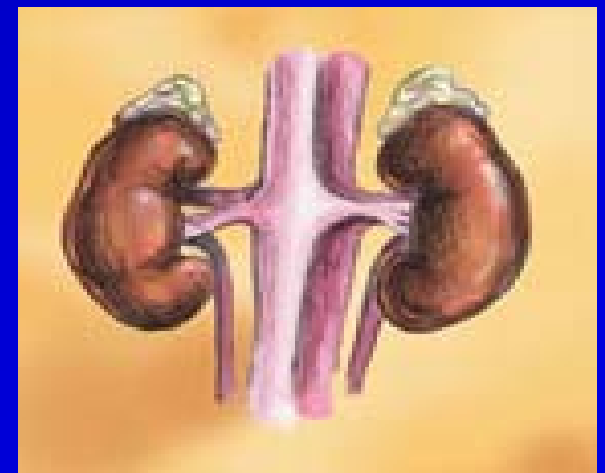


XIV Jornades d'Actualització Terapèutica 2014

Fàrmacs i protecció renal. Com dosifiquem
segons la funció renal?



Introducció i justificació

- Prevalença $\approx 10\%$

750.000
persones



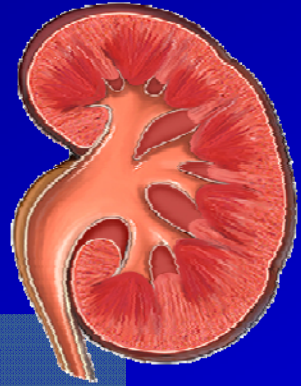
Generalitat de Catalunya
**Departament
de Salut**



Algunes dades epidemiològiques

- EPIRCE (2010)
 - 10% dels adults tenen MRC
 - 6,8% avançada (estadiu 3-5)
 - però 3,3% entre 40-64 anys i 21,4% en majors de 64 anys
 - HTA + DM 35-40%

Definicions

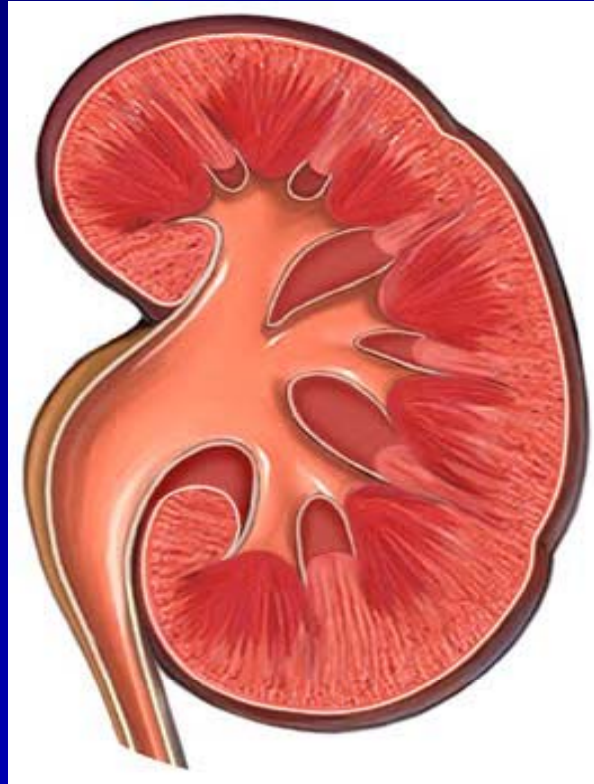


Malaltia renal crònica (MRC): disminució de la funció renal, expressada per un filtrat glomerular estimat (FGe) <60 ml/min/1,73 m² o per la presència de dany renal de forma persistent durant al menys 3 mesos.

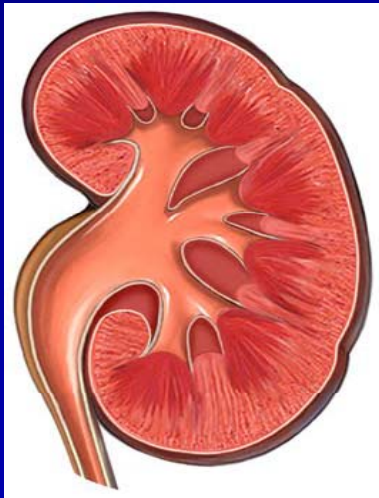
Dany renal: alteracions histològiques a la biòpsia renal o presència de marcadors com albuminúria o proteïnúria, alteracions del sediment urinari o en proves d'imatge.

Insuficiència renal crònica (IRC): filtrat glomerular <60 ml/min/1,73 m² de forma persistent durant al menys 3 mesos.

Fàrmacs i ronyó



Fàrmacs nefrotòxics



Medicamento	Mecanismo fisiopatológico
Analgésicos/ Antiinflamatorios	
Paracetamol, AAS	Nefritis intersticial crónica
AINE	Nefritis intersticial aguda y crónica, alteración hemodinámica glomerular glomerulonefritis.
Sistema Nervioso	
Amitriptilina, doxepina, fluoxetina, benzodiazepinas, haloperidol	Rabdomiolisis
Litio	Nefritis intersticial crónica, glomerulonefritis, rabdomiolisis.
Fenitoína	Nefritis intersticial aguda
Antiinfecciosos	
Aciclovir, indinavir	Nefritis intersticial aguda, nefropatía cristalina
Aminoglucósidos , Anfotericina B, adefovir, cidofovir, tenofovir	Toxicidad células tubulares
Betalactámicos	Nefritis intersticial aguda, glomerulonefritis
Foscarnet	Nefropatía cristalina, toxicidad células tubulares
Ganciclovir	Nefropatía cristalina
Pentamidina	Toxicidad células tubulares
Quinolonas, sulfonamidas	Nefropatía intersticial aguda, nefropatía cristalina
Rifampicina, vancomicina	Nefritis intersticial aguda
Agentes cardiovasculares	
IECA, ARA	Alteración hemodinámica intraglomerular
Clopidogrel, ticlopidina	Microangiopatía trombótica
Estatinas	Rabdomiolisis

