

L'insuffisance rénale :  
mieux comprendre  
votre maladie



Votre médecin vient de vous annoncer que vous êtes atteint de maladie rénale chronique. Cet ouvrage a pour objectif de vous apporter des informations sur les reins et leur fonctionnement ainsi que quelques conseils pratiques pour mieux vivre avec votre maladie.

# Sommaire

- 1 Les reins** p. 3
- 2 A quoi servent les reins, pourquoi faut-il en prendre soin ?** p. 4
- 3 Les maladies rénales & l'insuffisance rénale** p. 5
- 4 Prendre soin de vos reins** p. 6
- 5 Prendre soin de vos reins : l'alimentation** p. 7
- 6 Quelques repères : les conseils diététiques** p. 8-9
- 7 Quand la maladie rénale évolue** p. 10-11

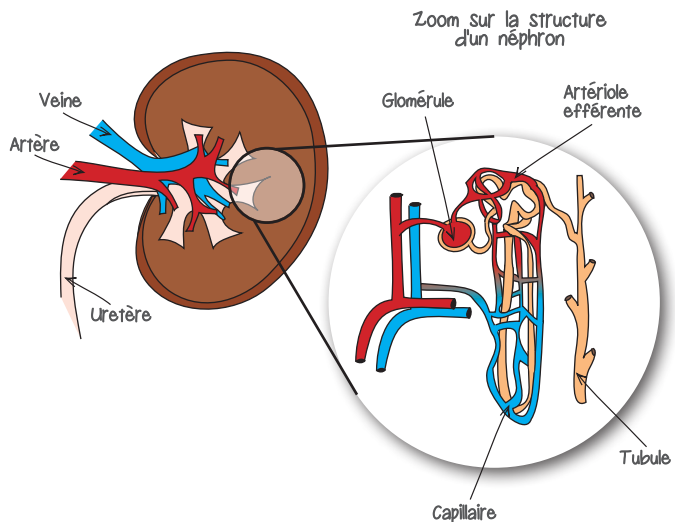
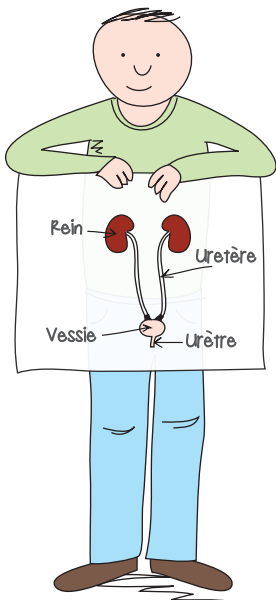
Nous remercions le Dr Eve VILAINE (exerçant à l'hôpital Ambroise Paré) et le Dr Anna BOUEILH (exerçant à l'hôpital Henri Mondor) pour leur aimable contribution.

# 1 Les reins

« **Avoir une belle chute de reins** », « **avoir les reins solides** », ou encore « **avoir mal aux reins** », de nombreuses expressions font référence aux reins, mais en réalité : qu'est ce qu'un rein ? A quoi servent-ils ? Que se passe-t-il lorsqu'ils sont malades ? Cette brochure a pour but de vous apporter des réponses simples à ces questions.

## ➔ Un rein : à quoi cela ressemble-t-il ? (1,2)

Nous possédons **deux reins**, situés dans l'abdomen de part et d'autre de la colonne vertébrale, en arrière de l'appareil digestif, dans les fosses lombaires. Ils ont la forme de gros haricots d'environ 12 cm de long et sont reliés à la vessie par l'intermédiaire de deux canaux appelés **uretères**. L'urine produite par les reins est ensuite évacuée de la vessie par l'**urètre**.



## 2 A quoi servent les reins, pourquoi faut-il en prendre soin ?

Lorsque l'on boit, lorsque l'on mange ou selon l'activité de l'organisme, des déchets ou des toxines s'accumulent dans le sang <sup>(1,2)</sup>.

