



## DEFINITION

La maladie rénale chronique (MRC) est définie, indépendamment de sa cause, par la présence, pendant plus de 3 mois :

- De marqueurs d'atteinte rénale.
- Et/ou d'une IRC (DFG estimé < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>).

L'insuffisance rénale chronique (IRC) est définie par une diminution progressive et irréversible du débit de filtration glomérulaire (DFG), qui reflète le fonctionnement rénal. Le débit de filtration glomérulaire est estimé à partir de la créatininémie en utilisant l'équation Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI).

Le seuil convenu pour définir la baisse du débit de filtration glomérulaire est < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>.

Marqueurs d'atteinte rénale :

La présence d'une ou plusieurs de ces anomalies traduit une atteinte rénale :

- Albuminurie ou protéinurie.
- Hématurie : GR > 10/mm<sup>3</sup> ou 10 000/ml (après avoir éliminé une cause urologique)
- Leucocyturie : GB > 10/mm<sup>3</sup> ou 10 000/ml (en l'absence d'infection).
- Anomalie morphologique à l'échographie rénale : taille et forme des reins, asymétrie de taille, contours bosselés, reins de petite taille ou gros reins polykystiques.

## LE DEPISTAGE EN MEDECINE AMBULATOIRE

**Le dépistage** généralisé de la MRC n'est pas recommandé mais seulement le dépistage ciblé sur la population à risque.

Les facteurs de risque retenus pour le dépistage sont :

- Le diabète.
- L'hypertension artérielle traitée ou non.
- La maladie cardiovasculaire athéromateuse.
- L'insuffisance cardiaque.
- L'obésité (IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>).
- Les maladies de système ou auto-immunes (lupus, vascularite, polyarthrite rhumatoïde...).
- Les affections urologiques (malformation urinaire, infections urinaires récidivantes, etc.).
- Les antécédents familiaux de maladie rénale avec insuffisance rénale évolutives.
- Les antécédents de néphropathie aiguë.
- Les traitements néphrotoxiques antérieurs (médicaments néphrotoxiques, en particulier AINS, chimiothérapie, etc.).
- L'exposition aux produits de contraste iodés, radiothérapie ciblant l'aire rénale.
- L'exposition à des toxiques professionnels (plomb, cadmium, mercure).

Un dépistage annuel de la population à risque est recommandé. Il comporte la prescription d'un :

- Dosage sanguin de créatinine et d'un dosage d'albuminurie/créatininurie (RAC).
- Le résultat de créatininémie doit être transmis avec l'estimation du DFG selon la formule CKD-EPI. L'examen d'urine est réalisé à partir d'un échantillon d'urine prélevé à toute heure de la journée (préférentiellement les urines du matin).
- Le dosage de créatinine urinaire est associé à celui de l'albumine.

Le dépistage de la MRC est parfois réalisé à partir du test de bandelettes urinaires sur échantillon d'urine et porte sur la recherche de marqueurs d'atteinte rénale : protéinurie, hématurie, leucocyturie.

### Le diagnostic :

L'affirmation du caractère chronique de la maladie rénale est établie lorsque l'un des signes d'atteinte rénale persiste pendant plus de 3 mois :

- Diminution du DFG : DFG estimé < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>.
- Protéinurie ou albuminurie ;
- Hématurie : GR > 10/mm<sup>3</sup> ou 10 000/ml (après avoir éliminé une cause urologique).
- Leucocyturie : GB > 10/mm<sup>3</sup> ou 10 000/ml (en l'absence d'infection).
- Anomalie morphologique à l'échographie rénale : asymétrie de taille, contours bosselés, reins de petite taille ou gros reins polykystiques.

Les éléments d'orientation diagnostique sont donnés par :

### L'interrogatoire :

- Recherche d'antécédents d'atteinte rénale et/ou urinaire, antécédents familiaux de MRC, recherche d'une exposition à des produits néphrotoxiques professionnelle (plomb, mercure, cadmium, solvants organiques), médicamenteuse (médicament néphrotoxique ou médicament à risque d'accumulation liée à la MRC avec risque d'effets indésirables), alimentaire, (phytothérapie herbes chinoises) et produits de contraste.

### L'examen clinique :

Recherche d'œdèmes, appréciation de l'état d'hydratation, reins palpables, signes cliniques extra-rénaux de maladie systémique, obstacle urologique (troubles de la miction, globe vésical, touchers pelviens).

