



MANEIG DE LA MRC EN ATENCIÓ PRIMÀRIA I CRITERIS DE DERIVACIÓ AP-NEFROLOGIA

ESTRATÈGIA DE LA MALALTIA RENAL
CRÒNICA DE LES ILLES BALEARS

ACTUALITZACIÓ 2024



Conselleria de Salut

Direcció General de Prestacions,
Farmàcia i Consum

CRIBRATGE DE LA MRC



Majors de
60 anys



HTA



DM2



MCV
establerta



Antecedents familiars de primer
grau de malaltia renal

Ho edita:

Servei de Planificació Sanitària. Direcció General de
Prestacions, Farmàcia i Consum. Conselleria de Salut

Coordinadora:

Escarlata Angullo Martínez

Autors:**Atenció Primària:**

Tomás Rodríguez Ruíz
Elena LLodrà Moll
Manual Rullan García
Francisco Javier Rezola Gamboa
Guillermo Caldentey Bauzá
José Antonio Amo Fernández
Anna Ribas Riera
Escarlata Angullo Martínez

Nefrologia:

Juan Manuel Buades Fuster
Isabel García Menez
Josefa Gloria Martínez Mateu
María Victoria Iñigo Vanrell
Jordina Gorro Caelles
Antonio Francisco Planas Pons
David Tur Rosales
Luís Fernando Domínguez Reina
Cassandra Emma Puig Hooper

Disseny:

Tàndem Comunicació

HTA: hipertensió arterial; DM: diabetis mellitus; MCV: malaltia cardiovascular

Altres:

- Obesitat (IMC >30 kg/m²).
- DM1 amb més de 5 anys d'evolució.
- Subjectes amb factors de risc de malaltia cardiovascular (fumadors, dislipèmia, síndrome metabòlica).
- Pacients amb infeccions cròniques, malalties autoimmunes i neoplàsies que puguin estar associades a MRC.
- Ús crònic de fàrmacs que alteren la funció renal (AINE, liti, ciclosporina, IECA o ARA II, diürètics, etc.).
- Patologia urològica obstructiva: bufeta neurògena, litiasi renal de repetició, etc.
- Pacients amb antecedents de malaltia renal aguda (MRA).

CAL SOL·LICITAR ALMANCO UNA VEGADA A L'ANY:

1. Sediment (i cultiu si escau).
2. Quocient albúmina/creatinina (QAC) en MOSTRA AÏLLADA D'ORINA (preferentment 1^a orina del matí) en mg/g. Si el QAC és positiu, s'ha de confirmar (2 positius de 3 mostres) en un període no superior a 2 mesos.
3. Creatinina en sang i filtració glomerular estimada (FGe) mitjançant la fórmula CKD-EPI (llevat d'excepcions)*.

El diagnòstic (mitjançant FGe i/o albuminúria) **SEMPRE** s'ha de confirmar.

4. L'ecografia renal s'ha de sol·licitar sempre que s'observi progressió de la MRC o presència de dany renal, davant símptomes d'obstrucció del tracte urinari i en pacients amb MRC 4-5.

**CKD-EPI no ha estat validada en <18 anys, dones embarassades i en >85 anys. L'estimació de la FG és limitada en la MRA, IMC <19 o >35 kg/m², alteracions importants en la massa muscular (amputacions, paràlisi...), dietes extremes (vegetarians, suplementes de creatinina), hepatopatia greu, edema generalitzat o ascites.*

DEFINICIÓ I DIAGNÒSTIC DE LA MRC

Definida per l'alteració d'estructura o funció renal durant un període superior a tres mesos de:

- Filtració glomerular estimada (FGe) <60 ml/min/1,73m² i/o
- Presència de marcadors de dany renal (albuminúria, alteracions en el sediment d'orina, en les proves d'imatge renal o en biòpsia renal, o història de trasplantament renal).

CLAUS PER AL DIAGNÒSTIC

- Per a una valoració correcta de la funció renal hem de descartar i corregir aquelles situacions que poden haver ocasionat una deterioració aguda de la funció renal (tant de la FGe com de l'albuminúria).
- Davant una FGe disminuïda inesperadament (per primera vegada o en el seguiment del pacient), cal sol·licitar nou control de FGe en 2-3 setmanes per a descartar dany renal agut.
- Sempre cal confirmar l'alteració de la FGe i/o del quocient albúmina/creatinina (CAC).

Després de la confirmació diagnòstica, es determinarà la causa de la MRC segons la presència o absència d'una malaltia sistèmica amb afectació renal potencial o mitjançant les alteracions observades.

CLASSIFICACIÓ DE LA MRC

Classificació de la MRC segons la FGe:

- MRC G1: FGe >90 ml/1,73/m², però amb dany renal associat.
- MRC G2: FGe entre 89 i 60 ml/1,73/m², però amb dany renal associat.
- MRC G3:
 - MRC G3a: FGe entre 59 i 45 ml/min/1,73/m², amb/sense dany renal associat.
 - MRC G3b: FGe entre 44 i 30 ml/min/1,73/m², amb/sense dany renal associat.
- MRC G4: FGe entre 29 i 15 ml/min/1,73/m², amb/sense dany renal associat.
- MRC G5: FGe <15 ml/min/1,73m², amb/sense dany renal associat.

