

**Dr.Erpicum : Greffe, immunosuppression, conservation et
prélèvement.**



Table des matières

| | | |
|-------------|------------------------------------------------------------|-------------|
| I. | Le prélèvement et la transplantation d'organes..... | P.3 |
| 1. | La loi | |
| a) | Prélèvement sur donneur vivant | |
| b) | Prélèvement sur donneur décédé | |
| I. | Constat du décès | |
| c) | Le respect de la dépouille mortelle du donneur | |
| d) | Conditions pour être receveur | |
| 2. | Le prélèvement d'organes | |
| 3. | La conservation | |
| a) | La réfrigération | |
| b) | Les liquides de conservation | |
| I. | Utilisation habituelle des solutions de cardioplégie | |
| II. | Solution d'Euro-Collins | |
| III. | Solution de l'université de Wisconsin | |
| c) | La perfusion pulsatile | |
| II. | Le système HLA..... | P.10 |
| III. | Les complications..... | P.11 |
| IV. | Les différents immunosuppresseurs..... | P.12 |
| V. | La greffe pédiatrique..... | P.17 |
| VI. | Sources..... | P.20 |
| VII. | Annexes..... | P.21 |

I. Le prélèvement et la transplantation d'organes.

1. La loi¹

En Belgique, le prélèvement d'organe est régi par la loi du 13 juin 1986.

Il s'agit d'une loi qui s'applique aux prélèvements d'organes ou de tissus d'un corps d'une personne (le donneur), en vue de la transplantation de ces organes ou tissus à des fins thérapeutiques sur le corps d'un receveur.

Le don d'organes doit se faire dans l'anonymat et être gratuit.

Les donneurs visés par la loi peuvent être vivants ou décédés.

a) Prélèvement sur donneur vivant :

Afin de pouvoir donner ses organes, le donneur doit être âgé de minimum 18 ans. Une exception est faite si le prélèvement ne peut avoir des conséquences graves pour le donneur, si le prélèvement porte sur des organes qui peuvent se régénérer et si le receveur fait partie de la fratrie.

Si le prélèvement peut avoir des conséquences sur le donneur où s'il porte sur des organes qui ne se régénèrent pas, il ne peut se dérouler que si la vie du receveur est en danger et que si la transplantation à partir d'un donneur décédé ne peut donner un résultat satisfaisant.

Le donneur doit avoir préalablement et librement consenti au prélèvement, par écrit et devant un témoin.

Le prélèvement doit faire l'objet d'une concertation interdisciplinaire préalable.

Le médecin doit informer clairement et complètement le donneur des conséquences possibles.

Ce type de prélèvement est souvent pratiqué dans les greffes rénales et hépatiques.

b) Prélèvement sur donneur décédé :

Le prélèvement est permis sur le corps de toute personne inscrite au registre de la population ou depuis plus de 6 mois au registre des étrangers, sauf si le patient a exprimé de son vivant une opposition au prélèvement.

« Qui ne dit mot consent »

¹ **Loi du 13 juin 1986** : Cfr. Annexes

Afin d'exprimer son opposition, il faut être âgé de 18 ans. Il faut faire acter sa décision au Registre National via l'administrateur communal.²

Le prélèvement ne peut être fait si :

- Le patient a fait acter son opposition au Registre National.
- Le patient a exprimé son opposition d'une autre façon et que son opposition ait été communiquée au médecin.

i. Le constat du décès

Le décès doit être constaté par trois médecins différents de ceux qui traitent le donneur et de ceux qui effectuent le prélèvement.

Les médecins se basent sur l'état le plus récent de la science pour constater le décès.