L'un des principaux rôles des reins est la **détoxification grâce à la filtration du sang qui élimine les déchets de l'organisme dans l'urine**. L'urine est ensuite évacuée par les uretères, puis stockée dans la vessie avant d'être évacuée <sup>(1,2)</sup>.



Les reins n'ont pas besoin « **d'être solides** », parce qu'ils ne portent rien, mais ils assurent des fonctions qui touchent l'ensemble de l'organisme.

Rein fonctionnel <sup>(1,3)</sup>	Rein malade <sup>(3)</sup>
Elimination des déchets dans l'urine	Accumulation des déchets Oedèmes* Hypertension artérielle*
Maintien de l'équilibre de l'eau et des minéraux dans l'organisme	
Production de la rénine, hormone qui régule la pression artérielle	
Production de l'érythropoïétine indispensable à la production des globules rouges (hématies)	Anémie*
Métabolisme du calcium et du phosphore	Troubles du métabolisme phosphocalcique et osseux & déficit en vitamine D

**Chaque fonction du rein est essentielle, c'est pourquoi les maladies rénales ont de nombreuses conséquences <sup>(1,3)</sup>.**

Retrouvez une explication des mots suivis de \* en fin de brochure.

# 3 Les maladies rénales & l'insuffisance rénale

## ➔ Qu'est-ce qu'une maladie rénale ? <sup>(4)</sup>

**Il n'existe pas une maladie rénale mais plusieurs maladies rénales.**

Ce sont des pathologies qui abiment les reins. Le diabète, les maladies cardiovasculaires (comme l'hypertension artérielle\*), les désordres immunologiques mais aussi certaines maladies génétiques peuvent être à l'origine de maladies rénales. Elles peuvent évoluer en insuffisance rénale, on distingue alors les insuffisances rénales dites «**aigües**» (temporaires et réversibles) de celles «**chroniques**» (persistantes pendant plus de 3 mois et non réversibles, mais stabilisables).

## ➔ Comment surveiller la bonne santé de ses reins ?

Une maladie rénale qui devient chronique **peut rester longtemps inaperçue**. Elle peut être **indolore** et **sans symptômes** pendant de nombreuses années, ce qui la rend particulièrement dangereuse <sup>(2)</sup> : en effet la seule manière de la dépister est de réaliser une prise de sang, qui montrera un taux de créatinine élevé. On distingue plusieurs **plusieurs stades de progression** de maladie rénale, définis à partir du **débit de filtration glomérulaire (DFG)** <sup>(6)</sup>. Le DFG estime la vitesse à laquelle le rein filtre le sang ; plus il est faible, moins les reins sont fonctionnels, à l'inverse de la créatininémie\* qui augmente en cas d'insuffisance rénale. Le dosage de la créatinine\* dans le sang permettra donc d'estimer le DFG <sup>(4)</sup>.

## ➔ L'évolution vers l'insuffisance rénale <sup>(5)</sup>

Lorsque que le **DFG est inférieur au seuil de 60 mL/min depuis plus de 3 mois**, la maladie rénale chronique devient l'insuffisance rénale chronique.

	Maladie rénale chronique avec fonction rénale normale	Maladie rénale chronique avec insuffisance rénale légère	Insuffisance rénale modérée	Insuffisance rénale sévère	Insuffisance rénale terminale
Stade	1	2	3	4	5
DFG (mL/min)	≥ 90	entre 89 et 60	entre 59 et 30	entre 29 et 15	< 15
	Valeur normale du DFG				Indication de greffe ou de dialyse

# 4 Prendre soin de vos reins

## ➔ Bien connaître la maladie rénale, permet de mieux la traiter <sup>(5)</sup>

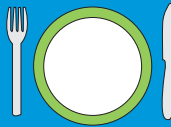
De nombreuses sources, telles que les associations de patients ou certains sites internet, peuvent vous fournir des informations sur :

### Les signes d'alerte :

apparition d'œdèmes, pression artérielle trop élevée, fatigue persistante



### Les réflexes hygiéno-diététiques à acquérir



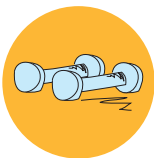
### Traitements :

suivre les conseils des professionnels de santé.

