



MALADIE RENALE CHRONIQUE : Dépistage et prise en charge

DOSSIER DOCUMENTAIRE

Janvier 2017

Rédacteur : Dr Y.Lequeux–généraliste – coordonnateur des Groupes Qualité des Pays de la Loire

Groupe de lecture :

- animateurs GQ Pays de la Loire
- Dr A.Chaslerie – médecin conseil ERSM – Nantes

PROBLEMATIQUE :

L'insuffisance rénale chronique (IRC) ou maladie rénale chronique (MRC regroupe des pathologies très hétérogènes dont les manifestations cliniques et l'histoire naturelle dépendent autant des causes du dysfonctionnement rénal que des comorbidités associées ou l'hypertension, le diabète et le vieillissement de la population sont les causes dominantes. Un individu de 70 ans à 70 fois plus de risques d'avoir une IRC qu'un individu de 40 ans.

Elle concerne environ 10 % de la population adulte française (environ 5 % au stade 3). A ce stade de l'IRC les patients sont très habituellement suivis par leur médecin traitant.

C'est une maladie longtemps silencieuse, irréversible. Elle est associée à de multiples complications et d'une mortalité importante en particulier cardiovasculaire. La mortalité cardiovasculaire est de 0,4 décès/an chez les sujets ayant une fonction rénale normale, 3,5 décès/an pour une clairance entre 45 et 59 ml/min, 7,4 décès/an entre 30 et 44 ml/min et 10,1 décès/an en dessous de 30 ml/mn.

La prévalence globale de l'IRCT est de l'ordre de 1/1000 habitants. Cependant le coût humain et son poids dans les dépenses d'assurance maladie est considérable (estimé à plus de 4 milliards d'euros en 2007 soit environ 2 % des dépenses de santé).

Le rôle du médecin généraliste est essentiel pour retarder son aggravation, voire éviter la survenue de l'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT). Pour cela, il faut :

Dépister précocement les patients ayant des facteurs de risque

Surveiller les patients atteints d'insuffisance rénale en prenant en charge leurs pathologies cardio-vasculaires et le risque d'aggravation susceptible d'être générée par diverses pathologies, et divers traitements médicamenteux.

Améliorer la communication généraliste /biologiste / néphrologue pour une prise en charge coordonnée efficace.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. Diagnostic de l'insuffisance rénale chronique chez l'adulte. Fiche buts. HAS 2012 ;
2. Moyens thérapeutiques pour ralentir la progression de l'insuffisance rénale chronique chez l'adulte. Anaes 2004 ;
3. Néphropathie chronique grave. Guide ALD n° 19, HAS.2007 (actualisé 2014) ;
4. Les médecins généralistes des Pays de la Loire face à la maladie rénale chronique. ORS-URML.2012 ;
5. Checklist du parcours "Maladie rénale chronique - pré-suppléance". HAS mai 2015 ;
6. Guide du parcours de soins de la maladie rénale chronique. HAS.2012
7. Dosage de la créatininémie, évaluation du débit de filtration glomérulaire et rapport albuminurie/créatininurie dans le diagnostic de l'insuffisance rénale chronique. Note de cadrage. HAS 2011 ;
8. Insuffisance rénale chronique : attitudes et pratiques de dépistages en l'absence d'études randomisées. Revue Médicale Suisse www.revmed.ch - juillet 2010 ;
9. M.A Guillen Anaya. Prescrire dans l'insuffisance rénale chronique : ayons les bons réflexes. La Revue de la Médecine Générale Belge n° 310 février 2014 ;
10. Histoire naturelle de l'insuffisance rénale chronique. Médecine. 2010;8 ;
11. Karras. Insuffisance rénale: créatinine élevée, quelle démarche. Rev.Praticien Méd. Générale. 2014 ;
12. Insuffisance rénale chronique.La majorité des cas relèvent des soins primaires. Médecine déc.2010. www.unaformec.org
13. A.C. Nadeau. La néphropathie chronique. Comment y mettre un frein ? Le Médecin du Québec, volume 49, numéro 2, février 2014
14. Évaluation de la fonction rénale et de la protéinurie pour le diagnostic de la maladie rénale chronique chez l'adulte. Nephrol Ther 2009; 5: 302-305.
15. Registre REIN. Agence de la biomédecine, <http://www.agence-biomedecine.fr/professionnels/le-programme-rein.html>
16. M. Gerson.Pharmacovigilance. Associations spironolactone–IEC ou ARA2: un risque élevé d'hyperkaliémie. Médecine mars 2006
17. La maladie rénale chronique. Agence de la biomédecine - Société française de néphrologie.2010 ;
18. M. Rainfray, A. Lafargue, F. Guerville. Insuffisance rénale chronique du sujet âgé : liens avec le vieillissement rénal. Les Entretiens de Bichat 2012 ;
19. N.Janus et coll. Vaccination et insuffisance rénale chronique. J Pharm Clin, vol. 29,3, 2010 ;
20. M.Guillen Anaya. Prescrire dans l'insuffisance rénale chronique : ayons les bons réflexes. La Revue de la Médecine Générale n° 310 février 2014

