Livret d'information

et d'éducation

du patient
hémodialysé

Hôpitaux de
Saint-Maurice

Sommaire

Ce livret a pour but de vous aider à mieux connaître, comprendre votre traitement par hémodialyse

L'Hémodialyse à l'Hôpital National de Saint-Maurice

Les structures .....p 4-7
L'accueil des patients .....p 8-11
La séance d'hémodialyse .....p 12-15
Que faire en cas d'urgence .....p 16
Quelques principes essentiels .....p 17

En savoir plus sur l'hémodialyse

Les reins : à quoi ça sert ? .....p 19
Qu'est-ce que l'Insuffisance Rénale Chronique ? ...p 20
Pourquoi l'hémodialyse ? .....p 21
Qu'est-ce que l'hémodialyse ? .....p 22-23
La fistule artério-veineuse .....p 24-26
Suivi médical de l'hémodialysé .....p 27-32
Hémodialyse et médicaments .....p 33-34
Comment vivre avec sa dialyse .....p 35-39

La diététique chez l'insuffisant rénal

Hémodialyse et nutrition .....p 41-50
La transplantation rénale .....p 51-52
Adresses utiles .....p 53

Remerciements à Nathalie Cosquer qui est à l'origine de ce document.

L’hémodialyse à l’Hôpital National de Saint-Maurice

Les structures

Les structures d'hémodialyse

Tous les modes de dialyse sont réalisés dans le service.

Nous ne parlerons ici que de l'hémodialyse mais il existe une unité de dialyse péritonéale où les patients sont formés et suivis.

L'organisation :

- Les séances ont lieu 3 fois par semaine les lundi, mercredi, vendredi ou les mardi, jeudi, samedi ; le matin ou l'après midi.
Les séances durent entre 4 et 6 heures en fonction du poids et de la fonction rénale résiduelle.

- Les patients peuvent choisir leur jour et leurs horaires selon la disponibilité du centre. En général, ils n'ont pas le choix au début de leur prise en charge mais l'équipe enregistre leur souhait qui est satisfait dès que possible.

Les séances sont réalisées dans :

- Le centre d'hémodialyse destiné aux patients qui nécessitent une surveillance et surtout des soins infirmiers importants. Ce sont les patients en situation aigue, très âgés ou avec de lourdes pathologies associées à leur insuffisance rénale.

- L'unité de dialyse médicalisée (UDM) destinée aux patients nécessitant une surveillance mais peu de soins infirmiers, pendant leur séance.

Dans ces 2 unités de traitement, la présence médicale est assurée en permanence.

- Les unités d'autodialyse réservées aux patients qui ne posent pas de problèmes médicaux pendant les séances.

Il y a 2 types d'autodialyse :

L'autodialyse assistée.
Un infirmier prend en charge la séance de dialyse. Il y a

2 séances par jour et 1 générateur pour 4 patients comme en centre. Un infirmier est présent pour 6 patients. Le patient est vu en consultation médicale une fois par mois ou à la demande en cas de problème.

L'autodialyse simple.

Le patient prend en charge la totalité de sa séance sauf la ponction de la fistule artério-veineuse qu'il effectue après formation s'il le peut ou le veut. Chaque patient a un générateur attitré et a une liberté d'horaires sur la journée de 7H30 à 18H30. Un infirmier est présent pour 8 patients. Le patient est vu en consultation médicale une fois par mois ou à la demande en cas de problème.

- L'hémodialyse à domicile.

Le patient réalise ses séances de dialyse à domicile avec l'aide de son conjoint ou d'une tierce personne. La formation a lieu dans le centre pendant 3 mois. Les travaux nécessaires et le matériel sont pris en charge par la sécurité sociale. Le conjoint est dédommagé pour le temps passé par une allocation mensuelle. Le patient est vu en consultation une fois par mois ou à la demande en cas de problème.

L'accueil des patients

A votre arrivée

- Votre arrivée en dialyse se fera en véhicule sanitaire léger, en ambulance, en taxi ou en véhicule privé voire en transport en commun. (Un parking est réservé pour les patients venant en voiture)

- Un vestiaire est à votre disposition afin d'y déposer vos vêtements (la fermeture des portes des vestiaires se fait avec une pièce de 2 euros qui libère la clé et que vous récupérez en fin de séance quand vous remettez la clé).

- Vous pouvez également prendre une douche si vous le désirez.

Votre tenue vestimentaire

- Votre tenue vestimentaire doit être adaptée à la dialyse, c'est-à-dire manches courtes pour :
  - faciliter l'accès à la fistule artério-veineuse,
  - permettre la prise de la pression artérielle.

- Vos vêtements doivent être confortables et lavables car ils risquent d'être tachés (antiseptiques, sang…). Les collants sont à ôter avant la séance.
Si vous êtes dialysé sur un cathéter, les soignants vous fournirons une chemise d'hôpital à chaque séance à enfiler juste avant l'accès en salle de dialyse.

- Vous devez garder avec vous le minimum d'effets personnels. La salle de dialyse est un lieu de soins.

Les repas

- Il est important de ne pas être à jeun avant la séance de dialyse.

- Si vous êtes dialysé le matin, un petit-déjeuner est servi à partir de 7 heures, en salle à manger.

- Un déjeuner peut vous être servi en salle à manger, à partir de 12h, avant ou après votre séance de dialyse. Il faut le signaler à l'avance. Un aide soignant vous fera choisir votre menu.

- L'après-midi, une collation vous sera servie à mi-séance.

Les vestiaires

La salle à manger

Votre tenue vestimentaire

Tenue vestimentaire non adaptée

Tenue vestimentaire adaptée

L'accueil des patients

L'entrée en Salle de Dialyse

Un médecin néphrologue est présent en permanence dans le service pendant les séances de dialyse. Dans le centre, un médecin fait une visite à chaque séance. Cependant si vous avez un problème médical (malaise, fièvre, douleur, troubles digestifs, etc.) signalez le avant d'être branché pour qu'il puisse vous examiner et prescrire les examens nécessaires. Certains examens ne sont plus interprétables une fois la dialyse commencée.

Pour une bonne organisation des soins, il vous est **demandé d'attendre que l'on vous appelle**, dans la salle à manger ou sur les fauteuils prévus à cet effet dans le couloir.

L'ordre de prise en charge des patients est déterminé par la durée de la séance de dialyse. Les patients ayant les séances les plus longues sont branchés, en général, les premiers sauf impératifs particuliers ou situations d'urgence.

Votre emplacement dans la salle de dialyse, tout comme l'infirmier vous prenant en charge, vous seront indiqués à votre entrée en salle.

On vous appelle. La séance va commencer. 3 temps essentiels : La pesée, le lavage de la fistule et la mesure de la pression artérielle.

Pesée

La pesée avant et après chaque séance d'hémodialyse.
La pesée avant dialyse permet de programmer votre perte de poids pendant la séance en fonction de votre poids sec (voir p.14) . Elle doit être très précise. Il est important d'avoir toujours le même type de vêtements (légers et confortables) et de se peser en fin de dialyse avec la même tenue qu'avant séance. N'hésitez pas à demander de l'aide si c'est nécessaire.

Procédure pour une pesée juste :
- Vérifiez que la balance affiche « 0 »
- Montez dessus.
- Attendez que votre poids s'inscrive

Un soignant notera votre poids sur votre cahier de dialyse.

Lavage de la fistule arterio-veineuse (F.A.V.)

Le lavage de la F.A.V. est INDISPENSABLE
En effet, même si vous avez pris une douche le matin, lors de vos activités, de votre transport, par vos vêtements, par la transpiration…des microbes sont venus s'installer sur votre peau et risquent de pénétrer dans votre sang lors de la ponction de votre fistule.

