CUANTO AL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO VASCULAR ASOCIADOS?
- ¿ESTA CORRECTAMENTE TRATADO?. ¿DEBERÍAMOS MODIFICAR EL TRATAMIENTO?. ¿CÓMO?
- ¿HAY QUE DERIVARLO PARA CONTROL EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA?



¿TIENE EL PACIENTE UNA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿TIENE EL PACIENTE UNA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?

Criterios diagnósticos de la enfermedad renal crónica

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

Criterios de ERC (cualquiera de los siguientes durante > 3 meses)

	Albuminuria elevada
	Alteraciones en el sedimento urinario
Marcadores de daño renal	Alteraciones electrolíticas u otras alteraciones de origen tubular
	Alteraciones estructurales histológicas
	Alteraciones estructurales en pruebas de imagen
	Trasplante renal
FG disminuido	FG < 60 ml/min/1,73 m²

Manuel Gorostidi et al. Documento de la S.E.N. sobre guías KDIGO Nefrología 2014;34(3):302-16



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿TIENE EL PACIENTE UNA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?

Criterios diagnósticos de la enfermedad renal crónica

La ERC se define por la presencia de alteraciones en la estructura o función renal que persisten durante al menos 3 meses

Criterios de ERC (cualquiera de los siguientes)

Albuminuria elevada

Alteraciones

Marcadores de daño renal

Alteraciones de origen tubular

Alteraciones morfológicas

Alteraciones estructurales en pruebas de imagen

Trasplante renal

FG disminuido

FG < 60 ml/min/1,73 m²

¿Hay **PROGRESIÓN**
de la **ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?**

Manuel Gorostidi et al. Documento de la S.E.N. sobre guías KDIGO Nefrología 2014;34(3):302-16



¿TIENE EL PACIENTE UNA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?

PROGRESIÓN DE LA ERC

Progresión renal:

- Descenso del FG $\geq 25\%$ sobre el valor basal [se aconseja realizar 2 medidas de FG en un período no inferior a 2 meses, descartando causas exógenas (IRA, IECA, ARA II, AINES)].
- Descenso del FG >5 ml/min/1.73m²/año o >10 ml/min/1.73m² en 5 años.
- Progresión a una categoría superior o más grave de albuminuria (<30 , 30-300, >300 mg/g) o más del 50% de incremento en el CAC.

Ante la presencia de progresión renal , considerar la derivación a Nefrología



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿EN QUE ESTADIO?

Pronóstico de la ERC según categorías de FG y albuminuria (KDIGO 2012)				Categorías de albuminuria persistente		
				A1	A2	A3
■ Bajo riesgo ■ Riesgo moderado ■ Alto riesgo ■ Muy alto riesgo				Normal o aumento leve	Aumento moderado	Aumento severo
				<30mg/g <3mg/mmol	30-300 mg/g 3-30mg/mmol	>300mg/g >30mg/mmol
Categorías de FG (ml/min/1.73m ²)	G1	Normal o alto	>90			
	G2	Disminución leve	60-89			
	G3a	Disminución leve-moderada	45-59			
	G3b	Disminución moderada-severa	30-44			
	G4	Disminución severa	15-29			
	G5	Fallo renal	<15			



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿EN QUE ESTADIO?

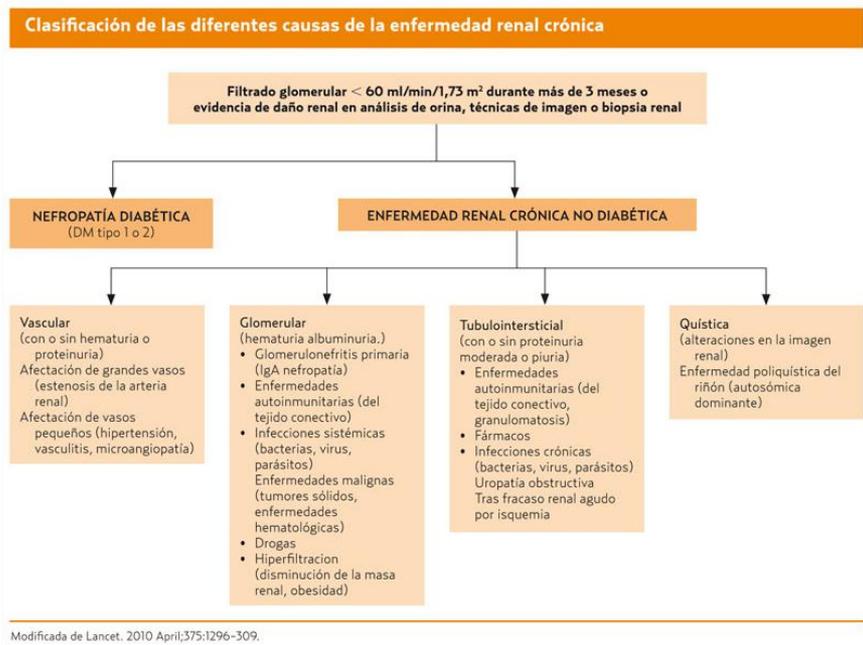
Pronóstico de la ERC según categorías de FG y albuminuria (KDIGO 2012)				Categorías de albuminuria persistente		
				A1	A2	A3
■ Bajo riesgo ■ Riesgo moderado ■ Alto riesgo ■ Muy alto riesgo				Normal o aumento leve	Aumento moderado	Aumento severo
				<30mg/g <3mg/mmol	30-300 mg/g 3-30mg/mmol	>300mg/g >30mg/mmol
Categorías de FG (ml/min/1.73m ²)	G1	Normal o alto	>90			
	G2	Disminución leve	60-89			
	G3a	Disminución leve-moderada	45-59			
	G3b	Disminución moderada-severa	30-44			
	G4	Disminución severa	15-29			
	G5	Fallo renal	<15			

FG de 38,5 y CAC de 33,6 mg/g

G3.b A2

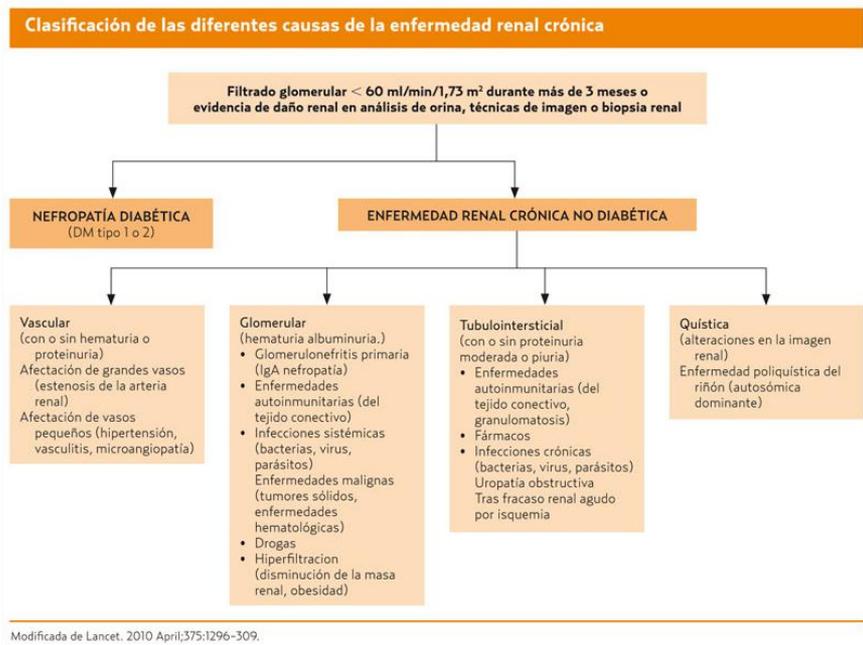


¿DE QUE ETIOLOGÍA?



- ERC estadio G3.bA2
- por ¿¿ ??

¿DE QUE ETIOLOGÍA?