Classificació de la MRC segons el grau d'albuminúria mesurat amb el quocient albúmina-creatinina (QAC):

- A1: QAC <30 mg/g (<3 mg/mmol).
- A2: QAC 30-300 mg/g (3-30 mg/mmol).
- A3: QAC >300 mg/g (>30 mg/mmol).

Després de la confirmació diagnòstica, la causa de la MRC s'ha d'establir segons la presència o absència d'una malaltia sistèmica amb afectació renal potencial o mitjançant les alteracions anatomopatològiques presumptes o observades.

Els trasplantats renals es considera que tenen MRC, independentment del valor de la FGe i/o dany renal associat.

PRONÒSTIC DE LA MRC SEGONS FGe I ALBUMINÚRIA

PRONÒSTIC DE LA MRC SEGONS CATEGORIES DE LA FGe I ALBUMINÚRIA (KDIGO 2012)

- Baix risc
- Risc moderat
- Alt risc
- Molt alt risc

| | | Categories de albuminúria persistent | | |
|--|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| | | A1 | A2 | A3 |
| | | Normal o augment lleu | Augment moderat | Augment sever |
| | | <30mg/g <3mg/mmol | 30-300 mg/g 3-30mg/mmol | >300mg/g >30mg/mmol |
| Categories de FGe (ml/min/1,73m ²) | | | | |
| G1 | Normal o alt | | | |
| G2 | Disminució lleu | | | |
| G3a | Disminució lleu-moderada | | | |
| G3b | Disminució moderada-severa | | | |
| G4 | Disminució severa | | | |
| G5 | Fallada renal | | | |

MANEIG DE LA MRC EN ATENCIÓ PRIMÀRIA

Una vegada diagnosticada la MRC, l'**objectiu prioritari serà evitar que progressi**. Per a això, és fonamental realitzar un abordatge integral del risc cardiovascular i renal.

Estils de vida:

- No s'ha de fumar.
- Ingesta moderada d'alcohol: < 3 U/d en homes o < 2 U/d en dones.
- Dieta adequada per al control metabòlic i restricció de sodi (< 6 g/d).
- IMC 18.5-24.9 kg/m² i un perímetre de cintura en homes < 102 cm i en dones < 88 cm.
- Exercici físic aerobi regular (30-60 minuts de 4-7 dies/setmana).

Vacunes:

- Vacuna antigripal en tots els estadis.
- Vacuna d'hepatitis B en MRC 3-5 si hi ha progressió de la MRC (4 dosis).
- Vacuna antipneumocòccica (segons indicació de Nefrologia).
- Vacuna contra SARS-COV2: en tots els estadis.

Antiagregació:

- AAS: sempre en prevenció secundària. Mai s'ha de superar dosi de 100 mg/dia. L'ús és controvertit en prevenció primària.

MANEIG DE FÀRMACS EN LA MRC

Vigilància de la nefrotoxicitat per a evitar la iatrogènia.

RECOMANACIONS PER A LA PRESCRIPCIÓ EN LA MRC

- S'ha de mesurar la funció renal abans i poc després de prescriure medicaments nefrotòxics o que requereixin ajust de dosi.
- Assumir tot ancià com un pacient amb MRC lleu-moderada.
- S'han de tenir en compte els factors de risc de nefrotoxicitat.
- Cal evitar la hiperpotassèmia associada a fàrmacs (IECA, ARA II, AINEs, inhibidors directes de renina, antialdosterònics, etc.). El monitoratge freqüent del potassi sèric és obligat.
- Donar únicament els fàrmacs estrictament necessaris, a les dosis i intervals adequats, durant el temps necessari.
- Si es requereix un inici ràpid de l'efecte del medicament (antibiòtics, antifúngics, antivirals) cal utilitzar la dosi inicial habitual. S'ha d'ajustar la dosi de manteniment segons fàrmac i estadi de MRC.
- No s'han de fer servir presentacions en dosis altes (paracetamol 1g) o formes d'alliberament prolongat (ej: tramadol retard, claritromicina unidia).
- Cal revisar si les dosis s'ajusten a la funció renal actual del pacient en la revisió de tractaments.