Il est préférable de ne pas prendre de médicaments sans l'avis de votre médecin



## ➔ Quelques bons réflexes



• **Activité physique <sup>(6)</sup>** : il est recommandé de pratiquer une activité physique comme la marche à pied pour augmenter la masse musculaire et diminuer la masse grasseuse.



• **Tabac <sup>(7)</sup>** : les substances contenues dans la cigarette ont un **effet néfaste sur les vaisseaux**.



• **Poids <sup>(3)</sup> : se peser régulièrement**. Une perte de poids est fréquente en cas d'insuffisance rénale, en particulier quand le stade est avancé. Si cela se produit, parlez-en à votre médecin.

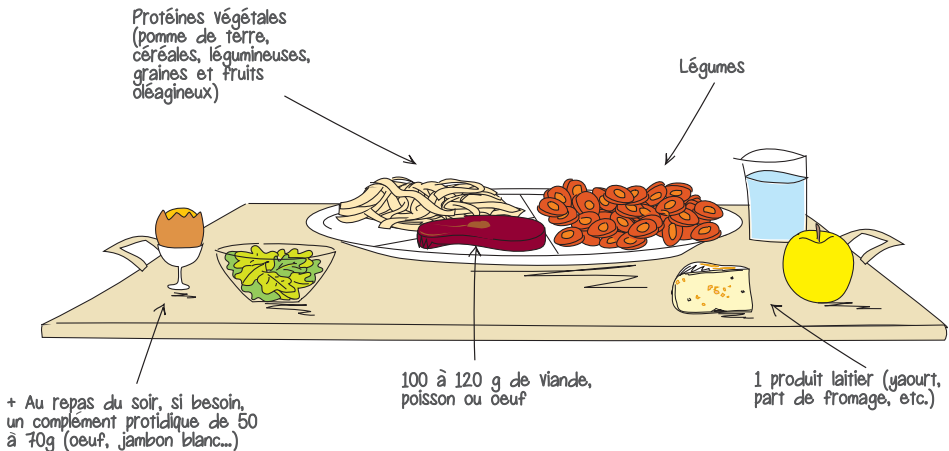
# 5 Prendre soin de vos reins : l'alimentation

## ➔ Comment composer vos menus ? <sup>(8,9)</sup>

Il est important de **conserver le plaisir de manger tout en ayant une alimentation équilibrée**.

Il existe trois grandes familles d'aliments : les protéines, les glucides et les lipides. Avant le stade de dialyse, il n'existe pas de consignes particulières concernant les **apports lipidiques** (sauf en cas d'hypercholestérolémie\* et/ou d'hypertriglycéridémie\*) et **glucidiques** (sauf pour les patients diabétiques ou suivant un traitement pouvant provoquer un diabète). **Les apports protéiques**, eux doivent être **adaptés** au cas par cas. Il est recommandé de consommer entre 0,8 et 1 g de protéines par kg par jour, soit 52 à 65 g / j pour une personne de 65 kg, sauf en cas de dénutrition. Concernant **l'eau de boisson**, il est recommandé d'en boire 1,5 L par jour en fonction de sa soif et de sa diurèse\*.

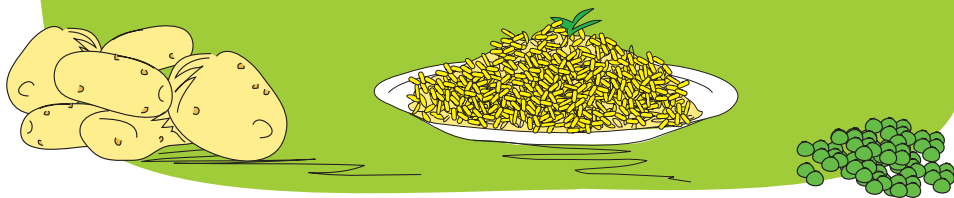
**En pratique**, un repas type se compose de :