Procédure pour un lavage des mains efficace
- Commencez par vous laver les mains
- Mouillez ensuite votre bras
- Mettez du savon doux liquide sur votre fistule
- Faites mousser le savon
- Rincez abondamment le bras
- Essuyez votre fistule par tamponnement, en utilisant les essuie-mains papier à usage unique mis à votre disposition

Si votre état de santé ne vous permet pas de laver seul votre fistule, l'infirmière la lavera une fois que vous serez installé.

L'accueil des patients

Pesée

Mauvaise position

Position correcte

Lavage de la fistule

Prise de la pression artérielle

La pression artérielle couchée avant séance

. L'infirmier(e) prendra *votre pression artérielle* avant le début de la séance.

La qualité technique de sa prise est capitale pour avoir des chiffres justes.

. Cela nécessite que vous restiez au préalable en *position demi assise*, jambes horizontales, pendant au moins *3 minutes*.

Pour en savoir plus :
Si votre pression artérielle est trop élevée. C'est :
- soit le signe d'un excès d'eau et/ou de sel. Il faut revoir le poids sec et/ou le régime
- soit que votre traitement antihypertenseur est à revoir

La séance d'hémodialyse

Le poids sec

- Définition : **le poids sec est celui que vous devez avoir à la fin de votre séance.**

- Ce poids sec est essentiel mais très difficile à évaluer, car il n'y a pas un moyen simple et unique pour évaluer la quantité d'eau du corps.

- Il varie en fonction de votre état de santé. Il sera revu très régulièrement.

- Le médecin, après discussion avec vous, établit votre **poids sec.**

Pour en savoir plus :

Comment évaluer le poids sec ?

Le médecin se sert :

De vos symptômes :
Chevilles enflées le soir, essoufflement à l'effort mais surtout au coucher sont des signes d'excès d'eau tandis que les vertiges au lever, la fatigue, les crampes le soir sont plutôt des signes de poids sec trop bas.

De l'examen clinique :
Œdème des chevilles en arrivant en dialyse, hypertension artérielle avant la dialyse, œdème pulmonaire sont des signes d'excès d'eau.

Des examens biologiques :
Les protides élevés avant dialyse sont en faveur d'un manque d'eau tandis qu'une BNP (Brain Natriuretic Peptide) élevée est en faveur d'un excès d'eau.

De la radiographie pulmonaire :
L'augmentation de la taille du cœur est un argument pour un excès d'eau.

De l'échographie cardiaque :
Elle permet de voir la taille et le fonctionnement du muscle cardiaque.

Le début de la séance

- Pour permettre la dialyse, l'infirmier(e) ponctionne votre fistule en deux points afin d'assurer un circuit sanguin extracorporel. Vous pouvez, si les ponctions sont douloureuses, appliquer avant la séance un anesthésiant local (crème ou patch) prescrit par le médecin.

- Le sang est aspiré via l'aiguille dite artérielle vers le dialyseur.
- Le sang est épuré au niveau d'un filtre: le dialyseur.
- Le sang épuré vous est restitué par l'aiguille dite veineuse.

Si vous n'avez pas de fistule, vous serez dialysé à l'aide d'un **cathéter** permettant d'aspirer et de réinjecter le sang.

La séance d'hémodialyse

La séance

Pendant la séance, vous pouvez lire, écrire, travailler, regarder la télévision, écouter de la musique (avec un casque) …

Pendant la séance de dialyse, vous serez surveillé en permanence.

- Votre pression artérielle sera mesurée régulièrement.
- De nombreux paramètres seront contrôlés par le générateur.

En général les séances se passent bien, cependant, de petits malaises peuvent survenir :

- Sensation de malaise, de vision floue,
- Maux de tête,
- Sensations de chaleur,
- Crampes,
- Nausées,
- Douleurs abdominales.

Ces signes annoncent le plus souvent une chute de votre pression artérielle.

- Prévenez l'infirmier(e) qui fera le nécessaire.
- Il est important que vous appreniez à **reconnaître vos symptômes** annonçant une chute de pression artérielle (ils sont différents d'un patient à l'autre) car plus vous le signalerez tôt et plus facilement elle sera évitée.

La compression de la fistule

- La séance terminée, l'infirmière vous restitue votre sang et retire les aiguilles. Elle vous demandera de comprimer vos points de ponction. Cette compression dure environ 10 minutes.
- Avant cela, elle vous donnera un gant propre pour comprimer dans de bonnes conditions d'hygiène.
- Ensuite, il est important de vous laver les mains avant de vous peser pour éliminer toute trace de sang.

Ces mesures sont indispensables afin d'éviter toute contamination bactérienne et virale dans le centre d'hémodialyse.

Les pansements

- Les pansements qui protègent les points de ponction peuvent être retirés 4 heures plus tard, ou le lendemain lors de la toilette.

N'enlevez jamais brusquement vos pansements.

En cas de saignements

En cas de saignement des points de ponction chez vous : Ne paniquez pas !

L'important est de comprimer le point qui saigne avec le doigt comme pour une fuite sur un tuyau.

- Le mieux c'est de le faire avec une compresse ou un mouchoir propre (tissu fin), mais cela peut être fait directement avec le doigt, le temps de chercher une compresse.

Ne mettez pas de garrot.

- Si vous comprimez correctement le point qui saigne, 15mn avec une compresse sèche le saignement s'arrêtera.
- Le problème qui peut se poser, est la reprise du saignement à l'arrêt de la compression. Appelez alors le centre pendant les heures d'ouverture, le SAMU ou les pompiers en faisant prévenir le néphrologue d'astreinte du service.

A la séance suivante, informez systématiquement le médecin ou l'infirmier du saignement même minime.

Que faire en cas d'urgence ?

Contacts

En cas d'urgence :

- Pendant les heures d'ouverture du centre (du lundi au samedi de 7h30 à 19h00) joindre un néphrologue du service

Secrétariat..... **01 43 96 63 30**

Hémodialyse **01 43 96 63 32**

- La nuit ou le dimanche, vous pouvez :

  - Appeler les pompiers **(18)**

  - Appeler le samu **(15)**

  - Aller aux urgences de l'hôpital Henri Mondor ...**01 49 81 24 87**

Le néphrologue d'astreinte du service est joignable via le standard.

N° du standard..... **01 43 96 63 63**

Il peut vous orienter, se mettre en contact avec l'équipe qui vous prendra en charge.

Quelques principes essentiels pour que tout se passe bien

- Signalez tout problème médical, tout nouveau traitement à votre néphrologue. **Ne vous automédiquez pas**

- 3 ennemis à éviter :

  - L'excès d'eau et de sel qui peuvent entraîner un œdème pulmonaire (Œdème aigu de poumon).

  - L'hyperkaliémie (due à des excès d'aliments riches en potassium) qui peut entraîner un arrêt cardiaque.

  - L'hyper phosphorémie qui abîme les os, les articulations, calcifie les vaisseaux et le cœur.

- Ne prenez pas trop de poids entre deux séances mais mangez bien (voir le chapitre hémodialyse et nutrition)

- Surveillez votre fistule (voir le chapitre suivant)

N'hésitez pas à poser des questions, à signaler toute difficulté.

Toute l'équipe est à votre écoute.

En savoir plus sur l’hémodialyse

Les reins : à quoi ça sert ?