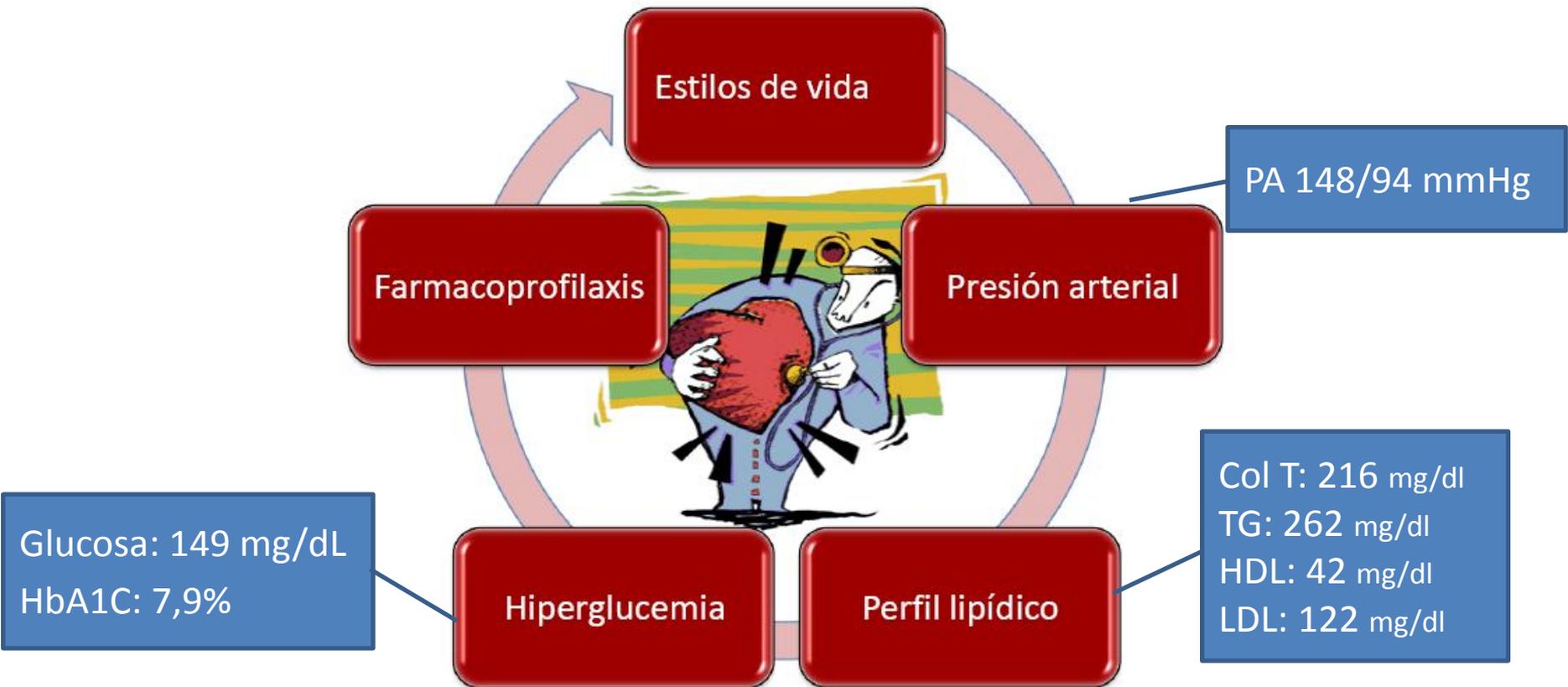
- **ERC estadio G3.bA2**
- **por NEFROPATÍA MIXTA (NEFROANGIOESCLEROSIS y NEFROPATIA DIABÉTICA)**

OBJETIVOS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

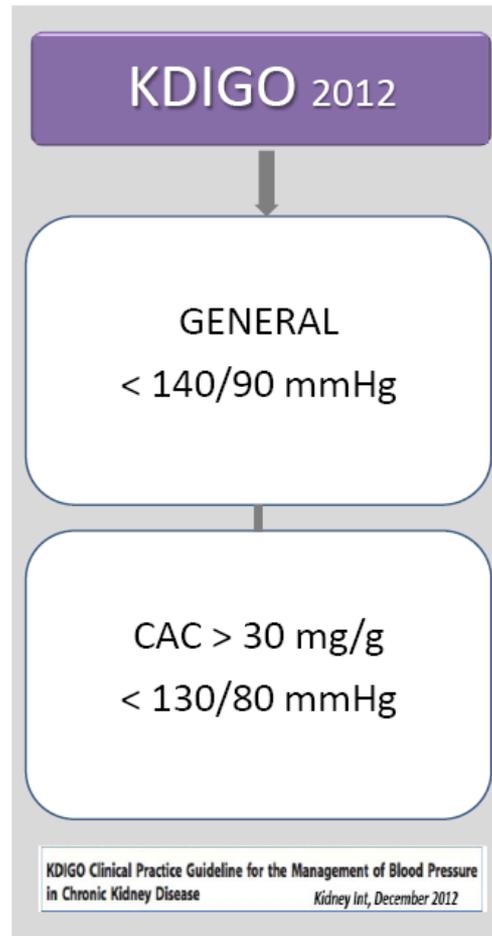
OBJETIVOS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿CUÁL ES EL OBJETIVO DE CONTROL DE LA PA?

148/94 mmHg



PACIENTE con DIABETES e HIPERTENSION

con FGe de 38,5 ml/m y CAC de 33,6 mg/g



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿ESTA TRATADO CORRECTAMENTE?. ¿DEBEMOS MODIFICAR EL TRATAMIENTO?. ¿CÓMO?

PACIENTE con DIABETES
e HIPERTENSION

con FGe de 38,5 ml/m
y CAC de 33,6 mg/g

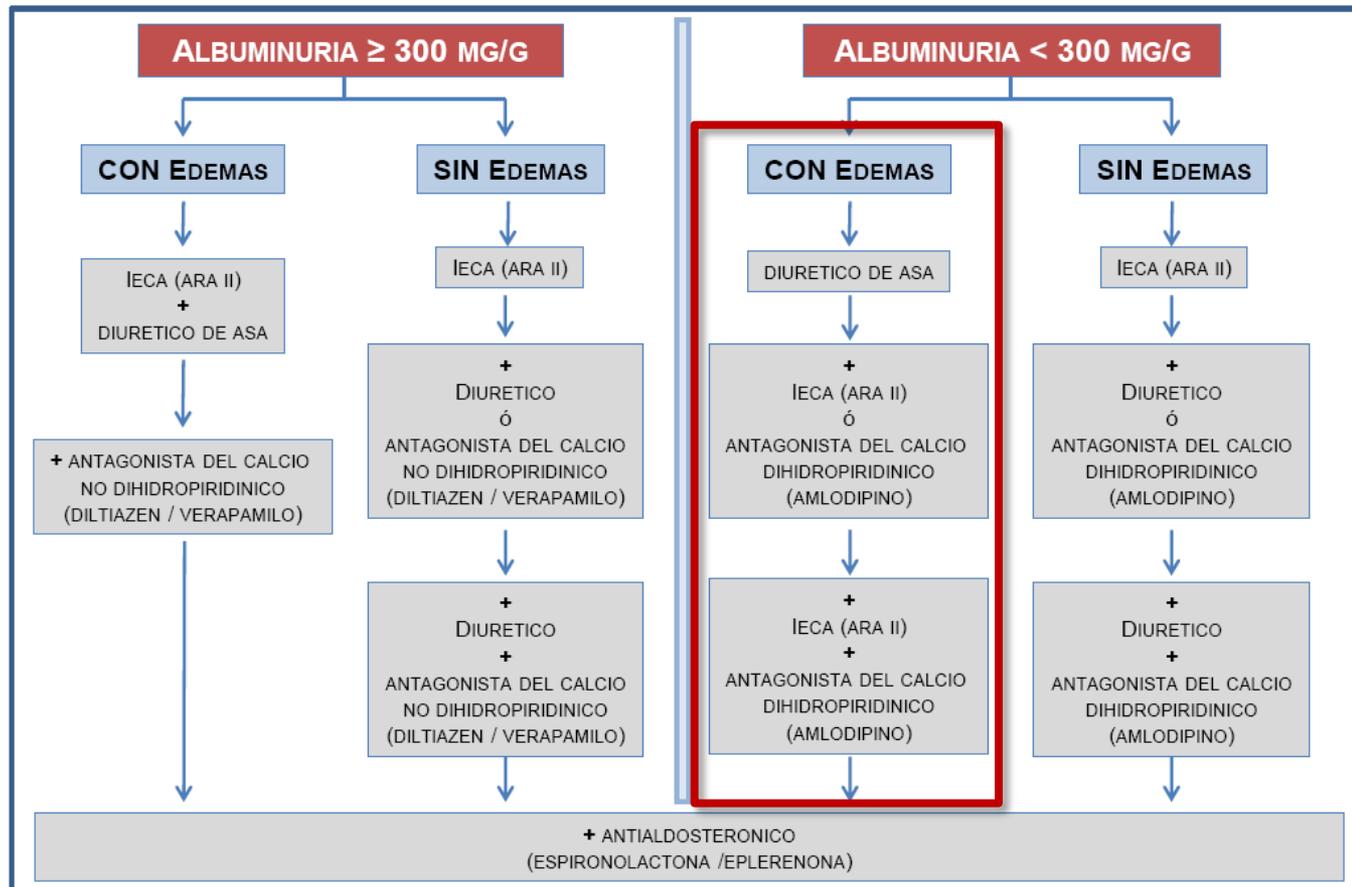
148/94 mmHg



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿ESTA TRATADO CORRECTAMENTE?. ¿DEBEMOS MODIFICAR EL TRATAMIENTO?. ¿CÓMO?

