

# Guide du patient candidat à une greffe rénale et/ou pancréatique

2010

---



Ce guide du patient candidat à une greffe rénale et/ou pancréatique s'adresse aux patients et à leurs proches. Il vise à leur apporter une information détaillée et objective de manière à ce qu'ils puissent aborder en connaissance de cause et sereinement la transplantation.

Forte d'une expérience de plus de 3700 greffes, l'équipe médico-chirurgicale et de coordination de transplantation s'est attachée à décrire le processus qui va de l'inscription sur la liste d'attente à la transplantation en insistant sur les aspects pratiques. Avec le néphrologue-traitant, elle se met en outre à la disposition des patients et de leur famille pour répondre à leurs questions, notamment au moment de la consultation de mise en liste de transplantation.

# Sommaire

---

<b>Préface</b>	6
<b>Les équipes médicales et para médicales</b>	9

## Chapitre I

<b>Etre candidat à la greffe rénale</b>	10
1. Introduction	
2. Particularités tenant à la nature de la néphropathie	
3. Facteurs de risques généraux non liés à la maladie rénale	
4. Préparation à la greffe	
5. Inscription en liste d'attente	
6. La greffe rénale combinée à une greffe de pancréas	
7. Les autres greffes combinées au rein	

## Chapitre II

<b>Le choix du donneur et la sélection du receveur</b>	17
1. La loi belge concernant le prélèvement et la transplantation d'organes à partir d'un donneur décédé	
2. La sélection du receveur	
3. Eurotransplant	
4. L'attente en liste pour la transplantation	
5. L'appel et l'arrivée à l'unité 22	

## **6. Dernières étapes avant la greffe**

### **Chapitre III**

#### **Recevoir un rein d'un donneur vivant 25**

- 1. Les avantages pour le receveur**
- 2. Les inconvénients pour le donneur**
- 3. Qui peut donner un rein**
- 4. Le programme national d'échange**
- 5. Les étapes conduisant au don de rein**
- 6. Le suivi du donneur**
- 7. Signer un formulaire de consentement éclairé**

### **Chapitre IV**

#### **L'hospitalisation pour la transplantation 29**

- 1. Jusqu'à la salle d'opération**
- 2. L'opération et le réveil**
- 3. Retour de la salle d'opération et période postopératoire**
- 4. Les complications précoces après la greffe**
- 5. Le retour à domicile**

### **Chapitre V**

#### **Le traitement immunosuppresseur 35**

- 1. Les inhibiteurs de la calcineurine**
- 2. Azathioprine / Acide mycophénolique**
- 3. Les inhibiteurs du signal de prolifération**

#### **4. Les corticostéroïdes**

## **Chapitre VI**

### **Le suivi après transplantation** 44

- 1. La vie à domicile**
- 2. L'hygiène alimentaire**
- 3. L'hygiène corporelle**
- 4. Hygiène de vie**
- 5. Conseils de prudence**
- 6. Le suivi en consultation**
- 7. La biopsie de surveillance du greffon**

## **Chapitre VII**

### **Lexique** 52

# PREFACE

---

Le 3 juin 1963, à l'hôpital Saint-Pierre à l'Université Catholique de Louvain, était réalisée, pour la première fois en Belgique, une greffe de rein de cadavre ! L'hémodialyse en était aussi à ses premiers balbutiements...

La greffe rénale a pris un essor rapide grâce aux dons de reins de donneurs vivants apparentés mais également grâce au développement des techniques de prélèvement sur patient en état de mort cérébrale puis sur patient à cœur arrêté.

Pour toute personne confrontée à l'insuffisance rénale terminale, la greffe rénale représente depuis lors l'espoir de retrouver une nouvelle liberté au terme, il est vrai, d'un parcours parfois assez long : période d'attente, le plus souvent en dialyse, l'intervention chirurgicale elle-même, puis les premiers mois après la greffe avec ses propres aléas et l'adaptation aux traitements qui ont pour objectif la prévention du rejet de la greffe.

Entre les débuts de 1963 et nos jours, les équipes se sont succédées et ont contribué aux différents développements qu'a connus la transplantation rénale. Ainsi plus de 3.700 greffes de reins (dont 520 à partir de donneurs vivants, 14%), 100 greffes de pancréas, ont été réalisés à l'U.C.L. Au-delà de ces chiffres, que de difficultés mais aussi que de joies partagées par les malades et par les équipes soignantes. Quelques dates clés jalonnent le développement de la transplantation rénale à l'UCL :

- 3 juin 1963 :  
Les Professeurs G.P.J. Alexandre et J. Morelle réalisent la première transplantation rénale à partir d'un donneur en mort cérébrale à l'hôpital Saint Pierre de Louvain
- 1967 :  
Création d'Eurotransplant par le Professeur J. van ROOD avec le soutien de l'équipe de transplantation de l'UCL  
Première greffe de foie en Belgique (Professeurs JB Otte, B. de Hemptinne et PJ Kestens)  
Première utilisation de globulines antilymphocytaires "home-made"
- 1975 :  
Mlle Christine Lecomte devient la première coordinatrice de transplantation

- 1978 :  
Transfert de l'activité de transplantation du département de chirurgie de l'hôpital Saint-Pierre de Louvain à l'unité 22 des cliniques universitaires Saint-Luc à Bruxelles
- 1981 :  
Réalisation de la première transplantation rénale ABO incompatible (Prof G. Alexandre)
- 1982 :  
Première transplantation combinée du rein et du pancréas en Belgique par le Professeur JP Squifflet  
Première utilisation de la Ciclosporine A (Neoral®)
- 1989 :  
Réalisation de la première transplantation combinée du foie et du pancréas en Belgique
- 1992 :  
Première utilisation d'un anticorps monoclonal mis au point dans les laboratoires de l'UCL: le LO-CD2A (BTI-322)  
Première utilisation des médicaments anti-rejet FK 506 (Tacrolimus-Prograft®) et RS 61443 (MMF - Cellcept®)
- 1996 :  
Prélèvement d'organes à partir d'un donneur à cœur arrêté
- 1996 :  
Première utilisation de la Rapamycine sous forme d'abord de Rapamune® puis plus tard sous la forme RAD (Everolimus – Certican®)
- 2001 :  
Première utilisation de molécules dont le mode d'action diffère des immunosuppresseurs conventionnels : FTY-720 et FK-778.
- 2001 :  
Début du programme de transplantation d'îlots pancréatiques
- 2003 :  
Début du programme de recherche sur l'influence du polymorphisme génétique sur la biodisponibilité des médicaments immunosuppresseurs
- 2006 :

Elaboration et mise en application d'un protocole destiné aux patients hyperimmunisés

- 2008 :  
Première transplantation rénale à partir d'un donneur vivant anonyme (ayant subi une néphrectomie pour une tumeur rénale)
- 2009 :  
Démarrage du programme de transplantation d'îlots pancréatiques encapsulés sans immunosuppression (Dr D. Dufrane)



# Les équipes médicales et paramédicales

---

## I. Consultation et évaluation avant la transplantation

**Equipe de néphrologie :** (niveau -1 et local H1, Tél: 02/ 764 18 52, Fax: 02/ 764 28 36)

Professeur Yves Pirson  
Professeur Eric Goffin  
Docteur Nada Kanaan

**Equipe de chirurgie :** (niveau -1 et local C9, Tél :02/7641992, Fax : 02/7707858)

Professeur Michel Mourad  
Professeur Luc De Pauw  
Dr Fabio Fusaro

## II. Hospitalisation : (niveau +2, Unité 22)

**Unité de Transplantation abdominale et chirurgie générale, endocrine et obésité**

**Equipe médico-chirurgicale :**

Professeur Michel Mourad  
Professeur Luc De Pauw  
Docteur Martine De Meyer (néphrologue)  
Docteur Fabio Fusaro

**Coordination de la transplantation:**

Mme Christine Lecomte	02/764 22 06, fax : 027707858
Mme Valérie Dumont	02/764 22 14
Mr Dominique Van Deynse	02/764 14 53

**Soins infirmiers et support administratif:**

Mr Christian De Wergifosse (responsable)	02/764 22 03
Mlle Denise Pellizzari (aide administrative)	02/764 22 02

**Physiothérapie :**

Mlle Moara Eraro	02/764 80 52
------------------	--------------

**Assistante sociale**

Mme Cindy Detrogh	02/764 55 06
-------------------	--------------

**Aumonerie**

Mme Brigitte Bareel	02/764 45 01
---------------------	--------------

**Diététicienne**

Mme Christine Gilot	02/764 55 02
---------------------	--------------

**Secrétariat et gestion des prélèvements sanguins pour la transplantation :**

Mme Mireille Vanwymersh	02/764 22 16, Fax: 02/770 78 58
-------------------------	---------------------------------

# Chapitre I

---

## Etre candidat à une greffe rénale

---

### 1. Introduction

La transplantation est le traitement de choix de l'insuffisance rénale terminale. C'est la seule alternative à la dialyse périodique.

La greffe rénale procure une revalidation dont la qualité est, en général, bien supérieure à celle de la dialyse, permettant, par exemple beaucoup plus facilement de reprendre son travail, s'occuper de sa famille et retrouver une vie sociale.

L'amélioration des traitements *immunosuppresseurs*\* et l'expérience acquise par les équipes médicales et chirurgicales, ont permis d'élargir progressivement les indications de la greffe rénale. La décision définitive de la faisabilité de la greffe se fondera, sur une évaluation globale tenant compte des problèmes particuliers posés, soit par la nature de la **néphropathie**\*, soit par l'existence de facteurs de risques étrangers au rein.

On peut aujourd'hui envisager une greffe rénale chez tout **insuffisant rénal terminal ou pré-terminal**\* :

- qui a une espérance de vie d'au moins 5 ans
- dont le risque opératoire n'est pas prohibitif essentiellement sur le plan cardiaque et vasculaire
- chez lequel il n'y a pas de contre-indication majeure au traitement *immunosuppresseur*.\*
- et qui opte pour une préparation optimale à la transplantation (par exemple, arrêt du tabac, correction de l'excédent pondéral, observance thérapeutique etc...).

Si la candidature d'un patient jeune ne pose généralement pas de problème, il faudra soigneusement évaluer les avantages de la greffe comparés à ceux de la poursuite de la dialyse chez les patients âgés. Chez ces derniers, la motivation individuelle à être greffé et le vécu personnel de la dialyse sont des éléments de poids dans la décision. Ainsi, un patient attachant une grande importance à l'autonomie et qui vit mal la contrainte des dialyses sera davantage enclin à se porter candidat à la greffe et à en accepter les risques qu'une autre personne qui a bien intégré la dialyse dans sa vie quotidienne et qui ne veut prendre aucun risque supplémentaire.

Ces problématiques individuelles expliquent qu'on puisse accepter chez certaines personnes des facteurs de risques qui feraient récuser une autre personne moins motivée.

La décision de se porter candidat doit donc être mûrement réfléchie dans les cas délicats. C'est avec le néphrologue qui vous a suivi et / ou qui vous dialyse que se passe la première discussion. Des contacts avec d'autres patients greffés, si possible de la même catégorie d'âge, aident très souvent à se déterminer.

La greffe peut être envisagée avant même que la dialyse ne devienne nécessaire (généralement dès que la fonction rénale résiduelle devient inférieure à 20% de la valeur normale). C'est ce qu'on appelle une greffe pré-emptive. Elle n'est bien sûr possible que si le bilan a été effectué bien à l'avance.

## 2. Particularités liées à la maladie rénale.

### Diabète:

Le diabétique arrivé en insuffisance rénale terminale a invariablement d'autres complications liées au diabète qu'il faut évaluer : atteinte des grosses et des petites artères (appelée respectivement macro- et microangiopathies), atteinte des nerfs (neuropathie), de la rétine... Le bilan comprendra donc le plus souvent une **coronarographie\***, une **artériographie\*** aorto-iliaque, une **EMG\***, une mesure de la vidange gastrique, de la vidange vésicale, etc... Cette évaluation sera particulièrement détaillée en cas de greffe combinée rein – pancréas.

### Certaines maladies métaboliques:

A l'instar du diabète, d'autres maladies métaboliques (**amylose\***, **oxalose\***, **cystinose\***) responsables d'une insuffisance rénale terminale peuvent léser d'autres organes que le rein, d'où la nécessité d'évaluer ces atteintes.

### Maladies susceptibles de récidiver dans le greffon\*:

Outre certaines maladies métaboliques citées plus haut, certaines maladies **systemiques\*** et certaines **glomérulonéphrites\*** peuvent récidiver dans le greffon, d'où l'importance de connaître le type et le mode évolutif de la maladie initiale chez chaque candidat à la greffe.

### Malformations urologiques :

Lorsque la cause de l'insuffisance rénale est une malformation du bas-appareil urinaire (**uretère\***, vessie, **urètre\***), des explorations complémentaires (**cystoscopie\*** , **cystographie\***, etc ...) sont nécessaires.

Parfois la greffe n'est envisageable que moyennant une vidange régulière de la vessie par **auto-sondage\*** ou au prix de la réalisation d'un agrandissement vésical, voire même de la création d'un conduit intestinal de remplacement.

### 3. Facteurs de risques généraux non liés à la maladie rénale.

#### Maladies cardio-vasculaires:

Le risque d'avoir des lésions d'athéromatose augmente avec l'âge et l'existence de facteurs de risques bien connus (tabagisme, hypercholestérolémie, hypertension, diabète ...). L'existence d'une athéromatose des artères coronaires peut majorer le risque opératoire et celle des artères du bassin peut compromettre la mise en place du greffon: on devra donc évaluer le degré d'athéromatose dans ces deux réseaux artériels. Chez les candidats ayant ces facteurs de risque, une **scintigraphie\*** à l'effort et éventuellement une **coronarographie\*** seront effectuées ainsi qu'un scanner des artères du bassin (sans injection de produit de contraste).

Il est possible dans certains cas d'envisager une greffe après avoir traité une maladie coronarienne par dilatation ou pontage, de même qu'il n'est pas exclu d'effectuer une greffe après la mise en place d'une prothèse aorto-fémorale (l'opération dite du "carrefour"). Dans ce cas une **artériographie\*** est pratiquée avant cette intervention de préparation.

En raison du risque cardio-vasculaire, mais aussi d'autres complications potentielles (risque accru d'infection des voies respiratoires et de cancer pulmonaire) le tabagisme doit être formellement abandonné avant la greffe.

#### Maladies digestives:

Des antécédents d'ulcère gastro-duodéal ou de maladie du gros intestin (**diverticulite\*** par exemple) nécessitent le plus souvent une évaluation (gastroscopie ou colonoscopie, respectivement).

Une **lithiase\*** vésiculaire qui a donné des symptômes nécessite souvent l'**ablation\*** de la vésicule.