SYNTHESE DES RECOMMANDATIONS - LES PRINCIPAUX MESSAGES :

Dépister une insuffisance rénale chronique (IRC) ou maladie rénale chronique (MRC): Quels patients ? Quel bilan prescrire ?

La MRC est définie indépendamment de sa cause, par la présence, pendant plus de 3 mois,

- de marqueurs d'atteinte rénale (biologiques et/ou morphologiques et/ou histologiques) ;
- ou d'une baisse du débit de filtration glomérulaire (DFG) < à 60 mL/min/1,73 m².

Quels patients dépister ?

Il n'est pas démontré que le dépistage systématique de l'IRC ait de l'intérêt en population générale.

Il a surtout de l'intérêt lorsqu'il est ciblé sur des populations à risque, en particulier chez les patients à risque cardio vasculaire (hypertendus et/ou diabétique) puisque l'IRC majore fortement et rapidement ce risque. La plupart de ces patients mourront de complications cardiovasculaires avant d'arriver au stade d'IRCT.

Son dépistage chez les personnes âgées pose d'autres problèmes que sont les risques iatrogéniques, majorés par le déclin physiologique de la fonction rénale (le DFG diminue « naturellement » de 0.5ml/mn/an ≥ 40 ans, soit 5 ml/10ans) et la polymédication fréquente de ces patients

Les patients à risque de maladie rénale chronique :

- diabétiques, hypertendus, patients âgés (> 60 ans) ;
- obésité (IMC > 30 kg/m²) ;
- maladie cardio-vasculaire athéromateuse, insuffisance cardiaque ;
- maladie de système ou auto-immune (lupus, vascularite, polyarthrite rhumatoïde...) ;
- affection urologique (uropathie obstructive, infections urinaires récidivantes...)
- antécédents familiaux de maladie rénale ayant évolué au stade d'IRC ;
- exposition à des toxiques professionnels (plomb, cadmium, mercure, solvants organiques) ;
- traitement néphrotoxique antérieur (AINS au long cours, chimiothérapie...)

Confirmer le diagnostic de MRC : le bilan initial

1/ Dosage de la créatininémie, avec estimation du DFG (mL/min/1,73 m²) :

L'estimation du DFG ne peut pas se faire uniquement sur la mesure de la créatininémie. En effet, cette concentration est influencée par de nombreux facteurs : l'âge, le sexe, la masse musculaire et l'état nutritionnel. Il faut utiliser des formules qui prennent en compte les facteurs variant.

- **Cockcroft et Gault (CG)** estime la clairance de la créatinine (ml/mn) et non le DFG (mL/min/1,73 m²). Son calcul intègre le poids, l'âge et le sexe du sujet a été surtout validée dans des populations de patients suivis en néphrologie, donc sélectionnés, et chez peu de sujets vraiment âgés.
 - Il sous-estime la fonction rénale du sujet âgé (de 15 à 20%) mais, dans cette population cela ne peut être qu'une sécurité.
 - Par contre le CG surestime la fonction rénale en cas de surpoids.

- En ce qui concerne l'adaptation des doses de médicaments à élimination rénale, les études du dossier d'AMM de la plupart de ces médicaments ont utilisé la formule de CG et il reste donc sage de continuer à l'utiliser dans cette indication.
- Si le médecin souhaite disposer d'un Cockcroft, il faut que la prescription précise : DFG + Cockcroft (avec le poids du patient noté sur l'ordonnance).
- **MDRD** : performances supérieures au CG, surtout chez les personnes âgées, en cas de dénutrition ou obésité. Ses avantages sont d'avoir été testée en population générale et surtout de ne pas utiliser le poids qui est un élément moins fiable chez les sujets âgés du fait des modifications de la composition corporelle.
- Une amélioration de cette formule a été proposée récemment par le groupe collaboratif d'épidémiologie néphrologique américain **CKD-EPI**. Les recommandations récentes recommandent d'utiliser cette formule pour l'estimation du DFG.