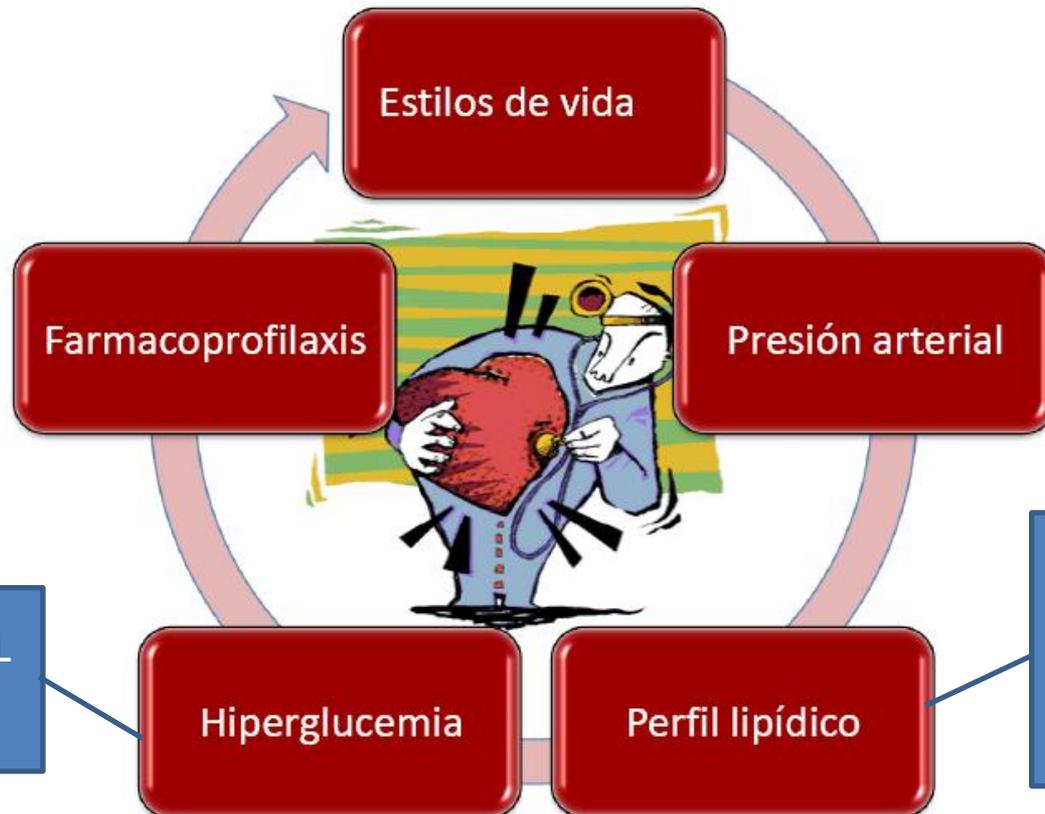
TRATAMIENTO DE LA HTA EN LA ERC



Modificado de Overview of Hypertension in acute and chronic kidney disease. Uptodate. Last updated: Jul 28, 2016.

MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿TENEMOS QUE OPTIMIZAR ALGUNO DE LOS OTROS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS?

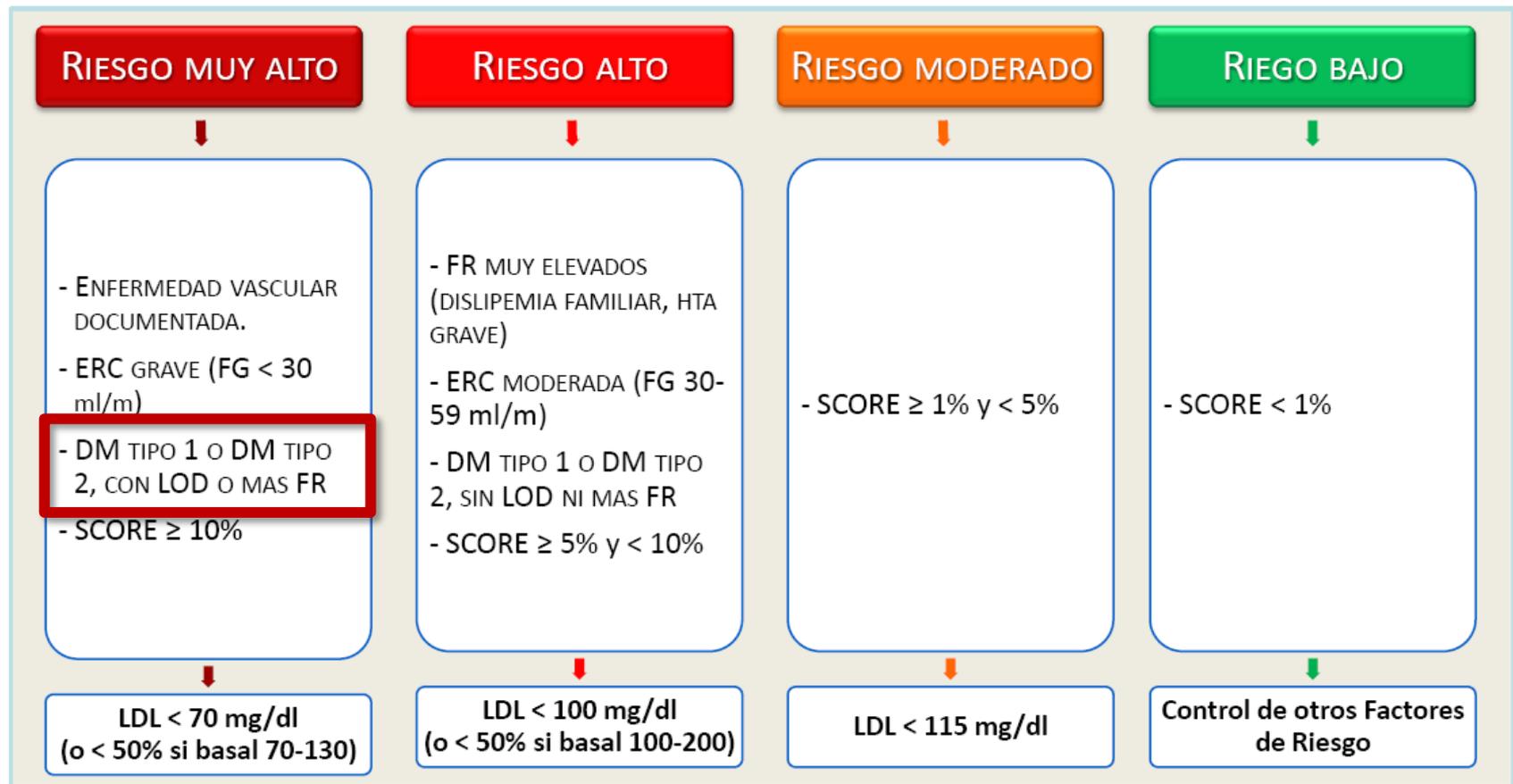


Glucosa: 149 mg/dL
HbA1C: 7,9%

Col T: 216 mg/dl
TG: 262 mg/dl
HDL: 42 mg/dl
LDL: 122 mg/dl

MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿TENEMOS QUE OPTIMIZAR ALGUNO DE LOS OTROS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS?



¿TENEMOS QUE OPTIMIZAR ALGUNO DE LOS OTROS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS?