# Prendre soin de vos reins : l'alimentation

## Le saviez-vous ?

Il est recommandé de privilégier les protéines végétales plutôt qu'animales<sup>(10)</sup>. Pourquoi ? L'organisme possède un équilibre dit « acido-basique » et les reins permettent de conserver cet équilibre. L'insuffisance rénale tend à rendre le sang plus acide et il vaut mieux limiter les aliments acides et privilégier les aliments alcalinisants qui neutralisent ces acides. En adoptant ces réflexes alimentaires, vous pouvez ralentir la détérioration de la fonction rénale. De manière générale, la viande, les fromages, les œufs, les céréales sont plutôt des aliments qui augmentent l'acidité de l'organisme, tandis que les fruits et légumes sont plutôt alcalinisants<sup>(11)</sup>.



## ➔ Recommandations particulières<sup>(5)</sup>

Les recommandations délivrées dans cette brochure sont des **règles générales**. Elles seront **adaptées** spécifiquement à chaque patient par l'équipe soignante, en particulier **en cas de diabète et/ou maladie cardiovasculaire**.

## ➔ L'enquête diététique<sup>(9)</sup>

Une enquête diététique peut vous être proposée. Notez tout ce que vous consommez pendant une période d'au moins trois jours. Cette enquête permet :

- de repérer d'éventuelles mauvaises habitudes diététiques,
- de vous conseiller des réflexes alimentaires adaptés à vos goûts.



# 6 Quelques repères : les conseils diététiques

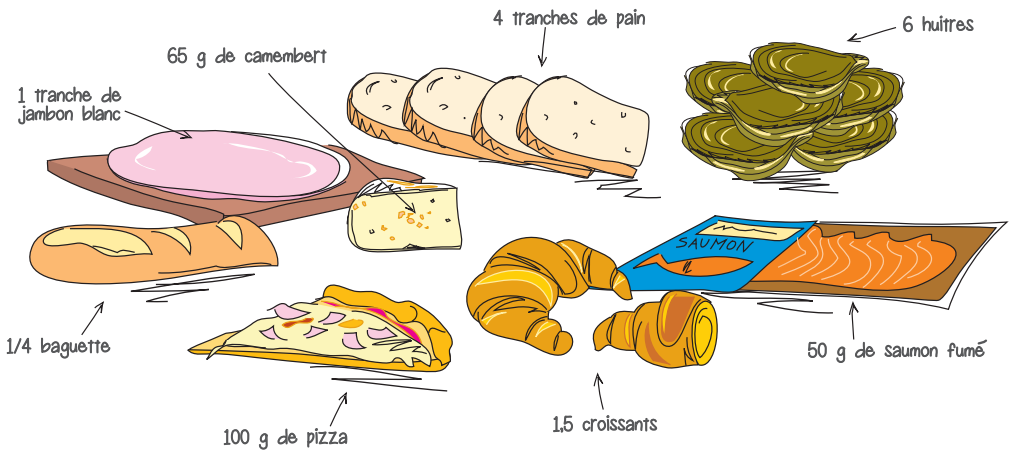
## ➔ Le sel <sup>(8,9,11)</sup>

L'excès de sel entraîne une augmentation du travail rénal et de la pression artérielle. Une alimentation bien équilibrée en sel doit apporter un maximum de 6 g de sel par jour.



- Evitez de resaler les plats
- Limitez la consommation des aliments riches en sel.

En cas d'hypertension artérielle\*, l'apport en sel doit être limité à 6 g/jour. Les aliments suivants contiennent environ 1 g de sel :



### Evitez le sel de régime <sup>(9)</sup>

**Petite astuce :** Pour réhausser le goût, utilisez des épices non additionnées de sel, des aromates, des herbes fraîches ou séchées, du vinaigre ou encore du citron <sup>(8)</sup>.