Le but étant de conserver en bon état les organes du donneur jusqu'au prélèvement, il existe deux possibilités :

- **La mort cérébrale** : Elle se caractérise par un arrêt de l'activité cérébrale accompagnée du maintien artificiel d'une activité cardio-respiratoire permettant le fonctionnement des autres organes pendant, en général, quelques jours.
- **La mort cardiaque** : Elle a été réintroduite suite à une pénurie chronique d'organes. Après le constat de la mort cardiaque, moyennant l'administration sous perfusion d'un liquide de conservation des organes, on dispose d'environ deux heures pour débiter le prélèvement.

c) Le respect de la dépouille mortelle du donneur

La loi prévoit que le prélèvement et la suture du corps du donneur doivent être réalisés dans le respect de la dépouille mortelle et en préservant les sentiments de la famille.

d) Conditions pour être receveur

Pour être inscrit sur la liste d'attente dans un centre belge de transplantation, le receveur doit :

- Etre belge ou être domicilié en Belgique depuis au moins 6 mois
- Avoir la nationalité d'un état qui partage le même organisme d'allocation d'organes ou être domicilié dans cet état depuis au moins 6 mois

² **Formulaire pour la manifestation de la volonté concernant le prélèvement et la transplantation d'organes et de tissus après le décès** : Cfr. Annexes.

Le choix du receveur s'effectue sous la responsabilité d'**Eurotransplant**. Il s'agit d'une organisation internationale créée en 1967. Eurotransplant regroupe les centres de transplantation de l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Slovénie, la Croatie.

Ses missions sont :

- La répartition optimale des organes disponibles par l'élargissement du pool des receveurs et des donneurs.
- L'établissement des règles d'attribution des organes.
- La transparence et l'objectivité du système de sélection basé sur des critères médicaux.
- La gestion des données relatives aux donneurs et aux receveurs.
- La promotion, le soutien et la coordination de la transplantation d'organes.

2. Le prélèvement d'organes

Le prélèvement d'organes et la transplantation doivent se faire en un minimum de temps.

Avant le prélèvement, le patient en mort cérébral est souvent instable au niveau hémodynamique (débit cardiaque instable, chute de tension, etc.). Cette instabilité peut détériorer la qualité des organes à prélever.

Entre le prélèvement et la transplantation, il existe un délai qui varie d'un organe à l'autre. Par exemple, un cœur doit être à nouveau perfusé dans les 4 heures alors qu'un rein peut supporter une ischémie de +/- 48h.

Voici les différentes étapes :

- **L'identification du donneur potentiel** : les coordinateurs de transplantation ou les médecins qui s'occupent du patient consultent le registre national pour voir s'il n'y a pas d'opposition du candidat au don d'organes. S'il n'y en a pas, les médecins procèdent à une série d'analyse afin de vérifier que le donneur potentiel n'a pas de maladie transmissible (hépatite, sida, ...).
- **L'évaluation des organes** : S'il n'y a aucune contre-indication à la donation, une évaluation des organes est effectuée (échographie, radiographie du thorax, gazométrie sanguine, etc) afin de s'assurer de leur bon fonctionnement. On répertorie les organes qui pourront être prélevés.
- **La confirmation de la mort cérébrale** : Réalisation d'un encéphalogramme (par des médecins qui n'interviennent pas dans la transplantation) afin de confirmer la mort cérébrale. La respiration du donneur potentiel est totalement dépendante du respirateur et sa circulation sanguine est maintenue stabilisée à l'aide de drogues puissantes.
- **L'entretien avec la famille** : Un entretien avec la famille est effectué. Si aucune opposition au don n'est faite, les coordinateurs de transplantations transmettent à Eurotransplant les informations cliniques utiles (poids, âge, taille, circonstances du décès, analyses sanguines, examens réalisés) utiles à l'attribution des organes.

- **Le choix du receveur** : Il s'effectue en fonction de critères médicaux très précis comme la compatibilité des organes (taille, poids), le groupe sanguin (ABO) mais aussi la durée d'inscription sur la liste d'attente, le degré d'urgence et la proximité géographique.
- **L'arrivée de l'équipe chirurgicale** : Le centre qui accepte le don envoie une équipe pour le prélèvement. Il peut parfois y avoir plusieurs équipes venant de centres différents autour d'un même donneur. L'arrivée et le travail de ces différentes équipes doivent être synchronisés.
- **Le prélèvement et la dernière évaluation** : Avant le prélèvement, une dernière évaluation peut s'effectuer. Par exemple, pour le cœur, la vérification de son aspect, son volume, sa contractilité et l'absence de contusions sont évalués. Quand plusieurs organes sont prélevés, le prélèvement doit suivre une séquence bien définie.
- **La préparation du receveur** : Le coordinateur doit synchroniser l'extraction de l'organe malade chez le receveur avec l'arrivée du greffon. Il doit évaluer le temps nécessaire au prélèvement du greffon et au voyage retour et téléphoner dans la salle d'opération où se fera la transplantation afin de donner le feu vert au prélèvement de l'organe malade. Une bonne synchronisation réduit le temps d'ischémie du greffon.
- **La transplantation** : Il faut au minimum trois chirurgiens pour toute transplantation : un pour le prélèvement et deux pour la greffe. Par exemple, le temps total d'intervention pour le receveur sera compris entre 4 et 6h pour une greffe cardiaque sans problème. Le patient est ensuite confié au service de soins intensifs où il séjourne en moyenne 3 à 6 jours suivant son état clinique.