ANTIBIÒTICS, ANTIFÚNGICS I ANTIVÍRICS

| | |
|---|---|
| Ceftriaxona | No necessita ajust |
| Azitromicina | No necessita ajust |
| Moxifloxacina | No necessita ajust |
| Doxiciclina | No necessita ajust |
| Eritromicina | No necessita ajust |
| Amoxicil·lina i amoxicil·lina-àcid clavulànic | Dosi habitual fins a FGe 30 ml/min. FGe 10-30 ml/min: màxim 500 mg/12h. Si FGe < 10 ml/min: màxim 500 mg/24h |
| Amoxicil·lina-àcid clavulànic dosis altes (1000/62,5 mg) | Dosi habitual fins a FGe 30 ml/min. No recomanat si FGe < 30 ml/min |
| Cefuroxima axetil | Si FGe < 20 ml/min: una única presa al dia |
| Claritromicina | Si FGe < 30 ml/min: meitat de dosi. No s'han d'usar presentacions unidia |
| Levofloxacina | FGe 50-20 ml/min: 50% dosi amb la mateixa freqüència FGe 19-10 ml/min: 125 mg/24-48h |
| Ciprofloxacina | FGe 60-30 ml/min: 250-500 mg/12h. FGe < 30 ml/min: 250-500 mg/24h |
| Fluconazole | FGe < 50 ml/min: dosi de manteniment del 50% |
| Itraconazole | Dades limitades en la MRC; usar-lo amb precaució |

| | | |
|---------------------|--|---|
| Aciclovir | FGe 25-10 ml/min: 800mg/8h FGe < 10 ml/min: Simplex 200 mg/12h, Zòster: 400-800 mg/12h | |
| Valaciclovir | VHS: FGe > 30 ml/min: 500mg/12h FGe < 30 ml/min: 500 mg/24h | HZ: FGe ≥ 30 ml/min: 250mg/8h FGe 29-10 ml/min: 125 mg/8h |
| Famciclovir | VHS: FGe ≥ 30 ml/min: 250mg/8h FGe 29-10 ml/min: 125 mg/8h | HZ: FGe ≥ 50 ml/min: 1000mg/8h FGe 49-30 ml/min: 1000 mg/12h FGe 29-10 ml/min: 1000 mg/24h FGe < 10 ml/min: 500 mg/24h |

ALTRES FÀRMACS

| | |
|----------------------------------|--|
| Ebastina i loratadina | No requereixen ajust de dosi |
| Omeprazole i pantoprazole | No requereixen ajust de dosi |
| Paracetamol | FGe < 50 ml/min: 500-650 mg/6h. FGe < 10 ml/min: 500-650 mg/8h |
| Tramadol | FGe < 30 ml/min: prolongar l'interval de dosatge a 12h. Ús contraindicat si FGe < 10 ml/min. Evitar-ne formes retardades. |
| Morfina | Titular la dosi progressivament. Evitar-ne l'ús si FGe < 30 ml/min. Cal evitar formulacions d'alliberament retardat. |
| Fentanil i Buprenorfina | No requereixen ajust de dosi |
| Al·lopurinol | Inici amb dosi màx. de 100 mg/d i incrementar-la només si la resposta és insatisfactòria. En MRC greu, disminuir-ne dosi o augmentar-ne intervals. |

| | |
|--|---|
| Colquicina | Si FGe < 50 ml/min: 50% dosi i/o incrementar intervals entre preses. FGe < 30 ml/min: Contraindicat. |
| Febuxostat | FGe > 30 ml/min: no requereix ajust de dosi. FGe < 30 ml/min: no se n'ha avaluat bé l'eficàcia i seguretat. |
| Amitriptilina, Fluoxetina, Sertralina | No requereixen ajust de dosi |
| Paroxetina | MRC 3: 75% dosi MRC 4 i 5: 50% dosi |
| Citalopram | MRC 1-3: no ajustar-ne la dosi. MRC 4 i 5: evitar-lo |
| Escitalopram | MRC 4-5: 50% dosi |
| Venlafaxina | FGe 30-70 75% dosi. FGe < 30: 50% dosi |
| Duloxetina | MRC 1-3: no s'ha d'ajustar la dosi. MRC 4-5: no usar-lo |

SEGUIMENT DE LA MRC A L'ATENCIÓ PRIMÀRIA. INDICACIÓ DELS ISGLT2

- Tots els pacients amb FGe <45 ml/min/1,73 m² o FGe <90 ml/min/1,73 m² + albuminúria ≥ 200 mg/g, independentment que tinguin DM2 o no, haurien d'estar tractats amb un iSGLT2 amb indicació aprovada per a la MRC.
 - És habitual que es produeixi una disminució de la FGe després de l'inici del iSGLT2, que NO implica la suspensió del tractament. Només se n'ha de valorar la suspensió si la disminució de la FGe és >30 %.
 - S'ha de considerar reduir la dosi de diürètics i antihipertensius en pacients fràgils, amb depleció de volum i/o tendència a la hipotensió. Cal valorar reduir la dosi d'insulina i sulfonilurees en iniciar un iSGLT2.
 - No disposam d'estudis que avalin l'ús dels iSGLT2 en població amb DM1.

S'ha de considerar sempre afegir un iSGLT2

- MRC fins a FGe >20 ml/min/1,73 m².
- Antecedent d'insuficiència cardíaca i/o MCV establerta.
- Sobrepès o obesitat.
- No antecedent de malaltia arterial perifèrica o amputació d'EEll.