Medicamento	Mecanismo fisiopatológico
-------------	---------------------------

Antineoplásicos

Ciclosporina	Alteración hemodinámica intraglomerular, nefritis intersticial crónica, microangiopatía trombótica
Tacrolimus	Alteración hemodinámica intraglomerular, nefritis intersticial crónica
Carmustina, semustina	Nefritis intersticial crónica
Cisplatino	Nefritis intersticial crónica, toxicidad células tubulares
Interferon-alfa	Glomerulonefritis
Metotrexato	Nefropatía cristalina
Mitomicina-C	Microangiopatía trombótica

Diuréticos

Diuréticos del asa, tiazidas	Nefritis intersticial aguda
Triamtereno	Nefropatía cristalina

Antiulcerosos

Lansoprazol, omeprazol, pantoprazol, ranitidina	Nefritis intersticial aguda
---	-----------------------------

Bifosfonatos

Ac. zoledrónico	Toxicidad células tubulares
Ac. Pamidrónico	Glomerulonefritis

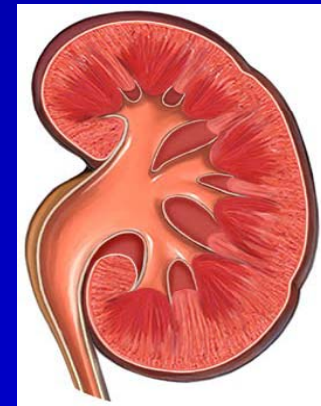
Otros

Alopurinol	Nefritis intersticial aguda
Difenhidramina, doxilamina	Rabdomiolisis
Sales de oro	Glomerulonefritis
Quinina	Microangiopatía trombótica
Contrastes yodados	Toxicidad células tubulares
Plantas medicinales (ácido aristolóquico)	Nefritis intersticial crónica

Iatrogènia

Fàrmacs	Efectos adversos renals
AINEs i analgèsics	-Insuficiència renal aguda reversible: per vasoconstricció en insuficiència cardíaca, depleció de volum, diürètics... -Nefritis intersticial aguda per hipersensibilitat -Hiperkalèmia -Hipertensió arterial -Nefropatia crònica per analgèsics: necrosis papil.lar i nefritis intersticial crònica
Al·lopurinol i colchicina	-Hipersensibilitat aguda: nefritis tubulointersticial aguda
Inhibidors de l'eix-renina-angiotensina-aldosterona (ERAA)	-Insuficiència renal aguda hemodinàmica -Reducció del FGe a l'inici del tractament: no retirar-lo si és <30% -Evitar antialdosterònics en FGe <30ml/min/1,73m² o hiperkalièmia
Bifosfonats	-Toxicitat renal per via e.v. a dosis altes
Ús de contrast	-Iodat: insuficiència renal aguda (TAC amb contrast) -Gadolini: dermatopatia fibrosant nefrogènica o fibrosi sistèmica nefrogènica en FGe <30ml/min/1,73m²

Fàrmacs i ronyó: ajust de fàrmacs



Conceptes



Com ajustar la medicació?

- Dosis



- Pauta



Evitar dosis altes i formes de
alliberament retardat

Situacions de risc



- DM
- ICC
- Estenosi arteria renal
- Deshidratació
- Hiperpotasèmia

En general no es requireixen ajusts de dosi en $FG > 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$

Estadis de la malaltia renal crònica

Estadi*	Filtrat Glomerular estimat (FGe) (ml/min/1,73m ²)	Descripció
1	≥ 90	Dany renal amb FGe normal
2	60-89	Dany renal amb lleuger descens del FGe
3A	45-59	Disminució moderada del FGe, amb o sense altre dany renal
3B	30-44	
4	15-29	Disminució greu del FGe, amb o sense altre dany renal
5	< 15	Insuficiència renal terminal o necessitat de tractament substitutiu renal
* Afegir el sufix "p" si hi ha presència de proteinúria		

Com ajustar la dosi?

- Equació de Cockcroft – Gault (necessita el pes)
- MDRD-4
- Problemes que planteja la fórmula MDRD-4:
 - superfície corporal (SC) estàndard de 1,73 m²
 - la majoria de les recomanacions d'ajust de dosi publicades provenen de dades basades en l'equació de Cockcroft – Gault
 - Infraestimació aproximada del 30% de la MDRD-4 en valors propers a la normalitat

Com ajustar la dosi?

- A la pràctica clínica a la majoria dels fàrmacs utilitzats en atenció primària i a la majoria dels pacients majors de 18 anys de complexió i pes mitjans es pot utilitzar la fórmula de MDRD -4 per la configuració de la dosificació

Fórmules estimatives de la funció renal

MDRD

$$FGe = 186 \times (\text{creatinina [mg/dl]})^{-1,154} \times (\text{edat})^{-0,203} \times (0,742 \text{ si dona}) \times (1,210 \text{ si raça negra})$$

CKD-EPI

$$FGe = 141 \times \min(\text{creatinina [mg/dl]}/\kappa, 1)^\alpha \times \max(\text{creatinina [mg/dl]}/\kappa, 1)^{-1,209} \times 0,993^{\text{Edat}} \times 1,018 [\text{si dona}] \times 1,159 [\text{si raça negra}]$$

Les fórmules estimatives no son adequades en cas de pes corporal extrem (índex de massa corporal $<19 \text{ kg/m}^2$ o $>35 \text{ kg/m}^2$), alteracions importants de la massa muscular, insuficiència renal aguda, embaràs, malaltia hepàtica greu, edema generalitzat, ascites, edat >85 anys.

En aquests casos es recomana fer servir altres mètodes com l'aclariment de creatinina en orina de 24 hores

Patient safety and estimation of renal function in patients prescribed new oral anticoagulants for stroke prevention in atrial fibrillation: a cross-sectional study

- 4120 patients (2706 de < 80 years and 1414 ≥80 years) were prescribed dabigatran amb
- The difference va ser de 0.8% per a escollir el dabigatran i 5.3% per a rebre una dosi alta.
- Rivaroxaban, 0.3% per a l'elecció del fàrmac i 13.5% per a l'elecció del la dosi alta

Rellevància clínica ?

Informació sobre l'ajust dels medicaments



MINISTERIO
DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL
E IGUALDAD



agencia española de
medicamentos y
productos sanitarios

1. FICHA TÉCNICA

2. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Informació sobre l'ajust dels medicaments: Ibuprofèn

Insuficiència renal: Conviene adoptar precauciones cuando se utilizan AINE en pacientes con insuficiencia renal. En pacientes con disfunción renal leve o moderada debe reducirse la dosis inicial. No se debe utilizar ibuprofeno en pacientes con insuficiencia renal grave (ver 4.3. Contraindicaciones).