#### Infections:

Tout foyer infectieux actif ou potentiel doit être traité et contrôlé avant la greffe: c'est pourquoi on recherchera un foyer infectieux ORL (en cas de sinusite chronique par exemple) ou dentaire.

### **Obésité ou dénutrition:**

L'obésité étant un facteur de risque, aussi bien pour l'intervention de greffe qu'à plus long terme (risque d'épuisement prématuré de la fonction du greffon associé à l'obésité), il faudra coûte que coûte s'efforcer de la corriger avant la greffe ... et de garder ensuite son poids optimal moyennant de bonnes habitudes alimentaires, afin de se préparer au mieux à la période qui suit la greffe, au cours de laquelle l'appétit sera stimulé par la corticothérapie.

A l'inverse, une dénutrition sévère, facteur de moindre résistance, doit aussi être corrigée avant la greffe.

## **4. Préparation à la greffe.**

### **Préparation psychologique :**

En dehors des cas où la greffe peut être effectuée rapidement grâce à un donneur vivant, le délai d'attente entre l'inscription en liste pour recevoir un rein d'un donneur décédé et le moment de la greffe est variable et peut être long. **Il faudra dès lors s'armer de patience et ne pas désespérer.**

Chez les patients en attente de greffe qui ont des facteurs de risque potentiellement évolutifs (par exemple une athéromatose déjà significative), un bilan périodique (1 fois par an ou tous les 2 ans) sera proposé afin de s'assurer que la transplantation reste possible. D'où la consultation de suivi dédiée à cette réévaluation périodique dans notre institution. Il peut aussi arriver qu'une complication sévère amène à retirer un patient de la liste d'attente pour une certaine période. Cette décision se prend en concertation avec le néphrologue-traitant et l'équipe médico-chirurgicale de transplantation.

Il faut en plus accepter l'idée qu'on devra prendre des médicaments toute la vie pour éviter le rejet de la greffe. **L'arrêt du traitement immunosuppresseur entraîne le rejet\*** qui pourrait conduire à la perte du greffon.

Il en est de même de l'obligation **de la surveillance médicale régulière**. En effet, si on échappe à cette surveillance, certaines complications peuvent être délétères pour le patient et pour le rein greffé.

Si on n'est pas prêt à accepter ces obligations, il vaut mieux rester en dialyse et permettre à un autre patient de bénéficier de la greffe. Dans ce contexte, le contact avec d'autres patients greffés est souvent très utile.

### **Dialyse :**

On peut attendre un rein aussi bien en hémodialyse qu'en dialyse péritonéale. Le maintien d'un bon état général dépend notamment de la qualité de la dialyse. Il faudra donc veiller à bien faire les heures de dialyse prescrites et à avoir un bon indice d'épuration. Un bon contrôle de la pression artérielle est également essentiel.

### **Néphrectomie\* :**

L'ablation du ou des reins est rarement nécessaire avant la greffe; elle est recommandée quand le rein a été le siège d'infections (par exemple en cas de calculs ou de kystes infectés).

La néphrectomie du rein malade du côté où le greffon est implanté n'est pas systématique pendant l'opération. Elle sera indiquée essentiellement en cas de reins polykystiques, de reflux d'urine de la vessie dans le rein insuffisant ou en cas de prise de médicaments toxiques qui sont à l'origine de la maladie rénale.

### **Détermination des anticorps anti-HLA\*:**

Pendant la période d'inscription en liste d'attente, une prise de sang est exigée tous les 3 mois pour la détermination des anticorps anti-HLA dans le sérum. Les échantillons de sérums ainsi accumulés pendant la période d'attente seront utilisés pour effectuer un **cross-match\*** au moment où une offre de rein est proposée au candidat.

## **5. L'inscription en liste d'attente.**

Les formalités d'inscription en liste d'attente ont lieu au terme d'un bilan médical approprié à l'état de santé de chaque candidat et conduit par le néphrologue traitant en concertation avec un membre du service de néphrologie des Cliniques universitaires Saint-Luc qui, au cours d'une consultation dédiée, synthétise le dossier et émet, avec le chirurgien, un avis définitif. **Ces formalités administratives n'occasionnent pas de frais supplémentaires à charge du patient.**

### **Le typage lymphocytaire et la rencontre avec les membres de la coordination :**

Les prises de sang nécessaires au typage lymphocytaire, c'est-à-dire à la détermination de la carte d'identité biologique et des caractéristiques propres de chaque individu sont effectuées à l'Unité 22. Ces prélèvements sanguins seront effectués lors de deux séances, à quelques jours d'intervalle, de manière à diminuer les sources d'erreur. Elles servent aussi à rechercher la présence d'anticorps circulants anti HLA. Les résultats sont transmis par un système électronique à Eurotransplant.

A cette occasion, chaque candidat a l'opportunité de visiter l'unité de Transplantation abdominale et rencontre les coordinateurs(trices) de transplantation qui vous prendront en charge pour cette nouvelle aventure en vous donnant des conseils pratiques à suivre pendant la période d'attente d'une greffe. Vous serez invité(e) à communiquer les numéros de téléphone qui permettront de vous joindre en cas d'appel (toujours imprévisible) pour une greffe et à préciser les périodes de voyage en dehors du pays le cas échéant.

### **La rencontre des chirurgiens de la transplantation :**

La rencontre des chirurgiens de la transplantation est un moment primordial dans la démarche pour l'inscription en liste. Pendant cette consultation, votre dossier médical comprenant l'histoire de votre maladie, vos antécédents médicaux et chirurgicaux ainsi que votre traitement est revu. Il se peut que des examens supplémentaires soient demandés pour parachever votre préparation à la transplantation. Les procédures chirurgicales de la transplantation elle-même et des gestes chirurgicaux associés (l'exérèse de l'un de vos reins, l'ablation d'un cathéter, etc...) sont exposées de façon simple et compréhensible. Les risques liés à la chirurgie sont aussi évoqués sans ambiguïtés. Les traitements immunosuppresseurs sont expliqués avec les bénéfices et les effets secondaires des principaux médicaments utilisés actuellement pour lutter contre le rejet.

A cette occasion, il vous sera donné l'opportunité de poser vos questions concernant la transplantation et de recevoir des réponses claires et précises qui vous font comprendre la greffe.

Au terme de cette rencontre, vous êtes invité(e) à signer un document de consentement éclairé qui sera joint au dossier médical. S'il s'agit d'un enfant, une autorisation parentale à mettre dans votre dossier est demandée.

### **6. La greffe rénale combinée à une greffe de pancréas :**

La greffe de pancréas combinée à la greffe rénale s'adresse aux diabétiques de type 1, en principe de moins de 55 ans, correctement informés des enjeux de cette option thérapeutique. Le diabète de type 1 est dû à la destruction des cellules Bêta du pancréas par des auto-anticorps (**anticorps\*** que le sujet fabrique, erronément, contre ses propres cellules) ce qui a pour conséquence la production insuffisante d'insuline; il s'oppose au diabète de type 2 dû, essentiellement, à une résistance des cellules à l'action de l'insuline. On comprend que la transplantation de pancréas ne s'adresse qu'au diabète de type 1.

Ajouter la greffe de pancréas à celle d'un rein accroît indiscutablement le risque de complications au cours des premiers mois suivant l'intervention (complications techniques;

risques accrus de rejet nécessitant un renforcement de l'immuno-suppression avec pour conséquence, un risque accru d'infection), raison pour laquelle la greffe combinée n'est pas proposée aux patients plus âgés et plus fragiles.

Le bénéfice essentiel de la greffe de pancréas est la disparition des contraintes liées au traitement et à la surveillance du diabète (injections, contrôles glycémiques, malaises hypoglycémiques, régimes, horaires des repas et des activités etc ...); les bénéfices à long terme sont l'arrêt de la progression des complications liées au diabète.

Chaque candidat à la greffe combinée devra donc bien peser le pour et le contre avant de faire son choix entre greffe combinée et greffe rénale isolée. Si c'est la greffe combinée qui est choisie, le patient devra se soumettre à un certain nombre d'examen supplémentaires par rapport à la greffe rénale isolée.

Si une greffe combinée est contre-indiquée, ou si une greffe de rein seul a été effectuée antérieurement, l'indication d'une greffe d'îlots de pancréas sera envisagée. La greffe d'îlots consiste à préparer et isoler au laboratoire, à partir d'un ou plusieurs pancréas humains, les îlots de Langerhans qui contiennent les cellules productrices d'insuline. Ces îlots sont greffés dans une capsule placée sous le tissu graisseux de la peau de la paroi abdominale. Il s'agit d'une technique originale développée expérimentalement dans notre institution. Elle est simple et plus anodine que la technique conventionnelle qui consiste à injecter la préparation d'îlots dans les vaisseaux qui mènent au foie (grâce à la mise en place d'un cathéter par les radiologues interventionnels).

## **7. Les autres greffes combinées au rein**

Il arrive que, chez certains patients, la défaillance irréversible d'un autre organe vital vienne s'ajouter à celle du rein: on peut alors envisager une greffe simultanée de deux organes provenant du même donneur décédé. C'est ainsi qu'ont été effectuées des greffes rein-coeur et rein-foie. Dans ce cas, la compatibilité HLA est souvent sacrifiée au bénéfice de l'urgence.



# Chapitre II

---

## Le choix du donneur et la sélection du receveur

---

La greffe peut se faire avec le rein d'une personne décédée ou d'un donneur vivant. Si c'est la première solution qui est choisie, vous serez inscrit sur la liste d'attente d'Eurotransplant, en attendant l'appel (qui est toujours imprévisible!).

### **1. La loi belge concernant le prélèvement et la transplantation d'organes à partir d'un donneur décédé**

La procédure de don d'organe comprend tout ce qui concerne le prélèvement d'organes en vue d'une transplantation, c'est-à-dire tous les soins et actes médicaux accomplis à partir du moment où le donneur potentiel décède jusqu'au moment où les patients receveurs peuvent être greffés.

Avant de décrire cette procédure, examinons brièvement ce que dit la loi belge concernant le don d'organes après le décès. La loi du 13 juin 1986 est d'application en Belgique depuis février 1987. Cette loi a pour objectif de réaliser un équilibre responsable entre le respect des droits de l'individu sur le corps et la promotion de la solidarité humaine.

#### **a. Le consentement présumé.**

Le point de départ de la loi consiste dans la présomption d'un accord de principe qu'on appelle "pas d'objection". Chaque personne décédée est supposée être donneur, à moins qu'elle n'aie manifesté son opposition de son vivant. Chacun peut, en effet, à chaque moment exprimer son opposition contre le prélèvement des organes et/ou tissus, ou exprimer explicitement sa volonté d'être donneur après sa mort. Cette volonté doit être signée à l'administration communale. Les administrations communales ont des formulaires spéciaux pour exprimer l'opposition (ou la révocation de celle-ci) ou bien l'accord explicite au don d'organes.

L'opposition ou l'accord explicite précisé est transmis à la banque de données du Ministère de la Santé Publique. Les données de cette banque sont accessibles 24 heures sur 24

par les 7 centres de transplantation universitaires du pays et le coordonnateur de transplantation est obligé de consulter cette banque à chaque annonce d'un donneur potentiel.

En pratique, chez chaque personne décédée, on peut prélever des organes ou tissus sauf si

- elle a fait acter son opposition au Registre National
- elle a exprimé son opposition d'une autre façon
- les parents au premier degré ont exprimé eux-mêmes leur opposition à tout prélèvement au moment du décès.

Quand la personne décédée a donné explicitement son accord de son vivant, la famille ne peut plus s'y opposer. Si elle a exprimé son opposition, la famille ne peut plus donner son accord. L'identité du donneur n'est pas communiquée au receveur, ni celle des receveurs à la famille du donneur.

### **b. Le prélèvement.**

La procédure de prélèvement commence à partir du moment où un hôpital annonce un donneur potentiel au coordonnateur du centre de transplantation.

**Le donneur à cœur battant** est un patient chez qui on a constaté la mort cérébrale. Il s'agit généralement d'un décès de cause cérébrale (thrombose, anoxie cérébrale, tumeur cérébrale primaire, traumatisme crânien, rupture d'anévrisme ...). Le diagnostic est basé sur critères cliniques, électrophysiologiques et angiographiques malgré le maintien artificiel d'une activité cardio-respiratoire.

**Le donneur à cœur non battant**, est un patient chez qui on a constaté la mort par arrêt cardiaque et chez qui toutes les manœuvres de ressuscitation ont échoué. Le diagnostic basé sur l'arrêt cardiaque et circulatoire malgré une réanimation bien conduite durant un temps jugé suffisant. Dans ces conditions, 4 catégories de patients (appelées catégories de Maastricht) peuvent être distinguées en fonction du mode de présentation de l'arrêt cardiaque et circulatoire:

- Catégorie 1 : l'arrêt cardio-respiratoire est constaté ou survient à l'arrivée à l'hôpital
- Catégorie 2 : Réanimation cardiaque et respiratoire infructueuse
- Catégorie 3 : En cas de destruction massive du cerveau l'arrêt du soutien vital artificiel est décidé par l'équipe médicale et la famille
- Catégorie 4 : Arrêt cardiaque impromptu alors que le diagnostic de mort cérébrale est établi ou est en train de l'être

La loi stipule que le décès du donneur potentiel doit être constaté et **signé par trois médecins**, en excluant les médecins qui traitent le receveur potentiel ou ceux qui feront le prélèvement ou la transplantation. Ces trois médecins consignent dans un rapport signé et daté,

les protocoles des examens qui ont permis de conclure à la mort cérébrale ou la mort cardiaque ainsi que l'heure du décès.

En cas de **mort violente de cause inconnue ou suspecte**, le Parquet doit être contacté avant de prélever les organes, et celui-ci doit marquer son accord au prélèvement. La loi ajoute que tout prélèvement ou transplantation doivent être effectués par un médecin dans un centre hospitalier et **ne peuvent pas être accomplis dans un but commercial**. Le prélèvement des organes doit être accompli avec le respect dû au défunt et à sa famille.

Dès lors le coordonnateur de transplantation consulte la banque de données du Ministère de la Santé Publique. S'il constate une opposition, la procédure est arrêtée. Si ce n'est pas le cas, le prélèvement peut être mis en route et le coordonnateur répertorie les données qui manquent encore pour pouvoir autoriser le prélèvement

On s'efforce d'abord de maintenir le donneur dans l'état le plus stable possible (notamment la tension artérielle et la température corporelle). Eventuellement, certains examens seront réalisés (radiographie, échographie ...) chez le donneur pour évaluer la qualité des organes à transplanter.

Des échantillons de sang du donneur sont envoyés aux laboratoires pour **typage lymphocytaire\*** et examen virologique ou autres. Seuls ne sont détectés que les virus détectables par les moyens actuels, utilisant les tests les plus sensibles.

