

Santé rénale pour tous et partout

Crédit photo SYNLAB Barla

SYNLAB Barla
Laboratoire de biologie médicale multi-sites
www.labo-barla.eu

Prévenir et dépister l'insuffisance rénale

La maladie rénale chronique est une priorité de santé publique qui touche près de 10% de la population française adulte². Sa prévalence dans le monde augmente parallèlement aux maladies sociétales, notamment le diabète et les maladies cardiovasculaires, et au vieillissement de la population.

Docteur,
En France, 6 millions de personnes ont les reins malades et l'ignorent encore. La maladie rénale chronique (MRC) peut rester longtemps silencieuse jusqu'à un stade très avancé. De ce fait, plus d'un tiers des personnes qui souffrent d'une insuffisance rénale chronique (IRC) voient leur diagnostic posé au dernier moment et sont dialysées en urgence.



Risque de MRC chez l'adulte³

- diabète
- hypertension artérielle
- âge >60ans
- obésité (IMC >30 kg/m²)
- maladie cardiovasculaire athéromateuse
- insuffisance cardiaque
- maladie de système ou auto-immune (lupus, vascularite, polyarthrite rhumatoïde...)
- affection urologique : uropathie obstructive, infection urinaire récidivante...
- antécédents familiaux de maladie rénale ayant évolué au stade d'insuffisance rénale chronique terminale
- exposition à des toxiques professionnels : plomb, cadmium, mercure, solvants organiques.
- traitement néphrotoxique antérieur (AINS au long court, lithium, chimiothérapie et radiothérapie...).

Risque de MRC chez l'enfant¹

- enfants nés avec un poids < 2.5kg
- antécédents de malformation rénale ou des voies urinaires en pré- ou post-natal
- antécédent familial de MRC
- infections urinaires à répétition
- antécédent personnel de néphrectomie totale ou partielle
- antécédent d'épisode d'insuffisance rénale aiguë
- antécédent de traitement pour le cancer
- cardiopathie congénitale
- maladie de système
- traitement prolongé par des médicaments néphrotoxiques.

En dehors des circonstances énumérées ci-dessus, une cassure de la courbe de croissance, l'apparition d'une hypertension artérielle, d'une asthénie, d'un syndrome polyuro-polydipsique doivent faire évoquer une MRC¹.

Repérer les personnes à risque par interrogatoire et examen clinique³

Les adultes ne sont pas les seuls concernés. Chez les enfants 50 à 60% des causes de MRC sont liées à des anomalies congénitales du rein et des voies urinaires dénommées CAKUT (Congenital Abnormalities of the Kidney and Urinary Tract). Les autres causes principales sont les néphropathies glomérulaires (5 à 15%) et les néphropathies héréditaires (10 à 20%)¹.

Réaliser un dépistage précoce chez toute personne présentant un ou plusieurs facteurs de risque³

Un dépistage annuel est indispensable. Il comporte la mesure du débit de filtration glomérulaire (DFG) et de l'albuminurie sur un échantillon urinaire, exprimé sous la forme d'un ratio albuminurie/créatininurie.

Prévenir les complications

Le dépistage précoce de la MRC permet une prise en charge appropriée des complications dès leur apparition, avec pour objectif d'en ralentir l'évolution vers l'insuffisance rénale chronique et ses différents degrés de sévérité.

Les marqueurs biologiques

dosages urinaires

Évaluation de l'MRC par dosages urinaires

par la quantification d'une protéinurie ou d'une albuminurie dont le résultat est rapportés à la créatininurie.

Chez l'adulte³

statut	Protéinurie/ créatininurie	Protéinurie / 24h	Albuminurie/ créatininurie	Albuminurie / 24h
Positive	si ≥ 50 mg/mmol (≥ 500 mg/g)	si ≥ 500 mg /24h	si ≥ 30 mg/mmol (≥ 300 mg/g)	si > 300 mg/24h
Sévère	si ≥ 100 mg/mmol (≥ 1 g/g)	si ≥ 1 g/24h	si ≥ 70 mg/mmol (> 700 mg/g)	si ≥ 700 mg/24h

Il est intéressant, chez le sujet diabétique de type 1 et 2, de doser la micro-albuminurie une fois par an, si la recherche de protéinurie est négative⁵. Ce dosage est inutile lorsque la protéinurie est $>$ à 400 mg/24h⁴.

Chez l'enfant¹

âge	Protéinurie	Protéinurie/ créatininurie	Albuminurie/ créatininurie
6 – 24 mois	< 4 mg/m ² /h	< 50 mg/mmol < 500 mg/g	ND
> 24 mois	< 4 mg/m ² /h	< 20 mg/mmol < 200 mg/g	< 3 mg/mmol < 30 mg/g

Dosages sur échantillon d'une miction (au mieux 1^{ere} miction du matin).