- Les reins sont deux petits organes d'environ 12 cm de long, situés sous les côtes, dans le dos.
- Ils ont la forme de gros haricots et sont reliés à la vessie par deux conduits appelés uretères. L'urine est ensuite stockée dans la vessie et évacuée par l'urètre.
- Le bon fonctionnement d'un seul rein peut être suffisant pour assurer une fonction rénale normale.

Les reins assurent différentes fonctions :

- **Rôle de filtre et de maintien de l'équilibre hydrique de l'organisme (élimination de l'eau)**
  - Chaque rein contient environ 1 million de néphrons composés de filtres appelés « glomérules » prolongés d'un long tubule qui régule le volume des urines.
  - Chaque jour, ils filtrent environ 190 litres de sang mais ne produisent toutefois que 1,5 à 2 litres d'urines.
  - Les reins permettent ainsi de maintenir la quantité d'eau qui est nécessaire à l'organisme.

- **Rôle d'élimination des déchets comme l'urée**
  Les reins permettent également d'éliminer les déchets produits par le fonctionnement normal de l'organisme et transportés par le sang. Ces substances sont inutiles et deviennent toxiques si elles ne sont pas éliminées.

- **Rôle d'équilibration des minéraux dans l'organisme**
  Parmi eux, on peut citer le sodium et le potassium qui proviennent des aliments. Leur manque ou leur excès peut être à l'origine de complications sévères…. Les reins assurent donc leur maintien à un niveau constant, les excédents étant éliminés dans les urines.

- **Rôle hormonal**

Les reins secrètent des hormones
  - la rénine, hormone intervenant dans la régulation de la pression artérielle.
  - l'érythropoïétine, hormone qui stimule la fabrication des globules rouges.
  - la vitamine D qui permet l'absorption du calcium par l'intestin et sa fixation dans les os.

Qu'est-ce que l'Insuffisance Rénale Chronique ?

Les maladies rénales

2 à 3 millions de français souffrent d'insuffisance rénale. La plupart l'ignorent.

En effet, cette maladie ne provoque en général aucun symptôme perceptible avant un stade très avancé. C'est pourquoi, silencieuse, elle peut être diagnostiquée tardivement, alors qu'une prise en charge précoce et appropriée permettrait de ralentir voire de stopper sa progression.

Beaucoup de maladies peuvent entraîner une insuffisance rénale qu'elles soient d'origines malformatives, congénitales, héréditaires ou encore acquises…

En France et dans les pays occidentaux, les causes les plus fréquentes sont actuellement : **l'hypertension artérielle et le diabète** de type 2 c'est-à-dire lié au surpoids.

Il faut savoir également que la fonction rénale se dégrade progressivement avec l'âge.

On classe l'insuffisance rénale en 4 stades

L'Insuffisance Rénale Chronique

Stade	Définitions	Clairance de la créatinine
1	Maladie rénale sans insuffisance rénale	Supérieure à 60ml/mn
2	Insuffisance rénale modérée	59 à 30 ml/mn
3	Insuffisance rénale sévère	29 à 15 ml/mn
4	Insuffisance rénale terminale nécessitant le début du traitement de suppléance par dialyse ou transplantation	Inférieure à 15 ml/mn

Pourquoi l'hémodialyse ?

La déficience des reins va, à la longue, entraîner des troubles

La rétention d'eau et de sel
Les reins ne sont plus capables d'adapter l'élimination de l'eau et du sel avec le risque d'hypertension et d'œdème pulmonaire.

L'hyperkaliémie
Liée à l'augmentation du potassium provenant de l'alimentation qui peut provoquer des crampes, des troubles du rythme cardiaque (arythmie) pouvant aller jusqu'à l'arrêt cardiaque.

L'anémie (diminution des globules rouges)
Par défaut de sécrétion d'érythropoïétine. L'anémie provoque une fatigue importante et persistante et un essoufflement.

Le dérèglement de la régulation du calcium et du phosphore : Trop de phosphore que les reins n'éliminent plus et pas assez de calcium. La parathormone va être secrétée en excès pour remonter le taux de calcium dans le sang. Cette hormone va chercher le calcium dans les os entrainant une déminéralisation. Cela fragilise l'os. Le phénomène est encore aggravé par l'acidité du sang. Le phosphore en excès se dépose dans les vaisseaux entraînant des troubles cardiaques et de l'artérite.

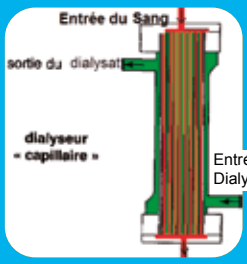
Les déchets toxiques s'accumulent dans le sang et vont être responsables de symptômes tels que : une fatigue générale, une perte de l'appétit, un dégoût de la viande, des nausées, vomissements matinaux, une haleine ammoniaquée, des crampes nocturnes, des démangeaisons, de la somnolence dans la journée et au contraire des troubles du sommeil la nuit.

Un traitement de suppléance (hémodialyse, dialyse péritonéale ou transplantation), est proposé avant l'installation de tous ces symptômes.

Le choix de la technique de dialyse est fait par le patient avec le médecin néphrologue et le médecin traitant au vu de l'état de santé, des antécédents chirurgicaux et du mode de vie.

Qu'est ce que l'hémodialyse ?

Principe de l'hémodialyse



L'hémodialyse consiste à épurer le sang à l'extérieur de l'organisme en le filtrant.

- L'hémodialyse est donc réalisée à l'aide d'une machine appelée **«générateur»** et d'un filtre appelé **«dialyseur»**.

- Le dialyseur est composé de **2 compartiments** : celui du sang et celui du dialysat.

Le compartiment sanguin est composé de milliers de fibres creuses et poreuses aussi fines que des cheveux.
Le sang circule à l'intérieur de ces fibres, du haut vers le bas.
Ces fibres sont enfermées dans un cylindre de plastique dans lequel circule en permanence le dialysat.

- L'échange se fait entre les deux compartiments à travers les fibres.

L'urée, le potassium, la créatinine, le phosphore en excès dans le sang sont éliminés dans le dialysat.
En contrepartie, le dialysat apporte au sang les éléments qui lui manquent (ex. : calcium).

- Le dialysat est fabriqué et contrôlé par le générateur.
Sa composition est voisine de celle du sang, mais, sans les éléments dont on veut le débarrasser : urée, créatinine, phosphore…

Après le passage au contact du sang, le dialysat, chargé des « déchets » et de l'eau en excès, est rejeté à « l'égout ».

- L'hémodialyse permet, **l'épuration d'une grande quantité de sang** (en moyenne 70 litres par séance c'est-à-dire environ 14 fois le volume sanguin total).

Les générateurs

2 modèles de générateurs
que vous trouverez dans notre centre

Modèle « Integra »
du laboratoire Hospal

Modèle « 5008 » du laboratoire
Fresenius

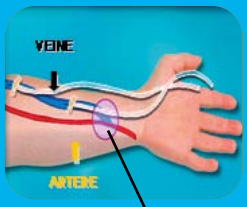
Les dialyseurs

Dialyseurs*

* Il existe plusieurs types de dialyseurs. Le médecin choisit celui qui est le plus adapté à votre corpulence et à votre état de santé

La fistule artério-veineuse

Principe



Communication entre les 2 vaisseaux

L'abord vasculaire

- Un des impératifs incontournables de l'hémodialyse est de disposer d'un vaisseau (abord vasculaire) à fort débit pour alimenter le circuit extracorporel.

- Une veine permet de remplir un tube d'examen mais pas d'alimenter le circuit extracorporel à 300ml/mn. Seule une artère peut le faire. On va donc transformer une veine en artère en créant simplement une communication entre les 2 vaisseaux.