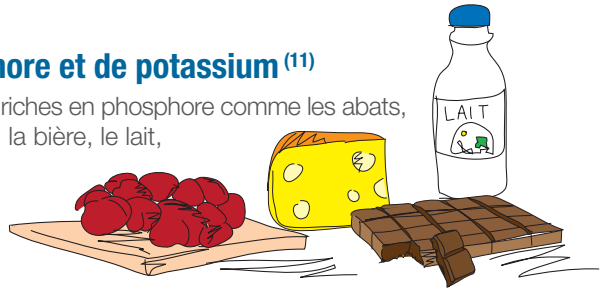


**En cas d'œdèmes\* et/ou d'insuffisance cardiaque, les apports en sel doivent être encore plus faibles <sup>(9)</sup>.**

# 6 Quelques repères : les conseils diététiques

## ➔ Éviter l'excès de phosphore et de potassium <sup>(11)</sup>

Limitier les sources alimentaires riches en phosphore comme les abats, les sardines, les légumes secs, la bière, le lait, les fromages, le chocolat.

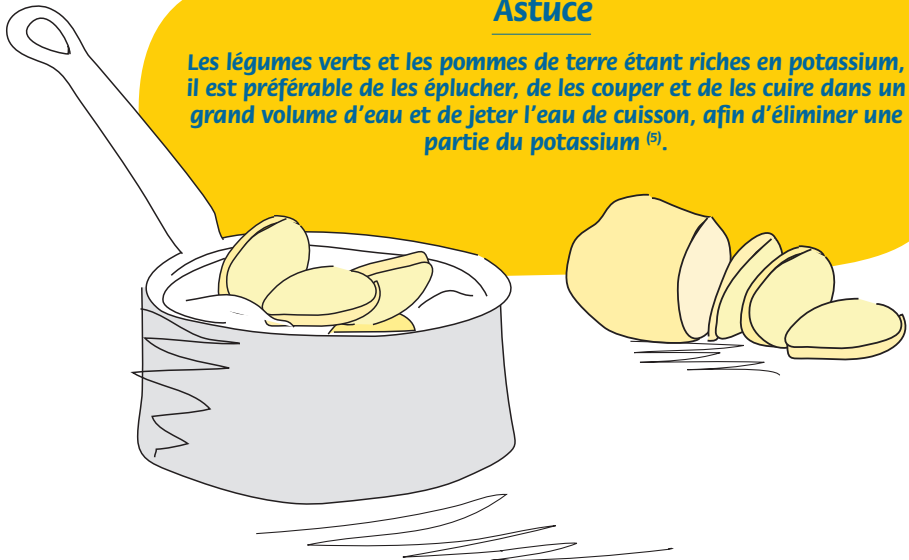


Limitier les sources alimentaires riches en potassium comme les pêches, les prunes et pruneaux, les abricots, les mangues, mais aussi la banane, le kiwi et les fruits secs...

Evitez les légumes secs comme les haricots rouges ou blancs, mais aussi l'avocat, les pommes de terre et les patates douce.

### Astuce

*Les légumes verts et les pommes de terre étant riches en potassium, il est préférable de les éplucher, de les couper et de les cuire dans un grand volume d'eau et de jeter l'eau de cuisson, afin d'éliminer une partie du potassium <sup>(5)</sup>.*



## Les aliments plaisir à réserver aux occasions particulières <sup>(11)</sup> :

### Le saviez-vous ?

Ces aliments sont riches en sels minéraux (phosphore et potassium) qui sont moins bien éliminés en cas d'insuffisance rénale et peuvent donc perturber le fonctionnement de l'organisme <sup>(9)</sup>.



### ➔ Les boissons <sup>(9)</sup>

Tout comme la nourriture, certaines boissons sont riches en ions potentiellement néfastes en cas d'insuffisance rénale sévère. Il est donc préférable d'en parler à votre néphrologue qui vous conseillera en fonction de vos besoins.



### Le saviez-vous ?

Certaines eaux, gazeuses ou pétillantes, sont plus riches en sel que la moyenne. Choisissez de préférence une eau minérale moins salée, en vous aidant de la formule figurant sur l'étiquette pour faire votre choix <sup>(9)</sup>.