Informació sobre l'ajust dels medicaments: Amoxicil·lina-Clavulànic

Insuficiència renal

Los ajustes de dosis se basan en la cantidad máxima recomendada de amoxicilina.

No se necesita ajuste de dosis en pacientes con un aclaramiento de creatinina (CrCl) mayor de 30 ml/min.

Adultos y niños ≥ 40 kg

CrCl: 10-30 ml/min	500 mg/125 mg dos veces al día
CrCl < 10 ml /min	500 mg/125 mg una vez al día
Hemodiálisis	500 mg/125 mg cada 24 horas, más 500 mg/125 mg durante la diálisis, que se repetirá al final de la diálisis (ya que descienden las concentraciones séricas de amoxicilina y ácido clavulánico)

Niños < 40 kg

CrCl: 10-30 ml/min	15 mg/3,75 mg/kg dos veces al día (máximo 500 mg/125 mg dos veces al día).
CrCl < 10 ml /min	15 mg/3,75 mg/kg como dosis única diaria (máximo 500 mg/125 mg).
Hemodiálisis	15 mg/3,75 mg/kg al día una vez al día. Antes de la hemodiálisis 15 mg/3,75 mg/kg. Con el fin de restablecer los niveles circulantes del fármaco, se administrarán 15 mg/3,75 mg por kg tras la hemodiálisis.

Recomanacions



VOLUMEN 22 • Nº 1/2 • 2014

ESKUALDEKO FARMAKOTERAPI INFORMAZIOA
INFORMACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA DE LA COMARCA

<http://www.osakidetza.euskadi.net/cevime>
Intranet Osakidetza · <http://www.osakidetza.net>

**DOSIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS EN
LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA**

**Boletín Farmacoterapéutico
de Castilla-La Mancha**

sescam
Servicio de Salud de Castilla-La Mancha



Vol. XII, N.º 1

Año 2011

**FÁRMACOS EN INSUFICIENCIA RENAL Y
HEPÁTICA**

Hipoglucemiantes

Antibióticos

Antifúngicos

Antivirales

Anticoagulantes

Antihipertensivos

Antipsicóticos

Antigotosos

Digoxina

Analgésicos

Antineoplásicos

Hipolipemiantes

Antiagregantes plaquetarios

Antidepresivos

Anticonvulsivantes

Tabla 3. Grupos farmacológicos que requieren ajuste de dosis.



Antihipertensius: SRAA

- S'han de monitoritzar els nivells de potassi pel risc augmentat de hiperpotassèmia.
- En general els IECA s'eliminen via renal i requereixen ajust de dosi en la IRC
- Els ARA II no requereixen ajust de dosi.
(Millor: losartan, valsartan, irbesartan)

Antihipertensius: SRAA

- Poden produir insuficiència renal aguda
- No és necessària la interrupció del tractament i es poden prescriure de forma segura en tots els estadis de la malaltia renal.
- Si la reducció de l'FG és menor del 30% del valor basal i s'estabilitza en els dos mesos següents a l'inici del tractament, aquest s'hauria de continuar.
- Si la reducció és major del 30 % del nivell basal, s'ha d'interrompre el tractament i descartar possible estenosi renal bilateral (o isquèmia intrarrenal)

Antihipertensius: SRAA

El aliskirèn no requereix ajust de dosi si $FG > 30$

El seu ús no està recomanat si $FG < 30$

ALISKIRENO (▲RASILEZ®, ▲RIPRAZO®, ▲RASILEZ HTC®):
CONCLUSIONES DE LA REVALUACIÓN DEL BALANCE
BENEFICIO-RIESGO

Fecha de publicación: 17 de febrero de 2012

estudio ALTITUDE

Los datos analizados muestran un riesgo incrementado de hipotensión, síncope, ictus, hiperpotasemia y alteraciones de la función renal incluyendo insuficiencia renal, cuando aliskireno se utiliza en combinación con IECA o ARAll, especialmente en pacientes diabéticos o con alteración de la función renal. No se puede excluir este riesgo para otros pacientes.

- ***El uso combinado de aliskireno con IECA o con ARAll está contraindicado en pacientes diabéticos y en pacientes con insuficiencia renal moderada o grave***
- ***Para el resto de los pacientes no se recomienda el uso de aliskireno junto con IECA o ARAll***

Ús de diürètics

Diürètics	Efectos adversos renals
Tiazídics	-No eficàcia en estadis 4-5 i reduïda en estadi 3B
De nansa	-En tots els estadis -Inclús en diàl-lisi amb diüresi preservada
Estalviadors de Potassi: amiloride, triamterene	-No recomanats en MRC pel risc d'hiperkalèmia, sobretot associats a antagonistes de l'ERAA
Antialdosterònics	-Monitoritzar potassi sèric i funció renal pel risc d'hiperkalèmia i deteriorament de la funció renal, sobretot associats a antagonistes de l'ERAA
Altres	-Hipovolèmia i deteriorament de la funció renal, sobretot associats a AINEs i antagonistes de l'ERAA -Hipotensió, alcalosi metabòlica i hiperuricèmia

Triple whammy

Table 2| Rate ratio of acute kidney injury associated with exposure to current double or triple therapy combination. Values are numbers (percentages) unless stated otherwise

Current use*	Cases (n=2215)	Controls (n=21 993)	Rate ratio (95% CI)	
			Crude	Adjusted†
Diuretics only	209 (9.4)	2632 (12.0)	Reference	Reference
Diuretics plus NSAIDs	156 (7.0)	1739 (7.9)	1.16 (0.93 to 1.44)	1.02 (0.81 to 1.28)
ACE inhibitors or angiotensin receptor blockers only	148 (6.7)	1889 (8.6)	Reference	Reference
ACE inhibitors or angiotensin receptor blockers plus NSAIDs	138 (6.2)	1907 (8.7)	0.96 (0.75 to 1.22)	0.89 (0.69 to 1.15)
Diuretics plus ACE inhibitors or angiotensin receptor blockers	414 (18.7)	2432 (11.1)	Reference	Reference
Diuretics plus ACE inhibitors or angiotensin receptor blockers plus NSAIDs	544 (24.6)	2424 (11.0)	1.34 (1.17 to 1.54)	1.31 (1.12 to 1.53)

ACE=angiotensin converting enzyme; NSAID=non-steroidal anti-inflammatory drug.