2/ Dosage de la protéinurie : réalisé sur un échantillon urinaire pouvant être prélevé à tout moment de la journée. Le recueil des 24 heures n'est pas nécessaire.

Le terme protéinurie correspondant à l'excrétion urinaire de protéines en majorité l'albumine. En pratique, il faut considérer que **protéinurie = albuminurie**

Elle est exprimée sous la forme d'un ratio A/C ou P/C :

- Chez le diabétique : **A/C** Albuminurie (micro)/Créatininurie
 - Chez le diabétique le dosage de microalbuminurie comprend automatiquement l'évaluation du ratio A/C.
 - Il n'y a pas de différence entre albuminurie et microalbuminurie, il s'agit du dosage de la même molécule. Le dosage de la microalbuminurie permet de doser des quantités d'albumine < 30 mg/l (seuil de détection de la BU)
- Chez le non-diabétique : **P/C** Protéinurie/Créatininurie mais le résultat du ratio P/C, n'est pas systématique, il faut le préciser sur la prescription « protéinurie + ratio P/C »

Actuellement les seuils décisionnels de la stratégie thérapeutique sont fonction de la valeur des ratios A/C ou P/C (mg/mmol de créatininurie). Il serait souhaitable que tout dosage de la protéinurie soit systématiquement exprimé sous cette forme, par le laboratoire.

Les seuils de positivité de l'albuminurie :

- A/C ≥ 3 mg/mmol si diabète (seuil de positivité de la microalbuminurie),
- P/C ≥ 30 mg/mmol en l'absence de diabète. (par extension P/C=A/C)

La valeur du ratio A/C ou P/C permet de plus :

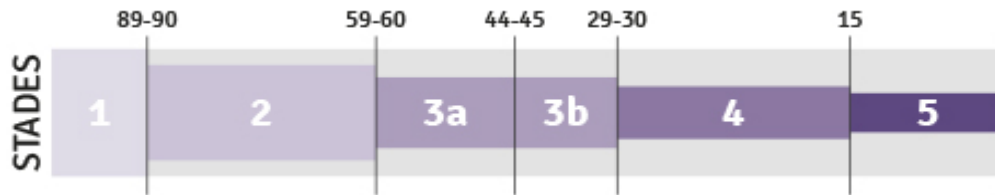
- L'évaluation de la progression de la maladie rénale chronique et de l'efficacité de la prise en charge thérapeutique ;
- L'appréciation du risque de complications cardiovasculaires.
- C'est un marqueur indépendant de risque cardio vasculaire chez l'hypertendu.

3/ Recherche des marqueurs d'atteinte rénale :

- Cytologique urinaire quantitative : hématurie et leucocyturie ;
- et/ou anomalies morphologiques à l'échographie rénale (dédiérenciation cortico-médullaire avec amincissement du cortex en cas d'IRC) ;

Evaluer le stade de l'IRC et réaliser un bilan d'orientation étiologique

La maladie rénale chronique est classée en 5 stades de sévérité :



- Les **stades 1 et 2** sont définis par un **DFG > à 60 mL/min/1,73 m²** mais avec présence persistante (plus de 3 mois) de **marqueurs d'atteinte rénale**.
 - Protéinurie (ou albuminurie), hématurie, leucocyturie, persistant plus de 3 mois.
 - ou anomalies morphologiques (échographie rénale: différenciation cortico-médullaire avec amincissement du cortex) ;
 - ou histologiques (biopsie rénale).
- Le **stade 3** est défini par un **DFG compris entre 60 et 29 mL/min/1,73 m²**,
 - **3A** entre 60 et 44 mL/min/1,73 m²,
 - **3B** entre 45 et 29 mL/min/1,73 m²,
- Le **stade 4** est défini par un **DFG compris entre 29 et 15 mL/min/1,73 m²**,
- Le **stade 5 (IRCT)** est défini par un **DFG inférieur à 15 mL/min/1,73 m²**.

Réaliser un bilan d'orientation étiologique

→ Rechercher :

- des antécédents d'atteinte rénale et/ou urinaire, des facteurs de risque cardiovasculaire, des antécédents familiaux de MRC ;
- une exposition professionnelle à des produits néphrotoxiques (plomb, mercure, cadmium, solvants organiques), ou médicamenteuse (médicament néphrotoxique ou médicament à risque d'accumulation liée à la MRC), ou alimentaire (phytothérapie herbes chinoises) ;

→ Examen clinique :

- PA, souffle vasculaire, pouls périphériques... ;
- Touchers pelviens (troubles de la miction, globe vésical...).