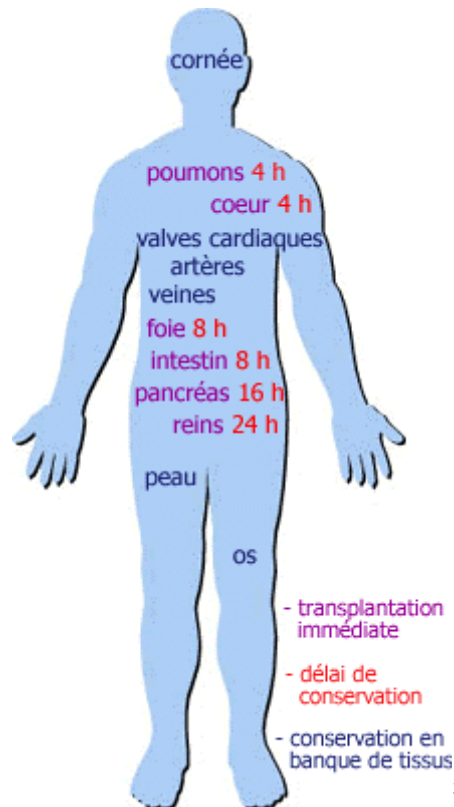
3. La conservation

L'organe prélevé est conservé dans une solution spéciale à une température de +/- 4°C pour le transport vers le centre où se fera la transplantation.

Un refroidissement du greffon à cette température réduit le métabolisme mais ne l'arrête pas complètement. Le temps d'ischémie froide supportée varie selon les organes. La récupération sera d'autant plus facile que le temps d'ischémie aura été court.

Par exemple :

- **Cœur et poumon** : entre 4 et 6h
- **Pancréas et foie** : 12 à 20h
- **Reins** : 24 à 72h



a) La réfrigération

En normo-thermie (à 37°C) l'interruption de la vascularisation d'un organe (ischémie) entraîne la nécrose cellulaire rapide. L'ischémie chaude, lorsque l'organe n'est plus perfusé par le sang du donneur mais n'est pas encore réfrigéré, est une période mal tolérée et ne doit pas dépasser quelques minutes. La protection des organes due à l'ischémie chaude repose sur la réfrigération car la diminution de la température des tissus entraîne un effondrement de leurs besoins énergétiques (les besoins en O₂ à 5°C sont à 5% à leur valeur à 37°C). L'ischémie en hyperthermie ou ischémie froide dure depuis le lavage réfrigérant de l'organe jusqu'à sa reperfusion chez le receveur, elle n'arrête pas totalement le métabolisme cellulaire mais ralentit les vitesses des réactions enzymatiques et ralentit la mort cellulaire. Les techniques de réfrigération reposent sur la perfusion des vaisseaux afférents aux organes ou aux greffons à l'aide d'une solution à 4°C :

- In situ lors d'un prélèvement sur le donneur en état de mort cérébrale, les organes sont lavés et réfrigérés dans le corps du donneur avant leur implantation, en se substituant au moment de l'arrêt circulatoire sanguin, cette perfusion supprime toute ischémie chaude.

³ Source Image : http://diaboz03.free.fr/pdf/I_Donor_complete_work_-_FR.pdf

- Ex vivo lors d'un prélèvement sur donneur vivant immédiatement après la déconnexion, l'artère du greffon est perfusée par simple gravité en jugeant l'efficacité sur la décoloration de l'organe et la clarté du retour veineux.