Le coordonnateur de transplantation communique ensuite toutes ces informations à Eurotransplant. Le chirurgien du centre de transplantation prélèvera, outre les reins, tous les organes abdominaux destinés à une transplantation, et ce, quelque soit leur destination finale.. Dans le cas où des organes thoraciques doivent également être prélevés, ce sont habituellement les chirurgiens des centres receveurs qui viennent sur place effectuer ces prélèvements. Tous ces organes sont perfusés au moyen d'un liquide de conservation puis, une fois prélevés, sont placés dans un milieu de conservation spécial; on s'efforce de minimiser le délai entre le prélèvement chez le donneur et l'implantation chez le receveur.

L'ordinateur d'Eurotransplant fournit la liste des receveurs pour les différents organes. Les receveurs éventuels de coeur, poumons et foie auront été sélectionnés et préalablement prévenus avant le début de l'intervention chirurgicale de prélèvement.

## **2. La sélection du receveur.**

La durée de la période d'attente est très variable d'un patient à l'autre. Le choix du receveur se fait sur base d'une série de critères qui s'expriment désormais sous forme d'un score qui est le résultat de l'addition de points.

En effet, lorsque, dans un des pays qui font parti d'Eurotransplant, un donneur d'organe est déclaré, les données médicales et le typage HLA du donneur, seront confrontés avec la mémoire centrale de l'ordinateur pour vérifier quels sont le ou les malades les plus compatibles avec ce donneur. En pratique, pour chaque rein disponible pour une transplantation dans Eurotransplant, l'ordinateur imprime une liste sur laquelle sont classés par ordre arithmétique, les différents candidats possibles à la greffe. Le calcul de cet algorithme prend compte des différents paramètres suivants:

- \* Degré de compatibilité HLA avec le donneur
- \* Rareté du phénotype HLA
- \* Présence d'anticorps anti-HLA
- \* Durée d'attente
- \* Distance entre le centre donneur et le centre receveur
- \* Balance nationale importation/exportation de greffon

Le patient obtenant le plus de points est le premier sélectionné, et ainsi de suite. La décision finale quant à la transplantation éventuelle est bien sûr de la responsabilité du centre où cette greffe se fera. En effet, lorsque la coordinatrice ou le médecin vous contactera, il s'assurera que votre état actuel ne contre-indique pas la greffe (fièvre, opération récente, etc...). Lorsque la décision de transplantation est prise, les dispositions nécessaires sont prises afin de transférer le plus rapidement possible le greffon vers le centre de transplantation.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1998, Eurotransplant a décidé d'ajouter une nouvelle règle d'allocation des reins en implémentant le programme "Old to Old". Cela signifie que, depuis cette date, lorsque des reins de plus de 65 ans sont disponibles, ils sont préférentiellement implantés à des receveurs de plus de 65 ans.

En ce qui concerne la greffe combinée rein-pancréas, étant donné des temps de conservation plus courts pour le pancréas, des listes d'attente comportant moins de patients plus jeunes, ayant une pathologie plus complexe, aux critères généraux de sélection et d'allocation des reins s'ajoutent des critères plus restrictifs de sélection du ou des donneurs. Parmi ceux-ci, citons l'âge, le poids, l'existence d'une pathologie pancréatique surajoutée ...

### 3. Eurotransplant

Eurotransplant est un organisme créé en 1968. Il est basé à LEIDEN (Hollande). Son objectif est d'attribuer, de façon équitable et appropriée, selon des règles d'attribution bien strictes les greffes d'organes de donneurs décédés aux receveurs résidant dans un des ??? pays regroupés au sein de cet organisme, à savoir l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, la Hollande, le Grand Duché de Luxembourg, la Slovénie et la Croatie. Les données de tous les patients inscrits en liste d'attente à Eurotransplant sont stockées dans la mémoire de l'ordinateur de Leiden.

### 4. L'attente en liste pour la transplantation.

#### a. Rein seul

La durée d'attente moyenne pour un rein est actuellement de 2 ans. Ceci signifie que certaines personnes auront la chance d'être greffées dans un délai plus bref, mais aussi que d'autres devront prendre patience beaucoup plus longtemps. C'est notamment le cas des patients de groupe sanguin O (donneurs universels mais aussi receveurs les plus fréquents et les plus nombreux), des patients qui sont "hyperimmunisés" c'est à dire qui ont développé des **anticorps\*** contre un grand nombre d'**antigènes HLA\*** (à la suite de multiples transfusions sanguines, de grossesses ou d'une greffe antérieure). Lorsque ces anticorps sont dirigés contre les cellules du greffon, le **cross-match\*** est positif et la greffe ne peut avoir lieu. L'existence de ces anticorps est périodiquement (tous les 3 mois) recherchée chez le candidat à la greffe.

Les patients normalement inscrits en liste d'attente à Eurotransplant sont dans la catégorie dite "urgence II". Les très rares patients chez lesquels la greffe rénale est considérée comme médicalement urgente (en pratique ceux chez qui toute forme de dialyse est devenue techniquement impossible) peuvent être placés dans la catégorie "urgence I": le délai d'attente y est très bref.

Si un événement intervient et vous rend momentanément non transplantable (par exemple: intervention cardiaque, infection grave, etc ...) vous serez placé "en urgence III" (c-à-d retiré de la liste active, jusqu'à ce que le problème soit résolu). Il est donc important que le centre soit averti de ces événements et de leur évolution! Il est d'ailleurs souhaitable que les candidats à la greffe qui présentent des pathologies évolutives pouvant remettre en question leur aptitude à une greffe (p.ex. pathologie cardiaque ou vasculaire) soient revus périodiquement à la consultation pré-greffe. Il est donc très important d'avertir les coordinateurs(trices) de transplantation régulièrement de l'état de santé du candidat à la transplantation.

Par ailleurs, puisque le moment de la transplantation est totalement imprévu, il est de la plus haute importance d'éviter la prise de médicaments qui risquent de perturber la coagulation sanguine. Ainsi, il est primordial d'éviter la prise de médicaments à longue durée d'action (Ticlid®, Plavix®) Seuls certains médicaments absolument nécessaires (comme le Sintrom® ou l'Asaflo®, Cardioaspirine®) seront autorisés en accord avec le Centre de Transplantation.

## **b. Rein-pancréas**

La durée d'attente moyenne pour une greffe combinée rein-pancréas est généralement plus courte, étant donné la plus grande disponibilité de pancréas et le moins grand nombre de candidats. Elle repose néanmoins sur des critères plus restrictifs (voir plus haut). La durée moyenne est évaluée de 12 à 18 mois.

Une bonne observance du traitement actuel et le maintien d'une bonne forme physique et mentale sont la meilleure façon de très bien se préparer à la greffe. Parlez de vos espérances et de vos inquiétudes à des personnes en qui vous avez confiance (médecins, infirmières, proches, patients qui ont eux-mêmes été greffés).

Prenez quelques dispositions pratiques qui feront que vous ne serez pas pris(e) au dépourvu lorsque vous serez appelé (e): valise à emporter, garde des enfants, des animaux de compagnie, logement du conjoint.

## **5. L'appel et l'arrivée à l'unité 22**

Les patients qui sont en liste d'attente doivent être joignable à tout moment et de façon imprévisible. Le centre de transplantation doit donc disposer de la liste des numéros de téléphone (fixe et portable) où ils sont accessibles (domicile, travail, centre de dialyse, proches) ainsi que des numéros de téléphone des personnes qui connaissent comment les atteindre éventuellement.

Lorsque le candidat pour la transplantation est appelé, il ne faut pas se précipiter. Vous aurez les instructions nécessaires pour votre arrivée à l'hôpital sans prendre des risques démesurés durant votre transport. Le plus souvent, on vous demandera de rester à jeun.

Si vous êtes à l'étranger, les coordinateurs(trices) vous aideront à retrouver le chemin de l'hôpital en quelques heures. La première chose à faire en arrivant aux Cliniques universitaires Saint-Luc est d'aller s'inscrire au rez-de-chaussée. Si vous arrivez la nuit, votre inscription est enregistrée à la salle d'urgence.

Présentez-vous, ensuite, à l'unité de Transplantation Abdominale (**Unité 22**); les infirmières vous y attendent. D'emblée une infirmière s'occupera personnellement de vous. Elle vous mettra à l'aise et posera quelques questions :

- votre poids et taille
- votre dernier repas ou boisson
- date de la dernière dialyse
- quels sont les médicaments que vous prenez actuellement
- présence d'allergie.

Ensuite, on vous fera :

- \* une prise de sang dont un échantillon sera utilisé pour le cross-match
- \* un électrocardiogramme
- \* une radiographie du thorax.

A la famille qui accompagne, l'infirmière expliquera les horaires de visite : 13 - 15 h et 19 – 21 h. Elle demandera de les respecter ! Elle expliquera aussi à la famille de limiter le nombre de personnes qui viennent en visite. Les enfants en bas âge ne sont pas autorisés à venir en visite et on demande aux personnes enrhumées de postposer leur visite de quelques jours. Vous vous sentirez peut-être un peu bousculé, car tout se passe très vite... Pour les proches aussi. Le conjoint ou les proches des patients qui habitent en province peuvent trouver un logement à proximité immédiate des cliniques au ROSEAU ( Maison d'Accueil pour les personnes accompagnant un patient hospitalisé aux Cliniques St-Luc « **Le ROSEAU** » asbl – Place Carnoy, 12 - 1200 Bruxelles. Tél. 02/764.20.50 (permanence) - Fax : 02/764.20.57.

## **6. Dernières étapes avant la greffe :**

Ce jour là, vous rencontrerez votre chirurgien, l'anesthésiste et un médecin de l'équipe qui vous expliquera le traitement immunosuppresseur dont vous bénéficierez dès le jour de la greffe. Il est possible que les médecins vous proposent de participer à une étude d'évaluation d'un nouveau médicament immunosuppresseur ou d'une nouvelle combinaison de médicaments immunosuppresseurs. Certains d'entre eux, très efficaces, sont enregistrés au niveau des instances administratives européennes. D'autres ne le sont pas encore ou ne sont pas encore commercialisés dans notre pays. Vous n'avez aucune obligation de participation à ces études. Cependant, si notre proposition rencontre votre acceptation, la signature d'un document de consentement spécifique de l'étude vous sera demandée.

Le cross-match est l'ultime contrôle afin de savoir si le futur receveur réagit ou non sur le plan immunologique contre le donneur. En général, une première épreuve a déjà été réalisée dans le centre où se trouve le donneur. Néanmoins, il est parfois nécessaire de la vérifier soit avec le sérum prélevé tous les trois mois au cours de la période d'attente, soit avec le sang prélevé lors de l'arrivée à l'hôpital. Le temps nécessaire à la réalisation de ce test est

approximativement de trois heures. Pour les patients présentant des anticorps anti-HLA connus, il est nécessaire de réaliser ce **cross-match\*** de confirmation. Par contre, pour les patients n'ayant pas d'anticorps anti-HLA connus, il n'est pas nécessaire d'attendre ce résultat. Si le résultat de ce test est favorable, c'est-à-dire négatif, la greffe peut avoir lieu. Dans le cas contraire, c'est-à-dire un résultat positif, la greffe est décommandée.

Les patients qui sont immunisés au-delà d'un certain degré, présentent dans le sang un taux élevé d'anticorps anti-HLA circulants qui peuvent être délétères pour le greffon. Dans ce cas, et malgré le fait d'un cross-match négatif (favorable) une stratégie moderne pour abaisser ce taux d'anticorps est systématiquement suivi dans notre centre de transplantation en combinaison au traitement immunosuppresseurs. Cette stratégie consiste à vous faire des plasmaphérèses (épuration du sang similaire à la dialyse) pour éliminer les anticorps. La première séance a lieu immédiatement avant la transplantation et se poursuit 3 à 4 semaines après selon un rythme et une durée adaptés à votre évolution. Vous recevrez en plus des gammaglobulines à forte dose durant les 48 premières heures.

Dans certains cas, et surtout en raison d'un taux élevé de potassium, une séance de dialyse permettra de mieux vous préparer à l'intervention.



# Chapitre III

---

## Recevoir un rein d'un donneur vivant

---

Il est possible de prélever un rein à une personne qui est parfaitement saine et de le transplanter à une personne retenue candidate à une transplantation rénale. Il s'agit d'un sujet délicat qui doit être abordé sereinement par le patient, sa famille et la (ou les) personne(s) s'étant portée(s) candidate(s) au don de rein. Enlever un organe à une personne en bonne santé pour venir en aide à un de ses proches est un acte singulier, inédit jusqu'il y a peu en médecine et dont les enjeux ne sont pas uniquement médicaux. Il doit être mûrement réfléchi et ne se fait jamais dans l'urgence.

Les médecins du centre de transplantation n'interviennent pas dans la première phase de la démarche qui se passe le plus souvent au sein de la famille du receveur. L'équipe de transplantation est, à ce stade, particulièrement attentive à s'assurer de l'absence de pression exercée sur le donneur, dont la motivation doit être forte et réfléchie, et à l'absence de toute transaction financière entre donneur et receveur.

Le candidat donneur vivant se soumet ensuite à un bilan médical détaillé destiné à s'assurer de l'absence de la moindre anomalie susceptible de majorer le risque opératoire ou de nuire à la santé du donneur à la suite de l'ablation d'un rein. Il reçoit par ailleurs une information claire et complète sur les risques qui ne sont jamais nuls et les avantages pour le receveur. Le donneur, en outre, doit avoir bien réalisé - et accepté - qu'un échec de la greffe est toujours possible. Son consentement écrit est exigé dans tous les cas.

**Une entrevue avec un psychologue sera souvent utile.**

### 1. Les avantages pour le receveur

- a) Le caractère programmable de la greffe, donc :
- peu ou pas d'attente en dialyse (avantage très appréciable chez l'enfant).
  - préparation possible du receveur (on peut commencer le traitement **immunosuppresseur\*** quelques jours avant la greffe).
  - durée courte de conservation du greffon entre son prélèvement et son implantation.

b) Un pronostic meilleur de la greffe, surtout si le rein provient d'un donneur vivant apparenté (frère, soeur, père, mère).

Si plusieurs candidats se présentent, le choix sera fait en fonction du bilan médical, des groupes sanguins, de l'absence d'immunisation contre le donneur (cross-match négatif), de l'âge du donneur et de la meilleure compatibilité HLA entre donneur et receveur.

## 2. Les inconvénients pour le donneur

Le risque vital est minime, mais pas nul (évalué à 0,5/1000), puisqu'il y a anesthésie générale et intervention chirurgicale. La douleur liée à l'intervention est au centre de nos préoccupations. Les moyens les plus modernes sont mis à la disposition des patients pour atténuer cette douleur et notamment des cathéters qui infusent des analgésiques localement et directement dans la plaie génératrice de la douleur.