*Within 90 days before index date; current users of other antihypertensive drugs and past users (>90 days before index date) of double and triple therapy combinations are not shown but were considered in regression model.

†Adjusted for covariates listed in table 1.

Lapi F, et al. BMJ 2013;346:e8525 doi: 10.1136/bmj.e8525

Combinacions de risc

Cuadro 2. «Triple whammy» - Triple asociación IECA/ARA II + diuréticos + AINE

En un estudio observacional¹⁰ sobre los efectos de esta interacción, se vio que el uso de doble terapia AINE más diurético o IECA o ARA II no aumentaba el riesgo de fallo renal agudo, pero la triple combinación aumentaba el riesgo (RR 1,31; IC 1,12-1,53). El aumento de riesgo fue aún mayor en los primeros 30 días del inicio del triple tratamiento (RR 1,82; IC 1,35-2,46).

Por ello, teniendo en cuenta el uso extendido de AINE en la población, en pacientes en tratamiento con IECA o ARA II y diurético se deben extremar las precauciones en la elección del tratamiento analgésico.

Se debe evitar el uso de esta asociación triple siempre que sea posible y de lo contrario, se recomienda monitorizar estrechamente los niveles de creatinina y de potasio, especialmente durante el primer mes de tratamiento.

Triple whammy

Diuretics plus ACE inhibitors or
angiotensin receptor blockers plus
NSAIDs:

NSAID's half life <12 hours	520 (23.5)	2343 (10.7)	1.33 (1.15 to 1.53)	1.29 (1.11 to 1.51)
NSAID's half life ≥12 hours	24 (1.1)	81 (0.4)	1.73 (1.08 to 2.77)	1.77 (1.07 to 2.93)
Duration‡ ≤30 days	83 (3.8)	234 (1.1)	2.00 (1.52 to, 2.63)	1.82 (1.35 to 2.46)
Duration‡ 31-60 days	94 (4.2)	309 (1.4)	1.76 (1.37 to 2.27)	1.63 (1.24 to 2.15)
Duration‡ 61-90 days	140 (6.3)	500 (2.3)	1.66 (1.34 to 2.06)	1.56 (1.24 to 1.97)
Duration‡ >90 days	227 (10.3)	1381 (6.3)	1.00 (0.84 to 1.20)	1.01 (0.84 to 1.23)

Lapi F, et al. BMJ 2013;346:e8525 doi: 10.1136/bmj.e8525

AINE

- Evitar el seu ús
- Seleccionar un AINE de vida mitjana curta
- Pocs dies de durada
- Contraindicats en IR greu

AINE	T½ (hores)
ibuprofèn	2
diclofenac	3-6
naproxèn	12-15
ketoprofèn	2-4
indometacina	12-19
piroxicam	50
meloxicam	20
celecoxib	11

Analgèsics

Analgèsic	IRC
Paracetamol	FG < 50: 500-650 mg/6 h. FG < 10: 500-650 mg/8 h.
Tramadol	FG < 30, augmentar l'interval de dosificació a 12 h. FG < 10, contraindicat
Morfina	Evitar el seu ús si FG < 30
Oxicodona	FG < 10, contraindicat
Fentanil	No necessari ajustar dosi

Control glucèmic – fàrmacs



Insulina	En qualsevol estadi
Meglitinides	Repaglinida en qualsevol estadi.
Tiazolidindiones	Pioglitazona en qualsevol estadi
Metformina	Segons fitxa tècnica, no en FGe <60 No planteja problemes en FGe ≥45 A valorar amb molta cura en FGe 30- 44 Contraindicada en FGe <30
Sulfonilurees	Contraindicades en FGe<30 (glibenclamida desaconsellada)
Inhibidors α-glucosidasa	Acarbosa contraindicada en FGe <30 Miglitol contraindicat en FGe <60
Inhibidors DPP-4 (previstos canvis en les indicacions)	Linagliptina en tots els estadis sense modificació de dosi Vildagliptina en tots els estadis (dosi 50% en FGe<50) Sitagliptina: dosi 50% en FGe< 50 i 25% en FGe< 30 Saxagliptina reduir dosi i no utilitzar en IR terminal
Agonistes GLP-1	Contraindicats en FGe<30. Amb prudència en FG 30-59

Nous fàrmacs hipoglucemiants: inhibidors del SGLT2

- Els nous fàrmacs hipoglucemiants inhibidors del cotransportador de Sodi-Glucosa SGLT2 (“glucosúrics”) i, així, de la reabsorció renal de glucosa al túbul proximal de la nefrona renal, com la dapaglifozina, només estan indicats en pacients amb funció renal conservada ($\text{FGe} > 60$)

Estatines

DADES D'ESTATINES EN IRC

ESTATINA	IRC	Dosi
Pravastatina	CLCr <60 ml/min	Recomanat inici 10 mg/24 hores
Lovastatina	CLCR <30 ml/min	Recomanat no superar 20 mg/24 h
Simvastatina	CLCR <30 ml/min	Recomanat no superar 10 mg/24 h
Atorvastatina		No necessari ajustar dosi precaució en IR
Fluvastatina	CLCR <30 ml/min	Precaució amb > 40 mg/24 h
Rosuvastatina	CLCr <60 ml/min	Dosi inici 5 mg/24 hores Contraindicat 40 mg/d
	CLCR <30 ml/min	Contraindicat
Pitavastatina	CLCR <30 ml/min	No recomanat dosi de 4 mg
Ezetimiba		No necessari ajustar dosi

Anticoagulants

Anticoagulant	IRC
Acenocumarol	No necessari ajustar dosi
Dabigatran	Avaluar FG abans d'iniciar el tractament Si FG entre 30 i 50: reduir la dosi a 110 mg/12 h Si FG < 30: contraindicat
Rivaroxaban	Si FG entre 15 i 50: reduir la dosi a 15 mg/24 h Si FG <15: contraindicat
Apixaban	Si FG < 30: reduir la dosi a 2,5 mg/12 h Si FG < 15: contraindicat