- Cette veine va être appelée la« fistule artério-veineuse » (F.A.V.).

- Ceci nécessite une intervention chirurgicale par un chirurgien expérimenté.

- L'intervention dure environ 30mn sous anesthésie locorégionale ou générale. Elle nécessite une hospitalisation de 48 heures.

- Avant l'intervention, on réalisera un doppler des membres supérieurs et/ou une phlébographie pour permettre au chirurgien de choisir les meilleurs vaisseaux à utiliser.

- La fistule artério-veineuse est le plus souvent faite au niveau de l'avant-bras.

- Après sa création, il faut attendre plusieurs semaines pour laisser le temps à la veine de se développer avant de pouvoir la ponctionner.

- Il est parfois nécessaire d'envisager une seconde intervention destinée à superficialiser la veine artérialisée profonde pour faciliter les ponctions.

- En l'absence de fistule utilisable, on peut aussi dialyser sur un cathéter d'hémodialyse. Ce cathéter sera recouvert d'un pansement stérile fait uniquement dans le centre de dialyse et nécessitera le plus grand soin afin d'éviter qu'il ne s'infecte :
  - Ne pas mouiller le pansement.
  - Ne pas refaire le pansement même s'il est décollé. Venir le faire au centre.

Votre fistule nécessite une attention particulière :

- Ne donnez plus ce bras pour la prise de pression artérielle.

- N'autorisez personne à effectuer des prélèvements sanguins ou des injections dans votre fistule en dehors d'un service de dialyse ou de néphrologie (par du personnel formé).

- Ne comprimez pas votre fistule. Si votre fistule est au poignet : ne portez pas de montre ou de bracelet trop serrés, des objets lourds en faisant reposer la charge sur les avants bras. Ne faites pas le tour de votre poignet avec des sacs lourds.

- Protégez votre fistule lors de certaines activités (bricolage, jardinage, cuisine…)

- Evitez de vous endormir sur le bras de la fistule.

- Remarque : une bonne hygiène générale évite les infections de fistules.

La fistule artério-veineuse

Si les ponctions de votre fistule sont douloureuses, parlez-en au médecin qui vous prescrira des patchs ou une pommade anesthésiante à appliquer 1 heure avant la séance.

Le bon fonctionnement de votre fistule détermine la qualité de vos dialyses. Vous devez donc en prendre particulièrement soin.
La peau au niveau de la fistule doit avoir un aspect tout à fait normal et être maintenue propre.
Si le bras est douloureux et/ou s'il est rouge, prévenez votre infirmier avant le branchement et le médecin.

Les complications pouvant survenir sur une fistule :

- la thrombose (la fistule est bouchée, le sang ne circule plus, il n'y a plus de thrill).
- le saignement en dehors de la séance de dialyse (cf p16).
- la nécrose cutanée au niveau d'un point de ponction (petite croute noire).
- l'infection (la peau au niveau de la fistule est rouge et douloureuse).
- le vol vasculaire (la fistule détourne trop de sang). Se traduit par des douleurs au niveau de la main et des fourmillements au niveau de la main et des doigts.
- l'hématome (saignement sous la peau). Le plus souvent pendant la dialyse ou à l'ablation des aiguilles.
- la sténose (rétrécissement du vaisseau sur une zone plus ou moins importante).
- les anévrysmes (dilatation excessive du vaisseau)

Signalez toute anomalie au médecin ou à l'infirmier(e) qui vous prend en charge lors de votre séance.

Surveillez :

- la coloration et la température du bras
- votre pansement (saignement)
- les éventuelles petites croûtes
- le souffle (aussi appelé «thrill») : au toucher, vous devez sentir un frémissement très perceptible au niveau de la cicatrice.

Suivi médical de l'hémodialysé

Suivi médical

- Chaque patient a un médecin référent.

- Votre insuffisance rénale nécessite un suivi médical régulier assuré par les médecins néphrologues du service avec la participation de votre médecin traitant si vous le souhaitez. Vous aurez un médecin référent qui assurera votre suivi.

Ce suivi permet au médecin de :

- vérifier la qualité de l'épuration de la dialyse.
- déterminer et adapter votre poids sec.
- corriger et prendre en charge les désordres liés à l'insuffisance rénale et non corrigés par la dialyse :
  . l'anémie
  . les troubles phosphocalciques
  . l'hypertension artérielle
  . les déséquilibres ioniques : sodium, potassium
- prévenir et lutter contre les troubles cardiovasculaires aggravés par l'insuffisance rénale.
- lutter contre la dénutrition.
- prévenir et traiter les complications ostéoarticulaires.

Examens complémentaires

Pour se faire, des examens complémentaires sont réalisés régulièrement.
Ce tableau et les explications qui suivent vous aideront à mieux les comprendre :

	Personne avec fonction rénale normale	Dialysé
Créatinine	8 à 13 µmoles/L	700 à 1000 µmoles/L
Urée	3 à 8 mmoles/L	20 à 25 mmoles/L
sodium	138 à 143 mmoles/L	idem
chlore	98 à 104 mmoles/L	idem
potassium	3,5 à 4,5 mmoles/L	jusqu'à 5 mmoles/L
calcium	2,3 à 2,5 mmoles/L	idem
phosphore	0,8 à 1,3 mmoles/L	jusqu'à 1,8 mmoles/L
bicarbonates	25 à 28 mmoles/L	supérieur à 20 mmoles/L
Acide urique	180 à 270 mmoles/L	jusqu'à 600 mmoles/L

Suivi médical de l'hémodialysé

Examens complémentaires

	Personne avec fonction rénale normale	Dialysé
Numération sanguine		
Globules rouges	4 à 5 millions/mm3	idem
hémoglobine	13 à 15 g/100ml	entre 11 et 12 gr/100ml
Protides		
protidémie	60 à 70 g/L	idem
albumine	40 à 45 g/L	idem
préalbumine	>0,3 g/L	idem
CRP	inférieure à 8 mg/L	idem
lipides		
Cholestérol total	3,5 à 5,5 mmoles/L	Idem
Cholestérol HDL	1 à 1,5 mmoles/L	Idem
Cholestérol LDL	1,55 à 3,1mmoles/L	Idem
Triglycérides	1,2 à 1,5 mmoles/L	Idem

D'autres examens seront réalisés systématiquement :

- Les **Prostate Specific Antigen** chez les hommes, à la recherche d'une anomalie prostatique.

- Les **sérologies** :

  - De l'hépatite B pour surveiller votre protection contre l'hépatite B et vous vacciner ou vous revacciner si votre taux d'anticorps diminue.

  - De l'hépatite C et du Virus du SIDA tous les 6 mois. Ce dépistage est systématique. Il est nécessaire pour les patients à risque mais s'applique à tous par mesure de sécurité.

La créatinine

- La créatinine est éliminée par le rein. Sa concentration dans le sang est proportionnelle à la masse musculaire. C'est pour cela qu'elle est plus élevée chez l'homme que chez la femme.
Sa concentration est stable pour un même individu et permet de suivre l'évolution de la fonction rénale.

- Chez le dialysé le taux de créatinine est un des éléments de surveillance de la qualité de la dialyse et la masse musculaire.

L'urée

- Elle est dosée depuis très longtemps et servait autrefois à détecter l'insuffisance rénale d'où le terme d'urémie. En fait l'urée reflète la fonction rénale, mais aussi et surtout la quantité de protéines dégradées par l'organisme, soit venant de l'extérieur : c'est la quantité de protides ingérées, soit de l'intérieur : c'est la dégradation des muscles en cas de maladie grave qui entraîne un amaigrissement..