L'hospitalisation est de l'ordre de 5 jours. La durée de convalescence recommandée est de 4 semaines. Après le prélèvement, le rein restant s'**hypertrophie\*** et accroît sa capacité fonctionnelle, de telle façon que sa fonction, quelques semaines après le prélèvement, équivaut pratiquement à la fonction cumulée des deux reins avant l'intervention.

Des études récentes montrent qu'il n'y a pas d'incidence accrue de détérioration de la fonction rénale ou d'hypertension artérielle 30 ans après le don de rein pour autant que la fonction rénale et la tension artérielle aient été normales au moment du prélèvement. L'obésité est un facteur de risque contre lequel il faut lutter avant la donation et à long terme.

## 3. Qui peut donner un rein ?

Toute personne apparentée directement ou émotionnellement au receveur, en bonne santé et de groupe sanguin compatible peut se proposer comme donneur pour autant que sa démarche soit spontanée et que sa motivation relève de la générosité. Dans la pratique, ces donneurs sont essentiellement la mère, le père, les sœurs et frères, les enfants ... Un donneur apparenté plus éloigné (oncle, tante, cousins p. ex.) peut également se présenter. Nous n'excluons pas non plus un donneur, non familial, particulièrement attaché au receveur, tel que son conjoint, un beau frère, une belle sœur, un ami, une amie,... Dans ces cas, les résultats de la greffe sont au moins équivalents à ceux d'une greffe de rein de donneur décédé, malgré la moins bonne compatibilité HLA (grâce probablement à la qualité constante du greffon, au délai très bref entre prélèvement et la greffe et à la préparation du receveur).

## 4. Le programme national d'échange (LDEP)

Lorsqu'un patient (receveur A) ne peut pas recevoir un rein de son donneur potentiel (donneur A) en raison d'une incompatibilité du groupe sanguin ou en raison d'un cross-match positif, il peut recevoir un rein compatible prélevé sur un donneur vivant d'un autre centre belge (donneur B). Dans ce cas, le donneur en question (donneur A) offre son rein au receveur de l'autre centre belge (receveur B). Ce programme d'échange national est actuellement mis en route et régis par un comité médical national où tous les centres belges de transplantation sont représentés. Les échanges se font de façon anonyme. Les interventions chirurgicales se font simultanément et c'est le rein prélevé qui est transporté dans le centre où se trouve le receveur potentiel.

## 5. Les étapes conduisant au don de rein

Les étapes conduisant au don de rein seront habituellement les suivantes:

a. Informations générales (avantages pour le receveur; inconvénients et risques pour le donneur); éventuellement, avis d'un psychologue.

b. Temps de réflexion.

c. Evaluation médicale

- Groupe sanguin ABO (il doit, à de très rares exceptions près, être compatible, c.à d. qu'il faut observer les mêmes règles que la transfusion: un sujet O peut donner à tout receveur; un sujet A ne peut donner qu'à un autre A ou à un AB; un sujet B à un autre B ou à un AB; un sujet AB seulement à un AB).

On ne tient pas compte de la compatibilité des groupes rhésus (qui sont portés par les globules rouges et ne sont pas transplantés en même temps que le rein);

- Examen clinique et biologique général (prise de sang et examen d'urine);
- Sérologie virale. A remarquer qu'un donneur, porteur sain d'un virus, peut donner un rein (ou tout autre organe ou morceau d'organe) à condition que le receveur soit immunisé activement (vaccin) ou passivement (a fait la maladie dans le passé) contre ce virus
- **Bilan immunologique : Typage HLA et Cross-match \*** avec le receveur: il doit impérativement être négatif
- **Echographie rénale et bilan cardio-vasculaire**
- **Angioscanner pour étudier la morphologie des reins et de leur vascularisation**

L'absence de toute anomalie rénale, d'hypertension artérielle et de facteur de risque

chirurgical est formellement requise.

Notons que les frais inhérents au don de rein d'un donneur vivant sont pris en charge par la mutuelle du receveur.

## **6. Le suivi du donneur**

S'il a pu donner un rein, c'est que le donneur était en parfaite santé. Il lui est conseillé néanmoins de poursuivre une vie saine, c'est-à-dire d'éviter de prendre du poids, ne pas fumer, contrôler régulièrement sa tension artérielle et, en cas d'infection urinaire, instaurer un traitement précoce. Un bilan médical et biologique périodique (1 fois par an ou tous les 2 ans) est vivement recommandé.

## **7. Signer un formulaire de consentement éclairé**

Signer un formulaire de consentement, c'est suivre l'esprit de nombreuses lois et Arrêtés Royaux qui ont amené les médecins à créer ces formulaires, véritables contrats entre les patients et l'équipe soignante. Même s'ils donnent accès à des soins de qualité, ils ne mettent pas le patient à l'abri des aléas thérapeutiques mais peuvent lui faire comprendre que tout est mis en œuvre afin de les éviter, dans un esprit constructif. C'est aussi la preuve que vous donnez entièrement confiance à l'équipe qui vous entoure, que vous avez reçu d'elle l'information adéquate et les réponses à toutes vos questions.

Cette preuve du consentement est souvent recueillie avant toute intervention chirurgicale programmée, surtout depuis la parution de la loi sur les droits du patient (septembre 2002). Elle est obligatoire pour tout donneur vivant, et légalement exigée depuis la loi sur le don d'organes de juin 1986.

Par ailleurs, la loi sur la protection de la vie privée oblige les médecins à recueillir votre signature pour vous inscrire avec votre nom et votre prénom dans le registre des patients en liste d'attente à Eurotransplant. De plus, cette organisation doit être tenue informée de l'évolution de la greffe, non seulement au cours de la période post opératoire immédiate, mais également toute la vie du greffé.

# Chapitre IV

---

## L'hospitalisation pour la transplantation

---

### 1. Jusqu'à la salle d'opération (revoir chapitre II)

A votre arrivée, l'infirmière vous posera quelques questions, c'est ce qu'on appelle l'anamnèse infirmière (médicaments, nourritures et boissons pris durant les dernières heures, etc...). Si vous n'avez pas eu l'occasion de prendre une douche, on vous en laissera le temps et on fera votre rasage (du nombril jusqu'au pubis) et un petit lavement (Fleet). L'anesthésiste passera vous voir et vous indiquera l'heure probable de l'intervention. Les infirmières attendront son coup de téléphone pour vous faire descendre en salle d'opération.

Les médecins de l'Unité 22 viendront vous examiner et vous parleront de votre traitement immunosuppresseur : vous aurez déjà appris à le connaître en lisant ce livret. De nombreux nouveaux médicaments sont maintenant disponibles. Ils ont de nombreux avantages mais également des inconvénients. Si l'un ne vous convient pas, il peut être remplacé par un autre. Le médecin se chargera de vous expliquer ce traitement et de vous signaler les inconvénients. Pour les médicaments qui ne sont pas encore disponibles sur le marché belge, mais qui sont enregistrés au niveau européen ou autorisés pour leur utilisation par la F.D.A. (Food and Drug Administration), il vous sera demandé de signer un formulaire de consentement après avoir entendu les explications du médecin et les informations relatives au médicament. A aucun moment, cela ne vous empêchera de recevoir les "anciens" traitements conventionnels qui ont fait leur preuve. Soyez rassurés, ces nouveaux médicaments ne vous sont donnés qu'après avoir fait la preuve de leur efficacité et que si nous pensons qu'ils constituent un pas en avant dans notre arsenal thérapeutique.

On vous demandera ensuite de retirer vos bijoux, votre montre, vos lunettes et d'enlever les prothèses éventuelles (prothèses dentaires, lentilles de contact, etc.). Evitez de laisser à découvert des effets de valeur tels que portefeuille, carnet de chèques, bijoux, etc... Placez-les dans votre armoire qui ferme à clef. Cette clef peut être déposée en sécurité chez l'A.I.A. (Aide Infirmière Administrative) au secrétariat à côté du poste infirmier ou remis à une infirmière ou à vos proches.

L'infirmière vous donnera une blouse d'opéré à mettre de l'avant vers l'arrière et un bracelet d'identification, nécessaire pour vous conduire en salle d'opération. L'infirmière vous fera une injection intramusculaire; ne vous étonnez pas d'avoir ensuite la bouche sèche et envie de dormir. C'est ce qu'on appelle la « pré-médication » avant toute anesthésie. Il est conseillé de ne plus se lever après cette injection.

Ensuite, vous serez transporté(e) en salle d'opération par un brancardier. L'intervention dure de 2 à 3 heures. Elle sera suivie d'une surveillance en salle de réveil d'une durée de 2 heures. Signalez ainsi à vos proches que 5 à 6 heures séparent votre départ de l'unité et votre retour.

## 2. L'opération et le réveil

Votre chirurgien, le médecin anesthésiste et une infirmière vous accueillent en salle d'opération. Ils sont vêtus d'un pantalon et d'une tunique de couleur verte. Ils portent un bonnet et un masque qui camoufle le nez et la bouche. Ils vont vous placer sur la table d'opération. L'anesthésie proprement dite (anesthésie générale) va commencer. Une fois endormi et seulement à ce moment, les médecins placeront différents cathéters dont certains resteront après l'intervention:

- un cathéter de perfusion dans la veine jugulaire (dans le cou) qui permettra d'administrer les perfusions.

- une sonde urinaire que vous garderez pendant quelques jours. En général, vous garderez cette sonde 3 jours mais il est parfois nécessaire de prolonger cette période particulièrement chez les patients n'ayant plus uriné depuis plusieurs années car il est nécessaire de rééduquer la vessie.

Si votre état ne requiert pas de passage aux soins intensifs, vous séjournerez 2 heures après l'opération dans la salle de réveil et vous y recevrez de l'oxygène par un masque. Une infirmière surveille régulièrement votre tension artérielle et votre niveau de conscience. Après que l'anesthésiste soit venu vous voir, vous quitterez la salle de réveil pour retourner à l'unité 22 avec, comme "appareillage":

- \* une voie de perfusion **jugulaire**
- \* une **sonde** vésicale
- \* deux **redons (drains placés dans le site opératoire)**
- \* une voie de perfusion périphérique
- \* parfois une sonde gastrique

### 3. Retour de la salle d'opération et période postopératoire précoce

A l'unité 22 vous serez installé dans une chambre normale (c'est-à-dire non stérile). Pendant 48 heures, vous serez suivi de près par l'équipe médicale (chirurgiens et interniste) et paramédicale (infirmières, physiothérapeutes) de l'unité 22. Régulièrement, elles prendront votre tension artérielle, mesureront le débit urinaire, le débit des perfusions, la pression veineuse centrale.

N'hésitez pas à prévenir l'infirmière si vous avez des nausées et si vous avez mal. Les infirmières peuvent vous aider. Il existe actuellement d'excellents médicaments contre la douleur, les nausées et les vomissements. Le pansement sera refait régulièrement. Rassurez-vous, le soin est plus désagréable que douloureux et il est de courte durée.

Le lendemain de la greffe:

- votre toilette sera faite au lit
- ensuite on vous lèvera pour vous peser
- on viendra vous faire une radiographie du thorax en chambre
- puis vous descendrez en lit pour une scintigraphie rénale:
  - on injectera un marqueur (par le cathéter dans la veine jugulaire)
  - votre lit sera glissé en dessous de l'appareil, qui prend plusieurs clichés
  - on pourra ainsi évaluer le fonctionnement du rein greffé.

A partir du 3ème jour les infirmières commenceront à vous expliquer vos médicaments et vous apprendrez à les préparer vous même. Nous avons plus au moins 7 jours pour vous aider à vous prendre en charge. Ainsi, vous ne craignez pas votre retour chez vous. N'hésitez pas à poser toutes les questions qui vous passent par la tête: l'équipe soignante est là pour vous aider et vous informer.

La reprise de l'alimentation se fait généralement très rapidement après l'opération sur autorisation de l'équipe soignante. Les drains seront ôtés dès le deuxième jour. Sauf raison médicale, la sonde urinaire sera enlevée dès le troisième jour. Vous serez encouragé à vous mobiliser rapidement, essentiellement avec l'aide de l'équipe soignante.

Les visites de votre famille sont naturellement autorisées aux heures de visite. Le respect strict des horaires de visite est primordial (13H à 15H et 19H à 21H), tout autant pour vous permettre de vous reposer, que pour permettre à l'équipe soignante de vous soigner dans les bonnes conditions.

#### 4. Les complications possibles après la greffe

Comme après toute intervention chirurgicale, le risque zéro n'existe pas. Un ensemble bien codifié de gestes préventifs est systématiquement appliqué afin d'éviter la plupart de ces complications. Certaines peuvent néanmoins survenir. L'équipe médico-chirurgicale est présente en permanence pour détecter ces complications et réagir avec les moyens les plus adéquats pour les contrer.

Parmi les complications, citons : **les hémorragies** (saignement autour du rein transplanté), les problèmes de sutures vasculaires voire même des **thromboses des vaisseaux** (parfois en raison d'une qualité médiocre des artères, soit du donneur, soit du receveur), les **complications urologiques** (nécrose de l'uretère, sténose, lâchage de suture), **les complications pariétales** (infections et formation d'abcès, lâchage de la suture, éventration, faiblesse musculaire et diminution de la sensibilité au niveau de la cuisse...).

##### **La nécrose tubulaire aiguë**

La nécrose tubulaire est une complication qui se manifeste dans les heures suivant la transplantation: le nouveau rein tarde à reprendre sa fonction d'excrétion, avec, comme conséquence, un débit urinaire faible, voire nul. Elle se rencontre chez 10 à 20 % des greffes de donneur décédé, et est due aux conditions de prélèvement et/ou de conservation du rein faisant en sorte que le greffon a subi des lésions (parfaitement réversibles) se traduisant par un arrêt transitoire de sa fonction. Il suffit d'attendre la restauration de ces lésions et de poursuivre la dialyse entretemps. En général, tout rentre dans l'ordre après 8 ou 10 jours mais il arrive que le rein greffé ne reprenne sa fonction qu'après 15 jours.

##### **Le rejet aigu de la greffe**

Vous n'êtes pas à l'abri de faire un ou plusieurs épisodes de rejet de votre transplant. C'est votre corps, plus précisément votre système immunitaire, qui se défend contre l'organe étranger (comme il le ferait contre un virus ou une bactérie). Heureusement le rejet ne signifie pas la fin de la fonction du transplant, car il est traitable, au moyen d'un renforcement du traitement immunosuppresseur (soit par l'administration d'anticorps polyclonaux ou monoclonaux et/ou par un changement du traitement de base avec administration de nouveaux médicaments). Si vous avez eu besoin d'un tel renforcement du traitement, vous aurez une susceptibilité plus grande aux infections virales ou autres (que l'on appelle « opportunistes », car elles « profitent » de votre plus grande vulnérabilité passagère). Si c'est votre cas, demandez donc aux personnes enrhumées ou grippées de ne pas venir vous voir durant cette période.