Antibiòtics

Antibiòtic	IRC
Amoxicil·lina / Amo-clav	FG 10-30, màx 500 mg/12h FG < 10, màx 500 mg/24h
Cefixima	FG < 20, reduir la dosi a 50%
Cefuroxima-axetil	FG < 20, reduir a una dosi al dia
Claritromicina	FG < 30, reduir la dosi a 50%
Ciprofloxacina	FG 30-60, màx 250-500 mg/12h FG < 30, màx 250-500 mg/24h
Levofloxacina	FG 20-50, reduir la dosi a 50% FG 10-19, 125 mg/24-48 h

Antidepressius

- Els triciclícs, fluoxetina i sertralina poden utilitzar-se
- Paroxetina, citalopram i venlafaxina: s'ha de reduir la dosi si $FG < 30$
- Duloxetina està contraindicat

Antigotosos

Antigotosos	IRC
Al·lopurinol	Es recomana iniciar el tractament amb una dosi màxima de 100 mg / dia i incrementar si la resposta no és satisfactòria. A la MRC greu pot ser aconsellable utilitzar menys de 100 mg / dia o utilitzar dosis úniques de 100 mg a intervals majors d'un dia
Colquicina	Si FG < 50: reduïr la dosi a la meitat i/o incrementar els intervals entre les tomes. Si FG < 30: contraindicat.

I si encara tenim algun dubte?



Contraindicacions en insuficiència renal

DESENVOLUPAMENTS TÈCNICS:

1. S'han creat els agrupadors de patologia:
 - Insuficiència renal filtrat glomerular < 15
 - Insuficiència renal filtrat glomerular 15 i 30
 - Creatinina > 1.30
2. S'han fet els desenvolupaments tècnics per tal que els pacients s'incloguin en aquests grups en funció dels resultats de laboratori rebuts.
 - Anàlisis demanats des d'eCAP (últim mes i mig)

LIMITACIONS:

- No té en compte analítiques històriques
- No té en compte resultats de laboratori provinents d'hospitals
- No té en compte resultats entrats manualment



BYETTA 5MCG 1 PLUMA PRECARGADA SOLUCION INYECTABLE 60 DOSIS [EXENATIDA]

[Suport a l'usuari](#)

ALERTES PREFASEG

CONTRAINDICACIÓ

 Desaconsellat per a pacients amb INSUFICIÈNCIA RENAL FILTRAT ENTRE 15 I 30

Efecte produït: Possible empitjorament de la insuficiència renal

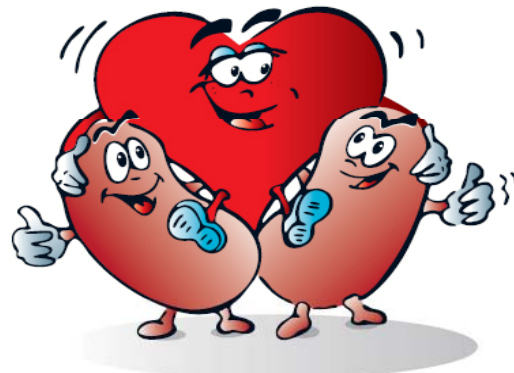
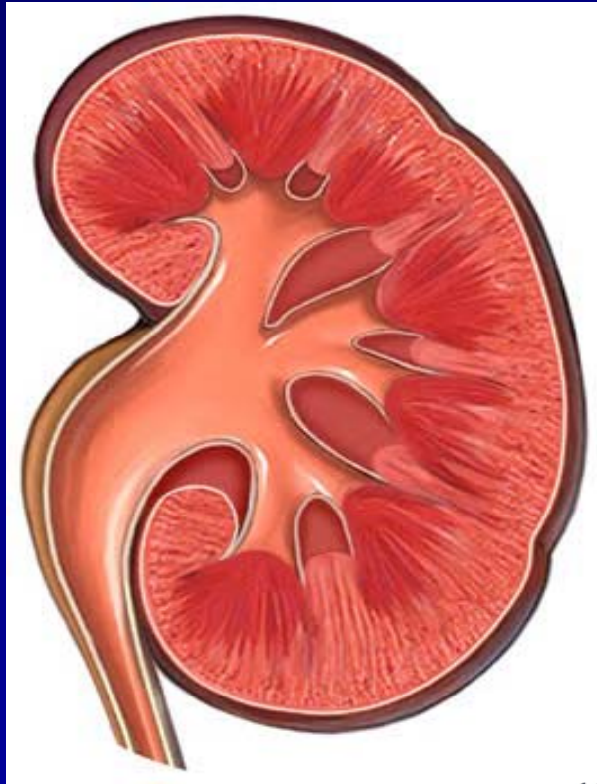
Orientació terapèutica: En cas d'insuficiència renal greu els fàrmacs antidiabètics recomanats són: insulina, pioglitazona i repaglinida.

 Alerta greu

 Alerta moderada

[Informació Prefaseg](#)[Cancel·lar prescripció](#)[Continuar prescripció](#)