DFG

Estimation du DFG

Stade	Statut du DFG ⁵	valeur du DFG (mL/Min/1,73m ²)
1	Normal ou augmenté	≥ 90
2	Normal ou légèrement diminué	60 - 89
3A	Légèrement à modérément diminué	45 - 59
3B	Modérément à sévèrement diminué	30 - 44
4	Sévèrement diminué	15 - 29
5	Insuffisance rénale terminale	< 15

La HAS attire l'attention sur les difficultés liées au calcul des posologies des médicaments dont les résumés des caractéristiques du produit (RCP) mentionnent une adaptation des posologies en fonction de la clairance de la créatinine estimée avec la formule de Cockcroft et Gault² (cas, par exemple, des anticoagulants oraux directs). Il est donc souhaitable de continuer d'utiliser l'équation de Cockcroft et Gault pour l'adaptation posologique des anticoagulants oraux directs².

DFG chez l'adulte

L'estimation est calculée à partir du dosage de la créatininémie, idéalement réalisé par une technique enzymatique traçable IDMS². L'âge et le sexe du patient sont intégrés à la **formule CKD-EPI⁵**. La HAS recommande d'utiliser le calculateur de la Société de néphrologie : <http://www.sfnndt.org/sn/eservice/calcul/eDFG.htm>. Mais elle ne peut toutefois pas se prononcer sur la validité de cette équation chez les patients :

- âgés de plus de 75 ans,
- présentant un poids extrême ou des variations importantes de la masse musculaire,
- recevant une alimentation pauvre en protéines animales, ou en situation de dénutrition,
- lors de la grossesse⁴.

DFGe chez l'enfant¹

Le dosage de la créatininémie est réalisé idéalement par une technique enzymatique traçable IDMS et interprété avec une formule de calcul du DFG adaptée aux enfants.

Il s'agit le plus souvent de la **formule de Schwartz** :
 $DFGe$ (mL/min/1,73m²) = $36,5 \times$ taille (cm) / créatininémie (μ mol/L).
 En cas de difficulté d'interprétation de la créatininémie, il est possible de recourir au dosage de la **cystatine C** :
 $DFGe$ (mL/min/1,73m²) = $70,69 \times$ (cystatine C (mg/L))^{-0,931}.

cytologie

Recherche d'une hématurie, d'une leucocyturie

- hématies $> 10/\mu$ L, après avoir éliminé une cause urologique,
- leucocytes $> 10/\mu$ L, en dehors d'un contexte d'infection urinaire.

Affirmation du caractère chronique de la maladie rénale et évaluation de son évolution.

En dehors des situations cliniques nécessitant une prise en charge spécialisée rapide, l'affirmation du caractère chronique de la maladie rénale est établie en cas de persistance pendant plus de 3 mois de marqueurs d'atteinte rénale (répéter les dosages de préférence dans le même laboratoire) :

- d'une diminution du DFG < 60 mL/min/1,73 m²,
- d'une protéinurie ou d'une albuminurie significative,
- d'une hématurie ou d'une leucocyturie significative.

sources 1,3

Chez l'adulte, la progressivité de la maladie rénale chronique peut être évaluée par le calcul du déclin du DFG :

$$DFG \text{ (année N)} - DFG \text{ (année N-1)}$$

- Déclin annuel « physiologique » observé après 40 ans : < 2 mL/1,73m²/an
- Déclin annuel « modéré » : ≥ 2 et ≤ 5 mL/min/1,73m²/an
- Déclin annuel « rapide » : ≥ 5 mL/min/1,73 m²/an.

source 3

Références bibliographiques

1. Protocole National de Diagnostic et de Soins maladie rénale chronique de l'enfant, centre de Références des maladies rénales rares, sous l'égide de ORKID, HAS, novembre 2018.
2. rapport d'évaluation technologique, «Évaluation du débit de filtration glomérulaire et du dosage de la créatininémie dans le diagnostic de la maladie rénale chronique chez l'adulte», HAS, décembre 2011
3. Guide du parcours de soins maladie rénale chronique de l'adulte, HAS, Février 2012
4. Note de cadrage «Dosage de la créatininémie évaluation du débit de filtration glomérulaire et rapport alb/créat dans le diagnostic de l'IRC», HAS Mai 2011.
5. Bon usage des technologies de santé, «Diagnostic de l'insuffisance rénale chronique», HAS juillet 2012.

Prestation de conseil

Dr Stéphanie Alex et Dr Didier Charrière, biologistes au sein du réseau SYNLAB Barla sont à votre disposition pour vous délivrer toute information complémentaire sur les outils biologiques de l'évaluation de l'IRC.

Stéphanie ALEX Tél : 04 97 19 19 00
 mail : stephanie.alex@labo-barla.eu

Didier CHARRIÈRE Tél : 04 93 47 24 12
 mail : didier.charriere@labo-barla.eu