## Les infections

En dehors des infections urinaires et pariétales précoces, citées plus haut et liées à la présence de bactéries, le patient transplanté peut donc présenter des infections dites opportunistes (voir plus haut).

L'une d'entre elles est due à un germe appelé **Pneumocystis carini** : il s'agit d'une pneumonie potentiellement redoutable. C'est pour prévenir cette infection que nous vous administrons durant les 6 premiers mois après la greffe, un traitement par Bactrim Forte® à raison de trois prises par semaine. Cet antibiotique a aussi l'avantage de prévenir d'autres infections bactériennes y compris les infections urinaires.

Une autre, assez fréquente, est due au **Cytomégalo virus (CMV)**. Le risque d'en être atteint est élevé (70%) lorsque le rein greffé provient d'un donneur « CMV-positif » (c'est-à-dire ayant contracté la maladie, éventuellement il y a très longtemps, et dont les organes peuvent donc héberger, à l'état latent, le virus) et vous êtes vous-même « CMV-négatif » (c'est-à-dire que vous n'avez jamais rencontré le virus auparavant). On parle alors de primo-infection. C'est la raison pour laquelle vous recevez une prophylaxie pendant les trois premiers mois au Valcyte® à raison de deux comprimés par jour. Il existe aussi un risque de réactivation (de l'ordre de 20 à 30%) lorsque donneur et receveur sont tous deux « CMV-positifs ». Nous dépistons systématiquement l'infection sanguine à CMV une fois par semaine à partir de la 3ème semaine jusqu'en général la fin du 6ème mois après la transplantation. Si, malgré le traitement préventif, l'infection se manifeste, un traitement s'impose, à savoir une perfusion intraveineuse, à plus forte dose, du médicament antiviral pendant 10 à 14 jours. L'infection à CMV peut prendre 3 formes :

- Infection asymptomatique détectée par une prise de sang.
- Fièvre supérieure à 38°C pendant au moins deux jours consécutifs et l'association d'au moins un des signes suivants : fatigue, perturbation dans le sang des enzymes du foie, diminution des globules blancs et des plaquettes.
- Maladie à CMV avec pneumonie et ou atteinte digestive (une oesophagite, une gastrite ou une colite) : dans ce cas, le CMV est mis en évidence au niveau de l'appareil respiratoire (lavage broncho-alvéolaire) ou du tube digestif (biopsie digestive).

## 5. Le retour à domicile

Durant les jours qui précèdent votre départ de l'hôpital, un programme informatique (**SITO**) vous sera proposé à l'aide d'un ordinateur portable dans votre chambre vous permettra de vous familiariser avec les notions primordiales que vous devez connaître concernant la greffe.

A votre départ, vous recevrez :

- votre réserve de médicaments
- les prescriptions pour acheter les médicaments
- vos certificats médicaux dûment complétés
- le matériel pour récolter vos urines pour la 1ère consultation (mardi ou vendredi suivant le jour de la sortie)
- votre farde médicale de suivi que vous recevrez lors de la première consultation.

Pour **la cicatrice**, il n'y a pas de soins particuliers, à part une légère désinfection après votre toilette. Un rendez-vous pour l'ablation des fils aux alentours du 15<sup>ème</sup> jour après la greffe vous sera fixé. N'exposez pas la cicatrice au soleil, vous risquez de provoquer un changement de pigmentation de la cicatrice. Ne vous inquiétez pas si votre cicatrice change légèrement d'aspect avec le temps.

Si **votre fistule artériovoineuse** reste fonctionnelle, on peut la laisser en place. L'indication de la fermer par une intervention chirurgicale dépendra de trois facteurs :

- la qualité de la fonction du greffon. On sera davantage encouragé à fermer la fistule lorsqu'une excellente fonction fait raisonnablement penser qu'elle ne sera plus utilisée pendant de longues années.
- le retentissement de la fistule sur le travail cardiaque car elle entraîne une augmentation du débit cardiaque
- le volume de la fistule qui peut parfois atteindre une taille gênante et/ou disgracieuse.

Quand la fermeture est indiquée, elle se fait en général après un an de greffe, en hospitalisation d'un jour, sous anesthésie loco-régionale. Le soir, vous pouvez regagner votre domicile mais vous ne pouvez conduire votre véhicule pendant quelques jours. La douleur est transitoire et limitée aux premières heures; elle cède rapidement après la prise d'analgésiques. Les fils sont enlevés au 21<sup>ème</sup> jour.

Sauf indication particulière d'effectuer des rinçages du péritoine en période postopératoire, **le cathéter de dialyse péritonéale** est enlevé le jour où le rein a été implanté.

# Chapitre V

---

## Le traitement immunosuppresseur

---

Le secret de la réussite de la transplantation est, après l'intervention chirurgicale, un traitement immunosuppresseur bien conduit et bien suivi. S'il importe d'avoir une vie régulière, il importe également de prendre les médicaments à heures fixes, avec un intervalle constant entre les 2 prises journalières. Certains de ces médicaments sont éliminés rapidement par le corps: ils doivent être pris toutes les 12 heures. La résorption de ces médicaments par votre intestin peut être modifiée par le contenu des repas. Il importe donc de suivre les instructions d'administration et les conseils formulés par vos médecins prescripteurs.

Il est important de savoir que ce traitement doit être suivi durant toute la vie. Dans l'état actuel de nos connaissances, **son interruption conduit inmanquablement au rejet** du greffon, même après plusieurs années de bonne tolérance. Ne modifiez donc jamais ce traitement de votre propre initiative !

Un effet secondaire commun à ces médicaments est de diminuer les défenses de l'organisme vis-à-vis des infections: vous serez donc plus sujet à certaines infections, surtout durant les premiers mois suivant la greffe. Sachez que toutes ces infections sont heureusement traitables, pour autant qu'elles soient diagnostiquées à temps: avertissez donc votre médecin si vous avez de la fièvre ou des signes suspects d'infection.

Chacun des médicaments immunosuppresseurs a, en outre, des effets secondaires spécifiques qu'il vous est utile de connaître. Ces effets sont généralement proportionnels à la dose. Ne vous étonnez donc pas qu'ils apparaissent plus facilement au cours des premiers mois suivant la greffe, au moment où la posologie est la plus élevée. La réduction progressive de la dose verra la plupart des effets secondaires s'estomper progressivement au fil du temps: soyez donc patients.

La combinaison de plusieurs médicaments agissant sur le système immunitaire permet de réduire la dose de chacun d'eux et donc d'atténuer les effets secondaires, tout en profitant de l'effet immunosuppresseur, souvent complémentaire, de chacun d'eux aussi.

Le schéma conventionnel suivi en transplantation rénale consiste à associer deux à trois médicaments sélectionnés parmi les quatre classes citées :

- Les inhibiteurs de la calcineurines : **Neoral® / Prograft® ou Advagraf®**
- Les antimétabolites : **Imuran® / Cellcept® ou Myfortic®**
- Les stéroïdes : **Medrol®**
- Les inhibiteurs du signal de prolifération : **Rapamune® ou Certican®**

	<b>Prograft (tacrolimus)</b>	<b>Advagraf (tacrolimus)</b>	<b>Myfortic ou Cellcept (Ac. Mycophénolique)</b>	<b>Medrol</b>	<b>Rapamune (rapa- mycine)</b>	<b>Certican (analogue de la rapa- mycine)</b>
<b>Combien</b>	Selon le taux sanguin	Selon le taux sanguin	Dose fixe. Parfois selon le taux sanguin	Dose fixe	Selon le taux sanguin	Selon le taux sanguin
<b>fréquence</b>	2 x /jour	1 x /jour	2 x /jour	2 x /jour puis 1 x /jour	1 x /jour	2 x /jour

## 1. Les inhibiteurs de calcineurine :

### 1a. Le tacrolimus (Prograft® ou Advagraf®)

#### Combien?

La dose quotidienne est calculée en fonction du poids corporel et du métabolisme du médicament c. à d. son absorption et son élimination. Ces caractéristiques variant d'un individu à l'autre, la posologie peut être différente d'une personne à l'autre. Elle sera progressivement diminuée au cours des mois et ajustée individuellement en fonction des dosages sanguins.

#### Quand ?

- Prograft® : deux prises journalières (à 12 heures d'intervalle)
- Advagraf® : une prise par jour
- de préférence à distance des repas (1 heure avant - 2 heures après).

#### Comment ?

- en capsules (de 0.5mg, 1 mg et 5 mg) qui peuvent être prises avec de l'eau.

La prise de sang, faite pour déterminer la concentration du tacrolimus dans le sang, doit se faire immédiatement avant la prise matinale du médicament.

## Effets secondaires

- tremblement des mains
- élévation de la tension artérielle
- élévation de la glycémie
- augmentation du taux de créatinine
- augmentation du taux de potassium

## Quelques suggestions

- => s'il devient gênant, parlez-en à votre médecin; il faut peut-être ajuster les doses.
- => elle peut avoir d'autres causes que la prise de tacrolimus. Elle nécessite la prise d'un médicament hypotenseur approprié.
- => elle peut être favorisée par des écarts de régime. Discutez-en avec votre médecin.
- => ne survient que lorsque la dose administrée est devenue toxique d'où l'importance des dosages sanguins de tacrolimus.
- => sera révélée par les prises de sang; elle peut être plus marquée si vous prenez en plus des médicaments tels que Capoten - Renitec - Zestril  
Cote d'alerte : 6 mEq/L

Ces effets secondaires n'apparaissent pas chez tous les patients et leur importance varie d'un individu à l'autre.

## **1b. La ciclosporine : Neoral®**

### Combien ?

La dose quotidienne est calculée en fonction du poids corporel et du métabolisme du médicament c'est-à-dire son absorption et son élimination. Ces caractéristiques varient considérablement d'un individu à l'autre, la posologie peut être très différente d'une personne à l'autre. Elle sera progressivement diminuée au cours des mois et ajustée individuellement en fonction des dosages sanguins.

### Quand ?

- en deux prises journalières à 12 h d'intervalle. Il est important de garder toujours le même rythme;
- de préférence à distance des repas (1 heure avant ou 2 heures après).

### Comment ?

- soit en solution (1 ml = 100mg) : la quantité est mesurée dans la petite seringue, spécialement prévue à cet effet (comprise dans la boîte) et diluée dans du lait, du lait chocolaté ou du jus d'orange. (jamais dans de l'eau, ni du jus de pamplemousse !)
- soit en capsules (capsules de 100 mg, de 25 mg et de 10 mg : ne pas les confondre), qui, elles, peuvent être prises avec de l'eau.
- La prise de sang, faite pour déterminer la concentration de la ciclosporine dans le sang, doit se faire immédiatement avant la prise du médicament.

## Effets secondaires

- augmentation de la pilosité
- tremblement des mains
- gonflement des gencives
- maux de tête suivant la prise
- élévation de la tension artérielle
- augmentation du taux de potassium
- augmentation du taux de créatinine

## Quelques suggestions

- => Il vous est possible d'utiliser des crèmes épilatoires (vendues en pharmacie); prudence néanmoins, car elles peuvent être irritantes.
- => s'il devient gênant, parlez-en à votre médecin.
- => la gingivite qui la complique est prévenue par une bonne hygiène dentaire (brossage après chaque repas). Consultez un dentiste si nécessaire.
- => s'ils deviennent habituels, avertissez votre médecin.
- => l'hypertension atteint quasi 50% des greffés; elle peut avoir d'autres causes que la prise de la ciclosporine: elle sera combattue par un médicament hypotenseur approprié. .
- => sera révélée par les prises de sang; elle peut être plus marquée si vous prenez en plus des médicaments tels que Capoten - Renitec - Zestril  
Cote d'alerte : 6 mEq/L
- => ne survient que lorsque la dose administrée est devenue toxique d'où l'importance du dosage sanguin de la ciclosporine

Ces effets secondaires n'apparaissent pas chez tous les patients et leur importance varie d'un individu à l'autre.

## **Remarques particulières**

Si par accident, il vous arrivait d'oublier de prendre le tacrolimus ou la ciclosporine durant toute une journée, prenez néanmoins la dose normale le lendemain. Ne faites pas l'erreur de doubler la dose le lendemain car vous risqueriez d'atteindre un taux toxique. En cas d'hésitation, consultez votre néphrologue ou le centre de transplantation.

S'il convient de rester à jeun pour un examen clinique déterminé, prenez toutefois le tacrolimus ou la ciclosporine de la façon habituelle, à l'heure prévue et prenez les autres médicaments après l'examen.

## **Interactions médicamenteuses avec le tacrolimus et la ciclosporine**

Le tacrolimus et la ciclosporine ont un mode d'action similaire. Ils ne peuvent donc être

utilisés simultanément. La prise simultanée de certains médicaments peut modifier les taux circulants de tacrolimus ou de ciclosporine. Ces médicaments ne pourront être pris que si votre médecin les prescrit et surveille votre taux sanguin du tacrolimus ou de la ciclosporine. En règle générale, ne prenez aucun nouveau médicament sans demander l'avis de votre médecin. Les médicaments qui augmentent le taux du tacrolimus et de la ciclosporine vous exposent à un risque de toxicité y compris pour le rein avec une augmentation de la créatinine. Ceux qui diminuent le taux du tacrolimus et de la ciclosporine vous exposent à un manque d'efficacité et par conséquent à un risque de rejet de la greffe.