Les examens paracliniques, prescrits selon le contexte :

- Echographie rénale avec ou sans recherche de résidu post-mictionnel, si elle n'a pas été réalisée pour le diagnostic.
- Echographie vésicale, dans le cas d'hématurie, de symptômes urinaires, de recherche d'anomalies du bas appareil, d'un trouble de la vidange vésicale.
- Echo-Doppler des artères rénales (recherche de signes de sténose des artères rénales),

La recherche de la cause de la maladie rénale est indispensable et rend le recours au néphrologue nécessaire en cas de doute sur la nature de la maladie rénale ou de nécessité d'examens spécialisés

- Biopsie rénale.
- Examens biologiques (non exhaustifs) : mesure du débit de filtration glomérulaire (contrôle du DFG estimé), électrophorèse des protéines sériques, exploration immunologique : complément et fractions C3, C4, recherche d'autoanticorps à visée étiologique : autoanticorps antinucléaires (ANA), anti-membrane basale glomérulaire, anticytoplasme des polynucléaires neutrophiles (ANCA).

## PRISE EN CHARGE INITIALE

- Evaluation du stade de la MRC

Stade	DFG(ml/mn/1,73m <sup>2</sup> )	Définition
1	>90	Maladie rénale chronique* avec DFG normal ou augmenté
2	Entre 60 et 89	Maladie rénale chronique* avec DFG légèrement diminué
3	3A : entre 45 et 59 3B : entre 30 et 44	Insuffisance rénale chronique modérée
4	Entre 15 et 20	Insuffisance rénale chronique sévère
5	<15	Insuffisance rénale chronique terminale

- La diminution du débit de filtration glomérulaire s'apprécie :
  - A partir du déclin annuel, calculé de la manière suivante : DFG année n – DFG année n+1. Il est évalué avec les repères suivants :
    - Déclin annuel « physiologique » observé après 40 ans : < 2 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>/an.
    - Déclin annuel « modéré » : ≥ 2 et < 5 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>/an,
    - Déclin annuel « rapide » : ≥ 5 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>/an.
  - A partir de l'évaluation graphique rendant compte de la vitesse de diminution du DFG et de l'évolution de l'insuffisance rénale. Dans la mesure du possible, il est souhaitable de l'intégrer aux résultats fournis par le laboratoire.
- La présence d'albumine
- L'hypertension artérielle
- L'étiologie de la MRC

Risque de progression de la Maladie Rénale Chronique en fonction du DFG et de l'albuminurie				Catégories d'albuminurie persistante (Description et valeurs)		
				A1	A2	A3
				Normale-légère	Modérée	Sévère
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
Catégories de Débit de filtration glomérulaire (DFG) (Description et valeurs)	Stade	Description	DFG (mL/min/1.73m <sup>2</sup> )			
	G1	Normal ou haut	≥ 90			
	G2	Légèrement Diminué	60-89			
	G3a	Insuffisance rénale légère à modérée	45-59			
	G3b	Insuffisance rénale modérée à sévère	30-44			
	G4	Insuffisance rénale sévère	15-29			
	G5	Insuffisance rénale terminale	<15			

Vert : faible risque (en absence d'autres marqueurs de maladie rénale) Jaune : risque modéré Orange : Haut risque  
 Rouge : Très haut risque

➤ Le score KFRE

Un score pronostic d'évolution vers l'insuffisance rénale terminale, le score Kidney Failure Risk Equation (KFRE) a été validé et mis à disposition. Il est calculé à partir de 4 variables : l'âge, le sexe, la créatininémie et l'albuminurie (RAC), la valeur du score, en complément du jugement clinique, est recommandé comme apportant une aide à l'orientation des patients vers le parcours de soins adapté :

- Score à 5 ans < 3 % : parcours de soins non spécialisés
- Score à 5 ans > 3 % : parcours de soins spécialisés
- Score à 2 ans > 10 % : parcours de soins multidisciplinaire.

**Les critères à prendre en compte pour orienter le patient vers le néphrologue sont l'étiologie de la MRC, le stade de la MRC, une HTA non contrôlée (objectif thérapeutique non atteint), un déclin rapide du DFG (≥ 5 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> par an), la présence ou persistance d'une albuminurie sévère > 500 mg/g (50mg/mmol).**

### **La recherche de complications :**

Elle s'effectue à partir du stade 3 ou 3B (DFG estimé < 60 ou < 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), à partir de l'examen clinique et des examens complémentaires :

- Anémie.
- Troubles phosphocalciques.
- Rétention hydrosodée, troubles hydroélectrolytiques.
- Dénutrition : évaluation du statut nutritionnel (enquête alimentaire, amaigrissement, dosages albuminémie, urémie).
- Symptômes du syndrome urémique (au stade avancé) : fatigue, dyspnée, anorexie, nausées, vomissements, prurit, syndrome des jambes sans repos, crampes nocturnes, nycturie, troubles cognitifs, somnolence, hémorragies, troubles endocriniens, hypertension sévère
- Insuffisance cardiaque : recherche de symptômes à l'interrogatoire et à l'examen clinique.