→ Examens biologiques (en fonction de la situation clinique) :

- NFS, VS/CRP
- Calcémie (l'IRC, en principe associée à une hypocalcémie, peut être liée à une hypercalcémie en cas d'hyperparathyroïdie, ou myélome multiple ou sarcoïdose) ;
- Electrophorèse protéines plasmatiques ;
- Glycémie à jeun (chez non-diabétique) ;
- Uricémie (l'IRC peut être la conséquence de l'hyperuricémie ou sa cause, du fait de la diminution du taux d'acide urique filtré).

→ Examens complémentaires :

- Échographie rénale (si non fait) ;
- Échographie vésicale: si troubles urinaires du bas appareil, trouble de la vidange vésicale, résidu post mictionnel

En cas de doute sur l'origine de l'insuffisance rénale un avis néphrologique est indispensable

Quand adresser le patient au néphrologue ?

Le généraliste doit identifier les situations nécessitant un avis et/ou une prise en charge néphrologique immédiate :

- insuffisance rénale aiguë : le degré d'urgence est défini par les troubles qu'elle entraîne (électrolytes...) plus que par le niveau de la créatininémie qui est un marqueur peu sensible.
 - une hyperkaliémie > 7,5 ou une hyperkaliémie avec modifications ECG est une urgence, de même qu'une hyponatrémie (sévère si < 125 mmol/l), une acidose métabolique (baisse bicarbonates)
 - des signes digestifs sévères, de déshydratation chez un sujet âgé sous IEC/ARA2 et/ou diurétique.

- En présence d'une insuffisance rénale rapidement évolutive :
 - A/C > 70 mg/mmol et/ou diminution DFG \geq 5ml/an ;
 - albuminurie associée à une hématurie ;
 - syndrome néphrotique, œdème important ;
 - HTA réfractaire (suspicion d'une sténose artérielle rénale) ;
 - obstacle urologique (lithiase, hydronéphrose, tumeur...)

Devant un des éléments suivants, quel que soit le stade évolutif, le médecin traitant doit pouvoir contacter rapidement le néphrologue pour obtenir un avis :

- Un doute sur l'étiologie de la néphropathie ;
- Un problème thérapeutique spécifique : anémie, hyperkaliémie (> 5,5 mmol/L), troubles phospho-calciques... ;

Une consultation néphrologique est recommandée dès le stade 3B (DFG < 45 ml/min).

L'objectif est d'anticiper l'évolution vers une insuffisance rénale terminale (IRT) par une prise en charge coordonnée avec le néphrologue. En 2009, encore 1 patient sur 3 a commencé sa dialyse dans un contexte d'urgence (rapport annuel REIN).

Comment ralentir la progression de l'IRC (néphroprotection)?

La prise en compte du risque cardiovasculaire du patient est la base de la prise en charge. Elle repose sur quelques règles simples, qui sont pour une grande partie celles de la prévention cardiovasculaire. Elles peuvent agir considérablement sur l'évolution de la MRC :

L'arrêt du tabac pour réduire le risque cardiovasculaire et la progression de la MRC (le tabac est un facteur de risque de progression de la MRC).

Maintenir (ou revenir à) un poids « idéal » : l'obésité est associée à la progression et à une surmortalité, partiellement en rapport avec le diabète, l'HTA et les dyslipidémies. Un IMC < 25 représente un objectif « idéal ».

La restriction sodée n'est pas systématique chez le patient insuffisant rénal chronique. Elle est justifiée en cas d'HTA et/ou insuffisance cardiaque (< 6g/24h).

Pas de restriction hydrique en l'absence d'œdème (apport proche d'1,5 l par 24h, ni restreint,

ni forcé, adapté à la soif et la diurèse)

Limiter les apports protidiques à environ 0,6 à 1 g/kg de poids par j (50 g poisson ou viande ou 1,5 oeuf = 10 g de protéines). Des apports de 0,6 g/kg/j sont associés à une réduction de 32% du risque de décès ou nécessité de recourir à un traitement de suppléance. Le risque de malnutrition exige une surveillance attentive de l'équilibre nutritionnel.

La stratégie thérapeutique est ciblée sur les deux principaux facteurs modifiables de la progression de l'IRC :

- la pression artérielle → Contrôle optimale TA (en fonction de la tolérance)

- PA < 140 / 90 en l'absence de diabète ou d'albuminurie ;
- PA < 130 / 80 si diabète ou albuminurie persistante ;
- PAS < 150 chez sujet âgé.