Le greffon est ensuite conservé :

- Par immersion de l'organe dans un liquide maintenu entre 4° à 8°C (technique la plus répandue, peu coûteuse et efficace quelque soit l'organe). Le greffon baigne dans son liquide de conservation est hermétiquement et stérilement placé dans un récipient protégé par un emballage plastique stérile et enfoui dans de la glace pilée au sein d'un conteneur isotherme.
- Par perfusion continue hypothermique, technique qui est réservée aux greffons rénaux.

b) Les liquides de conservation

Les conséquences négatives de l'ischémie froide peuvent être diminuées par la composition des solutions réfrigérantes de conservation. Ils permettent de prévenir l'acidose intracellulaire, de limiter l'expansion de l'espace interstitiel lors de la perfusion de l'organe ainsi que les lésions de reperfusion dues aux radicaux libres accumulés.

- Utilisation habituelle des solutions de cardioplégie : L'utilisation des solutions de cardioplégie, riches en potassium et hyperosmolaires, dans la chirurgie à cœur ouvert, a été étendue à la conservation du greffon cardiaque. Leurs performances autorisent des durées de conservation de 3 à 6 heures seulement.
- Solution d'Euro-Collins : Mise au point pour la conservation des greffons rénaux. Elle a une forte osmolarité liée à des concentrations élevées en glucose et en potassium. Elle facilite les échanges, en particulier de reins, entre centre de transplantations et autorise des délais de conservation de 48h pour le rein. Elle est moins performante pour les greffons hépatiques et pancréatiques qui ne peuvent être conservés en toute sécurité que 6 à 8h.
- Solution de l'université de Wisconsin : Elle a permis d'augmenter la conservation hépatique à 15h et d'augmenter les échanges de pancréas et de foies entre les différents centres. Son efficacité dans la conservation des greffons cardiaques est en cours d'évaluation.

c) La perfusion pulsatile

Il s'agit d'une technique qui remplace la conservation par le froid. Ce principe permet d'assurer une circulation en continu avec des pressions correcte d'où la diminution des œdèmes cellulaires et des complications au niveau micro-vasculaire.

Ce type de conservation est surtout intéressant lors de la manipulation de reins de donneur décédé suite à un arrêt cardiaque.

Conclusion d'une étude belge :

- Diminution du risque de fonctionnement retardé du rein.
- La machine montre une perte de fonction à un an.
- Diminution du coût : malgré le prix élevé de la machine car les receveurs ne doivent pas aller en dialyse.
- Augmentation du temps de conservation.
- Augmentation du nombre de donneur.

La première pédiatrique Belge à eu lieu en 2005.

Autres projets en cours : Perfusion pulsatile pour le foie, le cœur et le pancréas.

II. Le système HLA

Au cœur du système immunitaire, il y a le système H.L.A., de l'anglais « Human Leucocyte Antigens », qui signifie antigènes des leucocytes humains. Il est appelé également complexe majeur d'histocompatibilité.

Ce système est notre première ligne de défense contre les agents infectieux et autres corps étrangers à notre organisme : c'est grâce à lui que les cellules de l'organisme se reconnaissent et identifient par ailleurs les éléments étrangers introduits dans cet organisme.

Il correspond à des protéines présentes dans presque toutes les cellules du corps humain à l'exception des hématies, ce qui permet ainsi au corps de reconnaître les cellules qui lui appartiennent.

Il n'existe pas d'anticorps naturel anti-HLA, mais il arrive que des anticorps immuns apparaissent, notamment à la suite d'une transplantation d'organes.

Le complexe majeur d'histocompatibilité a un rôle important dans la tolérance des transplantations d'organes, il s'agit de la carte d'identité de l'humain. Le donneur d'organe doit être le plus compatible possible avec le receveur au niveau de ce système.

Le cross-match consiste en une recherche de compatibilité entre le donneur et le receveur. Si ce test est négatif, la transplantation présente une forte probabilité de succès ; si le résultat s'avère positif, la transplantation ne sera pas effectuée.

III. Les complications

1. Les tumeurs (myélomes et cancers de la peau) suite au traitement immunosuppresseur.
2. Obésité et diabète dus à la prise de corticoïdes et retard de croissance chez l'enfant.
3. Le rejet : le greffon peut être mal toléré chez le receveur.