Cal considerar tractament amb un iSGLT2

- Fragilitat, ancians, deteriorament cognitiu.
- Antecedent de malaltia arterial perifèrica o amputació d'EEll.
- Dieta cetogènica, baixa en calories o baixa en carbohidrats.
- Infeccions urinàries i/o genitals de repetició.
- IMC $<18,5$ kg/m².

S'ha d'evitar el tractament amb un iSGLT2

- Malaltia aguda o cirurgia major recent.
- Cetoacidosi diabètica (o antecedent de cetoacidosi diabètica).
- Abús d'alcohol.
- Trastorns alimentaris.
- Múltiples factors de risc per a la gangrena de Fournier*.
- Embaràs.

*DM, alcoholisme crònic, càncer i immunosupressió.

| FGe/Fàrmac | MRC 1-2 (FGe >60 ml/ min/1,73 m ²) | MRC 3a (FGe 59-45 ml/ min/1,73 m ²) | MRC 3b (FGe 44-30 ml/ min/1,73 m ²) | MRC 4 (FGe 29-15 ml/ min/1,73 m ²) | MRC 5 (FGe <15 ml/ min/1,73 m ²) |
|----------------|---|---|---|--|--|
| Depagliflozina | | 10 mg/dia | | No s'ha d'iniciar si FGe < 25 ml/min Es pot mantenir fins a diàlisi o trasplantament | No s'ha d'iniciar Es pot mantenir fins a diàlisi o trasplantament |
| Empagliflozina | Dosi inici 10mg/dia En DM2, si precisa millor control glucèmic: 25 mg/dia | | Cal iniciar i/o mantenir amb dosis de 10 mg/dia | No s'ha d'iniciar si FGe < 20 ml/min Se puede mantener hasta diàlisi o trasplante | No s'ha d'iniciar Es pot mantenir fins a diàlisi o trasplantament |

CLAUS PER AL SEGUIMENT:

En iniciar un iSGLT2, és normal observar un descens de la FGe. NO S'HA DE SUSPENDRE la dosi tret que el descens de la FGe sigui >30 ml/min/1,73m²

MANEIG DE LA HIPERTENSIÓ ARTERIAL EN LA MRC

Objectiu per a pacients que no reben diàlisi:
PA <140/90 mmHg

Si albuminúria o receptors de trasplantament renal:
PA <130/<80 mmHg

Tractament farmacològic escalonat:

1. Si albuminúria i/o DM: IECA o ARA-II d'elecció
2. Cal afegir calciantagonista o diürètic
3. IECA o ARA-II + calciantagonista + diürètic
4. S'ha d'afegir: diürètic estalviador de K⁺, o alfa-adrenèrgic d'acció prolongada o un blocador beta

CLAUS PER AL SEGUIMENT:

- S'ha d'evitar que la PA sistòlica sigui <110 mmHg.
- A partir de FGe <45 ml/min/1,73m², monitorar la FGe i els nivells de K⁺ als 7-15 dies de l'inici o augment de dosi d'IECA/ARA-II i/o diürètics.
- En iniciar un IECA/ARA-II és normal observar un descens de la FGe. NO S'HA DE SUSPENDRE ni MODIFICAR-NE la dosi, tret que la creatinina augmenti >30% sobre el valor basal i/o el K⁺ sigui >5,6mg/dl.
- Cal evitar les tiazides amb FGe <30 ml/min/1,73m² per pèrdua d'eficàcia. Precaució amb l'ús de diürètics estalviadors de K⁺ pel risc d'hiperpotassèmia.

MANEIG DE LA DIABETIS MELLITUS EN LA MRC

OBJECTIU GLUCÈMIC: HBA1C < 6,5% - 8%

(individualitzar-lo en tots els casos segons edat, comorbilitats, esperança de vida i risc d'hipoglucèmies)

- **S'ha d'iniciar tractament amb metformina i iSGLT2 EN TOTS els pacients amb DM2 i MRC (ajustant-ne dosi, si cal).**

Si no s'aconsegueix un control glucèmic adequat malgrat la combinació de metformina + iSGLT2, es recomana afegir-hi un altre hipoglucemiant, a poder ser un ar-GLP1.

No hi ha evidències que indiquin quina és la HbA1c objectiu per als pacients en diàlisi.

En pacients trasplantats, els antidiabètics amb major evidència (de certesa moderada a baixa) per al tractament de la hiperglucèmia són els iSGLT2 i els inhibidors de la DPP-4.

En pacients amb DM (tipus 1 i tipus 2) es recomana un abordatge multifactorial que inclogui una estatina de potència moderada-alta i un IECA/ARA-II.