- l'albuminurie (ratio A/C ou P/C) →

- < 30 mg/mmol chez le non diabétique
- < 3 mg/mmol chez diabétique :

En 1^{ère} intention : IEC (ou ARA2 si intolérance ou contre-indication) si HTA et/ou albuminurie (cf. figure)

Débuter par une posologie basse, puis augmenter progressivement par palier d'au moins 4 semaines (**titration**), voire plus chez le patient âgé et si la fonction rénale est altérée. L'augmentation des doses se fait en fonction de la tolérance jusqu'à la dose maxi (autorisée par l'AMM) ou l'atteinte des cibles thérapeutiques.

Surveillance du traitement :

- Pendant la **phase de titration**
 - mesure de la PA (rechercher hypotension orthostatique) ;
 - créatininémie-ionogramme après 7 à 15 jours de traitement et après chaque modification de posologie du fait du risque de la baisse fonctionnelle de la fonction rénale (une baisse de **25 % est le prix à payer !**) :

En cas d'augmentation de la créatininémie de plus de 25 %, arrêter temporairement le traitement, qui pourra être réintroduit progressivement après avoir écarté une sténose d'artère rénale (écho-doppler) ;

L'arrêt temporaire du traitement est envisagé pour une hyperkaliémie supérieure à 6 mmol/l ;

- **À posologie stable**, 1^{er} contrôle à 1 mois. La périodicité de cette surveillance peut s'envisager en divisant le DFG par 10 (si un patient a un DFG à 40, contrôle/ 4 mois).

Quels médicaments prescrire en cas d'intolérance aux IEC et ARA2 :

- inhibiteurs calciques non dihydropyridiniques (diltiazem, vérapamil) qui ont un effet antiprotéinurique indépendant, toutefois moindre que celui des IEC/ARA2. Ils ne doivent pas être associés à des bêtabloquants (risque bradycardie)

En 2^{ème} intention, si les cibles thérapeutiques (PA et ratio A/C) ne sont pas atteintes sous IEC ou ARA2:

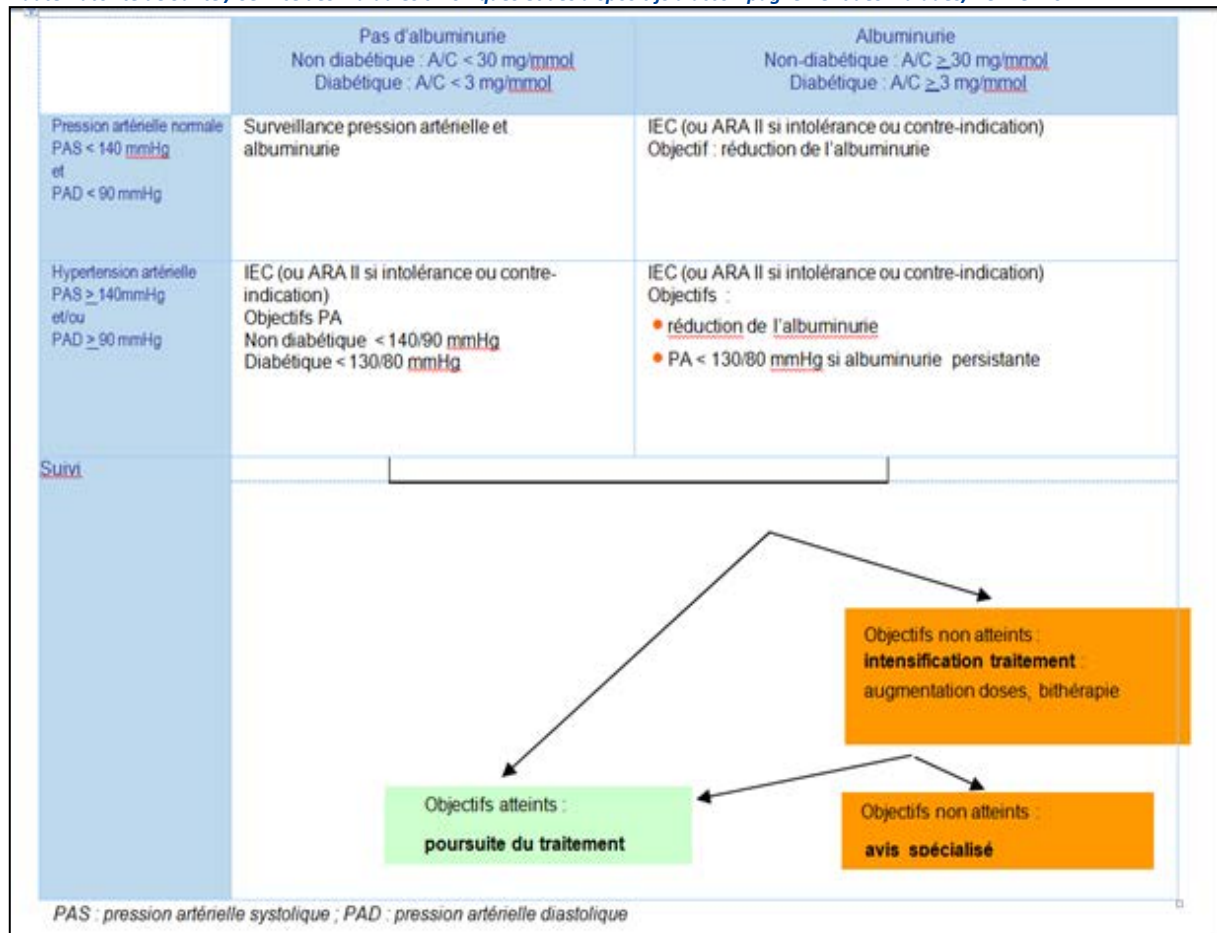
- Si PA > cible et/ou ratio A/C > cible: vérifier l'observance du traitement et de la restriction sodée (6g / jour). Si possible, augmenter progressivement la posologie de