### **EVALUATION DES BESOINS PSYCHO-SOCIAUX-PROFESSIONNELS DU PATIENT**

- **Evaluation des besoins psychologiques :**
  - Ses attentes, ses motivations au changement.
  - Ses capacités à modifier son mode de vie.
  - Les freins psychologiques à une prise en charge efficace (notamment recherche des antécédents psychiatriques, dépression, conduites addictives).
- **Evaluation des besoins sociaux et professionnels :** Elle consiste à domicile, à prévoir et coordonner :
  - Les possibilités d'aides individuelles : aide de l'entourage, aide-ménagère, portage des repas, foyers, restaurants.
  - L'intervention des structures ayant un rôle de mise en place des dispositifs, de coordination et d'information :
    - Réseaux de soins.
    - Centres communaux d'action sociale (CCAS).
    - Centres locaux d'information et de coordination (CLIC).
    - Dispositif d'appui à la coordination (DAC).
  - La prise en charge financière de ces aides :
    - L'allocation personnalisée d'autonomie (APA).
    - L'aide sociale départementale.
    - L'aide des caisses de retraite et certaines mutuelles.
  - Chez les personnes en activité, les contraintes professionnelles : l'avis du service de santé au travail peut être sollicité (besoin d'une aide au maintien dans l'emploi, adaptation organisationnelle et ergonomique du poste de travail, accompagnement).
- **Evaluation gériatrique :**
  - Chez les personnes très âgées, les troubles neurocognitifs, les troubles de la marche ou un risque de dépendance sont recherchés. S'ils sont suspectés, une évaluation gériatrique peut être proposée.
- **Evaluation de la personne aidante :**
  - L'implication de l'entourage peut être particulièrement importante lorsque se pose la question du choix du traitement de suppléance (recherche de donneur vivant, réalisation de la dialyse hors centre ou à domicile) ou de traitement conservateur.

## L'ANNONCE DE LA MALADIE

L'annonce de la maladie rénale chronique doit être faite en insistant **sur l'importance des habitudes de vie du patient**, de son adhésion aux traitements, aux mesures de néphroprotection et au suivi, afin d'influencer favorablement l'évolution de la maladie (ralentir la progression de la maladie et prévenir ou retarder la survenue de ses complications)

## L'ORIENTATION DANS LE PARCOURS DE SOINS

L'orientation du patient dans le parcours de soins est fonction de l'étiologie, du stade de la maladie, de son pronostic d'évolution, de l'âge et de la présence de complications. Une prise en charge graduée selon le stade d'évolution, le pronostic d'évolution vers l'IRCT et le besoin de préparation à la suppléance est préconisée :

- MRC stade 1, 2, 3A (DFG estimé d'au moins 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)
- MRC stable,
- MRC sans complication
- MRC chez le sujet âgé avec un DFG estimé entre 20 et 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> ;

*(Au-delà de ces stades le parcours de soins dépend de la néphrologie).*

## PRISE EN CHARGE MEDICO ADMINISTRATIVE

### Maladies professionnelles :

L'exposition professionnelle à des produits néphrotoxiques (plomb, mercure, cadmium, silice, solvants organiques...etc.) doit être recherchée. La prise en charge au titre d'une maladie professionnelle indemnisable de certaines maladies rénales est possible. Après information du patient, à sa demande et avec son accord, tout médecin, notamment le médecin généraliste, le néphrologue ou le médecin du travail, peut réaliser le certificat médical initial concernant la maladie, en vue d'une demande de reconnaissance au titre des maladies professionnelles indemnisables. Cette démarche est effectuée par le patient qui est libre de la faire ou pas.

### Admission en affection longue durée :

Elle s'effectue :

- Avec l'accord du patient.
- Selon les critères d'admission en vigueur pour l'ALD 19 (décret 2011-77 du 19 janvier 2011) regroupant la néphropathie chronique grave et le syndrome néphrotique primitif ou idiopathique.