- Chez le dialysé, c'est un examen essentiel. Elle permet tout d'abord d'évaluer la quantité de protides (viande, poisson, œuf) que vous mangez. Votre urée doit être entre 20 et 25 mmol/l avant dialyse. Moins de 20 : vous ne mangez pas assez, plus de 25 vous n'êtes pas assez dialysé pour la quantité de viande que vous mangez.

Attention : « Les patients qui vont bien sont ceux qui mangent bien »

- Ensuite elle permet de calculer la dose de dialyse :
soit par la formule du KT/V qui prend en compte votre urée, les performances du dialyseur et votre temps de dialyse il doit être supérieur à 1,2.

soit par le taux de réduction de l'urée, (URR) qui prend simplement en compte votre urée avant et après dialyse.
La formule est plus simple :

$$URR = \frac{\text{(urée avant dialyse – urée après dialyse)} \times 100}{\text{Urée avant dialyse}}$$

Le résultat doit être supérieur à 65%.

Suivi médical de l'hémodialysé

Signification des examens

La natrémie ou taux de sodium dans le sang

- Elle n'est pas le reflet des apports en sel mais au contraire des apports en eau chez le sujet normal.

- Chez le dialysé, c'est encore plus vrai puisqu'il n'urine pas. S'il boit trop d'eau, il dilue son sang et la concentration de sodium baisse.

Le potassium

- Il est normalement éliminé par le rein.

- Chez le dialysé, il va donc s'accumuler. Le potassium intervient dans la contraction musculaire. Quand il est trop élevé, il est responsable de faiblesses musculaires et de douleurs au niveau des jambes, mais ensuite cela peut atteindre le muscle cardiaque et entraîner un arrêt cardiaque. C'est pour cela qu'il est dosé très régulièrement et que l'on risque de vous en parler souvent.

Les bicarbonates (réserve alcaline)

- Ils sont habituellement fabriqués par le rein. Leur baisse entraîne une acidose responsable de troubles musculaires et osseux.

- Chez le dialysé, la dialyse contient des bicarbonates qui corrigeront le déficit, mais ils sont surveillés régulièrement car la correction peut être insuffisante en cas d'apport très important en acide c'est-à-dire en protides animales (la viande).

Le calcium

- Le rein intervient dans le métabolisme du calcium (c'est -à-dire la régulation de la concentration et le stock de calcium dans le corps humain) en activant la vitamine D (hormone qui fixe le calcium sur les os).

- Le calcium intervient également dans la contraction musculaire. Un manque de calcium peut entraîner de la tétanie ou des crampes. Son taux doit toujours être corrigé.

- Chez le dialysé le calcium a tendance à être bas et vous aurez souvent un peu de calcium à prendre et parfois de la vitamine D. Le calcium est également très surveillé car trop bas il entraîne un hyperparathyroïdisme (sécrétion trop importante de parathormone qui prend le calcium de l'os pour maintenir une calcé-

mie normale) Mais il ne doit pas non plus être trop haut car il risque de se déposer dans les vaisseaux.

- Le Phosphore

- Il est éliminé par le rein. C'est un électrolyte très important pour l'énergie cellulaire et pour la constitution osseuse.

- Chez l'insuffisant rénal il va s'accumuler et va se lier au calcium et précipiter dans la peau responsable de démangeaisons, dans les vaisseaux responsable d'artérite des membres inférieurs, d'infarctus. C'est l'ennemi N°1 à long terme du dialysé (à court terme c'est le potassium, le sel et l'eau). Malheureusement, il est contenu dans des aliments indispensables (viande, poisson, œuf et laitage). Il vous faudra donc prendre des médicaments au milieu ou en fin de repas pour éviter qu'il ne passe dans le sang.

- La Parathormone

- Cette hormone régule la calcémie.
- Chez le dialysé, elle s'élève en cas de baisse de la calcémie au dépend de l'os. Elle sera surveillée tous les 3 mois voire plus si vous avez un traitement contre la sécrétion de cette hormone. Un taux élevé ou un taux trop bas traduisent un déséquilibre du bilan phosphocalcique et une atteinte osseuse.

- La Numération Formule Sanguine

- Permet de suivre l'anémie par le dosage de l'hémoglobine.

- Les globules blancs s'élèvent en cas d'infection.

- Le Fer

- C'est un des constituants de l'hémoglobine.

- Chez le dialysé, il doit être normal, voire plus haut que la normale, pour vous permettre de fabriquer l'hémoglobine et corriger votre anémie.

- Les protides

La Protidémie est la concentration de protides par litre de sang. Elle est constante.
Chez le dialysé elle nous aide à estimer le poids sec. S'il y a une rétention d'eau dans le corps donc dans le sang, les protides vont être dilués et la protidémie va baisser.
Au contraire, si l'organisme manque d'eau la protidémie va augmenter.

Suivi médical de l'hémodialysé

Signification des examens

- **L'albumine et la pré-albumine** nous servent à évaluer votre nutrition. Quand elles sont basses, c'est un signe de dénutrition. Le plus souvent à cause d'un apport trop faible en protides (Viande, poisson, oeuf et laitage) ou à cause d'une maladie associée.

- **La protéine C réactive (CRP)** est, lorsqu'elle augmente, le signe d'une inflammation d'origine variée : rhumatismale, infectieuse ou cancéreuse. Nous la surveillons donc régulièrement.
Le taux de peptide natriurétique de type B (BNP) est un indicateur pour estimer votre poids sec.

Certains examens d'imagerie vous seront également demandés systématiquement :

- **La radiographie pulmonaire** (le rythme dépendra de votre état de santé).
Elle nous permet de voir les affections pulmonaires ou cardiaques.
Elle nous aide également à évaluer votre poids sec.

- **La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) et la radiographie du bassin de face** (1 fois par an) pour rechercher d'éventuelles calcifications vasculaires.

- **L'échographie cardiaque** qui permet d'évaluer votre poids sec ainsi que votre fonction cardiaque.

- **L'échographie des reins** avec, parfois, un scanner (1 fois par an) car en hémodialyse les reins deviennent multi-kystiques (présence de kystes) et il peut se développer des tumeurs à l'intérieur des kystes.

- **L'échodoppler des artères des membres inférieurs, de l'aorte et des vaisseaux supra-aortiques** pour connaître la qualité des vaisseaux.

Hémodialyse et médicaments

- Les médicaments ont souvent une élimination rénale. Vous ne pouvez pas prendre n'importe quel médicament. Il est très important de prévenir le néphrologue des médicaments qui vous ont été prescrits.

- Tous les médicaments peuvent entraîner des réactions allergiques. Signalez au médecin toute réaction ou effet indésirable après une prise médicamenteuse.

- Si vous devez être pris en charge par un autre professionnel de santé (ex : dentiste), il faut **toujours l'informer** que vous êtes hémodialysé.

Dans ce cadre, le fait d'avoir toujours sur vous votre carte d'Insuffisant Rénal Chronique peut s'avérer très utile.

- De même, il est indispensable pour le néphrologue qui vous suit d'être informé d'éventuelles prescriptions effectuées par ses confrères.

- Ne vous automédiquez pas.

Les vaccins

- Les vaccinations doivent être mises à jour :

- **Le Tétanos** qui n'a pas de contre-indication chez l'insuffisant rénal (rappel tous les 10 ans)

- **L'hépatite B** : le vaccin doit être fait le plus tôt possible chez l'insuffisant rénal, en suivant le schéma habituel ou renforcé. Il est important d'avoir des anticorps avant la prise en charge en dialyse car le vaccin est moins efficace une fois la dialyse débutée.