Le système de défense de l'organisme reconnaît le greffon comme hôte étranger. Les lymphocytes T vont détruire progressivement le greffon. Il existe plusieurs types de rejet.

a) Le rejet suraigu :

Survient dans les heures qui suivent la transplantation et se manifeste sous forme d'un infarctus du greffon (oblitération des vaisseaux qui irriguent l'organe).

Il est dû à des anticorps préexistants chez le receveur et dirigés contre les antigènes de transplantation portés par le greffon.

Afin d'éviter ce type de rejet, une compatibilité lymphocytaire doit être réalisée avant la greffe. La présence de ces anticorps préformés peut s'expliquer par une réaction immunologique antérieure lors d'une transfusion, par la formation d'anticorps générés lors d'une première greffe ou pas une immunisation fœto-maternelle chez la femme.

b) Le rejet aigu :

Ce type de rejet apparaît au 4^{ème} jour post-greffe. L'organe greffé est le siège d'une infiltration par des cellules immunocompétentes se manifestant par des signes fonctionnels et biologiques qui témoignent de sa survenue.

Ces signes alertent le médecin qui met en place un traitement afin de contrecarrer cette réponse immunitaire de rejet. Il faut que ce traitement soit précoce car la réversibilité des lésions en dépend.

c) Le rejet chronique :

Principale cause d'échec des transplantations. Il s'agit d'une lente dégradation de la fonction de l'organe après plusieurs mois ou années.

La prévention du rejet se fait grâce aux traitements immunosuppresseurs.

4. L'infection

IV. Les différents immunosuppresseurs

Il s'agit d'un traitement destiné à combattre les phénomènes de rejet après une greffe. Ce type de traitement est indispensable tout au long de la vie. Les immunosuppresseurs diminuent les défenses immunitaires de l'organisme.

«

1. Corticothérapie

- Exemples:

Solumedrol®, Solucortef®, Medrol®.

- Mode d'action:

Ceux-ci sont surtout utilisés pour leurs propriétés anti- inflammatoires et leur action immunosuppressive ubiquitaire⁴ et potente.

Les corticoïdes inhibent la fabrication d'interleukines 1 et 6 et diminuent l'immunogénicité⁵ du greffon par réduction des antigènes d'histocompatibilité.

- Effets secondaires :

Par leur action immunosuppressive, le patient sous cortisone présentera une incidence accrue aux infections.

Le système ostéo-musculaire peut également être touché : des fractures, des ostéo-nécroses, des tassements de vertèbres, de l'ostéoporose, de la fonte musculaire peuvent être observés.

Par l'augmentation du taux de sucre qu'elle entraîne, le patient peut souffrir d'une hyperglycémie, voire d'un diabète appelé « stéroïdien ».

Un corticodépendant qui manifesterait un faciès lunaire, des vergetures, de l'hirsutisme, de l'acné, une bosse de bison, présente tous les symptômes du Syndrome de Cushing.

Une hypertension artérielle due à la rétention hydro-sodée peut également apparaître.

Une altération de la vision causée par une cataracte « stéroïdienne ».

Sous ce traitement, l'observation d'une prise de poids résultant d'un accroissement de l'appétence peut aboutir à une obésité.

Un patient se plaignant de douleurs abdominales pourrait être atteint d'un ulcère voire même d'une perforation gastro-intestinale due à l'augmentation de la sécrétion d'acidité.

Des troubles euphoriques, du sommeil et psychiques peuvent être constatés.

Remarque : On doit doubler la dose de corticoïde si le patient présente une infection, un traumatisme ou encore un stress.

⁴ Qualifie une molécule rencontrée partout, largement disséminée, omniprésente (GARNIER DELAMARE, « Dictionnaire illustré des termes de médecine », Ed. Maloine, Paris, 2007).

⁵ Pouvoir de provoquer une réaction immunologique (GARNIER DELAMARE, « Dictionnaire illustré des termes de médecine », Ed. Maloine, Paris, 2007).

2. Ciclosporine

- Exemple :

Néoral®

- Mode d'action :

Elle inhibe la production de calcineurine qui interfère sur l'interleukine 2.

- Effets secondaires :

Une élévation de l'urée suivie de la créatinine sera le signe annonciateur d'une néphrotoxicité. La filtration glomérulaire diminue.