MRC 1-2

(FGe >60 ml/min/1,73 m²
i dany renal)

**No és necessari
l'ajust de dosi
d'hipoglucemiant**

MRC 3-5

(FGe <59 ml/min/1,73 m²
amb o sense dany renal)

**Cal ajustar les dosis
d'hipoglucemiant a la
FGe (vegeu taula)**

| REPA | TIRZE | Ar-GLP1 | iSGLT2 | iDPP-4 | MET | PIO | SU (Glucosida) |
|---|---|---|--|---------------------------------------|--|---|--|
| MRC 1-2 (FGe >60 ml/ min/1,73 m ²) | SI | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ |
| MRC 3a (FGe 59-45 ml/ min/1,73 m ²) | SI | SI (Liraglutida, dulaglutida, semaglutida) | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | Amb precaució per risc elevat d'hipoglucèmia |
| MRC 3b (FGe 44-30 ml/ min/1,73 m ²) | SI | SI (Liraglutida, dulaglutida, semaglutida) | SÍ | ½ dosi (excepte linagliptina) | ½ dosi (si ja en prenia) NO INICIAR nous tractaments | Amb precaució per efectes secundaris | NO |
| MRC 4 (FGe 29-15 ml/ min/1,73 m ²) | SI (experiència d'ús limitada) | SI (Liraglutida, dulaglutida, semaglutida) | NO INICIAR: Canagliflozina si FGe >30ml/min; Dapagliflozina si FGe <25 ml/min ni Empagliflozina si FGe <20 ml/min | 1/4 dosi (excepte linagliptina) | NO | NO | NO |
| MRC 5 (FGe <15 ml/ min/1,73 m ²) | SI (experiència d'ús limitada) | NO | NO s'ha d'iniciar DAPAGLIFLOZINA ni EMPAGLIFLOZINA (Es poden mantenir fins a diàlisi o trasplantament) | 1/4 dosi (excepte linagliptina) | NO | NO | NO |

*TIRZEPATIDA: Aprovat per al tractament de la DM2 però sense finançament pel SNS
Adaptat de Diabet Med. 2022 Apr;39(4):e14769 | Diabetes Care 1 December 2022; 45(12): 3075-3090

MANEIG DE LA DISLIPÈMIA EN LA MRC

- La principal causa de mort en els pacients amb MRC és la malaltia cardiovascular, d'aquí que sigui imprescindible un control correcte de la dislipèmia.
- Els pacients amb MRC moderada (FGe 30-59 ml/min/1,73 m² amb/sense dany renal) i amb MRC greu (FGe <30 ml/min/1,73 m² amb/sense dany renal), són pacients d'alt i molt alt RCV, respectivament.
- La presència d'albuminúria incrementa *per se* el RCV.

LDL <100 mg/dl:

en prevenció primària, en MRC G1-G2 i en A1.

LDL <70 + reducció ≥50 % del LDL basal:

en prevenció primària, MRC G3 i en A2.

LDL <55 mg/dl + reducció ≥50 % del LDL basal:

en prevenció secundària, MRC G4-G5 i en A3.

MRC 1-3

(FGe >30 ml/min/ 1,73 m² i dany renal)

D'elecció estatines +/- **EZETIMIBA**

(no requereixen ajust de dosi)

Precaució amb **ROSUVASTATINA**: (no >20 mg/d) i amb **FIBRATS**. No es recomana l'associació estatina + fibrat (per risc de rabdomiòlisi).

MRC 4-5

(FGe <29 ml/min/ 1,73 m²)

D'elecció **ATORVASTATINA +/- EZETIMIBA**

(no precisen ajust de dosi)

Contraindicada **ROSUVASTATINA**.

No s'ha d'iniciar tractament per a la dislipèmia en pacients en diàlisi (mantenir-lo si en portaven)

Precaució amb els fibrats. Els suplementes d'OMEGA 3 podrien ser una alternativa (no requereixen ajust de dosi).

TRASPLANTATS

Precaució amb immunosupressors, sobretot amb ciclosporina (tacrolimus presenta menys interaccions). Iniciar estatines a dosis baixes, titular-les amb cautela i vigilar les interaccions (**FLUVASTATINA, PRAVASTATINA, PITAVASTATINA I ROSUVASTATINA** tenen menor risc).

EZETIMIBA no requereix ajust de dosi.

MANEIG DE L'ALBUMIÚRIA EN LA MRC

Objectiu:

Quocient albúmina/creatinina (QAC) <300 mg/g

- L'albuminúria és un marcador independent de risc cardiovascular i de progressió de la MRC.
- **La intervenció més important és el control estricte de la TA.** El control de l'albuminúria és un objectiu independent del control de la TA.
- El tractament de primera elecció són els IECA/ARA-II (si no hi ha contraindicació). Està contraindicada l'associació de tots dos.
- Pot associar-se un antagonista mineralcorticoide (espironolactona, eplerenona).
- En pacients sense DM2 associada, es recomana afegir un iSGLT2 amb indicació aprovada per al tractament de la MRC.
- En pacients amb obesitat/sobrepès, la pèrdua ponderal millora l'albuminúria.
- Els pacients amb DM2 i FGe >25 ml/min/1,73m² que mantinguin l'albuminúria malgrat dosis estables optimitzades d'IECA/ARA-II i/o iSGLT2, poden beneficiar-se d'un tractament amb finerenona.
- En pacients amb diabetis (tipus 1 o tipus 2), s'aconsella un control metabòlic intensiu.
- Es recomana evitar el consum excessiu de proteïnes.