- **La grippe** : il est important que vous soyez vacciné tous les ans. Vous recevrez un formulaire par la sécurité sociale vous permettant d'aller le chercher en pharmacie. Le vaccin peut-être fait dans le centre lors d'une séance. Sinon prévenir de votre vaccination.

Hémodialyse et médicaments

Les médicaments de l'Insuffisance Rénale

Ils ont pour but de corriger les troubles liés à l'absence de rein fonctionnel et de soigner les maladies associées. Plusieurs médicaments sont souvent nécessaires. Il faut essayer de les prendre avec un minimum d'eau.

Les anti-hypertenseurs :
Ils agissent sur la pression artérielle diminuant ainsi les risques de complications cardiaques.

L'érythropoïétine :
Elle permet de prévenir votre anémie en stimulant la moelle osseuse qui fabrique vos globules rouges

Son administration se fait soit par voie veineuse : une à trois injections par semaine ; soit par voie sous-cutanée : une injection par semaine.

Il sera généralement nécessaire de vous prescrire conjointement du fer par voie veineuse.

Le Calcium :
Si votre calcémie est basse il vous sera prescrit du calcium.

Les chélateurs du phosphore :
RENAGEL® ou FOSRENOL®
Le phosphore est mal dialysé. Il est donc indispensable que vous preniez des chélateurs du phosphore pendant ou après chaque repas ou à chaque collation pouvant contenir du phosphore (voir le chapitre hémodialyse et nutrition) pour empêcher l'absorption digestive du phosphore contenu dans les aliments.

Le KAYEXALATE® :
Le potassium est éliminé par le rein. Il s'accumule donc en cas d'insuffisance rénale.
C'est l'ennemi N°1 à court terme du dialysé. L'augmentation de la kaliémie est dangereuse car elle peut entraîner un arrêt cardiaque. Le potassium est très bien dialysé mais il est très souvent nécessaire de prendre du Kayexalate ® les jours sans dialyse pour maintenir un taux de potassium normal dans le sang (voir le chapitre hémodialyse et nutrition).

Comment vivre avec sa dialyse ?

Psychologie

Dialyse et psychologie

- La dialyse peut être une source d'inquiétude :
  - La technique de l'hémodialyse (circulation du sang en dehors du corps) peut impressionner.
  - Les contraintes qu'engendrent les trois séances hebdomadaires perturbent la vie quotidienne.

- A l'annonce du début de la dialyse certains patients mettent en place des « systèmes de défense » qui leur permettent de mieux surmonter leurs angoisses (négation de la gravité, tentatives de maitrise de l'évolution de la maladie, repli sur soi-même, parfois agressivité vis-à-vis des proches)

- C'est en parlant avec votre famille, vos amis et l'équipe médicale et paramédicale que vous pourrez trouver des ressources vous permettant de mieux supporter l'idée d'être malade et la nécessité de suivre un traitement.

- N'hésitez pas à contacter notre psychologue qui peut vous aider par son soutien.

Sexualité

Dialyse et sexualité

Des difficultés sexuelles peuvent exister chez les dialysés. Leurs causes peuvent être organiques et/ou psychologiques :

- **Les causes organiques** sont directement liées à l'insuffisance rénale ou à l'état vasculaire (déficit hormonal, artérite, troubles neurologiques, anémie). Ils peuvent être dus également à certains médicaments.

- **Les causes psychologiques** sont nombreuses et ont principalement un retentissement sur le désir (humeur dépressive, statut de «malade» mal vécu, anxiété, perte d'estime de soi…)

- N'hésitez pas à poser des questions.

Activités physiques et sportives

Dialyse et activité physique

Quel que soit votre âge, la pratique d'une activité physique est recommandée

- La pratique d'une activité physique est importante chez le dialysé, elle a un rôle préventif sur l'arthropathie et sur les lésions vasculaires comme chez les sujets non dialysés. Elle vous permettra une meilleure acceptation de votre maladie d'où une amélioration de votre qualité de vie.

- La marche, la natation ou le cyclisme sont des activités d'endurance praticables par tous.

- Par contre pour les sports comme le tennis, la course à pied ou les sports au niveau compétition, il est important d'en parler à votre médecin pour qu'il prescrive un bilan cardiaque plus approfondi.

- Les sports violents sont à proscrire.

- Une kinésithérapeute est présente quotidiennement et prend en charge la rééducation des patients qui le nécessitent.

- Tous les jours en fin de matinée, il y a dans le service une séance de gymnastique collective ouverte à tous. Cette gymnastique d'entretien est importante pour la prévention des douleurs articulaires.

- 2 fois par semaine vous avez la possibilité, après accord médical, d'aller en balnéothérapie où des cours de gymnastique en eau chaude sont donnés par les kinésithérapeutes du service. Il n'est pas nécessaire de savoir nager. Les mouvements dans l'eau sont faits en apesanteur et sont beaucoup plus doux pour les articulations.

- Si vous souhaitez des informations complémentaires sur le sport et les maladies rénales, vous pouvez consulter sur Internet le site « transforme » :

http://www.trans-forme.org

Vie professionnelle

La vie professionnelle

- La dialyse est compatible avec une vie professionnelle. Il est très important que vous gardiez votre activité professionnelle.

- Des aménagements du temps de travail peuvent être mis en place comme le mi-temps thérapeutique avec une Indemnité de Compensation de Perte de Salaire (ICPS) versée par la sécurité sociale.

Vacances

Les vacances

- Les vacances sont aussi très importantes lorsqu'on est en dialyse. Vous pouvez partir où vous voulez en France mais aussi à l'étranger.

- Cependant, elles nécessitent une organisation même pour une courte durée.

- Dans le cas de départs à l'étranger (surtout pour les pays hors Communauté Européenne), il est indispensable de faire une demande d'entente préalable à la sécurité sociale en fournissant un devis en monnaie locale et attendre la réponse AVANT le départ.

- Ces démarches sont parfois longues pour certains pays, il faut donc les anticiper.

- En règle générale, il ne faut pas partir à l'étranger sans avoir montré son dossier à l'assistante sociale. Elle est là tous les jours sur rendez-vous.

- Certains voyagistes vous proposent des listes de centres d'hémodialyse sur votre lieu de séjour. D'autres organisent des croisières avec infirmières, médecin et dialyse à bord.

- Un guide intitulé « Euro-Dial » est édité chaque année et vous propose une liste de centres de dialyse un peu partout en Europe.

I.D.O (International Dialysis Organisation)
9, ruelle du Pont – 69390 VERNAISON
(France) - 04 72 30 12 30
http://www.eurodial.org

Comment vivre avec sa dialyse ?

Les aides

L'assistante sociale du service, est présente dans le service tous les jours de 9h à 17h sur rendez-vous pour vous aider, vous conseiller et vous orienter dans vos différentes démarches.

N'hésitez pas à la contacter.

- Depuis le 11 février 2005 les Maisons Départementales pour Personnes Handicapées (MDPH), mises en place par chaque département, remplacent les COTOREP et CDES.

- C'est un guichet unique ayant pour mission d'accueillir, d'informer, d' accompagner et de conseiller les personnes handicapées et leur famille.

- C'est là que l'on peut demander la carte d'invalidité (dont le principal avantage est une ½ part d'impôts supplémentaire),

Tous les dialysés y ont droit quel que soit leur degré d'autonomie ou leurs revenus.

- Vous pouvez bénéficier dans certaines conditions de prestations comme la Prestation de Compensation (PCH), l'Allocation Adulte Handicapé (AAH), un reclassement professionnel, etc.