Une hausse de la tension artérielle s'observe lors de la prise de l'inhibiteur de la calcineurine due à une activité vasoconstrictive.

Des troubles électrolytiques tels l'hyperkaliémie et l'hypomagnésémie peuvent survenir.

Une pilosité appelée hirsutisme pourra être aperçue chez le patient.

Le patient sous cyclosporine peut se plaindre de tremor, de paresthésies plantaires et palmaires.

Des maux de tête peuvent venir accabler le transplanté.

Une neurotoxicité, se présentant sous des crises épileptiformes, peut survenir.

Le patient transplanté peut présenter des nausées et des vomissements.

Une hyperplasie des gencives peut se manifester.

Une hyperuricémie pourra être la cause d'une arthrite et d'une goutte.

A long terme, un diabète pourra venir compliquer la transplantation.

Une lymphoprolifération post transplantation peut aussi accompagner ce traitement.

- Remarque :

La ciclosporine doit être diluée dans du lait, de l'Ovomaltine⁶, du jus d'orange ou du jus de pomme.

Il est important de ne pas prendre la ciclosporine dans un godet en plastique car celui-ci absorbe le médicament et diminue ainsi la quantité réelle de ciclosporine prise.

Le jus de pamplemousse devra être banni chez les transplantés sous ciclosporine car celui-ci augmente les concentrations sanguines de ce produit.

3. Tacrolimus

- Exemples :

Prograft®, Advagraft®

- Mode d'action :

Le Tacrolimus est un antibiotique de type macrolide, il inhibe la calcineurine. Son activité est 100 fois supérieure à la ciclosporine.

⁶ Produit Suisse à base de malt d'orge, du lait écrémé, des œufs, de cacao et de levure.

- Effets secondaires :

Les effets secondaires du Tacrolimus sont similaires à ceux observés avec la cyclosporine :

La néphrotoxicité, qui diminue après l'arrêt du médicament pendant 2-3 jours.

Nous constatons également la présence d'une hypertension artérielle qui est toutefois moins grave que celle occasionnée par la cyclosporine.

Cependant la neurotoxicité et la diabétogénèse sont particulièrement fréquentes.

En début de thérapie, des effets gastro-intestinaux tels que la nausée, la diarrhée et une inappétence se manifestent.

Des effets moins fréquents se déclarent tels que les maux de tête, une alopécie, une paresthésie des mains et des pieds et des troubles du sommeil.

- Remarque :

Le tacrolimus ne cause pas d'hirsutisme ni d'hyperplasie gingivale contrairement à la cyclosporine.

4. Mycophénolate Mofetil (MMF)

- Exemple :

Cellcept®

- Mode d'action :

Il supprime la prolifération des lymphocytes B et T.

- Effets secondaires :

Les principaux effets indésirables du Mycophenolate Mofetil sont d'ordre digestif et hématologique. Il peut s'agir de douleurs abdominales associées à des nausées, de vomissements et de diarrhée. Une leucopénie et/ou une thrombopénie d'origine centrale ont été observées.

Interaction médicamenteuse :

L'antiacide MgOH et AlOH (Maalox®) et la cholestyramine (Questran®) réduisent fortement l'absorption du MMF.

- Contre-indication :

En cas de grossesse, il y a un risque important de toxicité fœtale.

Remarque :

La cyclosporine et le tacrolimus peuvent être remplacés par le MMF en cas de néphrotoxicité.

5. Azathioprine

- Exemple :

Imuran®

- Mode d'action :

L'azathioprine inhibe la synthèse de l'ADN et de l'ARN ce qui diminue les réponses immunitaires humorales et cellulaires.

- Effets secondaires :

Une anémie, une leucopénie ou une thrombopénie peut se manifester après une dépression de l'hématopoïèse de la moelle osseuse.

En début de traitement, certains patients se plaignent de troubles gastro-intestinaux tels que nausées, vomissements, diarrhée et anorexie.

Une lymphoprolifération post transplantation peut se présenter sous la forme de carcinome spino-cellulaire de la peau, de lymphomes non hodgkiniens, de cancer du col, de sarcome de Kaposi, de cancer de la vulve.