DIABETES



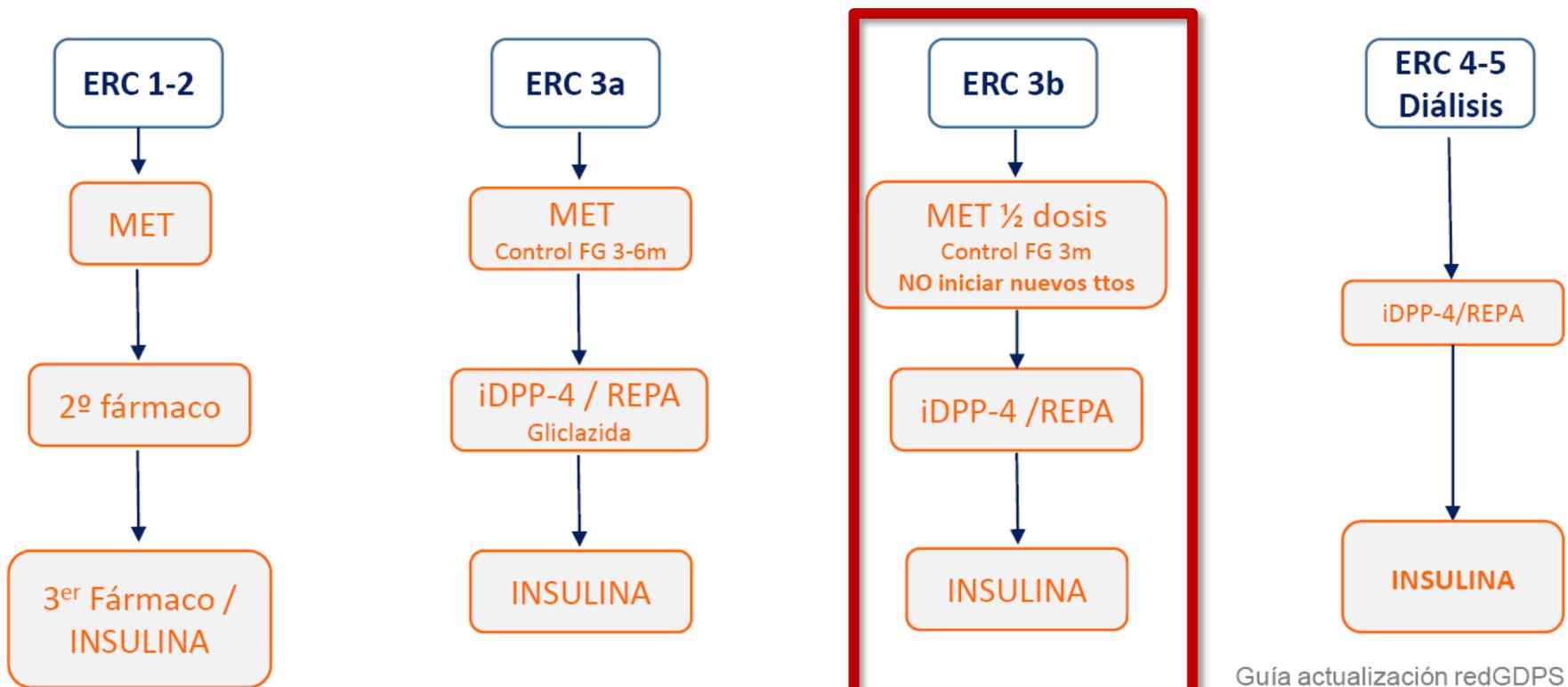
Glucosa: 149 mg/dL
HbA1C: 7,9%

MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿TENEMOS QUE OPTIMIZAR ALGUNO DE LOS OTROS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS?

ERC 1-2 (≥ 60 ml/min/1.73m ²)	ERC 3a (59 a 45 ml/min/1.73m ²)	ERC 3b (44 a 30 ml/min/1.73m ²)	ERC 4-5 (< 30 ml/min/1.73m ²)
No contraindicación para metformina. Control anual de FGe	Puede usarse. Control del FGe cada 3-6 meses	¡Precaución! Usar 50% dosis (o ½ dosis máxima) Control del FGe cada 3 meses No iniciar nuevos tratamientos	Suspender metformina

¿TENEMOS QUE OPTIMIZAR ALGUNO DE LOS OTROS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS?



Guía actualización redGDPS 2016
Nefrología 2014;34(1):34-45

¿HAY QUE DERIVARLO PARA CONTROL EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA?



¿HAY QUE DERIVARLO PARA CONTROL EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA?

- ERC en estadio 3 con progresión renal o con signos de alarma
- ERC en estadio 3 con presencia de complicaciones de la ERC
- ERC en estadios 4 o 5
- Cociente albúmina/creatinina (CAC) > 300 mg/g que persiste o progresa a pesar de haber iniciado tratamiento con IECA/ARA-II (si no existe contraindicación)
- Sospecha de HTA de origen renal o renovascular
- Presencia de hematuria y/o leucocituria en el sedimento de orina durante más de tres meses, una vez descartada la causa urológica (coágulos, prostatismo, litiasis...) o la infección de orina (incluida la TBC urinaria).
- Poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD)

¿HAY QUE DERIVARLO PARA CONTROL EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA?

ERC en estadio 3 con progresión renal o con signos de alarma

ERC en estadio 3 con presencia de complicaciones de la ERC

PROGRESIÓN DE LA ERC

Progresión renal:

- Descenso del FG $\geq 25\%$ sobre el valor basal [se aconseja realizar 2 medidas de FG en un período no inferior a 2 meses, descartando causas exógenas (IRA, IECA, ARA II, AINES)].
- Descenso del FG >5 ml/min/1.73m²/año o >10 ml/min/1.73m² en 5 años.
- Progresión a una categoría superior o más grave de albuminuria (<30 , $30-300$, >300 mg/g) o más del 50% de incremento en el CAC.

Ante la presencia de progresión renal, considerar la derivación a Nefrología

SIGNOS DE ALARMA

- Hematuria no urológica asociada a proteinuria.
- Disminución del FGe $> 25\%$ en menos de un mes o un incremento de la creatinina plasmática $> 25\%$ en menos de un mes, descartados factores exógenos (diarrea, vómitos, depleción por diuréticos en tratamiento con IECA o ARA II, o inhibidores directos de la renina).

Presencia de hematuria y/o leucocituria durante más de tres meses, una vez descartados factores exógenos (coágulos, prostatismo, litiasis...) o la infección de orina (incluida la TBC urinaria).

Poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD)

¿HAY QUE DERIVARLO PARA CONTROL EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA?

- ❑ ERC en estadio 3 con progresión renal o con signos de alarma
 - ❑ ERC en estadio 3 con presencia de complicaciones de la ERC
 - ❑ ERC en estadios 4 o 5
 - ❑ Cociente albúmina/creatinina (CAC) > 30 mg/g (o 3 mg/mmol) a pesar de haber iniciado tratamiento (o con contraindicación)
 - ❑ Sospecha de HTA de origen renal o renovascular
 - ❑ Presencia de hematuria y/o leucocituria en el sedimento de orina durante más de tres meses, una vez descartada la causa urológica (coágulos, prostatismo, litiasis...) o la infección de orina (incluida la TBC urinaria).
 - ❑ Poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD)
- Alteraciones del potasio ($> 5,5$ mEq/l o < 3.5 mEq/l sin diuréticos).
 - Anemia (\geq E3.b, Hb < 10.5 mg/dl) a pesar de corregir la ferropenia
 - PTHi > 3 veces
 - Hiperfosfatemia (> 5 mg/dl)

¿HAY QUE DERIVARLO PARA CONTROL EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA?

- ERC en estadio 3 con progresión renal o con signos de alarma
- ERC en estadio 3 con presencia de complicaciones de la ERC
- ERC en estadios 4 o 5
- Cociente albúmina/creatinina (CAC) > 300 mg/g que persiste o progresa a pesar de haber iniciado tratamiento con IECA/ARA-II (si no existe contraindicación)
- Sospecha de HTA de origen renal o renovascular
- Presencia de hematuria y/o leucocituria en el sedimento de orina durante más de tres meses, una vez descartada la causa urológica (coágulos, prostatismo, litiasis...) o la infección de orina (incluida la TBC urinaria).
- Poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD)

¿HAY QUE DERIVARLO PARA CONTROL EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA?

- ERC en estadio 3 con progresión renal o con signos de alarma
- ERC en estadio 3 con presencia de complicaciones de la ERC
- ERC en estadios 4 o 5
- Cociente albúmina/creatinina (CAC) > 300 mg/g que persiste o progresa a pesar de haber iniciado tratamiento con IECA/ARA-II (si no existe contraindicación)
- Sospecha de enfermedad vascular
- Presencia de hematuria o leucocituria en el sedimento de orina durante más de tres meses, una vez descartada la causa urológica (coágulos, prostatismo, litiasis...) o la infección de orina (incluida la urinaria).
- Poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD)

G3.b A2



CASO 3

**PACIENTE con DIABETES e
HIPERTENSION**

**con FGe de 27,8 ml/m
y CAC de 336 mg/g**



MANEJO DE LA **ERC** DESDE **ATENCION PRIMARIA**



Mujer de 62 años con una **DM tipo 2** e **hipertensión** diagnosticada hace unos 15 años y con una **dislipemia mixta**. Niega hábitos tóxicos. Mantiene tratamiento con pauta bolo-basal de insulina (Insulina glargina 22 UI antes de acostarse e Insulina aspart 6-8-6 UI respectivamente antes de desayuno/comida/cena), Ramipril 10 mg/día, Clortalidona 20 mg/día y Atorvastatina 20 mg/día.