SEGUIMENT DE LA MRC

| Estadi MRC | FGe (ml/min/1,73 m ²) | Estadi d'albuminúria | | |
|------------|-----------------------------------|----------------------|----|----|
| | | A1 | A2 | A3 |
| 1 | >90 | * | * | * |
| 2 | 60-89 | * | * | * |
| 3a | 45-59 | ^ | ^ | ^ |
| 3b | 30-44 | ^ | ^ | ^ |
| 4 | 15-29 | | | |
| 5 | <15 | | | |

 Control fonamentalment a AP

 Control fonamentalment a Nefrologia



***^CADA 6-12 MESOS:**

- Creatinina
- FGe
- Sediment
- Quocient alb./creat. (QAC)



^CADA 12 MESOS:

- Calci i fòsfor
- PTHi i vitD-25(OH)
- Si Hb <10 g/dl, cal estudiar Fe, ferritina i IST (corregir si valors anormals; derivar si no millora)

Pacients >80 anys que no presentin progressió renal i no siguin tributaris d'un tractament renal substitutiu poden seguir controls a AP amb suport i seguiment telemàtic amb Nefrologia.

S'ha de fer un control individualitzat cada 1-3 mesos.

INDICACIONS DE L'ECOGRAFIA EN MRC

- MRC accelerada o progressiva.
- Hematúria macroscòpica (o microscòpica persistent).
- Simptomatologia d'obstrucció del tracte urinari.
- MRC amb proteinúria.
- Edat >20 anys i història familiar de ronyons poliquístics.
- MRC G4 o G5.
- Infeccions urinàries de repetició amb participació renal.

FACTORS DE RISC DE PROGRESSIÓ I DEFINICIÓ DE PROGRESSIÓ DE LA MRC

Es defineix la progressió sobre la base de qualssevol dels passos següents:

1. Descens confirmat de la FGe:
 - Descens confirmat de la FGe > 5 ml/min/1,73m² per any o > 10 ml/min/1,73 m² en cinc anys.
 - Percentatge de canvi respecte a la situació basal ($> 25\%$ de deterioració en la FGe), descartats factors funcionals.
 - Progressió accelerada de la MRC: disminució $> 25\%$ de la FGe o un descens sostingut de la FGe ≥ 15 ml/min/1,73m² en un any.
2. Augment del quocient QAC de $> 50\%$ respecte a la situació basal.
3. Progressió a una categoria superior (més greu) en la funció renal o d'albuminúria (si es compleixen els criteris anteriors).

CLAUS PER AL SEGUIMENT:

Són freqüents petites fluctuacions de la FGe i no necessàriament indiquen progressió. Per a confirmar-ne la progressió hauran de realitzar-se, almenys, tres determinacions en un període no inferior a 90 dies.

En pacients amb disminució de FGe per primera vegada, es recomana repetir-lo abans de 3 mesos per a descartar deterioració renal aguda funcional.

CLAUS PER AL SEGUIMENT:

Causes d'agudització

- Depleció de volum
- Situacions d'instabilitat hemodinàmica
- AINEs
- COXIBx
- Antibiòtics nefrotòxics
- Contrastos radiològics
- IECA/ARA-II en determinades condicions hemodinàmiques
- Infecció urinària
- Uropatia obstructiva

Factors de progressió

- Hipertensió arterial
- Proteïnúria
- Etiologia i estadi de la MRC
- Obesitat
- Fibril·lació auricular
- Hiperglucèmia, mal control metabòlic
- Edat
- Sexe home
- Raça negra
- Tabac
- Malaltia cardiovascular prèvia
- Exposició a agents nefrotòxics

És fonamental descartar causes d'agudització (diarrea, vòmits, situacions d'instabilitat hemodinàmica, depleció per diürètics, uropatia obstructiva) o inici/modificació de tractament amb AINE, diürètics, iSGLT2, IECA/ARA-II, i corregir-les abans d'atribuir-les a una progressió de la MRC.

Davant la presència de progressió renal, s'ha de considerar la derivació a Nefrologia.

COMPLICACIONS ASSOCIADES A LA MRC

ALTERACIONS DEL METABOLISME OSSI MINERAL

Mantenir calcidiol entre 20-30 ng/ml (50-75 nmol/l).

Es poden pautar suplementes de vitamina D/15-30 dies (controlen Ca i P pel risc d'hipercalcèmia).

L'hiperparatiroidisme progressiu, després de corregir el calcidiol (25(OH)-vitamina D) amb PTH >3 vegades superiors al valor normal requereixen valoració a Nefrologia.