Une insuffisance hépatique caractérisée par une choléstase⁷, une angiocholite destructive, une péliose hépatique⁸ peut affecter ce patient, mais l'hépatotoxicité est peu fréquente.

On peut voir des personnes souffrir d'alopecie à la suite de cette médication mais ce problème se résout le plus souvent de manière spontanée.

- Contre-indication :

La grossesse.

- Interactions médicamenteuses :

L'inhibiteur de l'enzyme de l'angiotensine.

L'administration d'allopurinol en cas d'hyperuricémie fera l'objet d'une réduction de la dose d'azathioprine d'au moins 75% afin d'éviter une accumulation toxique de ce produit.

Les corticostéroïdes (Prednisone®)

La cyclophosphamide (Endoxan®)

Le mercaptopurine (Purinéthol®)

La mésalazine (Colitofalk®)

L'olsalazine (Dipentum®)

Le sulfasalazine (Salazopyrine®)

⁷ Diminution ou arrêt de l'écoulement de la bile dont les éléments refluent dans le sang.

⁸ Affection caractérisée cliniquement par une fièvre, des douleurs abdominales et des troubles digestifs.

6. Rapamunue

- Exemple :

Sirolimus®

- Mode d'action :

Inhibition de l'activation et la prolifération des lymphocytes T.

- Effets secondaires :

Les trois effets indésirables les plus rencontrés sont l'acné, les œdèmes des membres inférieurs, les aphtes

Le patient sous Rapamune peut aussi souffrir d'une hypertension artérielle.

Une dyslipidémie peut s'installer.

Des troubles gastro-intestinaux tels que la diarrhée peuvent survenir

Des modifications de la biologie peuvent se manifester comme par exemple, une leucopénie, thrombocytopenie, anémie, hyperuricémie et une hypokaliémie. »

Extrait du travail de fin d'étude sur L'éducation du patient transplanté aux immunosuppresseurs par
Dropsy Sylvie, Legrand Cécile et Mathys Madelyne

V. La greffe pédiatrique

Voici quelques aspects de la greffe pédiatrique (d'après l'émission « C la santé : *La greffe d'organes chez les enfants* ».⁹)

- Quand greffer un enfant ?

La greffe pédiatrique a lieu lors de la défaillance irréversible d'organes suite à une maladie chronique ou de façon brutale. Il faut que cette défaillance soit irréversible c'est-à-dire qu'il n'y aura pas de récupération spontanée ni à l'aide d'autre traitement.

- Quels organes peut-on prélever chez un donneur vivant ?

Sur donneur vivant, le rein et le foie peuvent être prélevés.

Le rein doit être adapté à la taille de l'enfant.

En ce qui concerne le foie, un foie adulte peut servir à deux greffes : une petite partie sera greffée à un enfant et l'autre partie sera greffée à l'adulte.

- Quels sont les délais d'attente ?

Les délais d'attente sont plus courts chez l'enfant car la greffe pédiatrique est une priorité.

Pour une greffe de rein chez l'enfant, le délai sera de 7 mois. L'adulte doit parfois attendre plusieurs années afin de recevoir le même organe.

- La pénurie d'organes

En pédiatrie, il y a moins de receveur donc moins de pénurie que chez les adultes. Mais il arrive d'avoir des décès sur liste d'attente par faute d'organe.

- Un organe tient-il toute une vie ?

Un organe chez l'enfant ne tient pas toute une vie, il faut greffer à l'âge adulte.

- Quelle est la transplantation la plus à risque ?

⁹ **Source** : « C la santé : *la greffe d'organe chez les enfants* », réalisée en 2010, Hôpital de la Timone. Consulté en ligne : <http://www.youtube.com/watch?v=NYp1LQjzaic>

Il s'agit de la greffe hépatique car les anastomoses¹⁰ sont parfois plus difficiles. Elle peut durer de 6 à 12h.

- Quelques chiffres

En 2010, à l'hôpital de la Timone, 173 prélèvements et 219 greffes ont été réalisés.

- Quels sont les risques de la transplantation ?