Acude a control y estos son los resultados que tenemos:

MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA



Mujer de 62 años con una **DM tipo 2** e **hipertensión** diagnosticada hace unos 15 años y con una **dislipemia mixta**. Niega hábitos tóxicos. Mantiene tratamiento con pauta bolo-basal de insulina (Insulina glargina 22 UI antes de acostarse e Insulina aspart 6-8-6 UI respectivamente antes de desayuno/comida/cena), Ramipril 10 mg/día, Clortalidona 20 mg/día y Atorvastatina 20 mg/día.

Acude a control y estos son los resultados que tenemos:

Exploración física:

- Peso 68 Kg, talla 1,62 m (IMC 25,9 Kg/m²), PCA 101 cm, TA media de 3 determinaciones en consulta de **147/96 mmHg** (en los controles en consulta de enfermería se confirman registros similares).
- Resto de la exploración física sin otros datos de interés.

MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA



Mujer de 62 años con una **DM tipo 2** e **hipertensión** diagnosticada hace unos 15 años y con una **dislipemia mixta**. Niega hábitos tóxicos. Mantiene tratamiento con pauta bolo-basal de insulina (Insulina glargina 22 UI antes de acostarse e Insulina aspart 6-8-6 UI respectivamente antes de desayuno/comida/cena), Ramipril 10 mg/día, Clortalidona 20 mg/día y Atorvastatina 20 mg/día.

Acude a control y estos son los resultados que tenemos:

Exploración física:

- Peso 68 Kg, talla 1,62 m (IMC 25,9 Kg/m²), PCA 101 cm, TA media de 3 determinaciones en consulta de **147/96 mmHg** (en los controles en consulta de enfermería se confirman registros similares).
- Resto de la exploración física sin otros datos de interés.

Tiene un fondo de ojo de hace 6 meses informado como **“RETINOPATÍA DIABÉTICA NO PROLIFERATIVA”**.

MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA



Mujer de 62 años con una **DM tipo 2** e **hipertensión** diagnosticada hace unos 15 años y con una **dislipemia mixta**. Niega hábitos tóxicos. Mantiene tratamiento con pauta bolo-basal de insulina (Insulina glargina 22 UI antes de acostarse e Insulina aspart 6-8-6 UI respectivamente antes de desayuno/comida/cena), Ramipril 10 mg/día, Clortalidona 20 mg/día y Atorvastatina 20 mg/día.

Acude a control y estos son los resultados que tenemos.

Datos analíticos

- Glucosa: 132 mg/dL, **HbA1C: 7,3%**, Creatinina: 1,9 mg/dL; **FGe (CKD-EPI): 27,8 mL/min**, Na: 139 mEq/L, K: 4,8 mEq/L
- Colesterol total: 198 mg/dL, HDL: 42 mg/dL, TG: 247 mg/dL y **LDL: 107 mg/dL**
- El calcio, fósforo, vitamina D y PTHi están en rango normal.
- **Cociente albúmina/creatinina 336 mg/g**. Sedimento sin hallazgos patológicos.
- Hemograma y perfil hepático normales.

MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA



Control de 6 meses antes:

- Glucosa: 146 mg/dL, **HbA1C: 7,1%**, Creatinina: 1,8 mg/dL; **FGe (CKD-EPI): 29,6 mL/min**, Na: 137 mEq/L, K: 4,5 mEq/L
- Colesterol total: 222 mg/dL, HDL: 44 mg/dL, TG: 252 mg/dL y **LDL: 128 mg/dL**
- El calcio, fósforo, vitamina D y PTHi están en rango normal.
- **Cociente albúmina/creatinina: 352 mg/g**. Sedimento sin hallazgos patológicos.
- Hemograma y perfil hepático normales.

Datos analíticos

- Glucosa: 132 mg/dL, **HbA1C: 7,3%**, Creatinina: 1,9 mg/dL; **FGe (CKD-EPI): 27,8 mL/min**, Na: 139 mEq/L, K: 4,8 mEq/L
- Colesterol total: 198 mg/dL, HDL: 42 mg/dL, TG: 247 mg/dL y **LDL: 107 mg/dL**
- El calcio, fósforo, vitamina D y PTHi están en rango normal.
- **Cociente albúmina/creatinina 336 mg/g**. Sedimento sin hallazgos patológicos.
- Hemograma y perfil hepático normales.

PREGUNTAS

- ¿TIENE EL PACIENTE UNA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?
- ¿EN QUÉ ESTADIO?
- ¿QUÉ OBJETIVOS DEBERÍAN ESTABLECERSE EN CUANTO AL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO VASCULAR ASOCIADOS?
- ¿ESTA CORRECTAMENTE TRATADO?. ¿DEBERÍAMOS MODIFICAR EL TRATAMIENTO?. ¿CÓMO?
- ¿HAY QUE DERIVARLO PARA CONTROL EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA?



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿TIENE EL PACIENTE UNA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?

Criterios diagnósticos de la enfermedad renal crónica

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

Criterios de ERC (cualquiera de los siguientes durante > 3 meses)

Marcadores de daño renal	Albuminuria elevada Alteraciones en el sedimento urinario Alteraciones electrolíticas u otras alteraciones de origen tubular Alteraciones estructurales histológicas Alteraciones estructurales en pruebas de imagen Trasplante renal
FG disminuido	FG < 60 ml/min/1,73 m²

Manuel Gorostidi et al. Documento de la S.E.N. sobre guías KDIGO Nefrología 2014;34(3):302-16



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿TIENE EL PACIENTE UNA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?

Criterios diagnósticos de la enfermedad renal crónica

La ERC se define por la presencia de alteraciones en la estructura o función renal

Criterios de ERC (cualquiera de los siguientes)

Albuminuria elevada

Alteraciones

Marcadores de daño renal

¿Hay PROGRESIÓN de la ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?

Alteraciones de origen tubular

Alteraciones morfológicas

Alteraciones estructurales en pruebas de imagen

Alteraciones de la función renal

FG disminuido

FG < 60 ml/min/1,73 m²

Manuel Gorostidi et al. Documento de la S.E.N. sobre guías KDIGO Nefrología 2014;34(3):302-16



¿TIENE EL PACIENTE UNA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?

PROGRESIÓN DE LA ERC

Progresión renal:

- Descenso del FG $\geq 25\%$ sobre el valor basal [se aconseja realizar 2 medidas de FG en un período no inferior a 2 meses, descartando causas exógenas (IRA, IECA, ARA II, AINES)].
- Descenso del FG >5 ml/min/1.73m²/año o >10 ml/min/1.73m² en 5 años.
- Progresión a una categoría superior o más grave de albuminuria (<30 , 30-300, >300 mg/g) o más del 50% de incremento en el CAC.

Ante la presencia de progresión renal , considerar la derivación a Nefrología



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿EN QUE ESTADIO?

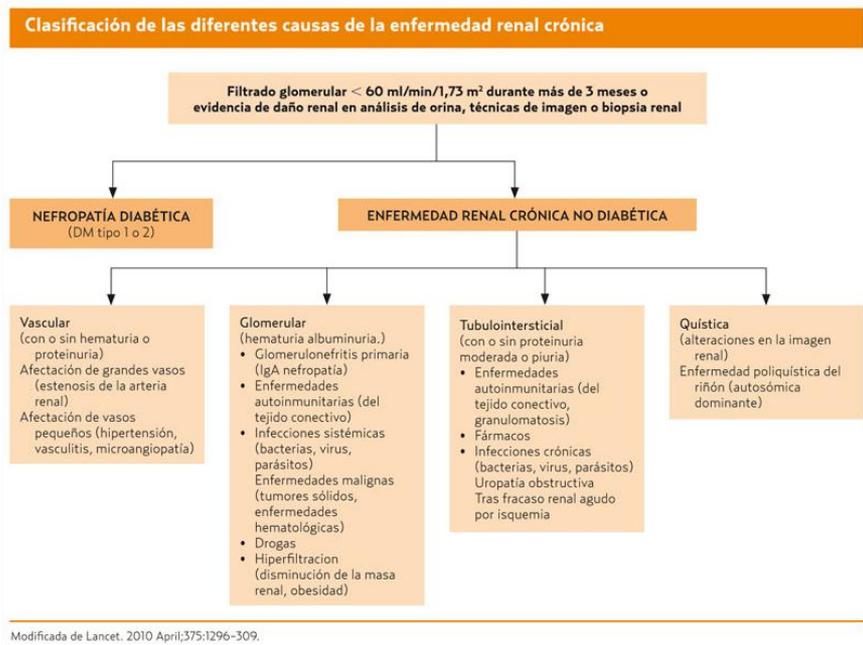
Pronóstico de la ERC según categorías de FG y albuminuria (KDIGO 2012)				Categorías de albuminuria persistente		
				A1	A2	A3
■ Bajo riesgo ■ Riesgo moderado ■ Alto riesgo ■ Muy alto riesgo				Normal o aumento leve	Aumento moderado	Aumento severo
				<30mg/g <3mg/mmol	30-300 mg/g 3-30mg/mmol	>300mg/g >30mg/mmol
Categorías de FG (ml/min/1.73m ²)	G1	Normal o alto	>90			
	G2	Disminución leve	60-89			
	G3a	Disminución leve-moderada	45-59			
	G3b	Disminución moderada-severa	30-44			
	G4	Disminución severa	15-29			
	G5	Fallo renal	<15			

FGe de 27,8 ml/m y CAC de 336 mg/g

G4 A3



¿DE QUE ETIOLOGÍA?