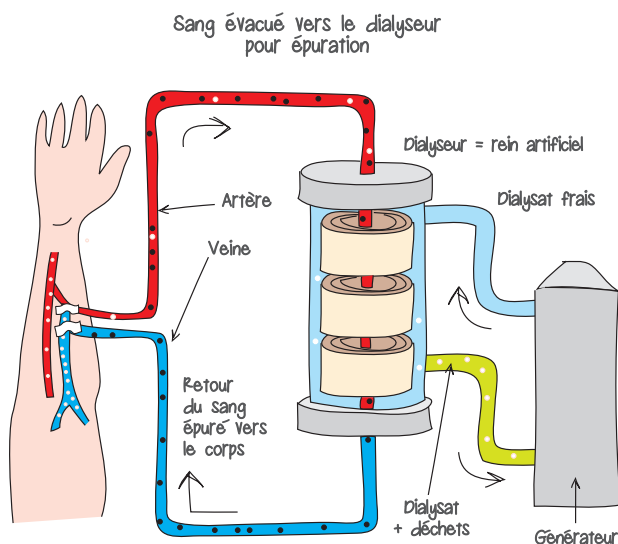
# 7 Quand la maladie rénale évolue

Lorsqu'on arrive au **stade 5** de l'insuffisance rénale chronique, les reins ne parviennent plus à remplir toutes leurs fonctions, un **traitement de suppléance** est alors nécessaire. Ce n'est pas un traitement qui guérit votre maladie rénale, mais qui remplace les fonctions que vos reins n'assurent plus. On distingue **deux types de traitements de suppléance** : les méthodes de **dialyse** et la **greffe rénale**.<sup>(12)</sup>

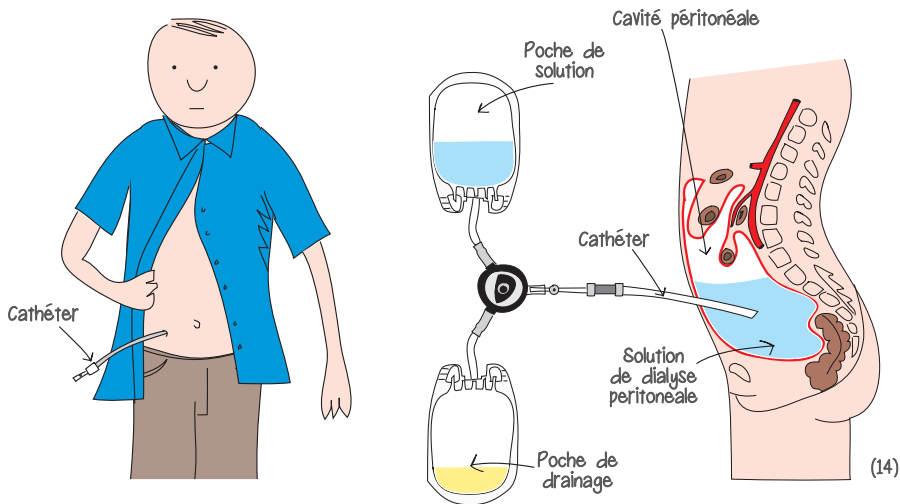
## ➔ La dialyse

**Deux méthodes** de dialyse sont possibles : l'hémodialyse et la dialyse péritonéale. Le choix de l'une ou l'autre des techniques dépend en partie de vos **antécédents médicaux** mais également de **votre choix personnel** <sup>(12)</sup>.

- **L'hémodialyse** <sup>(13)</sup> : le sang du patient est dévié pour passer dans un « **rein artificiel** », au sein duquel il est filtré grâce à une membrane. Le sang ainsi épuré retourne ensuite dans la circulation sanguine du patient. Une séance d'hémodialyse dure de **3 à 4 heures** et est effectuée le plus souvent **3 fois par semaine, à l'hôpital, en centre de dialyse ambulatoire, ou dans quelques cas au domicile**.