## LE TRAITEMENT

**L'éducation thérapeutique du patient (ETP)** fait partie intégrante de la stratégie thérapeutique. Elle doit **être proposée à tous les patients**, quel que soit le stade de la maladie rénale pour :

- Améliorer sa santé ;
- Atteindre les objectifs des traitements (ralentir la progression de la maladie rénale, prévenir le risque cardiovasculaire, éviter ou retarder les complications et contribuer à leur traitement) ;
- Décider de façon partagée le choix du mode de suppléance lorsque l'évolution vers l'IRCT est prévue ;
- Améliorer ou préserver sa qualité de vie.

Aux stades précoces de la MRC, l'autosurveillance du poids, de la pression artérielle, l'adaptation du mode de vie (activité physique, alimentation) et des mesures de néphroprotection sont des composantes essentielles.

### Modalités organisationnelles :

L'ETP peut être réalisé par :

- Dans le cadre de programmes validés par les agences régionales de santé (dont les programmes cardiovasculaires, diabète).
- Par le médecin généraliste ou par les autres professionnels formés individuellement (notamment diététicien, **pharmacien**, **infirmier**, kinésithérapeute, psychologue, **médecin du travail, tabacologue,**) ou encore dans le cadre d'une prise en charge par les réseaux.
- Par les associations de patients (informations, formations complémentaires, aide psychologique).

## RALENTISSEMENT DE LA PROGRESSION DE LA MRC

- **Contrôler l'exposition aux produits néphrotoxiques :**
  - Exposition professionnelle.
  - Médicaments néphrotoxiques : Leur utilisation doit faire l'objet d'une évaluation bénéfique/risque chez le patient atteint de maladie rénale chronique. Parmi les médicaments néphrotoxiques, les AINS souvent pris en automédication peuvent également entraîner des effets indésirables graves et des hyperkaliémies sévères.
  - Produits pharmaceutiques utilisés à des fins diagnostiques :
    - Examens radiographiques avec injection de produits de contraste (iodés ou gadolinés).
    - Coloscopie avec utilisation de solution de phosphate de sodium.
- **Sécuriser la prise en charge médicamenteuse des médicaments à élimination rénale :**
  - De nombreux médicaments, ou leurs métabolites, ont une élimination rénale prédominante, voire quasi exclusive. La maladie rénale chronique entraîne des modifications du métabolisme, de la pharmacocinétique et de la biodisponibilité de nombreux médicaments. **Le médecin peut s'aider de l'application APIMED : liste de médicaments.**
- **Lutter contre la sédentarité :**
  - La pratique de l'exercice physique (activité physique adaptée) doit être encouragée, elle réduit le risque cardiovasculaire et la dégradation de la fonction rénale.
- **Lutter contre la dépendance tabagique :**
  - Le tabac connu comme facteur de risque cardiovasculaire est, à lui seul, un facteur de risque de dégradation de la fonction rénale. Orienter vers une consultation anti tabac, prescription de patch nicotine par infirmier si besoin.
- **Encourager le patient à suivre les conseils diététiques :**
  - L'alimentation doit être variée, équilibrée et adaptée aux goûts.
  - En calories : apports énergétiques entre 25 à 35 kcal/kg/j, à adapter selon l'âge, le niveau d'activité physique, l'IMC, les comorbidités.
  - En sel : limiter les apports en sel au maximum à 6-8 grammes par jour, avec l'objectif de les ramener à moins de 5 grammes par jour.
  - En eau : proche 1,5 l/j, ni restreint, ni forcé, adapté à la soif et la diurèse.
  - En protéines : aux stades précoces, limiter les apports à moins de 1 g/kg/j. À partir du stade 3, les objectifs sont plus stricts : restreints entre 0,6 et 0,8 g/kg/j.

➤ **Contrôle de la pression artérielle, de l'albuminurie :**

- Le contrôle de la pression artérielle et la réduction de l'albuminurie sont essentiels au traitement de la maladie rénale chronique pour réduire le risque cardiovasculaire et ralentir la progression de l'insuffisance rénale. Le seuil d'intervention thérapeutique habituellement retrouvé dans les recommandations est de 140/90 mm Hg, le niveau d'évidence scientifique est élevé.
- Il est proposé lorsque les mesures hygiéno-diététiques ne sont pas suffisantes pour atteindre les cibles thérapeutiques, le traitement pharmacologique leur est associé. Les traitements inhibiteurs du système rénine-angiotensine sont recommandés comme traitement de première intention. Sauf indications néphrologiques particulières, il ne faut pas associer ARA2 et IEC.
  - De traiter par IEC ou ARA2 les patients lorsque la pression artérielle systolique (PAS) reste supérieure à 140 mm Hg et/ou lorsque la pression artérielle diastolique (PAD) reste supérieure à 90 mm Hg
  - De ramener la PAS à moins de 140 mm Hg et la PAD à moins de 90 mm Hg ;
  - De poursuivre des objectifs de traitement plus stricts : PAS < 120 mm Hg, en dehors de situations à risque : protéinurie sévère (> 1 g/j) ; âge > 90 ans ; diabète ; stade avancé (DFGe < 20 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) ; PAD < 50 mm Hg ;
  - Lorsque la PAS est entre 120 et 139 mm Hg, de traiter par IEC ou ARA2 les patients diabétiques ayant une albuminurie (A2 ou A3) et les patients non diabétiques ayant une albuminurie supérieure à 300 mg/g (30 mg/mmol) (A3)