P superiors a 5 mg/dl també han de ser valorats a Nefrologia.

Per al seguiment, és suficient la determinació semestral de calcidiol (25(OH)-vitamina D) i anual de PTH.

ANÈMIA

- Iniciar l'estudi de l'anèmia en la MRC:
 - Si Hb <11 g/dl en dones premenopàusiques i pacients pre-púbers.
 - Si Hb <12 g/dl en homes adults i dones postmenopàusiques.
- Descartar causes no renals d'anèmia i corregir ferropènia (IST >20 % i ferritina >100 ng/ml).
- Si en MRC G3b-5 es manté una Hb <10 g/dl, remetre a Nefrologia si el pacient no estava en seguiment o avançar la revisió.

Abans d'atribuir la presència d'anèmia a la MRC és necessari haver descartat altres causes d'anèmia, sobretot les pèrdues digestives, amb un test de sang oculta en femta negatiu.

HIPERPOTASSÈMIA

La causa més freqüent és l'associació de fàrmacs (AINE, IECA/ARA-II, antialdosterònics).

En pacients amb MRC, especialment a partir de la FGe <45 ml/min/1,73 m², és convenient monitorar la funció renal i el potassi abans d'iniciar i després d'iniciar o ajustar el tractament amb fàrmacs que podrien deteriorar-los (IECA/ARA-II, antialdosterònics inhibidors de la neprisilina).

Davant una hiperpotassèmia és imprescindible la correlació entre la intensitat dels símptomes clínics, la concentració de K⁺ en plasma i les alteracions ECG. L'aparició d'arítmies pot succeir amb qualsevol nivell de potassi.

La primera mesura que cal considerar són les recomanacions dietètiques i els quelants del potassi i, si persisteix, derivar a Nefrologia per considerar tractament amb patiromer o ciclosilicat de sodi i zirconi amb l'objectiu d'optimitzar el tractament i mantenir els fàrmacs amb beneficis renals demostrats.

- Especial precaució als pacients amb MRC i insuficiència cardíaca amb FEVI reduïda per l'associació de fàrmacs amb risc d'hiperpotassèmia.
- Cal iniciar Resincalcio[®] abans de derivar a Nefrologia.

CRITERIS DE DERIVACIÓ DE LA MRC ESTADI G1 I G2

(FGe \geq 60 ML/MIN /1,73 M² AMB DANY RENAL ASSOCIAT)

EL SEGUIMENT D'AQUESTS PACIENTS CORRESPON HABITUALMENT A ATENCIÓ PRIMÀRIA (AP).

Derivació amb caràcter NORMAL si:

- MRC i HTA refractària al tractament (mal control amb 3 o més fàrmacs a dosis plenes —o a la dosi màxima tolerada—, incloent un diürètic). L'HTA refractària sense MRC es derivarà segons criteris propis*.
- Sospita d'HTA secundària d'origen renal/renovascular. La resta de casos sospitosos d'HTA secundària s'han de remetre a les consultes hospitalàries segons organització pròpia*.
- Presència d'hematúria i/o leucocitúria en el sediment d'orina durant >3 mesos, una vegada descartada la causa urològica (coàguls, prostatisme, litiasi...) o la infecció d'orina.
- Poliquistosi renal autosòmica dominant (PQRAD), amb/sense antecedents familiars coneguts, a partir de 18 anys i que compleixin els criteris radiològics de PQRAD*:
 - 15-39 anys: 3 o més quists uni/bilaterals.
 - 40-59 anys: 2 o més quists a cada ronyó.
 - 60 anys o més: 4 o més quists a cada ronyó.
- Alteracions en la concentració sèrica de potassi ($>5,5$ mmol/l o $<3,5$ mmol/l).
- Quocient albúmina/creatinina (QAC) >300 mg/g persistent malgrat un bon control de la TA i haver iniciat tractament per a corregir la albuminúria.

* Segons l'hospital de referència, es pot considerar derivar aquests casos a Nefrologia, M. Interna, Cardiologia...

CRITERIS DE DERIVACIÓ DE LA MRC ESTADI G3

(FGe 30-59 ML/MIN/1,73 M², TENGUI DANY RENAL ASSOCIAT O NO)

EL SEGUIMENT D'AQUESTS PACIENTS S'HA DE FER FONAMENTALMENT A AP.