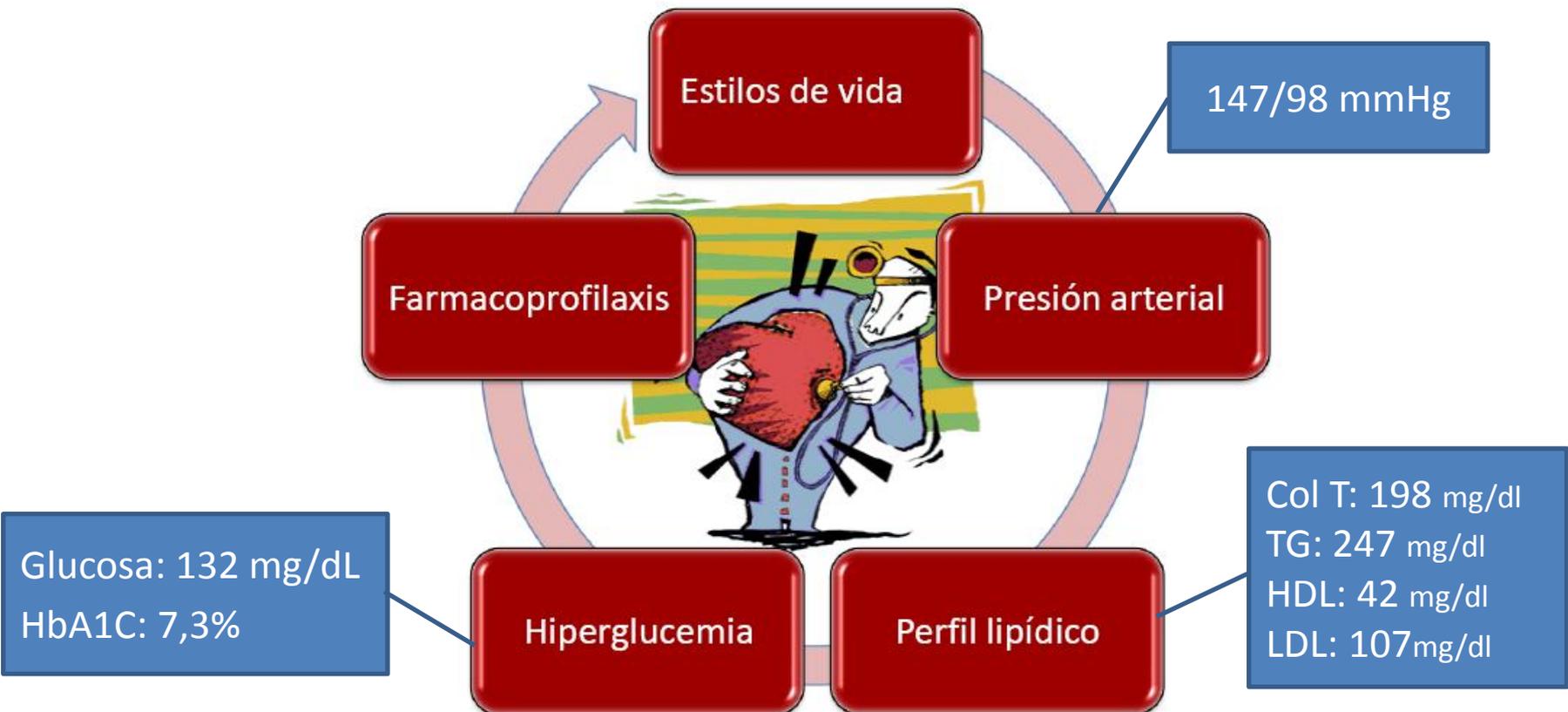


- **ERC estadio G4A3**
- **por NEFROPATÍA DIABÉTICA**



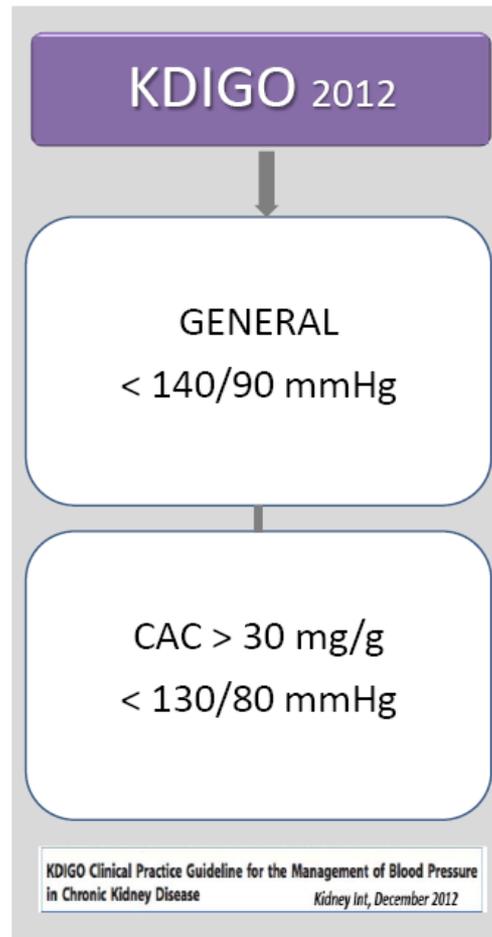
MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

OBJETIVOS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO



¿CUÁL ES EL OBJETIVO DE CONTROL DE LA PA?