- Le plus grand risque est le rejet.
- Les complications des immunosuppresseurs comme l'infection et les tumeurs. Les enfants greffés sont plus à risque de développer un cancer.
- Les complications post-op : elles sont plus présentes dans les greffes hépatiques que rénales.
- Dans la 1^{ère} année : les complications sont dues aux anastomoses qui sont très fines et très complexes. Il faut parfois les reprendre.

- Quels vaccins réalisés en transplantation pédiatrique ?

Il faut vacciner avant la transplantation car :

- La réponse est meilleure.
- Les vaccins vivants sont plus dangereux après la greffe et certaines infections peuvent tuer l'immunodéprimé.
- La vaccination peut précipiter les épisodes de rejet.

La varicelle peut-être mortelle pour l'immunosupprimé.

La rougeole est une infection très dangereuse pour l'immunodéprimé, notamment chez les cancéreux et les patients infectés par le VIH. Il est recommandé de vacciner après la greffe de moelle.

Pour la rubéole, il est recommandé de vacciner après la greffe de moelle ou la greffe d'organe.

¹⁰ **Anastomose** : « Communication, entre deux conduits de même nature, naturelle ou due à un geste chirurgical. L'anastomose peut se pratiquer entre deux nerfs, deux vaisseaux ou entre deux organes de nature différente ».

Résumé

| Avant greffe | Après greffe |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bilan des vaccinations : - calendrier, sérologies, injections de rappel Compléter l'immunité vaccinale | Hépatite B +++ (contrôle des taux d'Ac) Pneumocoque +++ Grippe +++ Contrôler les sérologies et revacciner si nécessaire (DTCP, méningocoque, hépatite A) Vaccins vivants : <ul style="list-style-type: none">- Varicelle : primo -vaccination, revaccination, pour l'instant contre-indiqué ?- ROR : revaccination, primo -vaccination, pas de recommandations nettes dans la littérature ? |

11

- La vie après la greffe :

L'enfant doit être suivi à vie.

Les contraintes pour l'enfant sont la prise des médicaments plusieurs fois par jour. Il existe des moyens thérapeutiques pour les aider mais les premiers à pouvoir les aider sont leurs parents. Il existe aussi des moyens comme le GSM pour rappeler à l'enfant qu'il doit prendre ses médicaments.

La vie d'un enfant greffé n'est pas normale car il est responsable de son organe greffé.

La période la plus délicate est celle de l'adolescence. Il s'agit d'une mauvaise période pour la prise des médicaments car l'adolescent en a marre de sa maladie et du traitement.

¹¹ Source : http://www.infectiologie.com/site/medias/_documents/GTI/Haddad.pdf

VI. Sources

- Site internet
 - ✓ Association nationale des greffés cardiaques et pulmonaires : <http://www.angcp.be/bxl/fr/accueil/accueil.htm>, Consulté en ligne.
 - ✓ Beldonor : <http://www.health.belgium.be/eportal/Myhealth/socialissues/Organs/index.htm>, Consulté en ligne.
 - ✓ Greffe et don d'organe : le rejet de greffe : <http://www.ouest-transplant.org/rejet.html> , Consulté en ligne.
 - ✓ Oxygène Mont-Godinne : <http://www.oxygenemontgodinne.be/>, Consulté en ligne.
 - ✓ Prélèvements, conservation des organes et condition du donneur: [http://diaboz03.free.fr/pdf/l_Donor_complete_work - FR.pdf](http://diaboz03.free.fr/pdf/l_Donor_complete_work_-_FR.pdf)
 - ✓ Prélèvement et conservation d'organes : <http://www.medicalistes.org/spip/Prelevement-et-Conservation-d>, Consulté en ligne.
 - ✓ Vaccination en transplantation pédiatrique : http://www.infectiologie.com/site/medias/_documents/GTI/Haddad.pdf, Consulté en ligne.
- Image

- ✓ <http://www.angcp.be/bxl/fr/accueil/accueil.htm>, Consulté en ligne.
- Reportage
 - ✓ « C la santé : *la greffe d'organes chez les enfants* » :
<http://www.youtube.com/watch?v=NYp1LQjzaic>, Consulté en ligne.
- Livre
 - ✓ GARNIER DELAMARE, « Dictionnaire illustré des termes de médecine », Ed. Maloine, Paris, 2007

| |
|---------------------|
| VII. Annexes |
|---------------------|