### **Médicaments qui augmentent le taux sanguin de tacrolimus :**

#### **Certains antibiotiques :**

Erythromycine (Erythrocin®)  
Clarithromycine (Biclar®)  
Roxithromycine (Claramid®, Rulid®)

#### **Certains anti-champignons:**

Kétoconazole (Nizoral®)  
Fluconazol (Fungimed®)  
Itraconazole (Sporanox®)  
Miconazol (Daktarin®)  
Voriconazol (Vfend®)

#### **Certains antagonistes calciques: (utilisés pour le cœur ou comme hypotenseurs)**

Diltiazem (Tildiem®)  
Nicardipine (Rydene®)  
Nifédipine (Adalat®)  
Vérapamil (Isoptine®)

#### **Médicaments à action sur le tube digestif :**

Cisapride (Prepulsid®)  
Metoclopramide (Primperan®)

#### **Divers :**

Bromocriptine (Parlodel®)  
Danazol (Danatrol®)  
Méthylprednisolone (Medrol®, Solu-Medrol®)  
Lansoprazol (Dakar®)

### **Médicaments qui diminuent le taux sanguin de tacrolimus :**

#### **Certains anticonvulsifs :**

Phénobarbital (Gardenal®)  
Phénytoïne (Dihydan®, Diphantoïne®, Epanutin®)

Carbamazépine (Tegretol®)

**Certains antibiotiques :**

Rifampicine (Rifadine®, Rimactan®)

**Divers :**

St. John's Wort (herbe contenant de l'*Hypericum perforatum* consommée pour ses effets antidepressifs et pour les troubles du sommeil). **A éviter à tout prix.**

Sirolimus (Rapamune®)

<b>Substances qui modifient le taux sanguin de ciclosporine :</b>
---

<b><u>Substances</u></b>	<b><u>Effets</u></b>
• Amiodarone (Cordarone®)	Augmentation
• Clarithromycine (Biclar®)	Augmentation
• Diltiazem (Tildiem®)	Augmentation
• Erythromycine (Erythrocin®)	Augmentation
• Fluconazol (Fungimed®)	Augmentation
• Jus de pamplemousse	Augmentation
• Itraconazole (Sporanox®)	Augmentation
• Kétoconazole (Nizoral®)	Augmentation
• Nicardipine (Rydene®)	Augmentation
• Vérapamil (Isoptine®)	Augmentation
• Phénobarbital (Gardenal®)	Diminution
• Phénytoïne (Diphantoïne®, Epanutin®)	Diminution
• Carbamazépine (Tegretol®)	Diminution
• Rifampicine (Rifadine®, Rimactan®)	Diminution

**2. Les antimétabolites : Azathioprine / Acide mycophénolique :**

**2a. L'Imuran®**

**Combien ?**

La dose d' Imuran est calculée en fonction du poids .  
Elle doit être diminuée lorsque le taux de globules blancs diminue trop fortement (en dessous de 3.000 / mm<sup>3</sup>)

**Quand ?**

Une prise par jour le matin.

**Comment ?**

L'Imuran® se présente sous la forme de comprimés à 50mg. Des dosages plus faibles peuvent être conditionnés en préparations magistrales, sous forme de gélules.



### Effets secondaires

- diminution du nombre de globules blancs
- parfois toxicité pour le foie
- perte de cheveux

### Quelques suggestions

- => Importance du contrôle de la formule sanguine. Si le nombre de globules blancs diminue, on peut être amené à diminuer ou à stopper transitoirement l'Imuran®.
- => Lors des prises de sang, on contrôlera, de temps en temps, la fonction hépatique. Si elle est altérée, il arrive qu'on réduise ou même qu'on arrête l'Imuran®.
- => Rarement très importante.

Ne prenez jamais de **Zyloric®** en même temps que l' **Imuran®**. La toxicité de l' Imuran® pour les globules blancs est alors beaucoup plus grande: vous risquez une leucopénie (abaissement du taux de globules blancs) grave, ce qui peut entraîner une infection sévère.

## **2b. L'acide mycophénolique ( Cellcept® ou Myfortic®)**

### Combien ?

La dose de Cellcept® ou de Myfortic® est en général fixe. Cependant certaines équipes préconisent d'adapter la dose selon le taux dans le sang. Les deux médicaments contiennent la même substance active sous deux formes différentes.

### Quand ?

Deux prises, matin et soir (de préférence à 12hs d'intervalle).

### Comment ?

500mg de Cellcept® correspondent à 360mg de Myfortic®.

### Effets secondaires

- Diminution du nombre de globules blancs sanguine.
- Gastrite
- Diarrhées et douleurs abdominales

### Quelques suggestions

- => importance du contrôle de la formule.
- => parlez-en à votre médecin pour voir la nécessité de réaliser un examen endoscopique de l'estomac
- => le fractionnement de la dose doit précéder la réduction de la posologie

## **3. Les inhibiteurs du signal de prolifération : sirolimus (Rapamune®) et éverolimus (Certican®)**

### Combien ?

La posologie initiale est fixe. Cependant, des adaptations sont parfois nécessaires en fonction des concentrations sanguines. Les adaptations de dose sont réalisées à 4-5 jours d'intervalle.

### Quand ?

Une prise par jour pour le sirolimus  
Deux prises par jour pour l'éverolimus (à 12hs d'intervalle)

### Comment ?

Comprimés à avaler entiers avec un verre d'eau de préférence en dehors des repas.

### Effets secondaires

- Diminution des plaquettes sanguines,
- Anémie, hypokaliémie
  
- Protéinurie
- Augmentation du cholestérol et des Triglycérides
- Œdème périphérique, lymphocèle
- Certaines infections
- Retard de cicatrisation

### Quelques suggestions

- => nécessité d'effectuer des dosages sanguins et d'adapter les doses orales.
  
- => nécessité parfois de prendre un traitement
  
- => nécessité d'un suivi médical rapproché
- => nécessité d'un suivi médical rapproché

**Substances qui modifient le taux sanguin du sirolimus (Rapamune®) et de l'évérolimus (Certican®) sont similaires à celles citées pour le tacrolimus**

## **4. Les corticostéroïdes : Méthylprédnisolone (Médrol®)**

### Combien ?

La dose de cortisone, chez l'adulte, sera réduite progressivement selon le schéma type suivant :

<b>Jour</b>	<b>Dose /Jour</b>	<b>Matin</b>	<b>Soir</b>
J0 - J14	16 mg	8mg	8mg
J15 - J30	12 mg	8mg	4mg
J31 - J45	8 mg	4mg	4mg
J46 -	4 mg	4mg	-

Ces schémas sont donnés à titre indicatif : des adaptations individuelles en fonction du poids, de la tolérance et de l'apparition d'effets secondaires sont souvent nécessaires.

### Quand ?

Au début, la dose est répartie sur toute la journée. Lorsque la posologie minimale est atteinte, il n'y aura plus qu'une seule prise matinale.

### Comment ?

Le Médrol se présente sous la forme de comprimés à 4 mg.

## Effets secondaires

- Augmente l'appétit  
!
- Augmente la tension artérielle
- Réveille ou provoque un ulcère
  
- Acné
  
- Fonte musculaire
  
- Douleurs ostéo-musculaires  
(colonne, hanche, genoux, pieds ...)
- Problèmes oculaires (cataracte ...)
- Peut augmenter la glycémie  
(taux de sucre)
  
- Fragilité de la peau

## Quelques suggestions

- => Cet effet est très fréquent :  
Contrôlez votre poids et évitez, à tout prix, de grossir
  
- => A contrôler régulièrement
  
- => Si vous avez des douleurs d'estomac malgré le traitement, avertissez votre médecin : un examen plus approfondi doit être effectué et un autre traitement (Zantac, Losec etc...) pourrait s'avérer nécessaire .
  
- => Nettoyage de la peau avec un savon doux.  
Eventuellement, application d'une préparation prescrite par le dermatologue.
  
- => Reprendre une activité physique, progressivement (une sollicitation trop rapide et trop intense des membres inférieurs peut entraîner des micro-fractures des chevilles et des genoux ou une rupture du tendon d'Achille : en cas de douleurs à ces endroits, ne forcez surtout pas).
  
- => Parlez-en à votre médecin  
(Un examen tel que radiographie ou scintigraphie peut être indiqué)
  
- => Consultez un ophtalmologue
  
- => Etre attentif aux signes éventuels du diabète
  
- Ici encore, la meilleure prévention sera de ne pas prendre du poids. Les conseils d'une diététicienne ou d'un diabétologue pourront être requis
  
- => Sachez que la peau est plus mince et qu'une blessure sera plus longue à cicatriser.  
Protégez vos jambes !!

# Chapitre VI

---

## Le suivi après transplantation

---

### 1. La vie à domicile

Au cours des premiers mois qui suivent la greffe, nous vous conseillons de mesurer régulièrement les paramètres suivants :

**La température** : matin et soir; plus souvent si vous vous sentez fébrile

**Le poids** : mettez-vous sur la balance chaque matin !

Ce paramètre très simple est important à plus d'un titre.

**La tension artérielle** : si vous disposez d'un tensiomètre, mesurez-la régulièrement. La minima doit être inférieure à 90 mmHg et la maxima inférieure à 140 mmHg (mieux encore : inférieure à 135/85)

**Le débit urinaire de 24 heures** : une ou deux fois par semaine. L'échantillon de ce débit permettra de mesurer avec précision la fonction du greffon au moment de la consultation. (Ne soyez pas étonné de constater que votre diurèse est, au début, plus importante la nuit que le jour: ceci est normal).

Nous vous conseillons de noter ces résultats ainsi que vos remarques éventuelles et d'apporter ce relevé à la consultation.

**Signes devant attirer votre attention et vous amener à en parler à votre médecin:**

**Température qui s'élève à 38° C** (peut traduire une infection ou un rejet)

**Prise de poids importante** (plus de 1 kg par jour) surtout si elle s'accompagne de gonflements autour des chevilles et d'une diminution de la quantité d'urine.

**Elévation progressive de la tension artérielle**

## 2. L'hygiène alimentaire

La transplantation rénale vous permet de retrouver, par rapport à la dialyse, une certaine liberté alimentaire. Profitez-en à une condition d'éviter de prendre du poids. L'excès de poids entraîne une série de complications à court et à long terme (diabète, douleurs osseuses et articulaires, hypertension artérielle...)

La diététicienne vous rendra visite pendant votre hospitalisation et vous donnera un exemple de menu-type équilibré dans le but de stabiliser votre poids au cours des mois qui suivent la greffe. Plusieurs brochures d'information sont aussi disponibles pour vous aider à cet égard. Il est conseillé de vous peser quotidiennement.

### \* **Nous vous conseillons une alimentation équilibrée, normo calorique :**

Consommez une ration normale en protéines (viandes, œufs, poissons, produits laitiers).

Utilisez des produits contenant de l'amidon (pain, pâtes, riz, pommes de terre)

**Evitez de consommer des sucreries et des graisses.**

Préférez plutôt les fruits et les légumes.

### \* **Prenez de bonnes habitudes alimentaires :**

Evitez la monotonie des repas en variant le menu.

Minimisez les occasions de faire de gros repas: préférez les "menus-dégustations".

**Ne mangez rien entre les repas.**

Mangez lentement et dans le calme.

Préférez les repas fractionnés.

### \* **En ce qui concerne les boissons :**

Il est conseillé de **boire raisonnablement** (au minimum 1,5 Litre d'eau / jour). Il est généralement inutile de boire plus de 3 litres d'eau par jour.

En cas de fortes chaleurs, il faut lutter contre la déshydratation (qui peut faire augmenter la créatinine) en arrêtant éventuellement les diurétiques (qui font perdre du sel) et, parfois, en prenant un supplément d'eau et du sel.

**L'alcool** est permis, mais avec modération: ménagez votre foie !

### 3. L'hygiène corporelle

#### Soins de la peau

Les immunosuppresseurs rendent la peau un peu plus fragile et facilitent, à long terme, l'apparition de diverses lésions. Ne renforcez pas cet effet en vous exposant au soleil : votre peau vieillirait prématurément et vous augmenteriez le risque de voir se développer **un cancer de la peau**.

- **Pas de bain de soleil** aux heures les plus dangereuses (entre 10H et 15H).
- **Pas de banc solaire.**

Utilisez systématiquement des produits de protection antisolaires efficaces. Voyez systématiquement un dermatologue si vous avez des lésions telles que **verruës**, bouton ou ulcère qui ne guérit pas ou qui saigne, **tache bleutée** qui s'indure. Il est important de bien entretenir la peau, la garder nette et claire, la sécher sans trop frotter afin d'éviter toute irritation. Soignez toute **coupure ou égratignure** surtout aux pieds afin d'éviter une infection (utilisez un antiseptique).

#### Soins dentaires

Il est indispensable d'observer une bonne hygiène dentaire, surtout si vous prenez de la ciclosporine. Se brosser les dents 2 à 3 fois par jour. Consultez un dentiste tous les 6 mois et le prévenir de votre greffe.

Si des soins dentaires sont effectués sur un terrain infecté (kyste-abcès...), ils doivent se faire sous couverture antibiotique telle que ampicilline (2 jours avant et 2 jours après les soins dentaires).

#### Grossesse

La transplantation permet de retrouver une sexualité et une fertilité normales et permet donc d'envisager une grossesse. Les risques pourraient être majorés (et pour le greffon et pour le fœtus) si la grossesse ne se déroule pas dans des conditions optimales (c'est-à-dire **au moins 12 mois après la greffe**, avec une excellente tolérance du greffon, et une tension artérielle satisfaisante). Une grossesse ne s'improvise pas: vous devez en discuter avec votre néphrologue et votre gynécologue. Si une grossesse est provisoirement contre-indiquée, il faut bien sûr

recourir à un **moyen de contraception**. Le stérilet est déconseillé (risque d'infection). Le choix se fera généralement entre la pilule et le préservatif.

## 4. Hygiène de vie

### Reprise des activités professionnelles

La transplantation a pour but de vous faire retrouver une vie professionnelle, sociale et familiale correspondant à vos aspirations. Sauf exception (travaux très lourds ...), sachez que toute activité professionnelle peut être **reprise 2 à 3 mois après la greffe**. Nous vous y encourageons vivement. Si vous éprouvez des difficultés à retrouver un emploi, n'hésitez pas à en parler à notre assistante sociale. Une greffe réussie permet aux enfants de reprendre plus aisément leur scolarité et aux jeunes adultes de reprendre une formation professionnelle éventuelle.

### Sport et transplantation

La reprise d'une activité physique appropriée et régulière, après transplantation contribue incontestablement à améliorer la qualité de vie. Elle peut notamment atténuer les complications ostéo-musculo-tendineuses liées au traitement immunosuppresseur et réduire le risque d'accident cardiovasculaire.

Avant la transplantation, les aptitudes physiques sont généralement amoindries. Un muscle atrophié et non stimulé depuis des mois voire des années met du temps à «se réactiver». Les améliorer après une transplantation réussie demande un peu de patience. En effet, la reprise trop précoce d'une activité sportive intense expose d'ailleurs au risque de microfractures, notamment au niveau des genoux et des chevilles. L'activité physique doit dès lors redémarrer à un niveau bien inférieur à celui d'une population sédentaire. Avec un peu de patience, elle va vous permettre d'améliorer progressivement votre capacité physique. Par pratique «régulière» d'une activité physique nous entendons un rythme d'au moins deux fois par semaine (idéalement 4 à 5 fois), ce qui paraît le minimum nécessaire pour en retirer un bénéfice.

Nous conseillons la pratique sans restriction des sports suivants : bicyclette, natation, marche à pied, tennis, tennis de table, badminton, squash, tir, cross d'orientation, ski, golf et mini-golf, patinage, kayak, canoë, voile, balle pelote, gymnastique, jogging, volley-ball, athlétisme ...

### Nous déconseillons les sports suivants :

- Les sports de combat (boxe, lutte, judo, karaté, aikido) sont fortement

déconseillés.