l'IEC ou ARA2 prescrit (jusqu'à la dose maximale de l'AMM).

- En cas d'échec, associer :
 - diurétique thiazidique ou diurétique de l'anse (si DFG < 45 ml/min) ;
 - ou bêtabloquant (CI avec diltiazem ou vérapamil, à cause de leur incidence sur la fréquence cardiaque) ;
 - ou inhibiteur calcique, non dihydropyridinique (diltziem, vérapamil)
 - Eviter les alpha-bloquants (surtout chez les sujets âgés, risque d'hypotension orthostatique).

- Les associations déconseillées :
 - IEC + ARA2 (risque accru d'hyperkaliémie) ;
 - IEC (ou ARA2) + antagonistes de l'aldostérone (aldactone, éplénerone) ;
 - L'aliskirène (inhibiteur direct de la rénine) est déconseillé du fait d'une augmentation des complications cardiovasculaires, d'une évolution plus rapide vers l'insuffisance rénale terminale et du risque accru d'hyperkaliémie (réévaluation avis CT HAS 2016).

Haute Autorité de Santé / Service des maladies chroniques et des dispositifs d'accompagnement des malades/ Février 2012



Le suivi du patient insuffisant rénal chronique

Surveiller les patients atteints d'insuffisance rénale en prenant en charge leurs pathologies cardio-vasculaires et le risque d'aggravation susceptible d'être générée par diverses pathologies, et divers traitements médicamenteux.

À tous les stades :

1/ L'éducation thérapeutique (ETP) du patient

- La pratique de l'auto surveillance de la pression artérielle doit être favorisée, en informant le patient de ses objectifs tensionnels.
- La surveillance régulière du poids (risque de rétention hydro-sodée), surtout en cas d'insuffisance cardiaque associée. Une prise de poids > 2 kg sur 3 jours est un signe d'alerte à faire connaître.
- Les risques d'automédication de médicaments en vente libre (particulièrement les AINS y compris formes topiques, phytothérapie), de produits protéinés et de sels de régime très riches en potassium
- L'importance de l'observance: poser régulièrement la question « Avez-vous des difficultés avec vos médicaments ? ».
- L'arrêt temporaire d'un traitement IEC ou ARA2 ou diurétiques en présence d'un syndrome hypovolémique grave (diarrhée, vomissements, déshydratation...) et appel du médecin pour qu'il réévalue la situation.

2/ Le médecin généraliste doit être attentif dans ses prescriptions médicamenteuses et la surveillance des traitements chez un patient IRC.

De nombreux médicaments ont leurs effets thérapeutiques et leur toxicité potentielle modifiés par l'IRC. Ceux-ci peuvent être dus :

- effet hémodynamique (diminution du débit sanguin rénal au niveau du glomérule), provoquant une IRA fonctionnelle (ex vasoconstriction 2re à AINS chez un patient présentant un syndrome cardio-rénal sous IEC/Sartan).
- effet néphrotoxique direct (immuno-allergique) entraînant une néphrite tubulo-interstitielle aigüe) responsable d'une IRA « inattendue ». Les signes cliniques sont souvent aspécifiques voire absents : gêne lombaire, état fébrile, éventuellement rash allergique.
- une toxicité sur d'autres organes que le rein suite à son accumulation dans le cadre d'une non-adaptation posologique :
 - allongement du QT suite à la surcharge de procainamide, dysopyramide, sotalol, clarithromycine, fluroquinolone, pentamidine...
 - encéphalopathie à l'aciclovir sur accumulation de son métabolite,
 - denosumabab (AMM ostéoporose), augmente le risque d'hypocalcémie sévère en cas d'IRC, par son action d'inhibition de la résorption ostéoclastique. Dans l'IRC, du fait du déficit en vitamine D (moindre résorption intestinale de calcium), le maintien d'un taux normal de calcium n'est possible que grâce à l'accroissement de la résorption osseuse.
 - hyperammoniémie suite à une accumulation d'acide valproïque.