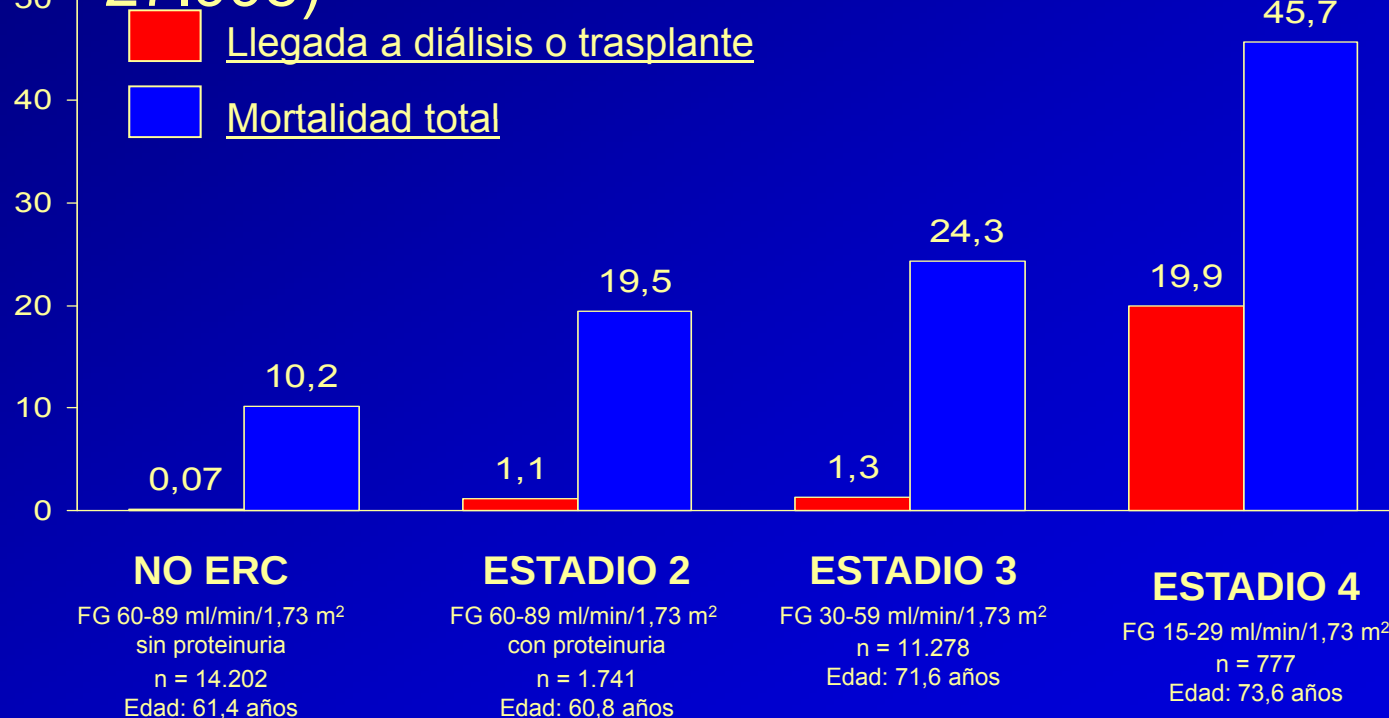
Malaltia renal crònica



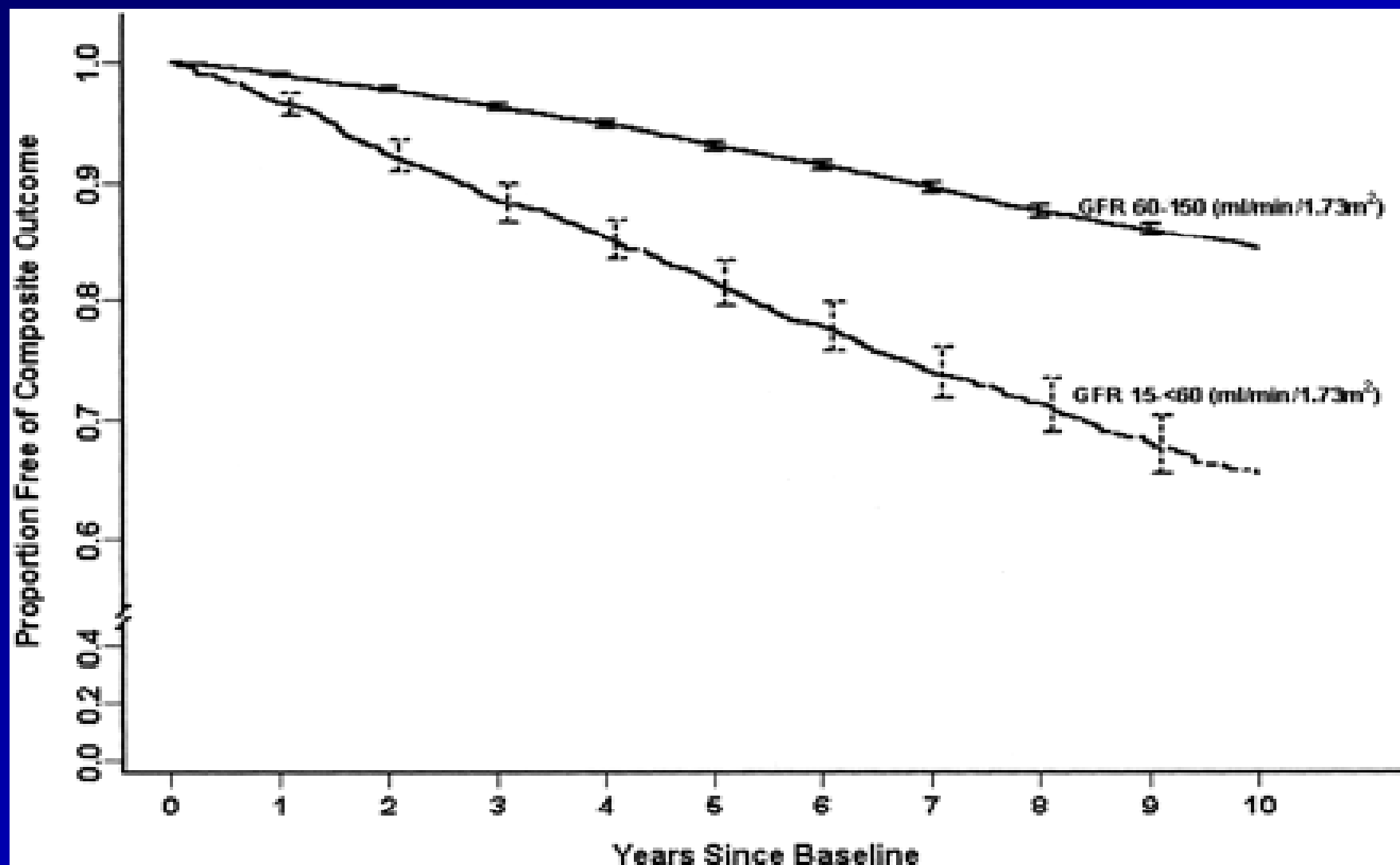
Malaltia renal en població general: insuficiència renal terminal i mortalitat total

Estudio observacional a 5 años en población

con FG <90 ml/min/1,73 m² (N = 27.998)