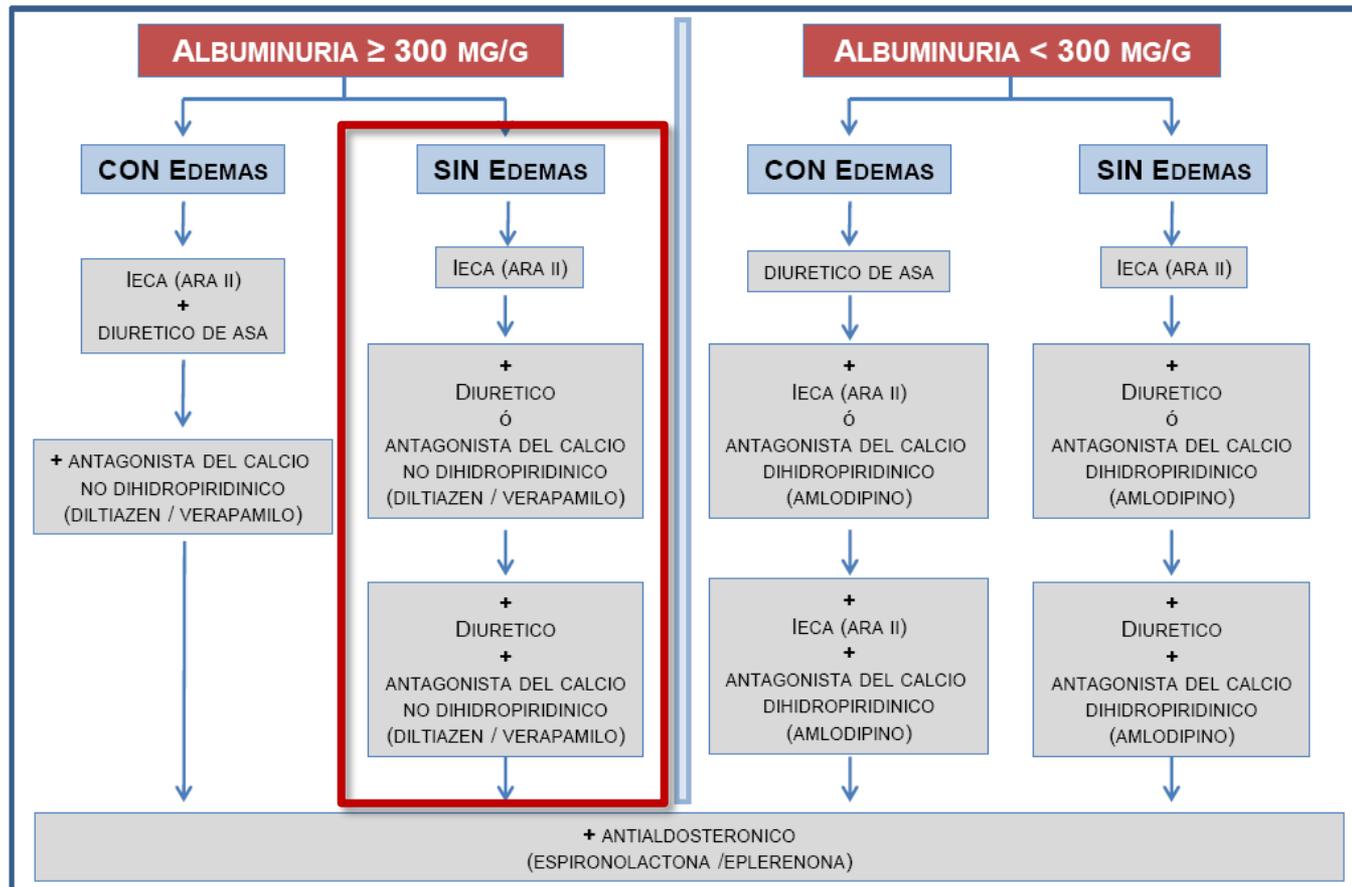
147/96 mmHg



MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿ESTA TRATADO CORRECTAMENTE?. ¿DEBEMOS MODIFICAR EL TRATAMIENTO?. ¿CÓMO?

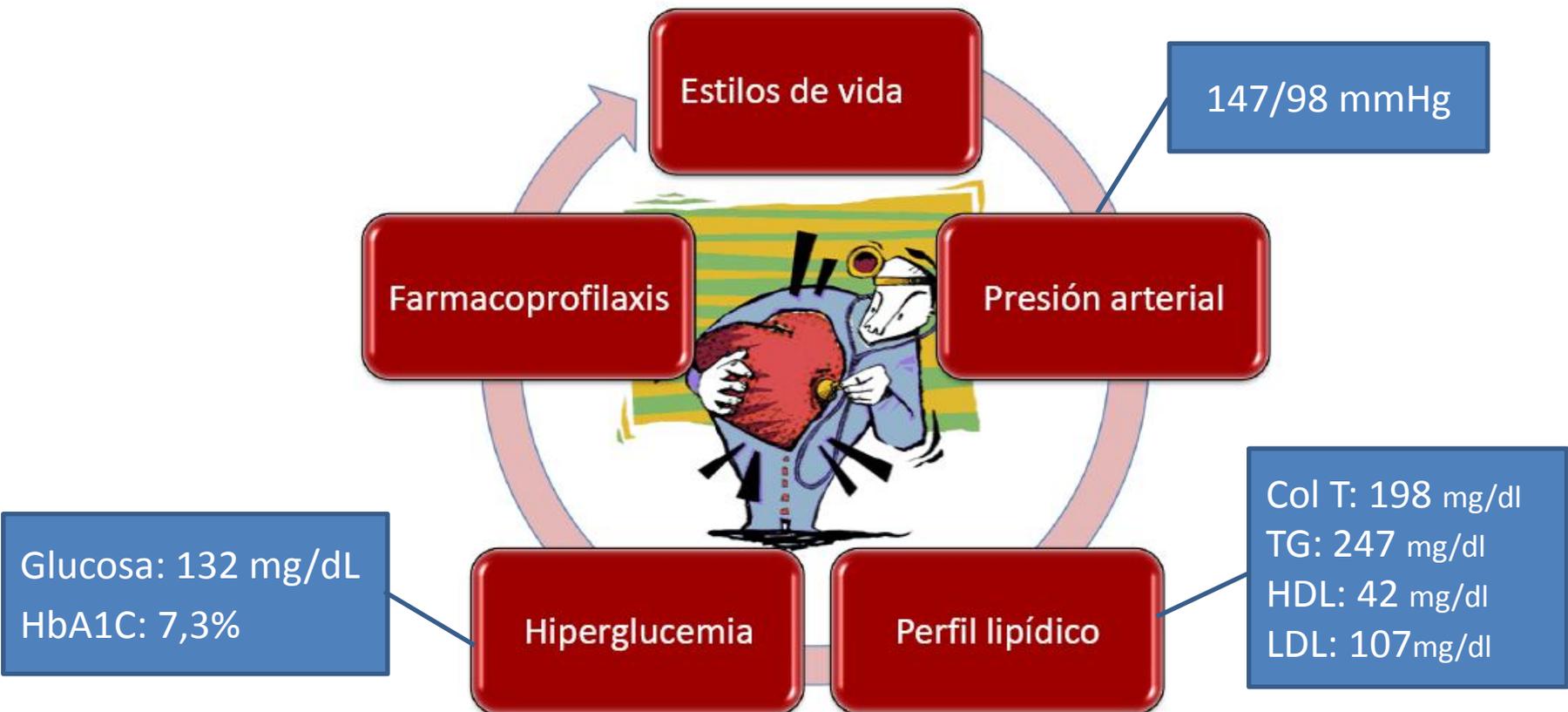
TRATAMIENTO DE LA HTA EN LA ERC



Modificado de Overview of Hypertension in acute and chronic kidney disease. Uptodate. Last updated: Jul 28, 2016.

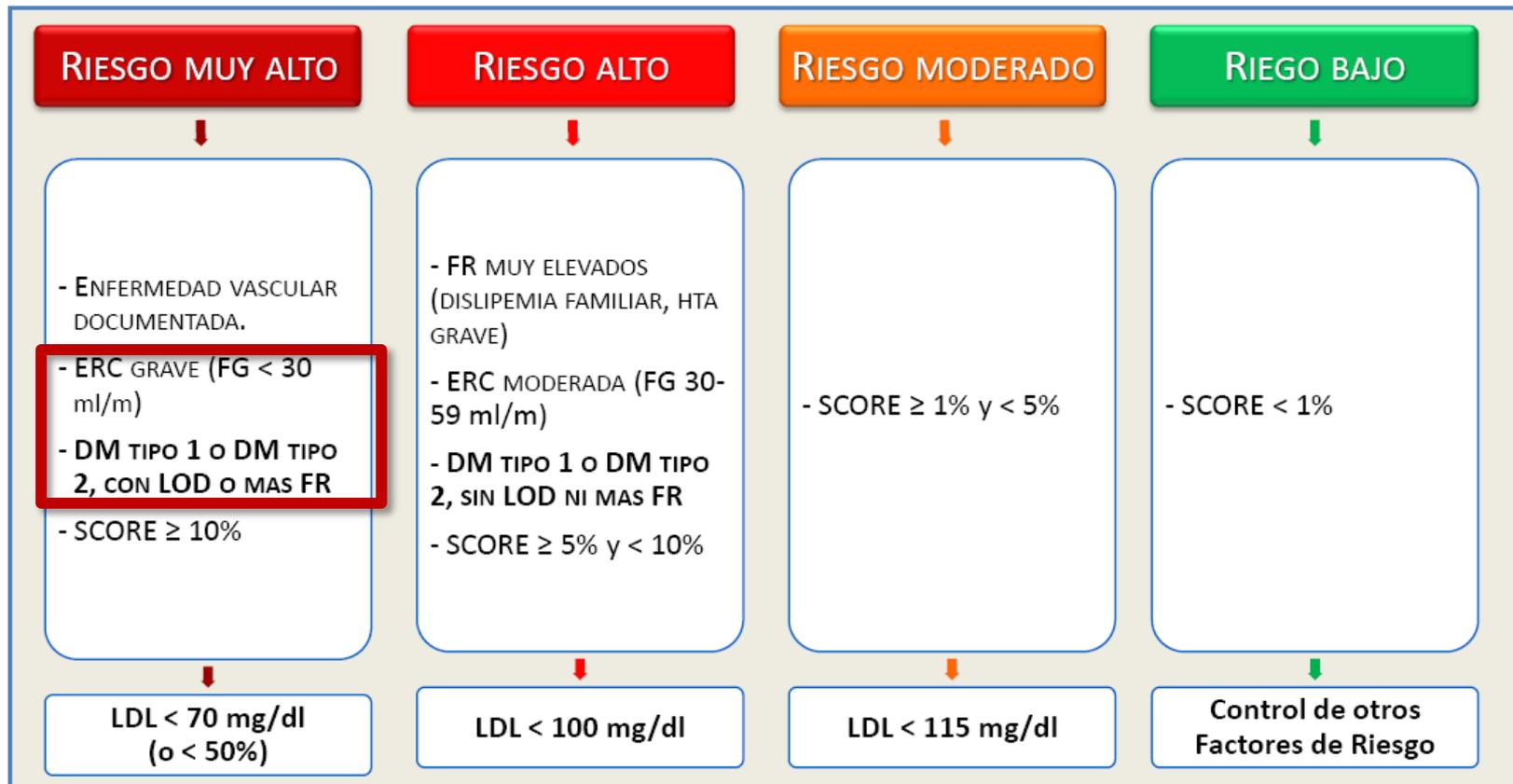
MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