➤ **Anomalies lipidiques :**

- Les mesures de prévention du risque cardiovasculaire des patients ayant une MRC sont identiques à celles de la population à risque élevé sans MRC (le risque cardiovasculaire des patients avec MRC étant élevé) et reposent sur l'application des mesures hygiéno-diététiques, associées selon les situations aux traitements pharmacologiques hypolipémiants.

➤ **Le risque thrombotique :**

- Les mesures de prévention du risque cardiovasculaire des patients ayant une MRC sont identiques à celles de la population à risque élevé sans MRC (le risque cardiovasculaire des patients avec MRC étant élevé)

➤ **Le contrôle glycémique :**

Il est proposé de retenir comme objectifs :

- HbA1c < 7 % ;
- HbA1c < 7,5 % chez les patients à risque de comorbidité cardiovasculaire ou à risque hypoglycémique.
- HbA1c entre 7,5 % et 8,5 % chez les patients âgés polyopathologiques.

➤ **Vaccinations :**

- Le risque infectieux est plus élevé chez les patients ayant une MRC et tout évènement infectieux est à risque d'aggraver une insuffisance rénale, quel qu'en soit le stade.
- La MRC s'accompagne d'un déficit immunitaire modéré avec une réponse immunitaire atténuée aux vaccinations, qui s'accroît avec la progression de la maladie. Il est recommandé de vacciner précocement et de suivre le calendrier vaccinal, en particulier contre : **la grippe saisonnière, les infections à pneumocoque**, quels que soient le stade d'évolution et le risque de progression, les infections au virus SARS-CoV-2, **l'hépatite B** : après vérification du statut sérologique, il convient de vacciner : les sujets séronégatifs, les sujets vaccinés mais non protégés (Ac anti-HBs < 10 UI/L).



### Traitement des complications :

**Anémie** : Il s'agit classiquement d'une anémie normochrome normocytaire arégénérative, secondaire au défaut de production d'érythropoïétine par le tissu rénal normal. La recherche de carence martiale est systématiquement associée.

- Examens systématiques :
  - Hémogramme avec plaquettes et compte de réticulocytes.
  - VGM, CCHM, TCMH, pourcentage de globules rouges hypochromes ou concentration en Hb des réticulocytes.
  - Ferritine sérique : examen de première intention pour la recherche de carence martiale
- Examens non systématiques :
  - CRP.
  - Fer sérique et transferrine pour le calcul du coefficient de saturation de la transferrine : en deuxième intention pour la recherche de carence martiale.
  - Vitamine B12, folates.
  - Electrophorèse de l'Hb.
  - Electrophorèse des protéines plasmatiques.
  - Myélogramme.
  - Tests d'hémolyse.

### Anomalies du métabolisme osseux :

- Le suivi biologique repose sur le bilan phosphocalcique dont la fréquence dépend du stade de la MRC.
- Ostéodensitométrie : l'évaluation du risque de fracture n'est pertinente que si les résultats sont utilisés pour décider d'un traitement spécifique. Cet examen ne doit pas être prescrit de manière systématique
- Le traitement repose :
  - Un traitement pharmacologique se discute si les mesures diététiques ne permettent pas d'atteindre les objectifs.
  - Traitement de la carence en vit D. Le traitement des carences en vitamine D, commence à partir de 30 ng/l ou 75 nmol/l de 25 (OH) vitamine D, sous contrôle d'un dosage annuel. Les vitamines D3 (cholécalférol) sont utilisées de préférence à la vitamine D2 (ergocalciférol).
- Lutte contre l'hyperphosphorémie :
  - Tous les efforts doivent être faits afin de maintenir la phosphatémie dans les valeurs normales. Après évaluation des consommations d'aliments sources de phosphate, un régime contrôlé en phosphore par le biais d'une restriction en protéines est institué.
- Correction de l'hypocalcémie
  - Après échec des mesures diététiques, les sels de calcium (carbonate de calcium) sont utilisés de façon fractionnée sur la journée, à distance des repas, en alternance avec les produits laitiers et les eaux riches en calcium.
- Lutte contre l'hyperparathyroïdie :
  - Une augmentation légère ou modérée de la PTH témoigne d'une adaptation appropriée de l'organisme en réponse à la baisse de la fonction rénale. Elle ne devrait être traitée que si l'augmentation est persistante et progressive. Le traitement ne devrait jamais être déterminé à partir d'une seule valeur de PTH élevée