Lexique administratif

A.A.H.
(Allocation Adulte Handicapé)
Allocation versée par la Caisse d'Allocations Familiales d'après le taux reconnu par la MDPH en fonction de l'état de santé des personnes de 20 à 60 ans, et des ressources.

AGEFIPH
Organisme qui gère les fonds pour l'insertion professionnelle des personnes handicapées (prime à l'embauche, aménagement de poste de travail…).

A.L.D.
(Affection de Longue Durée)
Prise en charge à 100 % des soins attachés à l'insuffisance rénale. Tous les dialysés sont pris en charge à 100%.

C.M.U. (complémentaire)
C'est une protection complémentaire pour toute personne, en fonction de ses ressources, quelle que soit sa situation (personne sans activité, chômeur, travailleur indépendant, etc.).
Elle consiste principalement dans la prise en charge du ticket modérateur et de la dispense d'avance de frais (tiers payant).

Forfait journalier
Il s'agit d'une somme (16€ par jour en 2008) à régler en cas d'hospitalisation et qui n'est pas remboursée par la Sécurité Sociale. Même pour les personnes prises en charges à 100%. Cette somme peut cependant être prise en charge par votre mutuelle ou la CMUc.

Indemnité compensatoire de perte de salaire
Pour les salariés, cette indemnité est versée en cas de perte de salaire lorsque le traitement est effectué pendant les heures de travail.

MDPH
Maison Départementale des Personnes Handicapées. La MDPH instruit les demandes de cartes d'invalidité par exemple.

La diététique chez l'Insuffisant Rénal et en Hémodialyse

Hémodialyse et nutrition

- Pour aller bien en dialyse, il faut manger correctement et suffisamment. Si vous ne mangez pas de protéines votre organisme prendra celles de vos muscles.

- Si vous avez une perte d'appétit, si vous avez des troubles digestifs parlez en aux médecins.

- Ne prenez pas de pansements gastriques (Maalox®, Rennie®, Phosphalugel®...) sans prévenir votre néphrologue.

- La dialyse nécessite une adaptation des habitudes alimentaires, tout en conservant une alimentation riche et variée.

- Pour les repas de fêtes, la diététicienne vous donnera des menus et des recommandations. N'hésitez pas à la contacter.

Bien manger, avoir une alimentation équilibrée, concilier santé et plaisir, sont les cibles de la bonne nutrition chez le dialysé

Hémodialyse et diététique

Le sel

Le sel est éliminé par les reins, il faut donc manger modérément salé si vous êtes hémodialysé.

Le sel est dangereux :

- Le sel stimule la soif.
- Le sel retient l'eau dans l'organisme.
- La conséquence est une rétention d'eau et de sel qui peut entraîner un œdème pulmonaire aigu.
- En pratique :

  - Cuisson peu salée des aliments,
  - Ne jamais rajouter de sel à table,
  - Se limiter à une part de fromage (30 g) par jour,
  - Le pain salé reste autorisé.

- Eviter les aliments très riches en sel :

  Charcuterie, poissons fumés, chips, plats cuisinés du commerce, condiments salés, beurre salé, conserves.

NE JAMAIS UTILISER
les sels dits de remplacement
car ils sont riches en potassium.

Le potassium

- Le potassium est éliminé par les reins. Il faut donc limiter ses apports.

- L'excès de potassium est dangereux. Il peut entraîner un arrêt cardiaque.

- Le potassium est présent dans la plupart des aliments mais à des taux très variables.

- **Pour éviter d'avoir trop de potassium, il faut prendre en compte certaines recommandations :**

  - Les pommes de terre et les légumes verts doivent être épluchés et mis à tremper pendant environ 2 heures avant d'être cuits.

  - Il faut jeter l'eau de cuisson.

  - Pas de cuisson à la vapeur ou au micro-ondes.

  - Ne jamais boire de bouillon de légumes.

  - Manger les fruits frais sans la peau.

  - Privilégier les fruits cuits (compotes, fruits pochés).

  - Ne pas boire le jus des fruits au sirop.

  - Manger exceptionnellement certains aliments connus pour leur richesse en potassium (frites, chocolat, bananes, fruits secs).

  - Consommer ces aliments au repas qui précède la dialyse voire en début de dialyse. La digestion se déroulant durant la dialyse, le potassium sera éliminé rapidement.

Le potassium Comparons quelques aliments

150 mg de potassium sont apportés par :

Crudités et légumes :

- 225 g de chou rouge, endives, poireaux.
- 200 g de poivron.
- 150 g d'aubergine, carottes, navets.
- 125 g de céleri branche, salsifis, haricots verts.
- 100 g de concombre, d'épinards, artichauts, choux de Bruxelles, céleri-rave.
- 75 g de chou blanc, chou rouge, laitue.
- 50 g de betteraves rouge, carottes râpées, choux- fleur, courgettes, cresson des fontaines, endives, radis, scarole, tomates ou blettes.
- 25 g de champignons, cresson, mâche, pissenlit, avocat.

Fruits :

- 200 g de myrtilles.
- 125 g de poire.
- 100 g d'ananas, fraises, framboises, pastèque, pommes.
- 75 g de cerises, mandarines, mirabelles, mûres, orange, pamplemousse, pêche, prunes, quetsches, raisin, goyave, kaki, litchi, mangue, papaye.
- 50 g d'abricots, groseilles, melon, nectarine, reine-claude, kiwi, cassis.
- 25 g de banane.

Viandes et poissons :

- 100 g de viande ou de poisson = 300 mg

Attention au pain complet et aux pommes de terre :

- 50 g de pommes de terre cuites à l'eau.
- 20 g de pommes de terre frites.
- 125 g de pain blanc.
- 70 g de pain complet.

Boissons sans alcool

- Pauvres en potassium :

  Sodas, Sirops, Limonades, Fanta orange, Fanta citron, Canada Dry Giner aAle, Finley tonic, Gini bitter lemon tonic, Schweppes Indian tonic, Schweppes ginger Ale, Ricqles, Bitter major, Bitter san Pellegrino, Pschit soda menthe, Pepsi-Cola, Coca-Cola, Cola torrid.

- Moyennement riches en potassium :
  Orangina,
  Bière sans alcool.

- Riches en potassium :
  TOUS les jus de fruits,
  TOUS les jus de légumes

Boissons alcoolisées

- Pauvres en potassium, si on se limite à la quantité indiquée :
  - 40 ml de vin cuit,
  - 40 ml de Suze,
  - 30 ml de Ricard,
  - 30 ml de Whisky.

- Moyennement riches en potassium, si on se limite à la quantité indiquée :
  - 250 ml de bière,
  - 150 ml de cidre,
  - 150 ml de vin blanc ou rouge.

Le Potassium est également présent en quantités variables dans les boissons

Le phosphore

Le phosphore est éliminé par le rein. Il est contenu dans beaucoup des aliments indispensables à votre santé : comme le lait, les laitages, le fromage, la viande et le poisson.

Le phosphore en excès se dépose dans les articulations, sous la peau et surtout dans les vaisseaux. Il est responsable de maladies cardio-vasculaires.

Vous serez donc obligé, le plus souvent, de prendre des médicaments contre le phosphore.

Il faut :

Choisir ses aliments :

- Eviter les fromages à pâte dure ainsi que les fromages fondus type crème de gruyère.
  30 g de camembert contiennent 4 fois moins de phosphore que 30 g de gruyère.

- Les abats et les crustacés sont riches en phosphore, il faut les manger exceptionnellement.

- Le Coca Light qui est une boisson riche en phosphore.

Contrôler les apports :

Les quantités de viandes et de poissons doivent rester raisonnables, entre 150 et 200 g par jour selon votre poids.