L'ajustement thérapeutique, c'est-à-dire l'adaptation à la CICr (Cockroft), doit être le premier réflexe du prescripteur :

- Avant de prescrire :

Faut-il adapter la dose ?

Faut-il adapter les intervalles de prise ?

Existe-t-il un risque d'interaction ?

- En cours de traitement :

Suivi de la fonction rénale et de l'ionogramme
Monitoring thérapeutique (attention si liaison à l'albumine)
Suivi clinique (éducation nécessaire du patient)

Comment surveiller nos prescriptions?

→ **IEC/Sartans** : outre leur effet bénéfique démontré dans l'HTA, il existe un effet bénéfique indépendant de l'effet tensionnel dans les cardiopathies congestives, et les néphropathies protéinuriques (dont, en particulier, la néphropathie diabétique).

Les effets indésirables fréquents de ces médicaments se résument en trois mots :

- Hypotension,
- Hypoperfusion : entraîne une diminution attendue de la fonction rénale. En pratique on tolère une majoration de 25 % de la créatinine sérique. Ce changement de fonction rénale est accepté compte tenu du bénéfice attendu à long terme ;
- Hyperkaliémie (diminution de l'élimination par inhibition de l'aldostérone) : peut être majorée en présence d'un diurétique d'épargne potassique (spironolactone...). Pour un taux > 5,6 mEq/l la balance risque/bénéfice doit être pesée par le médecin spécialiste. Un taux > 6 mEq/l impose une correction thérapeutique. Les signes d'appel d'une hyperkaliémie sont, soit des troubles du rythme (syncope possible), soit une fatigue musculaire extrême (parfois, paralysie). La double inhibition par IEC + Sartan n'a, quant à elle, que des indications très limitées : cardiopathie congestive avec fraction d'éjection < 40 %, et syndrome néphrotique. Ces indications sont à haut risque de complication et nécessitent un suivi rapproché (mensuel) que sous-tend une excellente adhérence du patient.

La surveillance :

- suivi tensionnel (efficacité, tolérance) ;
- suivi de la créatinine (ok jusqu'à + 25 %) ;
- suivi de la kaliémie (ok si $\leq 5,5$ mEq/l) ;
- arrêt temporaire en cas de déshydratation (fièvre, diarrhée) ou d'hémorragie.

→ **Diurétiques** : la motivation de la prescription des diurétiques dans le cadre de l'IRC est double : amélioration du contrôle tensionnel et normalisation de la volémie du patient.

Les diurétiques majorent la dégradation de la fonction rénale. Il ne s'agit en aucun cas d'un argument pour ne pas introduire un diurétique chez un patient insuffisant cardiaque car la cardiopathie congestive, même à bas bruit, est cardiotoxique et néphrotoxique.

Indications et dosage :

- thiazides (hypervolémie modérée, CICR > 45 ml/min) ;
- diurétiques de l'anse (hypervolémie majeure, CICR < 45 ml/min), ou inefficacité des thiazides. Dans le cas des néphropathies protéinuriques ou du syndrome cardio-rénal, une dose élevée n'est pas exceptionnelle (80 à 160 mg de furosémide), à fractionner en deux prises (matin/midi) ;
- spironolactone (cardiopathie, HTA), en cas d'IRC, débiter par 12,5 à 25 mg/j du fait du risque d'hyperkaliémie.

Suivi clinique :

- effet sur la volémie (oedèmes, jugulaires) ;
- déshydratation (crampes, fatigue à l'effort, orthostatisme) ;
- symptômes d'hyponatrémie (trouble cognitif, trouble de l'équilibre),
- symptômes d'hypokaliémie (faiblesse musculaire, trouble du rythme) avec thiazides

- et diurétiques de l'anse)
- symptômes d'hyperkaliémie (spironolactone)

Suivi biologique :

- Na⁺ et K⁺ (thiazides et diurétiques de l'anse) ;
- K⁺ et HCO₃ (spironolactone).