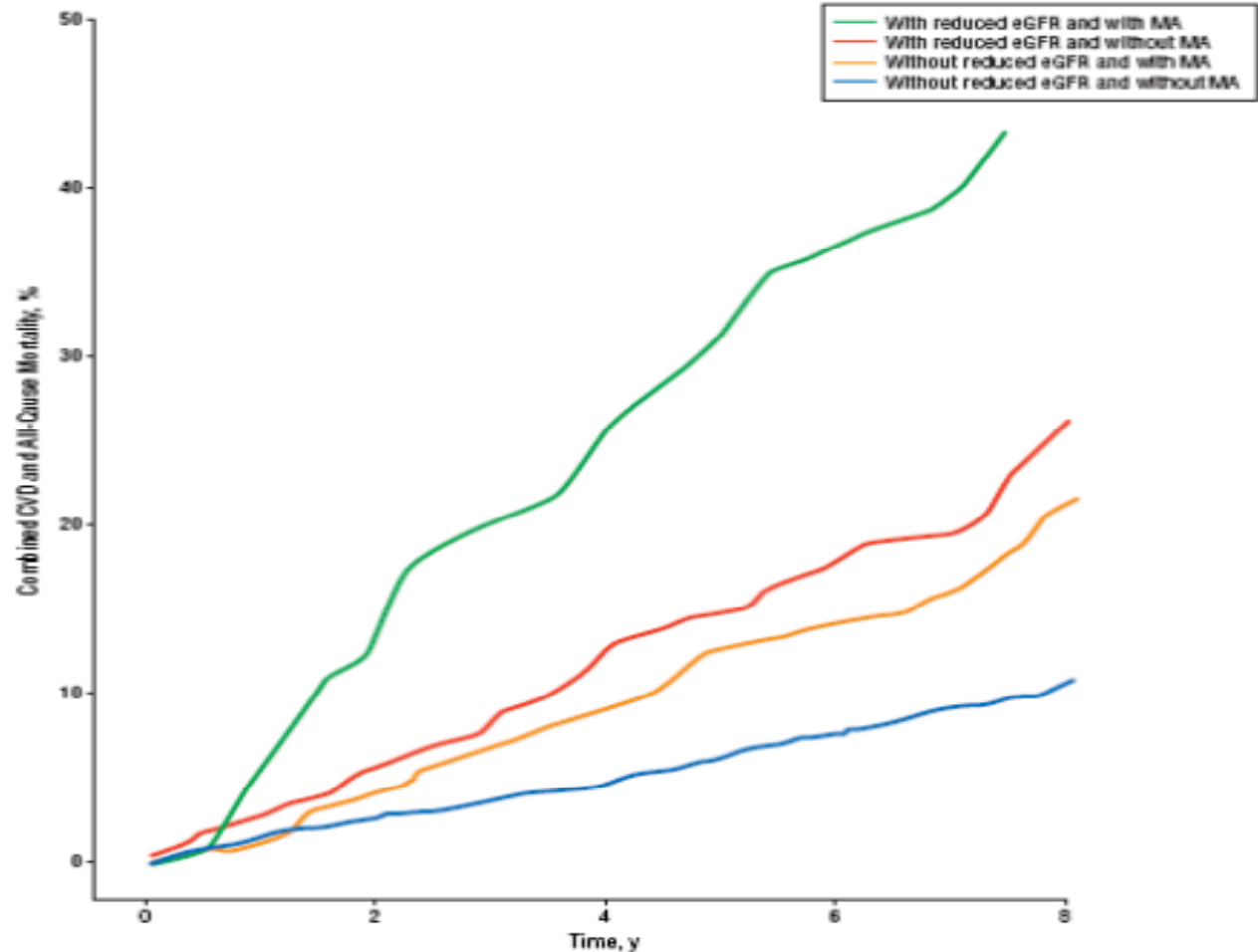


Insuficiència renal en població general: morbimortalitat CV



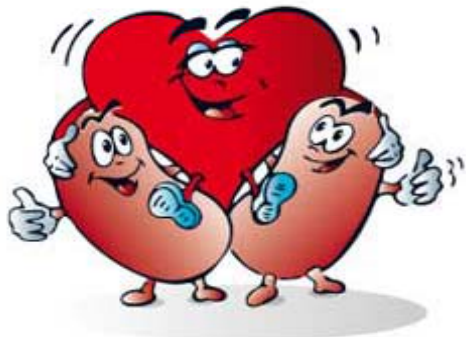
IR i MA a la població general

N= 2966.
Framingham
Seguiment:
8 anys



Foster MC, et al. Arch Intern Med. 2007; 167:1386-92

No dejes que tus riñones
te rompan el corazón



CUIDA TUS RIÑONES, PROTEGE TU CORAZÓN

<http://www.revistanefrologia.com>

© 2014 Revista Nefrología. Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología

documento
de consenso

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

- ¹ Sociedad Española de Nefrología (S.E.N.)
- ² Sociedad Española de Hipertensión Arterial-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA)
- ³ Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)
- ⁴ Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)
- ⁵ Sociedad Española de Diabetes (SED)
- ⁶ Sociedad Española de Cardiología (SEC)
- ⁷ Sociedad Española de Médicos Generalistas (AP) (SEMG)
- ⁸ Sociedad Española de Química Clínica (SEQC)
- ⁹ Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista (AP) (SEMERGEN)
- ¹⁰ Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (AP) (SEMFyC)

Nefrología 2014;34(2):243-62

doi:10.3265/Nefrologia.pre2014.Feb.12455

Consens català sobre atenció a la malaltia renal crònica

Elaborat per les següents societats científiques: Societat Catalana de Nefrologia (SCN), Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFiC), Societat Catalana d'Hipertensió Arterial (SCHTA), Associació Catalana d'Infermeria (ACI), Associació Catalana de Diabetis (ACD). Amb el suport del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

GRUPOS DE EXPERTOS DEL PAPPS

Recomendaciones preventivas cardiovasculares
Cribado de la enfermedad renal crónica

Consens català sobre atenció a la malaltia renal crònica

Elaborat per les següents societats científiques: Societat Catalana de Nefrologia (SCN), Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFiC), Societat Catalana d'Hipertensió Arterial (SCHTA), Associació Catalana d'Infermeria (ACI), Associació Catalana de Diabetis (ACD). Amb el suport del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

Redactors: Josep M^a Galceran, Àngela Felip, Xavier Tovillas

Membres del grup de treball (per ordre alfabètic): Pedro Armario (SCHTA), Pilar Brugulat (Departament de Salut), Anna Busqué (Departament de Salut), Juan José Cabré (CAMFiC), Francesca Calero (SCN), Antoni Dalfó (CAMFiC), Àngela Felip (SCHTA), Josep Fusté (Departament de Salut), Josep M^a Galceran (SCN), Elvira Gibert (SCHTA), José María Hernández (CAMFiC), Joan Lozano (CAMFiC), Alberto Martínez-Castelao (SCN), Carmen Medina (Departament de Salut), Eduard Montanya (ACD), Maria Pastoret (CAMFiC), Josefa Ramírez (ACI), Antonio Rodríguez (CAMFiC), Xavier Tovillas (CAMFiC).