### Acidose métabolique (bicarbonates plasmatiques (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) < 23 mmol/l.) :

- Alimentation alcalinisante
- En l'absence de surcharge sodée : 3 à 6 g de bicarbonates de sodium par jour
- Rechercher et corriger une hyperkaliémie (l'apport de bicarbonates sous forme d'eau de Vichy ou bicarbonates de sodium peut corriger les deux troubles)

- En cas d'acidose aiguë sévère (pH < 7,20 et bicarbonate < 10 mmol/l) : hospitalisation en urgence pour perfusion IV de bicarbonates de sodium ou épuration extra-rénale.

**L'hyperkaliémie** : kaliémie > 5,5 mmol/l. Attention aux conditions de prélèvements (sans garrot ni contraction musculaire) et à réaliser au laboratoire plutôt qu'à domicile. L'objectif est une kaliémie < 5,5mmol/l :

- Rechercher et corriger les erreurs diététiques (éviter l'excès de pommes de terre et de chocolat, l'avocat, les fruits secs, les oléagineux, les bananes et les sels de régime) et adapter le mode de cuisson.
- Diminuer les doses, suspendre momentanément, voire arrêter les traitements hyperkaliémisants (IEC, ARA II, diurétiques épargneurs de potassium). Prescrire des chélateurs du potassium si l'hyperkaliémie persiste
- Rechercher et corriger une acidose métabolique (l'apport de bicarbonates sous forme d'eau de Vichy ou bicarbonates de sodium peut corriger les deux troubles)
- Chez la personne âgée, rechercher et corriger à domicile une déshydratation
- En cas d'échec ou d'insuffisance des mesures diététiques, et après élimination d'une autre étiologie que l'insuffisance rénale, traiter par résines échangeuses d'ions
- Hospitaliser en urgence (avec signalement par le médecin généraliste d'une prise en charge adaptée) en cas d'hyperkaliémie supérieure à 6.

#### La dénutrition :

- Evolution du poids et de l'IMC
- Enquête alimentaire et dépistage des erreurs (relevé alimentaire des 3 jours, rappel des aliments consommés au cours des dernières 24 heures)
- Recherche des principales causes d'anorexie chez l'IRC.

## TRAITEMENTS DE SUPPLÉANCE

Deux traitements de suppléance existent : la transplantation rénale et la dialyse. *Ils sont du domaine de la spécialité et ne seront pas abordés dans ce dossier.*

Cependant le traitement conservateur peut concerner le médecin généraliste. La prise en charge de la MRC stade 5 sans dialyse, ni greffe, envisagées parfois appelée aussi « **traitement conservateur** », est un processus de soins actif et de mise en œuvre de traitements centrés sur le patient (et son aidant), qui, dans le cadre d'une décision partagée, ne souhaite pas être traité par la dialyse ou la transplantation rénale. Ce traitement est décidé par le patient, éventuellement aidé de sa personne de confiance et de son entourage, après délivrance d'une information claire, précise et répétée sur les différentes options et modalités de traitement de son MRC. Le patient est aussi informé qu'il a la possibilité de changer d'avis à tout moment.

L'objectif de la prise en charge est de mettre en place à domicile des soins permettant d'améliorer la qualité de vie du patient et de prolonger autant que possible sa vie tout en veillant à son confort et en évitant les hospitalisations (le transfert vers la dialyse en urgence). Le traitement conservateur repose sur une prise en charge active, **pluridisciplinaire, coordonnée par le néphrologue et le médecin généraliste** jusqu'à la fin de vie du patient et le respect de la loi Claeys Léonetti.

## ORGANISATION DU PARCOURS DE SOINS

### LE PARCOURS DE SOINS PRIMAIRES

Il concerne les patients ayant :

- Une MRC au stade précoce : DFG estimé  $\geq 45$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (stades 1, 2, 3A)
- Une MRC stable
- Une MRC sans complication

**Avec comme objectif le :**

- Contrôle de la progression de la MRC.
- Contrôle du risque cardiovasculaire.