3/ Renforcer les modalités de suivi du patient diabétique :

Le risque de complications du diabète (en particulier rétinopathie, artériopathie) est plus élevé en cas d'IRC associée.

Si un bon équilibre glycémique permet de prévenir la survenue d'albuminurie, l'efficacité du contrôle intensif de la glycémie sur le ralentissement de la progression de l'insuffisance rénale n'est pas établie.

Les objectifs HbA1C doivent être « raisonnés » en fonction du risque hypoglycémique.

Adapter les posologies des traitements hypoglycémisants :

→ au stade 3B, adapter les posologies, en particulier pour la metformine.

CICR > 45 ml/min : Ok

CICR = 45 à 30 ml/min : demi-dose,

CICR < 30 ml/min : stop

→ à partir du stade 4 (DFG < 30 ml/min), les seules classes thérapeutiques autorisées (AMM) sont :

- l'insuline, le répaglinide, les inhibiteurs des alphaglucosidases jusqu'à DFG ≥ 25 ml/min/1,73m² ;
- les inhibiteurs de la DPP-4 à posologie adaptée si DFG < 25 ml/min/1,73m².

A partir du stade 3B (DFG < 45ml/mn/1,73 m2) :

- Programmer une consultation néphrologique ;
- Adopter les mesures de protection du capital veineux : éviter les ponctions des veines de l'avant-bras, du pli du coude et du bras, éviter les gazométries artérielles radiales.
- Contrôler les apports protéiques : entre 0,8 et 1g/kg/jour dès le stade 3 (DFG<60 ml/mn) ;
- Vacciner le patient :
 - Sérologie VHB : vaccination si séronégativité ou chez le vacciné si Ac anti-Hbs<10). La vaccination est un enjeu majeur chez les patients dialysés, car à haut risque d'infection ;
 - Grippe ;
 - Pneumocoque (PNEUMO23®) avec un rappel dans les 3 ans.
- Dépister les complications :
 - NFS : dépistage anémie (normochrome, normocytaire, arégénérative) recherche d'une carence martiale associée ou autres déficits. Le traitement de l'anémie n'a pas prouvé son efficacité sur l'évolution de l'IRC. La correction de l'anémie améliore le confort de vie.
 - Ionogramme-bicarbonates : hyperkaliémie, acidose métabolique. Si d'hyperkaliémie > 7 mmol/l une hospitalisation en urgence s'impose.
 - Albuminémie : dépistage dénutrition ;
 - Bilan phospho-calcique : Ca⁺, Ph, 25OH vit.D, parathormone : (hypocalcémie, hyperphosphorémie, carence en vitamine D, hyperparathyroïdie).

Faire une demande d'ALD au titre de l'ALD 19 « Néphropathie chronique grave ».

« Sont concernées les atteintes glomérulaires, interstitielles, vasculaires, tubulaires ou les maladies héréditaires rénales, évoluant sur le mode chronique, en présence d'au moins un des critères de gravité suivants :

- un DFG (Cockcroft ou MDRD) < 60 ml/min, à 2 reprises à plus de 3 mois d'intervalle ;
- une protéinurie permanente supérieure, de façon durable à au moins deux examens, à 1 g/24 h/1,73 m² de surface corporelle et qui peut justifier un traitement continu ;
- une hypertension artérielle permanente nécessitant un traitement médicamenteux au long cours (HTA > 130/80 mmHg) ;
- des troubles métaboliques phosphocalciques, acidobasiques, électrolytiques ou une anémie nécessitant un traitement et une surveillance biologique ;
- une uropathie nécessitant des soins et une surveillance continue.

Indicateur « Groupe Qualité »

Recommandations :

- La MRC est définie indépendamment de sa cause, par la présence, pendant plus de 3 mois, de marqueurs d'atteinte rénale (biologiques et/ou morphologiques) **ou** d'une baisse du débit de filtration glomérulaire (DFG) au-dessous de 60 mL/min/1,73 m².

- La protéinurie (ou albuminurie) est un marqueur d'atteinte rénale mais aussi un marqueur du risque cardiovasculaire

- Le dépistage de l'IRC chez les personnes âgées est recommandé d'autant plus que les risques iatrogéniques sont majorés par le déclin physiologique de la fonction rénale et la polymédication qui souvent augmente avec l'âge

Indicateur IRC :

% patients de 70 ans et plus, vus par le médecin traitant pendant l'année écoulée, ayant eu un dosage du DFG) **ET** un dosage de la protéinurie (ou albuminurie ou microalbuminurie)