Les médicaments contre le phosphore :

Vous serez donc obligés, le plus souvent, de prendre des médicaments pour éviter l'absorption intestinale du phosphore. Il en existe plusieurs si vous avez des difficultés à prendre l'un d'eux dites le pour que l'on vous propose un autre médicament.

Le Phosphore : Comparons la quantité de phosphore contenue dans certains aliments

- **100 g de viande en apportent :**
  Agneau = 180 mg
  Canard = 200 mg
  Blanc de poulet = 200 mg
  Porc = 207 mg Jambon = 212 mg
  Dinde = 217 mg
  Bœuf = 230 mg
  Veau = 236 mg
  Mouton = 250 mg

- **100 g de poissons en apportent :**
  Cabillaud = 164 mg
  Maquereau filet vin blanc = 35 mg
  Merlan = 190 mg Thon = 200 mg
  Saumon vapeur = 243 mg Fumé = 250 mg
  Maquereau au four = 250 mg
  Limande / Sole = 250 mg
  Lieu = 350 mg

- **100 g de laitages en apportent :**
  Fromage blanc 20 % = 60 mg
  Lait demi-écrémé = 85 mg
  Petit-suisse 40 % = 90mg
  Yaourt = 110 mg

- **100 g de fromages en apportent :**
  Chèvre tendre = 216 mg
  Camembert = 309 mg
  Bleu = 350 mg
  Roquefort = 445 mg
  Cantal = 570 mg
  Gruyère = 759 mg

Hémodialyse et diététique

Les protides

Il faut un apport de protides à chaque repas afin :

- De garder ou retrouver une masse musculaire correcte.

- De diminuer les risques d'infection.

- D'assurer un bon état nutritionnel.

- Un apport de 1 à 1,2 g/jour est recommandé chez l'adulte.
  . 2/3 de protides d'origine animale.
  . 1/3 de protides d'origine végétale.

5 g de protides =
- 25 g de viande
- 30 g de poisson
- 1 œuf
- 1 part de fromage

Lipides et glucides

Pour les lipides et les glucides, les règles sont les mêmes que chez la personne à fonction rénale normale.

Les calories

- Les besoins énergétiques de chaque individu varient selon : la taille, le poids, l'âge et l'activité physique.

- En hémodialyse, les besoins en calories sont estimés à :
  . 35 calories/kg/j

- Réparties comme suit pour une alimentation équilibrée :
  . 15 % calories protidiques (1g de protides = 4 cal)
  . 30 % calories lipidiques (1g de lipides = 9 cal)
  . 50 à 55 % de calories glucidiques (1g de glucides = 4 cal)

- Par exemple, une personne pesant 60 kg devra consommer
  60 X 35 = 1900 calories / jour
  Soit :
  - Environ 238 g de glucides
  - 71 g de protides
  - 63 g de lipides

A tout moment, la diététicienne est à votre disposition pour vous informer sur votre régime, vous donner des idées de menus, notamment des menus un peu plus festifs car rien ne vous empêche d'inviter ou d'être invité…

Hémodialyse et diététique

Les liquides

- Les apports liquidiens doivent être limités à ½ litre de boisson en plus du volume journalier de vos urines sans tenir compte des pertes liées à la transpiration, la respiration…

Exemple : Vous urinez 1 litre, vous pouvez boire 1,5 l

- Mais il est normal qu'au fil du temps votre diurèse (quantité d'urines émises / 24 h) diminue.

- Elle peut même devenir complètement nulle. Si vous n'urinez plus, la quantité de boisson autorisée se limite à ½ litre.

- L'eau contenue dans les aliments eux-mêmes représente quotidiennement 800 ml d'apports hydriques

- Fruits, légumes verts, yaourts, fromages blancs contiennent 80 à 90 % d'eau

- Vous devez également faire attention aux boissons riches en potassium, phosphore, alcool, sel…

A titre d'exemple, le coca light, comme le lait, est riche en phosphore. Vin, bière, cidre, jus de fruits sont riches en potassium. Potages, bouillons de légumes ou à base de viande sont riches en sel et potassium.

L'eau de Vichy est riche en sel et sa consommation doit être très limitée.

La transplantation rénale

Examens

Elle consiste à mettre en place, chez un receveur insuffisant rénal, un rein provenant le plus souvent d'un donneur en état de mort cérébrale ou d'un donneur vivant apparenté au receveur.

La transplantation nécessite un bilan médical très complet à la recherche de contre-indications :

- Bilans cardiaque, vasculaire, respiratoire, digestif.
- Recherche de foyer infectieux ou de cancer.
- Bilan immunologique à partir de l'analyse des globules rouges, du groupe sanguin et à partir des globules blancs (système HLA – antigènes de transplantation).

Conditions

- Entretien psychologique afin de tester les motivations et d'évaluer les capacités d'auto-prise en charge après la greffe.
- Compatibilité avec le donneur :
La transplantation ne peut être réalisée qu'à partir d'un donneur ayant un groupe sanguin compatible avec le votre et des antigènes HLA aussi identiques que possible.
- La transplantation peut se faire jusqu'à 75 ans (à l'heure actuelle).

La transplantation rénale

La recherche du donneur

- Le receveur doit être inscrit sur une liste d'attente gérée par l'Agence de la Biomédecine.
Il doit être joignable à tout moment par le centre médico-chirurgical dont il dépend.

- Le donneur peut aussi être vivant, apparenté au receveur ou ayant un « lien affectif et stable » avec le malade.

- Un seul rein suffit, en général.
Le greffon est placé dans la fosse iliaque.

L'intervention chirurgicale

- L'intervention dure entre 2 et 3 heures.
Elle nécessite une hospitalisation de 3 à 4 semaines. La durée d'hospitalisation dépend du délai de reprise de la fonction du greffon (qui peut être retardée) et de la survenue d'éventuelles complications.

Les suites

- Au décours de la transplantation, il est indispensable de prendre un traitement immunosuppresseur pour éviter les rejets du greffon et de se soumettre à une surveillance médicale **à vie.**

Adresses utiles

- **Fédération nationale d'aide aux insuffisantsrénaux (France)**
http://www.fnair.asso.fr/

- **Association des Insuffisants rénaux de la région parisienne**
http://airrp.free.fr
Paris Ile-de-France – 167 rue Ledru Rollin – 75011 PARIS
Tél. : 01 43 79 66 59

- **Association pour la formation et la recherche sur les maladies rénales génétiques (AIRG)**
http://www.airg-france.org/

- **Comité français de lutte contre l'hypertension artérielle**
http://www.comitehta.org/

- **Société de néphrologie**
http://www.soc-nephrologie.org/epublic/dietetique/index.htm

http://www.soc-nephrologie.org/epublic/publications/vivre_avec.htm

- **Registre de dialyse péritoniale de langue française**
http://www.rdplf.org/temoignages/Pages/accueiltemoin.html

- **Renaloo : de la dialyse à la transplantation**
http://www.renaloo.com

- **Société francophone de dialyse**
http://www.sfdial.org

- **Portail de l'association trans-forme**
http://www.trans-forme.org

Notes personnelles

Notes personnelles

Collection
Prévention/Information/Eduction
N°3/2009

Hôpitaux de Saint-Maurice

14 rue du Val d'Osne - 94415 Saint-Maurice cedex
www.hopital-saint-maurice.fr - Tél. : 01 43 96 64 83 - Fax : 01 43 96 65 33

Conception : Equipe médicale et para-médicale du centre de traitement de l'insuffisance rénale chronique - **Maquette :** Service Communication des Hôpitaux de Saint-Maurice