**Le contenu :**

- Information et éducation du patient (évitement des produits néphrotoxiques, adoption des mesures hygiéno-diététiques)
- Traitement de l'HTA, de l'albuminurie (IEC, ARA2).
- Prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire (HTA, albuminurie, anomalies du bilan lipidique, risque thrombotique, lutte contre le surpoids, le tabagisme)
- Prévention et dépistage des complications
- Prise en charge des comorbidités (diabète, ... etc.)
- Vaccinations ;
- Surveillance : fonction rénale, albuminurie.

**La coordination :** Elle est organisée autour du médecin traitant, de l'équipe de soins primaires et de l'équipe des professionnels impliqués dans la prise en charge psychosociale.

**L'équipe de proximité :**

- **Le Biologiste :** transmission des résultats du dosage de créatininémie avec l'estimation du DFG selon la formule CKD-EPI, et avec le graphique d'évolution de celui-ci ; du rapport albuminurie/créatininurie (RAC) selon les trois catégories (A1 normal, A2 modérément augmenté, A3 augmenté).
- **Le pharmacien :** rédiger un protocole ETP en multi pro avec une orientation en fonction des besoins : IRC - IRC non dialysés - diagnostic éducatif - diététique avec pour but de ralentir l'évolution par la motivation.  
Mise en place de plusieurs ateliers : 1/ connaissances du rein, 2/ diététique et rein.
- **L'IDE :** Education du patient hygiéno diététique, surveillance de la TA, du poids de l'observance des traitements apparition d'œdèmes voire essoufflement.  
Vaccination (mise à jour) et suivi des vaccins grippe et covid

D'autres professionnels peuvent être consultés : tabacologue, kiné, éducateur sportif, diététicienne, assistant social, et d'autres spécialistes, néphrologue, urologue cardiologue, médecin du sport, diabétologue, interniste et médecin du travail.

### LE PARCOURS DE SOINS SPECIALISES EN NEPHROLOGIE

Il concerne :

- MRC à un stade avancé (stades 3B, 4, 5) : DFG estimé  $< 45$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>.
- MRC à risque de progression vers le besoin de suppléance.
- MRC avec complications.
- MRC héréditaires (polykystose rénale).

Ne sera pas abordé dans ce dossier **mais dans ce parcours de soins l'équipe de soins primaires est aussi impliquée en fonction et sous les directives du néphrologue.**

## LE PARCOURS MULTIDISCIPLINAIRE

Les patients concernés sont les patients à risque d'évolution vers un besoin de suppléance que le néphrologue estime que dans les 12 à 18 mois le DFG sera inférieur à 20ml/min/1,73<sup>2</sup>.

La décision concerne la réunion de concertation pluri disciplinaire, **le médecin traitant y étant associé.** (Pour ceux qui souhaitent en savoir plus sur le parcours multidisciplinaires :

[https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-09/guide\\_mrc.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-09/guide_mrc.pdf) page 41 à 43.)

## LE PARCOURS DE SOINS CHEZ LA PERSONNE AGEE

- La maladie rénale chronique chez le sujet âgé est différente par plusieurs aspects : la rapidité de sa progression souvent plus faible, la capacité de récupération plus limitée à la suite d'une agression aiguë, le retentissement de la maladie souvent moindre, le risque de décès élevé à moyen terme, et la question de la prise en charge de ces patients aux stades évolués de la maladie (traitement conservateur, mise en dialyse, transplantation rénale).
- L'estimation même de la fonction rénale est questionnable chez le sujet âgé atteint de maladie rénale chronique. En effet, alors que les formules d'estimation deviennent imprécises lorsque la fonction rénale est altérée, aucune d'entre elles n'a été validée pour la population de sujets âgés, notamment des plus de 80 ans.
- En présence d'une maladie rénale chronique, le déclin du débit de filtration glomérulaire est plus lent chez le sujet âgé que chez le sujet plus jeune, cela quel que soit le stade de la maladie.
- Il semble que les complications classiques de la maladie rénale chronique soient moins fréquentes et mieux tolérées chez les sujets âgés par rapport aux sujets jeunes.
- La lutte contre une iatrogénie, la prévention et correction des facteurs de décompensation sont des objectifs prioritaires.
- La fréquence du suivi par le néphrologue doit être adaptée au profil gériatrique du patient (robuste/fragile/dépendant) de manière conjointe et rapprochée avec le médecin généraliste.