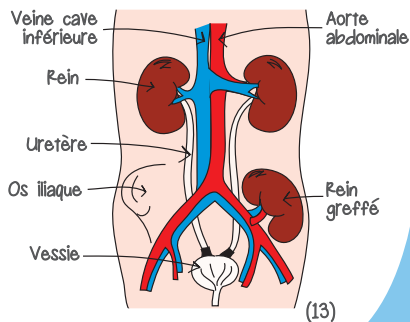


- **La dialyse péritonéale** <sup>(12,14)</sup> : dans ce cas, il n'y a pas de dérivation du sang vers un rein artificiel, un liquide stérile est introduit dans la cavité abdominale et c'est la membrane naturellement présente dans l'abdomen, appelée « péritoine » qui joue le rôle de filtre. Après un temps de stase permettant les échanges à travers le péritoine, le liquide introduit est ensuite drainé et éliminé de l'organisme. Ces séances dites « d'échanges » durent en moyenne **4 heures**, doivent être réalisées **plusieurs fois par jour** et se pratiquent **à domicile**. Elles peuvent aussi avoir lieu la nuit pendant le sommeil, de manière automatisée grâce à un branchement sur une machine, afin d'être libre en journée. On parle alors de dialyse péritonéale automatisée.



## La greffe rénale

Lorsqu'elle est possible, la greffe rénale est la meilleure solution car elle augmente la durée et la qualité de vie <sup>(6)</sup>. Elle consiste à remplacer le rein défaillant par un rein sain pour retrouver une fonction rénale suffisante. Un rein fonctionnel issu d'un donneur vivant (famille, entourage, proche, volontaire) ou décédé est **transplanté dans la cavité abdominale** <sup>(15)</sup>. Un bilan complet est réalisé afin d'évaluer les contre-indications potentielles. N'hésitez pas à solliciter votre néphrologue pour être adressé au centre de greffe le plus proche de chez vous.



# Quand la maladie rénale évolue

## ➔ Le traitement médical conservateur <sup>(16)</sup>

En cas d'âge avancé ou d'antécédents médicaux importants, il se peut que les traitements de suppléance (greffe et dialyse) **soient jugés trop lourds ou trop risqués pour vous**. Votre néphrologue peut alors vous conseiller un traitement conservateur, qui vise à vous **maintenir en forme physiquement et psychologiquement le plus longtemps possible** grâce à des médicaments, une prise en charge diététique, de la kinésithérapie, et une surveillance plus fréquente (prises de sang, rendez-vous médicaux).

Cette décision n'est pas toujours facile à prendre car l'absence de mise en route d'un traitement de suppléance peut aboutir à la dégradation progressive de votre état de santé. **Cela nécessite donc d'en discuter conjointement avec votre médecin traitant et votre entourage** pour choisir la meilleure option pour maximiser votre qualité de vie.

**La décision doit s'appuyer sur des critères cliniques, mais aussi sur vos choix et objectifs.** Bien sûr, vous avez la possibilité de changer d'avis à tout moment si la solution choisie ne vous convient pas.



### Le saviez-vous ?

*Le traitement conservateur peut s'accompagner d'un plan de soins où une équipe mobile de soins palliatifs (infirmière, psychologue, assistante sociale, diététicienne) intervient à domicile.*



## Termes cités dans la brochure

- **Anémie** : Baisse de l'hémoglobine transportée par les globules rouges du sang.
- **Créatinine** : Produit de dégradation fabriqué par les muscles. Votre médecin peut tester votre clairance de créatinine pour vérifier l'efficacité des reins à éliminer la créatinine. Une clairance de créatinine faible indique une altération de la fonction rénale.
- **Diurèse** : Volume d'urine émis sur une période donnée.
- **Hypercholestérolémie** : Elévation de la teneur en cholestérol dans le sang. Elle est associée à un risque de survenue de maladies cardiovasculaires.
- **Hypertension artérielle** : Elévation trop importante de la pression du sang sur la paroi des artères. Une pression artérielle élevée (>150/100 mmHg) est un facteur de risque d'insuffisance rénale mais peut aussi en être une conséquence.
- **Hypertriglycéridémie** : Elévation de la teneur en triglycérides dans le sang. Associée à une hypercholestérolémie, elle constitue un risque de survenue de maladies cardiovasculaires.
- **Néphron** : Plus petite unité structurelle et fonctionnelle du rein. Chaque rein en contient environ un million.
- **Oedèmes** : Accumulation inhabituelle de liquide sous la peau d'un membre le plus fréquemment, qui provoque son gonflement. Dans le cas d'une insuffisance rénale, elle peut être liée au fait que les reins malades éliminent moins bien l'eau et le sel dans les urines.