- Les sports avec possibilité de contacts violents sont également déconseillés (cyclo-cross, moto-cross, hockey, basket-ball, football, hand-ball, rugby, water-polo).
- Les sports entraînant de fortes contraintes sur les articulations (power-training, haltérophilie) nous paraissent à éviter, surtout s'ils sont pratiqués intensivement ou en compétition.
- Les sports à « hauts risques » sont laissés au jugement de chacun (alpinisme, plongée sous-marine, ski nautique, spéléologie, parachutisme ...).

**L'Association Sportive Belge des Transplantés et des Dialysés** est une a.s.b.l. créée pour encourager et promouvoir l'activité sportive après transplantation d'organes. Les transplantés et les dialysés peuvent s'y affilier. Des journées d'entraînement sont régulièrement organisées dans un objectif d'améliorer la condition physique après transplantation et pour consolider des liens d'amitiés. Nous vous invitons à consulter le site web de l'association: [www.asbt.be](http://www.asbt.be)

## 5. Conseils de prudence

a) **Vis-à-vis des infections** : Surtout au cours des premiers mois, le traitement immunosuppresseur diminue vos moyens de lutter contre les infections.

Soyez donc prudent :

- Evitez les contacts avec des personnes enrhumées.
- Evitez les contacts avec les enfants porteurs de maladies infantiles contagieuses (rubéole, rougeole, varicelle ...).
- Evitez de rendre visite à des personnes qui ont une maladie infectieuse transmissible (zona...).
- Ne fumez pas et évitez la fréquentation des endroits surpeuplés et enfumés par **le tabac**.
- Evitez de voyager dans des pays et dans des conditions où vous courez un risque significatif d'infection grave.

b) Si vous partez **en voyage** dans un pays où il y a un décalage horaire par rapport à la Belgique, nous conseillons d'adapter la prise de médicaments immunosuppresseurs aux horaires du pays dans lequel vous vous trouvez.

Comme le traitement immunosuppresseur confère une susceptibilité plus grande aux infections, nous vous conseillons de parler à votre néphrologue à temps des voyages que vous programmez car se pose le problème de réaliser certaines **vaccinations**.



Les voyages dans des régions à haut risque infectieux sont contre-indiqués durant les 6 premiers mois suivant la transplantation.

## 6. Le suivi en consultation

Après votre sortie de l'hôpital, vous continuerez à être suivi en consultation de néphrologie réservée aux patients greffés.

**Où?** Cliniques Saint Luc . Niveau -1

**Local H1**

**Quand?** Les mardis, mercredis, jeudis et vendredis matins (de 8h30 à 12h) sur rendez-vous. En cas d'urgence : prévenez dès que possible de votre arrivée)

En fonction de l'évolution, une consultation sur deux pourra assez rapidement être envisagée, en alternance, et en étroite collaboration avec votre néphrologue référant (du centre de dialyse où vous étiez avant la greffe). L'espacement ultérieur sera déterminé en fonction de l'évolution.

### Déroulement de la consultation

La veille du jour de la consultation, commencez la collecte d'urine de 24 heures. Le jour de la consultation, mesurez la quantité totale des urines de 24 heures et prélevez-en un échantillon dans le tube reçu à la consultation précédente. Prenez un petit déjeuner léger ainsi que vos médicaments du matin **sauf le Neoral®, Prograft®, Rapamune®, Certican®, Myfortic® et Cellcept®.**

### Pensez à vous munir de :

- l'échantillon des urines de 24 heures
- votre **farde** médicale
- votre **relevé** personnel (poids, quantité d'urines, tension artérielle)
- votre **dossier** de liaison (si vous êtes suivi par votre néphrologue référant)
- vos **médicaments**
- la **liste** de vos médicaments
- les **rapports** des médecins qui vous auraient vus depuis la dernière consultation.
- votre **badge** de consultation à présenter au guichet

## 7. La biopsie rénale de surveillance

### Pourquoi une biopsie du rein greffé ?

Une **biopsie du greffon rénal** est un examen qui consiste à prélever un ou plusieurs petits

fragments du rein greffé. Le fragment prélevé est analysé au microscope. Les modifications de l'aspect du rein greffé visibles au microscope sont bien connues et permettent de poser un diagnostic précis et d'instaurer le traitement approprié. La biopsie est réalisée dans deux circonstances.

### **1) Détérioration ou anomalie de la fonction du greffon**

Lorsqu'une détérioration ou une anomalie de la fonction de votre greffon est détectée et que les différents examens réalisés ne parviennent pas à en déterminer la cause, le diagnostic de l'affection du rein greffé sera apporté par la biopsie.

### **2) Surveillance de la fonction du greffon**

Une biopsie du rein est également réalisée à titre systématique pour assurer une surveillance à long terme du greffon rénal. Cette biopsie permet d'anticiper la dégradation de la fonction du greffon et d'adapter le traitement, bien avant que les lésions détectées n'entraînent de répercussion clinique.

## **Programmation de la biopsie en hospitalisation**

La biopsie du greffon rénal se fait en hospitalisation d'un jour, à l'unité de transplantation abdominale, au lit du patient et sous anesthésie locale. La programmation de la biopsie dépend du degré d'urgence :

- 1) En cas de détérioration ou d'anomalie de la fonction du greffon, le médecin qui assure votre suivi vous contactera et vous devrez vous rendre en hospitalisation selon ses recommandations.
- 2) Quand il s'agit d'une biopsie de surveillance, le calendrier est établi à l'avance par les Drs. M. De Meyer et D. Chaïb Eddour et vous est transmis. Le service de la planification des séjours hospitaliers est également averti ce qui vous dispense des formalités administratives. Habituellement, une fois la biopsie faite, il est indispensable de rester allongé dans son lit pendant au moins 4 heures. En l'absence de complications, vous pouvez sortir vers 16h00.

**Précautions particulières** : Si votre traitement comporte un médicament anticoagulant (**Sintron, Clexane, Fraxiparine,...**) ou un médicament antiagrégant plaquettaire (**Asaflow, Cardioaspirine, Aspirine junior,...**), vous devez en avertir le médecin pour qu'il puisse prendre toutes les dispositions afin de minimiser les risques de saignement. Prévenez aussi le médecin si votre tension artérielle n'est pas bien contrôlée !

## **Déroulement de la biopsie et les risques qui y sont liés**

**Examen à l'arrivée :** Dès votre arrivée dans l'unité de transplantation abdominale, vous bénéficiez d'un examen clinique avec contrôle de votre **tension artérielle** et de votre **traitement**. En cas d'hypertension artérielle (=16mmhg) ou de non interruption de votre traitement anticoagulant ou antiagrégant, la biopsie est contre indiquée pour votre sécurité.

**Les étapes :**

- 0) 1) La biopsie débute comme une simple échographie. Celle-ci sert à repérer la zone du greffon, le cortex, où les fragments seront prélevés et à s'assurer de l'absence d'une contre indication à la biopsie (dilatation des cavités excrétrices du greffon)
- 2) Désinfection cutanée
- 3) Injection de l'anesthésie locale
- 4) Introduction de l'aiguille de biopsie à travers la peau
  - 5) Prélèvement d'un ou plusieurs fragments du rein greffé
  - 6) Compression manuelle du greffon pendant 5 minutes
  - 7) Contrôle par échographie du site de ponction
  - 8) Pansement
  - 9) Mise en place d'une légère compression sur le site de ponction
- 10) Repos au lit pendant 4 heures. La surveillance en hospitalisation a pour but de détecter un éventuel saignement qui peut se manifester de différentes façons :
  - Dans les cavités excrétrices où il entraîne le plus souvent une hématurie, les urines sont rouges, colorées par le sang. Dans de rares cas, le saignement dans les cavités excrétrices peut constituer un obstacle à l'écoulement des urines.
  - Dans la loge du greffon où elle provoque un hématome.
  - Dans la circulation en établissant une communication entre une artère et une veine, appelée fistule artério veineuse.

Habituellement, toutes ces complications se résolvent spontanément. Elles nécessitent parfois un traitement spécifique. Une hypotension artérielle consécutive à une hémorragie peut survenir dans de rares cas et nécessiter une transfusion sanguine. Le risque de perte du greffon est extrêmement rare (moins de 0,1%).

# Chapitre VII

---

## Lexique

---

**Ce lexique a pour objectif de vous faciliter la compréhension de certains termes médicaux utilisés dans les chapitres précédents**

- Ablation :** opération chirurgicale qui consiste à enlever un tout ou une partie d'un organe.
- Affection :** terme utilisé en médecine pour décrire tout état de maladie quelles qu'en soient les causes.
- Ambulatoire :** le malade ambulatoire est un malade qui est capable de se déplacer. Le traitement ambulatoire est un traitement appliqué en hôpital à des malades qui ne sont pas hospitalisés.
- Analgésique :** médicament qui calme ou supprime la douleur
- Antigène :** molécule ou partie de molécule reconnue par le système *immunitaire\** et capable de susciter une réponse de ce dernier; les antigènes les plus importants en transplantation d'organe sont les antigènes *HLA\**
- Anticorps :** protéines produites par les lymphocytes B activés (plasmocytes). Ils reconnaissent les antigènes et agissent sur eux en les immobilisant, les neutralisant ou les détruisant.
- Anurie :** absence de production d'urine, quelles qu'en soient les causes.
- Apnée :** arrêt plus ou moins long de la respiration, volontaire ou non.
- Artère :** vaisseau sanguin dans lequel circule le sang qui vient du coeur. Elle donne naissance à l'artériole et celle-ci au capillaire.
- Artériographie :** radiographie d'une artère après y avoir injecté un produit de contraste. L'artériographie se fait généralement en introduisant un cathéter au niveau d'une artère fémorale (pli de l'aîne). Elle nécessite habituellement une hospitalisation d'une nuit. L'artériographie des artères rénales est toujours effectuée avant le prélèvement chez un donneur vivant.  
L'artériographie aorto-iliaque est parfois réalisée chez le receveur avant d'effectuer une greffe, en vue d'en apprécier l'accessibilité si on soupçonne une artériosclérose.

- Artérite :** inflammation au niveau des artères (qui peut aussi atteindre les petites artères des reins, dans la maladie appelée: "polyartérite").
- Arthrite :** inflammation au niveau des articulations.
- Bassinet:** réceptacle recueillant l'urine produite par le rein et donnant naissance à l'uretère.
- Baxter :** mot de jargon (en fait, marque commerciale) utilisé pour désigner une perfusion, le bocal ou le sachet à perfusion.
- Biopsie :** prélèvement à l'aiguille d'un très petit morceau de tissu pour l'examiner au microscope et poser un diagnostic. La biopsie des reins propres vise à déterminer le type de *néphropathie\**; la biopsie du greffon est habituellement effectuée sans anesthésie locale pour affirmer le diagnostic de rejet.
- Cathéter :** petit tuyau souple, fin et stérile qui sert à injecter un produit ou à évacuer un liquide d'une cavité (p.ex. la vessie) ou d'un conduit (p.ex. une veine ou une artère).
- Clamper :** action qui consiste à fermer temporairement un conduit par pincement (p.ex. un cathéter vésical).
- Compatibilité :** une fois déterminé le *typage leucocytaire\**, on recherchera le rein le plus compatible, c-à-d offrant le plus d'antigènes HLA en commun avec le receveur (cette compatibilité s'exprime généralement en nombre d'antigènes en commun sur 6 antigènes déterminés)
- Contusion :** lésion interne, généralement bénigne, produite par un choc. Il n'y a pas rupture de la peau et pas nécessairement rupture de vaisseau sanguin.
- Coronarographie :**  
*artériographie\** du réseau artériel du coeur, c-à-d les artères coronaires; comme il y a 3 artères coronaires principales, on parlera, en cas d'atteinte (le plus souvent par artériosclérose) de ces artères, d'une maladie d'un, de deux ou des trois vaisseaux.  
 Il s'agit, le plus souvent, de sténoses (c-à-d de rétrécissements) qui peuvent aller jusqu'à l'occlusion complète (provoquant alors l'infarctus) : on peut les traiter par dilatation ou par pontage.
- Cross-match :** mise en présence, dans un tube à essai, de sérum du receveur avec des cellules du donneur potentiel: si le sérum du receveur contient des *anticorps anti-HLA\** dirigés contre le donneur, les cellules du receveur seront attaquées et tuées, le cross-match sera dit positif et la greffe ne sera pas effectuée car elle serait rejetée; autrement dit, la négativité du cross-match est un pré-requis pour la greffe: ce test sera répété à votre arrivée pour être greffé.
- Cystectomie :** intervention chirurgicale qui consiste à enlever tout ou partie de la vessie.
- Cystite :** inflammation (aiguë ou chronique) de la vessie, quelles qu'en soient la cause

(le plus souvent, une infection par un microbe, qu'on traite par un antiseptique ou un antibiotique).

**Cystographie :** radiographie de la vessie; la cystographie *rétrograde\** consiste à injecter du *produit de contraste\** dans la vessie (par une sonde ou un *cathéter\** introduit à travers la peau) afin d'en apprécier le volume, les parois, la fonction et l'existence éventuelle d'un reflux anormal d'urine dans les *uretères\**.

**Cystoscopie :** examen qui permet de regarder l'intérieur de la vessie par l'introduction d'un endoscope ou fibroscope.

**Déshydratation :** conséquence d'un manque important d'eau et de sel dans l'organisme, à la suite p.ex. de perte par diarrhées ou transpiration et/ou à une insuffisance d'apports. La déshydratation peut avoir pour conséquence une élévation du taux d'urée et de créatinine (par défaut de perfusion du rein), réversible par la correction de la déshydratation. La réhydratation consistera tout simplement à ingérer ou à perfuser de l'eau salée.

**Drain :** tuyau souple qui permet de retirer un liquide (p.ex. un épanchement pleural) ou un gaz (p.ex. de l'air dans la plèvre) d'une cavité ou d'un conduit de l'organisme.

**Dysurie :** difficulté à vider la vessie (on doit attendre ou pousser) p.ex. à cause d'une *hypertrophie\** de la prostate.

**Echographie :** méthode d'exploration d'un organe du corps par une image obtenue aux ultrasons; cet examen est totalement indolore.

**Electrocardiogramme ou ECG :** enregistrement graphique de l'activité électrique du cœur dans le but de vérifier son état de fonctionnement; l'examen est totalement indolore.

**Electroencéphalogramme ou EEG :** enregistrement graphique de l'activité électrique du cerveau dans le but de vérifier son état de fonctionnement; l'examen est totalement indolore.

**Electromyogramme ou EMG :** enregistrement graphique de l'activité électrique d'un ou de plusieurs muscles dans le but de vérifier leur état de fonctionnement; cet examen peut être un peu désagréable étant donné la nécessité de planter de fines aiguilles dans les muscles étudiés.