OBJETIVOS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO

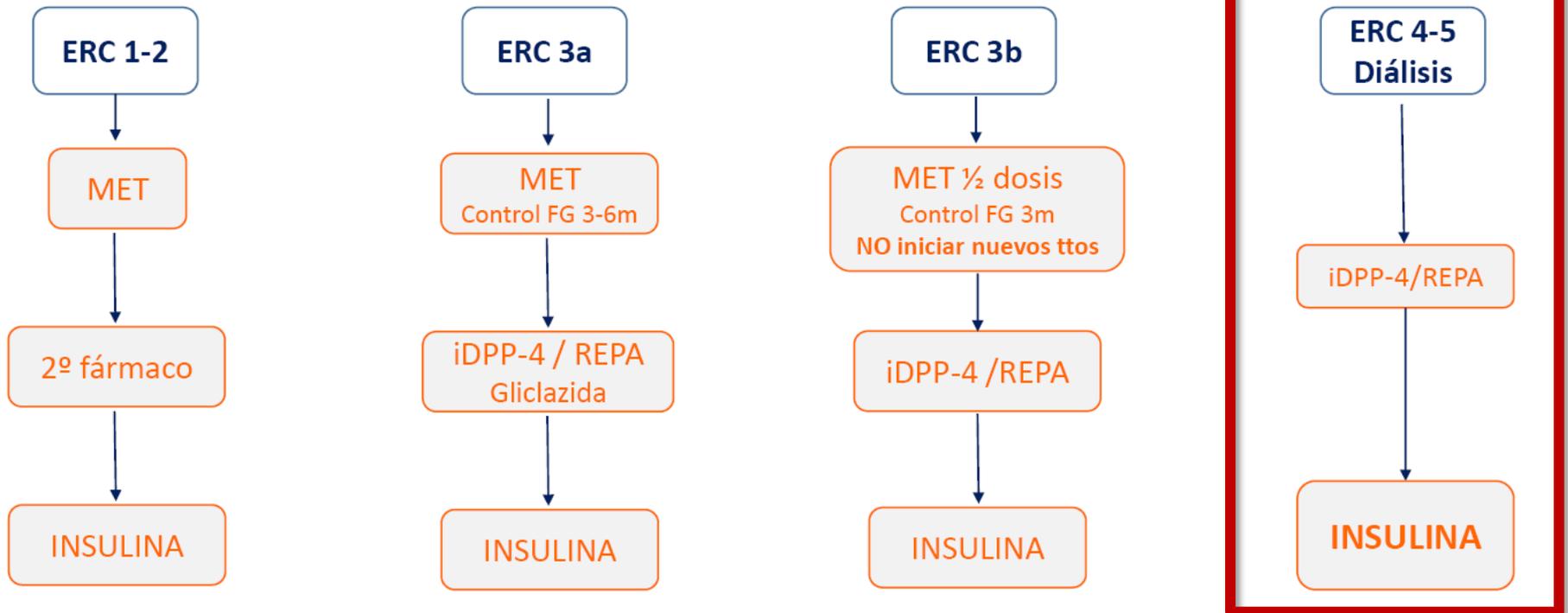


MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿TENEMOS QUE OPTIMIZAR ALGUNO DE LOS OTROS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS?



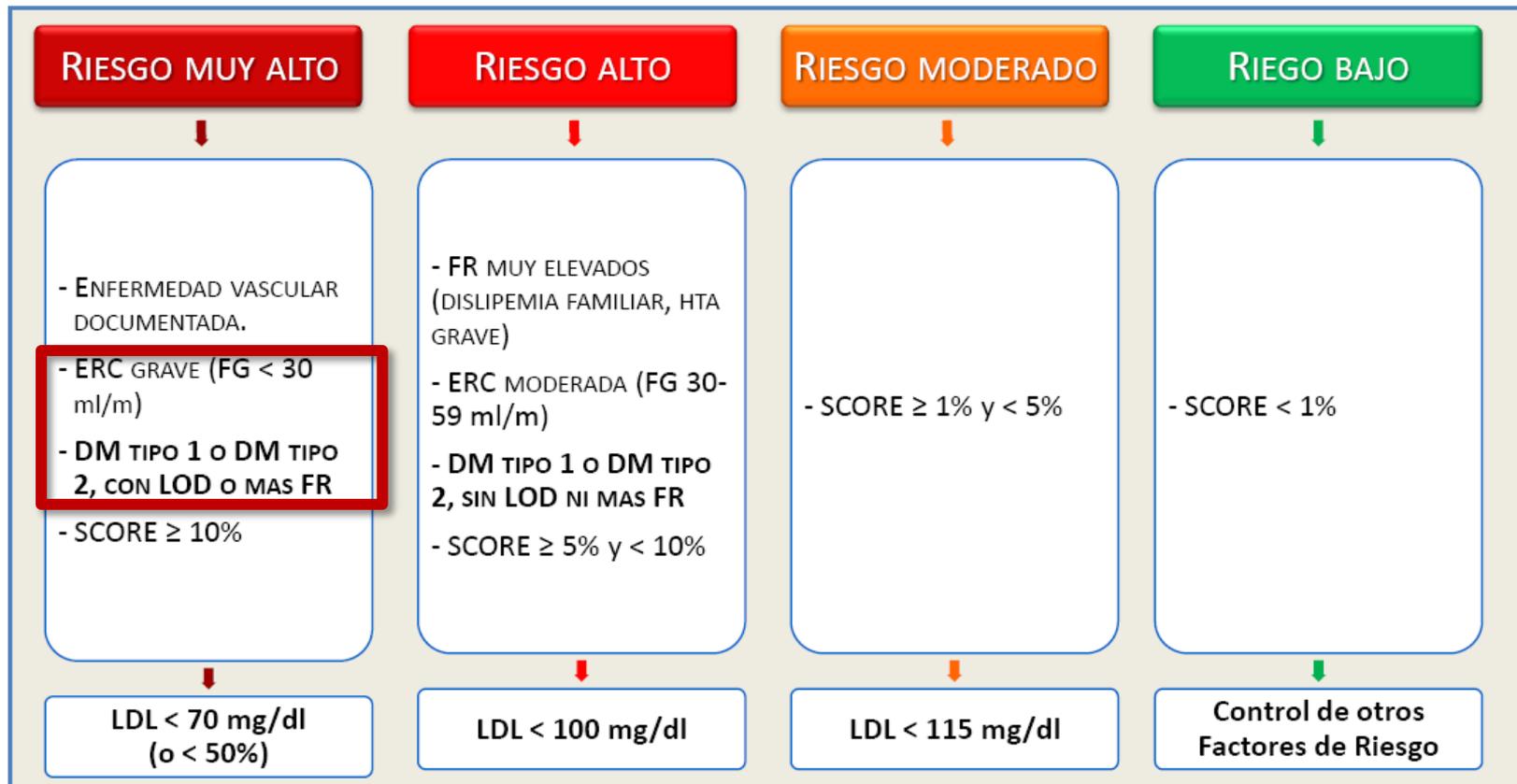
¿TENEMOS QUE OPTIMIZAR ALGUNO DE LOS OTROS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS?



Guía actualización redGDPS 2016
Nefrología 2014;34(1):34-45

MANEJO DE LA ERC DESDE ATENCION PRIMARIA

¿TENEMOS QUE OPTIMIZAR ALGUNO DE LOS OTROS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS?



¿HAY QUE DERIVARLO PARA CONTROL EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA?

- ERC en estadio 3 con progresión renal o con signos de alarma
- ERC en estadio 3 con presencia de complicaciones de la ERC
- ERC en estadios 4 o 5
- Cociente albúmina/creatinina (CAC) > 300 mg/g que persiste o progresa a pesar de haber iniciado tratamiento con IECA/ARA-II (si no existe contraindicación)
- Sospecha de HTA de origen renal o vascular
- Presencia de hematuria en el sedimento de orina durante más de tres meses, descartada la causa urológica (coágulos, prostatismo) o la infección de orina (incluida la TBC urinaria)
- Poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD)

G4 A3

SI