## Autres termes fréquemment évoqués dans le contexte de l'insuffisance rénale

- **Albuminurie** : L'albumine est une protéine normalement trop grosse pour passer la barrière de filtration rénale. On parle d'albuminurie quand on détecte cette protéine dans les urines, elle traduit une anomalie au niveau du filtre rénal.
- **Anorexie** : Baisse de l'appétit qui entraîne une diminution de la prise de nourriture et donc une perte de poids.
- **Hématurie** : Ce terme désigne la présence de sang dans les urines.
- **Ostéoporse** : Maladie du squelette qui provoque une fragilisation des os et est associée à un risque de fractures.
- **Urée** : Déchet présent dans le sang et provoqué par la dégradation normale des protéines dans le foie. L'urée est normalement éliminée du sang par les reins et ensuite excrétée dans l'urine. L'urée s'accumule dans l'organisme des insuffisants rénaux et donne une indication du niveau de la fonction rénale.

## Références

- (1) Larousse. Rein. <http://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/rein/15812>. Consulté le 11 octobre 2022.
- (2) Tanner GA. Part IV. Renal physiology and body fluids. Chapter 22. Kidney function. In: *Medical physiology: principles for clinical medicine*. Rhoades RA, Bell DR, ed. Philadelphia; 2009. p 391-418.
- (3) CUEN. IV. Complications de l'IRC et prise en charge.
- (4) CUEN. III. Diagnostic d'une maladie rénale chronique.
- (5) HAS. Guide du parcours de soins. Maladie rénale chronique de l'adulte. Juillet 2021.
- (6) Rognant N, Pouliquen E, Fave S, et al. Activité physique et maladie rénale chronique : quelle relation en 2013 ? *Nephrol Ther* 2014;10:86-93.
- (7) Simon P, Halimi JM, Cordonnier D. Tabac et rein. *Nephrologie*; 2001 ;22 :137-140.
- (8) Linot. Réseau limousin nutrition. ARS Limousin. Conseils généraux pour les insuffisants rénaux chroniques.
- (9) Lebrun G, Jaubert D, El Mekouï F, et al. Diététique de l'insuffisant rénal chronique. *Prog urol* 2011;21:793-7.
- (10) Kelly JT, Palmer SC, Wai SN, Ruospo M, Carrero JJ, Campbell KL, Strippoli GF. Healthy Dietary Patterns and Risk of Mortality and ESRD in CKD: A Meta-Analysis of Cohort Studies. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017; 12:272-279
- (11) La Fondation du Rein. Comprendre votre maladie. Diététique et insuffisance rénale. <https://fondation-du-rein.org/dietetique-et-insuffisance-renale>. Consulté le 11 octobre 2022.
- (12) CUEN. V. Le traitement de suppléance de la fonction rénale.
- (13) Hémodialyse. <http://www.huq-ge.ch/nephrologie/hemodialyse>. Consulté le 11 octobre 2022.
- (14) National Kidney Foundation (NKF). About peritoneal dialysis. <http://www.nkfs.org/treatment/peritoneal-dialysis/about-peritoneal-dialysis>. Consulté le 11 octobre 2022.
- (15) Traitement de suppléance de l'IRC – Transplantation rénale. <https://duter.unistra.fr/16> Consulté le 20 octobre 2022.
- (16) Maladie rénale chronique ; préparation à la suppléance (HAS septembre 2017).
- (17) Dictionnaire médical de l'académie de médecine. Version 2022. <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=anemie>. Consulté le 11 octobre 2022.