**Endocrinologie :** branche de la médecine qui étudie l'anatomie et le fonctionnement des organes sécrétant des hormones et leurs maladies (ex : pancréas "l'organe", insuline "son hormone", et diabète "sa maladie")

**Endoscope :** instrument rigide qui permet de regarder à l'intérieur d'un conduit ou d'une cavité de l'organisme (p.ex. l'oesophage et l'estomac "oesogastroscope", le rectum "rectoscopie", les bronches "bronchoscopie"). Il permet également de prendre des photos, des films et de faire des prélèvements.

**Epreuve d'effort :** permet de mesurer la réponse du cœur à un effort physique. On enregistre soit l'activité électrique de votre cœur par l'ECG, soit l'image

*scintigraphique\** du coeur, soit les deux pendant que vous pédalez sur une bicyclette ergométrique. Il vous faudra ôter votre chemise. Vous aurez des électrodes aux chevilles, poignets et sur la poitrine. On vous demandera de pédaler sur le vélo le plus longtemps possible jusqu'à ce qu'on vous stoppe. Le médecin surveille de façon permanente l' **ECG\*** et l'on enregistre régulièrement votre tension artérielle. On observe les symptômes que vous pourriez présenter douleur thoracique, fatigue, étourdissement, le rythme cardiaque, ...

**Glomérule :** unité de filtration du rein; c'est à travers la membrane de filtration du glomérule que le sérum devient de l'urine "primitive".

**Glomérulonéphrite :**

inflammation (aiguë, subaiguë ou chronique) des glomérules; les glomérulonéphrites chroniques (dont il existe plusieurs variétés) résultent le plus souvent du dépôt dans les glomérules de substances anormales (p. ex. des anticorps ou des complexes antigènes - anticorps) qui induisent une réaction inflammatoire pouvant conduire à la destruction progressive des glomérules et donc à l'*insuffisance rénale*.

**Hématurie :** présence de sang dans l'urine; l'hématurie peut être macroscopique (l'urine est rouge) ou microscopique (seul un examen au microscope permet de déceler une quantité excessive de globules rouges); l'hématurie peut provenir de n'importe quelle partie de l'appareil urinaire.

**Hépatite :** inflammation du foie le plus souvent due à un virus, soit le virus de l'hépatite A (bénigne, acquise par ingestion du virus, p. ex. en buvant une eau contaminée, sans séquelle), soit celui de l'hépatite B (plus sérieuse, acquise le plus souvent par voie sanguine, pouvant conduire à la cirrhose; elle sévissait dans les centres de dialyse avant l'avènement des précautions et du vaccin), soit celui de l'hépatite C (acquise aussi le plus souvent par voie sanguine, pouvant également devenir chronique; il n'y a pas encore de vaccin).

**Herpès :** famille de virus comprenant:

- l'herpès simplex ("bouton de fièvre", herpès génital)
- l'herpès zoster (zona, varicelle)
- le virus Epstein-Barr, ou EBV (mononucléose)
- le cytomégalovirus ou CMV (fièvre, hépatite, pneumonie ..)

Ces virus, que beaucoup d'entre nous hébergent à l'état latent (c-à-d sans en ressentir le moindre symptôme) peuvent se réactiver (c-à-d se multiplier, envahir un organe et provoquer une maladie) à la faveur d'un traitement **immunosuppresseur\***, le plus redoutable est le CMV; la période la plus critique pour l'infection à CMV est celle qui suit l'immunosuppression maximale (c-à-d aux alentours de la 6ème semaine post-greffe ou après un traitement de rejet aigu).

**HLA :** Antigènes se trouvant à la surface des cellules (HLA veut dire "Human Leucocyte Antigen" p.c.q. ces antigènes sont le plus aisément identifiés à la surface des leucocytes ou globules blancs) et qui ont un grand "polymorphisme" c.à d. qu'il y a une très grande variété d'antigènes d'un sujet à l'autre. Ce sont eux qui sont donc reconnus par notre système immunitaire

comme "étrangers" à la surface des cellules d'un greffon.

Ce sont eux qui sont identifiés ("typés") quand on fait notre *typage leucocytaire*. Des anticorps contre les antigènes HLA (les anticorps anti-HLA) peuvent se former lorsqu'une personne a été en contact avec des antigènes étrangers (p.ex. à l'occasion de transfusions, de grossesse ou de greffes antérieures); lorsque ces anticorps sont dirigés contre les cellules du greffon, la greffe ne peut être effectuée (le *cross-match* est dit positif); l'existence de ces anticorps est périodiquement (tous les 3 mois) recherchée chez le candidat à la greffe: on comprend qu'une grande quantité d'anticorps anti-HLA augmente la difficulté de trouver un greffon acceptable c.à d. avec un *cross-match* négatif.

**Hyalinose segmentaire et focale:**

variété de glomérulonéphrite; elle provoque un **syndrome néphrotique\*** parfois sévère.

**Hyper :** = **trop, excès**

**Hypertrophie:** augmentation de taille, p.ex. d'un organe

**Hypo :** = **trop peu, manque**

**Hypotrophie :** réduction de taille, p. ex. d'un organe.

**Immunosuppresseur:**

agent ou médicament visant à déprimer (ou à "supprimer") la réponse immunitaire (normale) de l'organisme, c-à-d sa capacité à rejeter, en le détruisant, tout antigène reconnu comme étranger (que ce soit un agent infectieux ou un organe greffé); le traitement immunosuppresseur vise donc à obtenir une tolérance de l'organe greffé. (les principaux immunosuppresseurs sont la cortisone, la ciclosporine, le tacrolimus, l'azathioprine et le cuzcophénolate).

**Infection :** présence d'un organisme infectieux (microbe, champignon, virus ou parasite) dans le corps.

**Inflammation :** réaction de l'organisme à une infection (les signes classiques p.ex. d'une infection de la peau sont rougeur, tuméfaction et douleur).

**Injection :** introduction d'un liquide dans l'organisme par piqûre soit intramusculaire, soit intraveineuse, soit sous-cutanée (sous la peau), soit intradermique (dans la peau).

**Insuffisance rénale:**

incapacité des reins à assurer leur fonction normale d'épuration, ce qui se traduit par l'élévation, dans le sang, du taux des substances dont les reins assurent l'élimination, telles que l'urée (taux normal : < 50 mg/dl) et la créatinine (taux normal : < 1,2 mg/dl). L'insuffisance rénale peut être réversible ou irréversible. Elle est dite terminale lorsqu'il est nécessaire de recourir à la dialyse (habituellement pour un taux d'urée > 300mg/dl et/ou un taux de créatinine > 12mg/dl); elle est dite préterminale à l'approche de ces



taux (urée > 200 mg/dl et/ou créatinine > 8 mg/dl), habituellement lorsqu'on envisage la mise en place de la fistule artério-veineuse préparatoire à l'hémodialyse.

- Intubation :** introduction par la bouche ou le nez d'un tube flexible dans la trachée afin d'assurer le passage de l'air vers les poumons.
- Jugulaire :** veine située dans la région latérale du cou. Ce terme peut aussi désigner, en jargon, le cathéter et/ou l'acte qui consiste à placer une perfusion dans cette veine. L'hémodialyse peut être effectuée par cette voie.
- Lithiase:** maladie désignant la formation d'un calcul ou pierre (lithos en grec) p. ex. dans les voies urinaires.
- Lymphocyte :** variété de globule blanc de petite taille, possédant un noyau simple qui est l'acteur principal de la réaction de rejet cellulaire.
- Miction:** action de vider la vessie.
- Néphrectomie :** intervention chirurgicale qui consiste à enlever le tout ou une partie d'un rein.
- Néphrite :** inflammation aiguë ou chronique du rein (terme assez vague). Voir glomérulonéphrite ou pyélonéphrite.
- Néphropathie :** vient de néphron (unité fonctionnelle du rein, c-à-d chaque glomérule, avec son appareillage, artériel, veineux et tissulaire) et de pathos (souffrance ou maladie) : désigne tout simplement une maladie du rein, quelle qu'elle soit. Elle peut être aiguë (évolution en quelques jours) subaiguë (évolution en quelques semaines ou mois), ou chronique (évolution sur plusieurs années). La néphropathie peut être héréditaire (transmise par un ou plusieurs gènes d'un ou des deux parent(s), congénitale (existant dès la naissance, héréditaire ou non) ou acquise (le rein étant sain à la naissance).
- Névrite :** inflammation aiguë ou chronique d'un ou de plusieurs nerfs.
- Nycturie:** miction nocturne.
- Oedème :** accumulation de liquide entre les cellules d'un tissu, p.ex. l'oedème des pieds (qui se traduit par un gonflement) ou l'oedème des poumons (qui se traduit par une courtesse d'haleine).
- Oligurie :** diminution anormale de la quantité d'urine produite par les reins.
- Perfusion :** Introduction d'un liquide de façon continue et prolongée, en général dans une veine. Le liquide de perfusion peut contenir des sucres, des sels et/ou des médicaments. Les perfusions sont utilisées soit pour réhydrater, soit pour administrer des médicaments, soit pour alimenter le patient (nutrition parentérale).
- Phlébite :** inflammation généralement aiguë d'une veine, causée par un microbe, une irritation, une cause chimique ou mécanique (ex: cathéter ) ou par manque de

mouvement. (p.ex. phlébite des jambes en post-opératoire).

**Pollakiurie :** fréquence excessive des **mictions\***.

**Polykystose :** maladie rénale familiale (transmise par le père ou la mère), atteignant indifféremment les deux sexes, caractérisée par des kystes rénaux dont le développement lentement progressif conduit à l'insuffisance rénale terminale chez environ 50% des personnes atteintes, généralement vers l'âge de 50 ans.

**Polyurie :** émission d'une quantité anormalement abondante d'urine (p.ex. à cause d'un diabète sucré mal équilibré ou d'une maladie rénale).

**Produit de contraste:**

les produits de contraste ont une opacité aux rayons X qui est différente de celle des tissus. Ils sont utilisés pour mettre en évidence (obtenir un "contraste") l'image de la partie à radiographier.

**Pyélonéphrite:** inflammation aiguë ou chronique, des cavités pyélo-calicielles et/ou de l'intersticiu m rénal due à une infection et/ou à un reflux vésico-urétéral; la pyélonéphrite chronique peut conduire à l'insuffisance rénale.

**Pyurie:** présence de pus (c-à-d de globules blancs en quantité excessive) dans l'urine.

**Redon :** drain introduit dans une plaie opératoire, relié à un récipient sous vide d'air; on les enlève quelques jours après l'opération.

**Rejet :** réaction du système immunitaire contre un greffon; le rejet peut être à prédominance "humorale" (c-à-d dû à l'attaque d'anticorps p. ex. anti-HLA) ou "cellulaire" (c-à-d dû à l'attaque des cellules qui sont le plus souvent les lymphocytes) . Le rejet peut être:

- hyperaigu (survenant dans les heures ou les jours qui suivent la greffe); il est alors humoral et le plus souvent irréversible
- aigu (survenant le plus souvent au cours des 3 premiers mois): il est essentiellement cellulaire et répond le plus souvent à un traitement anti-rejet (généralement de 10 jours, à base de cortisone ou d'anticorps anti-lymphocytaires)
- chronique (par la suite): il est très difficilement traitable; son mécanisme reste mal connu; il résulte parfois clairement d'une réduction excessive du traitement immunosuppresseur.

Le diagnostic du rejet aigu et chronique se fonde le plus souvent sur une **biopsie\***.

**Scanner :** appareil de radiographie couplé à un ordinateur qui permet d'obtenir des images en coupe transversale (qui passe de l'avant à l'arrière) du corps. Voir **tomographie calculée\*** .

**Scintigraphie :** méthode d'exploration qui consiste à introduire par injection un isotope (c-à-d un atome émettant un rayonnement détectable) dans l'organisme. Les rayonnements de cet isotope sont captés par un appareil qui permet de former une image sur écran. Le but est d'étudier l'anatomie d'une région du corps et éventuellement son fonctionnement; p.ex. le coeur peut être étudié par une

scintigraphie au Thallium ou au MIBI, le plus souvent à *l'effort*..

**Sonde :** tuyau plus ou moins gros, stérile ou non, qui sert à introduire ou retirer un liquide ou un gaz d'une cavité ou d'un conduit de l'organisme.

**Sous-clavière :** veine située sous les clavicules. Ce terme désigne également le cathéter et/ou l'acte qui consiste à placer une perfusion dans cette veine. La sous-clavière est la continuation de la *jugulaire*.

**Stomatologie :** branche de la médecine qui traite de la bouche, des dents et de leurs affections.

**Symptôme :** signe provoqué par un état de maladie.

**Syndrome d'Alport :** maladie rénale familiale souvent associée à une surdité et conduisant à l'insuffisance rénale terminale vers l'âge de 20 ans (essentiellement les garçons; les filles sont le plus souvent - mais pas toujours - "porteurs sains")

**Syndrome néphrotique :** ensemble des **symptômes\*** induits par une perte urinaire abondante (> 3g/24 h) de protéine: les oedèmes en sont le symptôme le plus évident.

**Systémiques :** certaines maladies sont dites systémiques parce qu'elles atteignent, (simultanément ou successivement) plusieurs organes ou systèmes; les plus fréquentes sont les vasculites (ou maladies inflammatoires des vaisseaux, le plus souvent les petites artères - voir artérites) et le lupus .

**Tensiomètre :** appareil qui sert à mesurer la tension artérielle.

**Tension artérielle :** pression du sang dans les artères. Cette pression est le résultat de la force de contraction du coeur et de la résistance que les artères opposent à l'écoulement du sang. La mesure comporte deux chiffres, une valeur maximale notée pendant la contraction du coeur (systole) et une valeur minimale correspondant au remplissage du coeur (diastole). La valeur est exprimée en mm de mercure (Hg).

**Tomographie calculée :** ou CT scan (Computerized Tomography) ou encore tomodynamométrie : examen utilisant le même principe que la radiographie conventionnelle (c. à d. rayon X) mais permettant de visualiser, avec davantage de précision et de définition, des coupes ("tomos") ou tranches de tissus; on utilise parfois du **produit de contraste\***; voir aussi *scanner\**.

**Typage leucocytaire :** détermination des antigènes HLA d'une personne par prise de sang : elle s'exprime par un chiffre pour chacun des 6 antigènes généralement recherchés (2 en locus A, 2 en locus B, 2 en locus DR; ainsi, on dira d'un individu qu'il est, par exemple A2, A6, B7, B37, DR1, DR3).

- Uretère :** long conduit reliant le bassinot à la vessie.
- Urètre :** canal reliant la vessie à l'extérieur (à ne pas confondre avec l'uretère).
- Urologie :** branche de la médecine qui traite du système urinaire, des organes génitaux masculins et de leurs maladies.
- Vésical :** qui a trait à la vessie.