## OUTILS DEVELOPPES POUR LA COORDINATION ET LE PARTAGE D'INFORMATIONS (Ma santé 2022)

- Le dossier de coordination, qui s'appuie sur le dossier médical partagé (DMP) désormais intégré à Mon Espace Santé pour la restitution des données médico-cliniques (la consultation par le patient peut se faire sur l'application Mon Espace Santé sur smartphone ou tablette ou directement sur le site dédié).
- La messagerie sécurisée par MSSanté ou autre dispositif développé par les ARS (exemple : SISRA en Rhône-Alpes). Une fiche a été développée par l'ANAP pour faciliter son utilisation.
- Le réseau social professionnel, pour échanger des informations en complément du service de messagerie sécurisée de santé.
- Le dossier pharmaceutique et le plan pharmaceutique personnalisé.
- La gestion des orientations en prévision du retour à domicile : ROR (répertoire opérationnel des ressources).
- La lettre de liaison ville-hôpital.
- Le plan personnalisé de coordination en santé.
- Le carnet de liaison/suivi de l'utilisateur et la gestion des alertes, qui permet de signaler des événements imprévus.
- Les données issues de la télésurveillance médicale, le cas échéant.

## BIBLIOGRAPHIE

- Construire et organiser les parcours de santé HAS 2022 : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1647022/fr/mettre-en-oeuvre-les-parcou](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1647022/fr/mettre-en-oeuvre-les-parcou)
- Amélie décembre 2023 : [Maladie rénale chronique et insuffisance rénale : définition et causes | ameli.fr | Assuré](#)
- Amélie décembre 2023 : [Maladie rénale chronique : diagnostic et évolution | ameli.fr | Assuré](#)
- Le manuel MSD octobre 2023 : [Maladie rénale chronique - Troubles génito-urinaires - Édition professionnelle du Manuel MSD \(msdmanuals.com\)](#)
- HAS septembre 2023 : [Guide du parcours de soins – Maladie rénale chronique de l’adulte \(MRC\) \(has-sante.fr\)](#) (Organisation du parcours de soins primaires page 40-41) (Parcours de soins chez la personne âgée page 45/46) (Dialyse péritonéale page 36 :
- « soit la dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA) dénommée manuelle, effectuée en journée avec une assistance par un infirmier dans 63 % ; •
- soit la dialyse péritonéale automatisée (DPA) effectuée la nuit, ventre plein la journée (au 31/12/2018, 39 % des patients en dialyse péritonéale utilisaient cette modalité avec pour 20 % d’entre eux une assistance par un infirmier) 15 .
- Une prise en charge en Ehpad est également possible.
- MSD maladie rénale chronique aout 2021 : [Les faits en bref: Maladie rénale chronique - Manuels MSD pour le grand public \(msdmanuals.com\)](#) : article pour les patients intéressant pour un éventuel résumé

### Documents HAS / indicateurs

- ✓ Parcours du patient adulte présentant une maladie rénale chronique : Définition des indicateurs de qualité du parcours de soins : Validé par le Collège le 29 septembre 2021 [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3293520/fr/iqss-rapport-indicateurs-de-parcours-maladie-renale-chronique-2021](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3293520/fr/iqss-rapport-indicateurs-de-parcours-maladie-renale-chronique-2021)

## LES POINTS CLES

Dépistage : associer l'albuminurie à la créatininémie.

Prise en charge : évaluer le risque de progression.

L'annonce de la maladie rénale chronique doit être faite en insistant sur l'importance des habitudes de vie du patient, de son adhésion aux traitements, aux mesures de néphroprotection et au suivi.

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) fait partie intégrante de la stratégie thérapeutique.

Elle doit **être proposée à tous les patients**, quel que soit le stade de la maladie rénale.

Ne pas oublier l'évaluation des besoins psycho-sociaux-professionnels du patient.

Sécurité médicamenteuse : attention aux prescriptions de médicaments à risque rénal

Adaptation des posologies : estimer le DFG par le CKD-EPI

Après 80 ans éviter l'utilisation de plus de 3 molécules antihypertensives et être attentif aux particularités du patient âgé.

S'entourer et coordonner l'équipe de proximité.

Préparation à la suppléance : après l'annonce, les patients sont informés systématiquement de toutes les modalités de traitement de suppléance. Cette information prend place dans une démarche d'aide à la décision médicale partagée pour garantir le libre choix des patients.

Intégrer dans les propositions discutées avec le patient le choix d'une prise en charge de la MRC stade 5 sans dialyse ni greffes envisagées, en l'informant de la possibilité de changer d'avis à tout moment.