http://www.socane.cat/modules/webstructure/files/document_de_consens1.pdf

http://www.schta.cat/arxius/Consens%20v7_PRINT.pdf?idsv=301&idtp=2

Objectius terapèutics

Pressió arterial

< 140 / 90 mmHg

Sovint calen ≥ 2 fàrmacs
i dieta hiposòdica



Proteïnúria

< 500 mg/g

Objectiu PA < 130/80 mmHg
Fàrmacs anti-SRAA



Objectius terapèutics



HbA1c < 7%

HbA1c < 6,5% en diabetis de curta durada, joves i sense MCV

HbA1c < 7,5% en >70 anys amb comorbiditats greus, complicacions

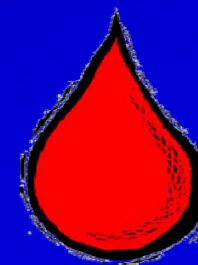
micro/macrovasculars o AP
d'hipoglucèmies greus repetides

Dislipèmia

LDL-Col. <100 mg/dL

o <130 en edat avançada, MRC moderada (3A), o sense MCV ni proteïnúria

**Tractament
antiagregant**



L'existència de MRC no contraindica l'antiagregació en aquells pacients on aquesta està indicada

Maneig del malalt amb MRC

Abans de derivar a un pacient a l'atenció especialitzada, considerar si una consulta electrònica o telefònica podria evitar la derivació

Considerar la voluntat del pacient respecte a possibles tractaments substitutius i la presència de comorbiditats (expectativa de vida inferior a la possible arribada a insuficiència renal terminal)

Cal confirmar les dades analítiques alterades (creatinina, FGe, albuminúria).

Davant d'un deteriorament de la funció renal, cal assegurar-se de que no hi ha hipovolèmia (vòmits, diarrea, depleció de volum per diürètics), hipotensió, nefrotòxics, ni obstrucció del tracte urinari

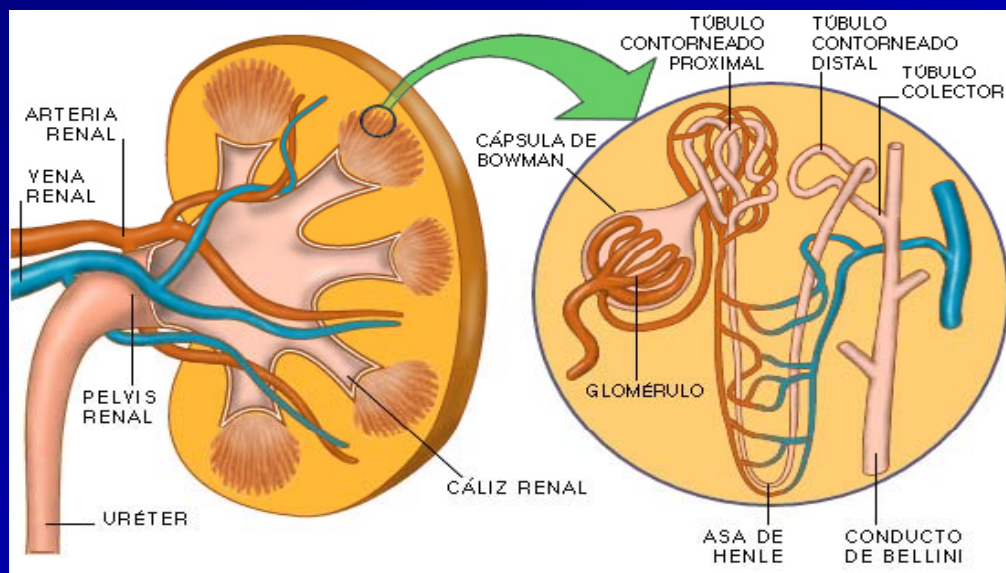
RESUM

- No es requereix ajusts de dosi en FG >60 (i pocs en FG >30)
- Es pot utilitzar la fórmula MDRD-4 per ajustar la dosi
- L'AINE d'elecció hauria de ser l'Ibuprofèn
- No s'han de suspendre els IECA/ARA2 si el descens del FG als primers 2 mesos de tractament és inferior al 25%
- S'hauria d'evitar la seva combinació amb diurètics i AINE

RESUM

Els diurètics de nansa són els recomanats en $FG < 30-45$

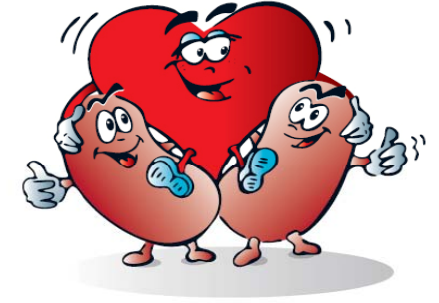
- La metformina estaria contraindicada a la pràctica en $FG < 30$
- Els ISRS fluoxetina i sertralina no requereixen ajust de dosi
- El pacient amb MRC hauria de tenir una $PA < 140/90$ (130/80 en cas de proteinúria) i una $HbA1c < 6,5-7,5\%$ segons les seves condicions



iiiGRÀCIES!!!



Estudis...



- Framingham: la prevalença de **MRC va ser del 8.4%** i es va associar amb major prevalença de malaltia cardiovascular, amb més edat, amb HTA i amb diabetis.
- NHANES II: el **pronòstic cardiovascular (CV) i vital era pitjor en subjectes amb Filtrat Glomerular (FG) <70 ml / min** que en subjectes amb $FG \geq 90$ i el Risc Relatiu (RR) de **mort cardiovascular de 1.68** (IC 95 % 1.33-2.13) i de **mort per qualsevol causa de 1.51** (IC 95% 1.19-1.91).
- Cardiovascular Health Study: en pacients majors de 65 anys mostren que **per cada 10 ml/min/1.73m² de descens de l'FG s'observa una elevació del 5% del risc d'esdeveniments CV**, tant de novo com recurrents, i de mort per qualsevol causa.