La derivació a Nefrologia s'ha de fer si hi ha presència de:

- Progressió renal (deteriorament de la FGe i/o augment d'albuminúria).
- QAC >300 mg/g que persisteix o progressa malgrat que s'hagi començat tractament amb IECA/ARA-II i/o iSGLT2 i/o ar-GLP1 (si no hi ha cap contraindicació) i s'hagi corregit la TA.
- Presència de signes d'alarma:
 - Disminució de la FGe >25 % en menys d'un mes, disminució de la FGe >10 ml/min/1,73 m² en dues estimacions consecutives o un increment de la creatinina sèrica >25 % en menys d'un mes, descartats factors exògens (diarrea, vòmits, tractament amb diürètics, IECA/ARA-II, iSGLT2 o inhibidors directes de la renina).
 - Hematúria no urològica, especialment si s'associa a albuminúria (derivació preferent).
- Complicacions de la MRC (vegeu apartat corresponent):
 - Anèmia: Hb <10 g/dl després de descartar causes no renals d'anèmia (test de sang oculta en femta negatiu) i corregir ferropènia (IST >20 % i ferritina >100 ng/ml).
 - HTA refractària.
 - Alteracions en la concentració sèrica de potassi ($>5,5$ mmol/l o $<3,5$ mmol/l).
 - Elevació de la PTHi en plasma 3 vegades el valor normal malgrat haver normalitzat els nivells de VitD-25(OH) (20-30 mg/dl).
 - Anomalies del calci o del fòsfor.

CRITERIS DE DERIVACIÓ DE LA MRC ESTADI G4 I G5

(FGe <30 ML/MIN/1,73 M², TENGUI DANY RENAL ASSOCIAT O NO)

S'HAN DE DERIVAR AL SERVEI DE NEFROLOGIA TOTS ELS PACIENTS MENORS DE 80 ANYS AMB UNA FGE <30 ML/MIN/1,73 M². SEGUIMENT A NEFROLOGIA INDIVIDUALITZAT.

- De manera PREFERENT (<2 mesos): FGe 29-15 ml/min/1,73 m²
- De manera URGENT (<1 mes): FGe <15 ml/min/1,73 m²

Els pacients amb 80 o més anys s'han de derivar de manera NORMAL a Nefrologia davant la presència de:

- Progressió renal.
- Presència de complicacions de la MRC.
- Necessitat d'ajuda en la presa de decisions.

Els pacients amb 80 o més anys que no presentin una progressió renal i no siguin tributaris d'un tractament renal substitutiu poden necessitar un control menys exhaustiu o, fins i tot, seguir controls únicament a AP.

Els pacients ancians amb MRC 5 i expectativa de vida curta (<6 mesos), mala situació funcional (dependència de les activitats de la vida diària, demència...), comorbiditat associada greu o que no acceptin diàlisi poden ser subsidiaris de tractament pal·liatiu, bé a atenció primària o compartit amb Nefrologia.

CRITERIS DE DERIVACIÓ A URGÈNCIES DE L'HOSPITAL DE REFERÈNCIA EN LA MRC

Derivar els casos confirmats següents:

- Insuficiència renal aguda o crònica aguditzada: duplicació o més de la xifra basal de creatinina, prèviament normal o alterada, en absència d'una causa evident tractable ambulatoriament, o creatinina >3 mg/dl no coneguda prèviament.
- Síndrome nefròtica: proteinúria >3,5 g/d + albuminèmia <3 g/l (excepte en DM).
- HTA maligna (PAD >130 mmHg + retinopatia hemorràgica o papiledema + insuficiència renal) o emergència hipertensiva (HTA amb compromís orgànic vital).
- Alteracions electrolítiques agudes i greus amb simptomatologia cardíaca, neurològica o alteracions de l'ECG. Com a orientació: Na⁺ en plasma <125 o >150 mEq/l, K⁺ en plasma <2,5 - 3 o >6,5 mEq/l, Ca²⁺ corregit <7 o >11 mg/dl, o acidosi metabòlica greu.
- Síntomes d'urèmia (vòmits, dolor toràcic, fetor urèmic, dispnea, arrítmia, encefalopatia), generalment amb la FGe <10 ml/min/1,73 m² per la fórmula CKD-EPI (o MDRD-4).

Ho edita:

Servei de Planificació Sanitària.
Direcció General de Prestacions,
Farmàcia i Consum. Conselleria
de Salut

Coordinadora:

Escarlata Angullo Martínez

Autors:**Atenció Primària:**

Tomás Rodríguez Ruíz
Elena LLodrà Moll
Manual Rullan García
Francisco Javier Rezola Gamboa
Guillermo Caldentey Bauzá
José Antonio Amo Fernández

Anna Ribas Riera

Escarlata Angullo Martínez

Nefrologia:

Juan Manuel Buades Fuster
Isabel García Menez
Josefa Gloria Martínez Mateu
María Victoria Iñigo Vanrell
Jordina Gorro Caelles
Antonio Francisco Planas Pons
David Tur Rosales
Luís Fernando Domínguez Reina
Cassandra Emma Puig Hooper

Disseny:

Tàndem Comunicació



**Govern de les
Illes Balears**
Conselleria de Salut



Conselleria de Salut
Direcció General de Prestacions,
Farmàcia i Consum

ESTRATÈGIES
DE SALUT ILLES BALEARS



Col·laboren en la impressió del document, sense haver contribuït en el contingut

AstraZeneca 

 **Boehringer
Ingelheim**