PROGREFFE
FONDATION D'ENTREPRISE

LA LETTRE DE LA FONDATION PROGREFFE - N°15 - DÉCEMBRE 2016

SOMMAIRE

REGARDS SUR : LA FONDATION

P.2 • Jean-Paul Soulillou reçoit le prix Medawar

P.3 • Caisses du Crédit Mutuel : Favoriser le don de proximité

TÊTES CHERCHEUSES PORTRAITS DE CHERCHEURS

P.4 • Séverine Ménoret

• Fabienne Haspot

REGARDS CROISÉS

P.5 • INSERM 1064 recréé pour 5 ans

• 3 nouveaux virologues

NOUVELLES TÊTES

P.5 • Ils sont soutenus par ProGreffe

REGARDS CROISÉS : RECHERCHE ET SOINS

P.6 • La transplantation rénale pédiatrique

TÊTES D'AFFICHE DES ENTREPRISES À NOS CÔTÉS

P.8 • OSE Immunothérapeutics

LE LEXIQUE

P.8 • Votre nouvelle lettre décrypte le vocabulaire des articles

ÉDITO

DE L'INTERNATIONAL AU LOCAL : PROGREFFE SUJET DE RENCONTRES SUR NOTRE TERRITOIRE

Jean-Paul Soulillou, sommité mondiale de la transplantation et qui fut l'un des principaux fondateurs de ProGreffe vient de recevoir la distinction la plus élevée au monde dans le domaine de la transplantation (voir en P.2). On ne peut mieux souligner la notoriété internationale de la cause que nous soutenons...

Mais c'est aussi une cause qui ne prend véritablement son sens que de ses traductions concrètes auprès des patients qu'elle implique, donc des citoyens que nous sommes et qui sont potentiellement ces patients.

De l'international au local, voilà pourquoi nous voulons faire de ProGreffe un réseau d'engagements collectifs mais aussi individuels, pour cette cause sur le territoire, voilà pourquoi nous parlons de dons de proximité. Voilà pourquoi il est essentiel que les entreprises fondatrices de ProGreffe impliquent leurs salariés dans leur engagement et voilà aussi pourquoi les médecins, chercheurs, patients... qui sont la chair même de cette cause, n'hésitent pas à se déplacer dans les clubs d'entreprise, dans les entreprises, dans les assemblées générales de sociétaires.

Tout cela finalement est affaire d'aventure humaine et donc de rencontres et d'échanges... Ne l'oublions pas.

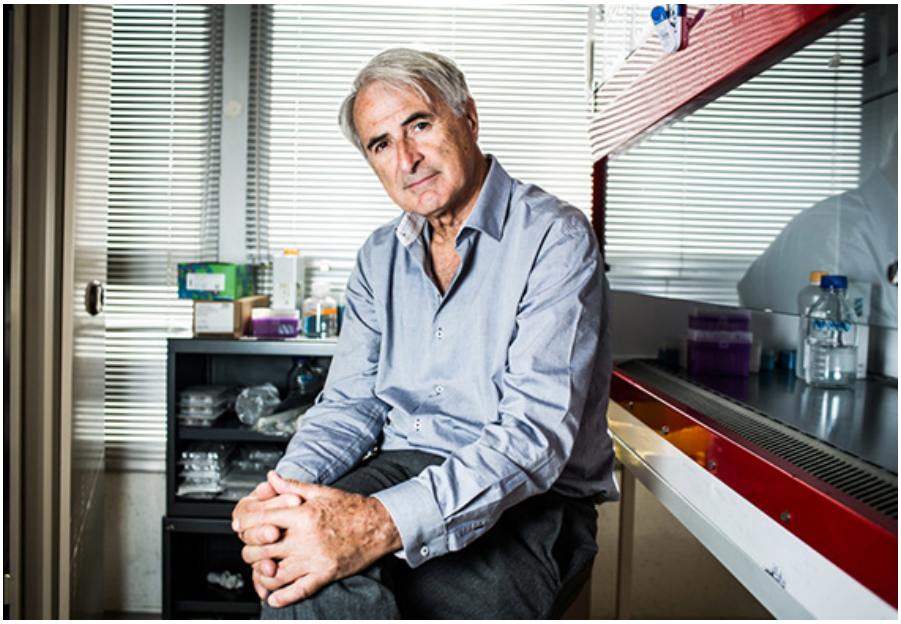
Merci à tous et à chacun de votre engagement.

Maurice Loizeau
Président ProGreffe

À LA UNE

JEAN-PAUL SOULILLOU REÇOIT LE PRIX MEDAWAR

La Société de Transplantation (TTS), qui rassemble depuis 50 ans la communauté internationale de la transplantation, a décerné cette année le prestigieux prix Medawar au Pr Jean-Paul Soulillou.



Jean-Paul Soulillou, médecin et chercheur, professeur émérite à la faculté de médecine de Nantes, est **le fondateur de l'Institut de Transplantation-Urologie Néphrologie** qu'il a dirigé de 1991 à 2010. Il est aussi **à l'origine de la Fondation ProGreffe**, créée avec le soutien d'un petit groupe de mécènes dès 1993.

« Il s'agit d'une magnifique reconnaissance mondiale des travaux accomplis par Jean-Paul Soulillou et de la dynamique qu'il a lancée et que nous tachons de poursuivre tous les jours au bénéfice des patients transplantés et de la recherche ».

- Gilles Blancho, Directeur de l'ITUN -

Cette distinction témoigne de l'importance et de l'influence des travaux du Pr Soulillou sur la recherche internationale en transplantation. Il a notamment été le premier à montrer le rôle des anticorps dans le rejet de greffe. Il est aussi à l'origine de la mise au point de stratégies d'immunosuppression originales, dont le ciblage du récepteur à l'interleukine 2, aujourd'hui largement utilisé pour favoriser les greffes.

Le Pr Soulillou est également, avec ses collaborateurs, à l'origine de la création de plusieurs entreprises de biotechnologies et une dans le domaine informatique en lien avec le traitement de données médicales.

Sous l'impulsion du Pr Soulillou et de ses équipes, l'**ITUN réalise aujourd'hui plus de 180 greffes de rein et 15 greffes de pancréas par an**, ce qui en fait l'un des premiers centres français et européens de greffes rénales et pancréatiques.

Bravo !

LE PRIX MEDAWAR

Le prix Medawar, nommé selon Peter Medawar, lauréat du prix Nobel pour ses travaux sur la transplantation, est reconnu comme la plus haute récompense dédiée du monde pour les plus remarquables contributions dans le domaine de la transplantation. Il est attribué à chacun des Congrès biennaux de la Société de Transplantation depuis 1990.

Ce prix récompense les chercheurs et médecins dont les contributions ont eu une influence profonde sur le domaine de la transplantation d'organes. Le prix Medawar est universellement considéré comme l'un des prix mondiaux reconnaissant les réalisations scientifiques les plus remarquables.

The Transplantation Society

POUR EN SAVOIR PLUS :

The Transplantation Society
www.tts.org

EN BREF

LES CAISSES DE CRÉDIT MUTUEL MEMBRES DE LA FONDATION PROGREFFE S'ORGANISENT POUR FAVORISER LE DON DE PROXIMITÉ

Les 13 caisses de Crédit Mutuel, aujourd'hui membres de la Fondation ProGreffe s'organisent pour faire connaître l'action de la Fondation auprès de leurs sociétaires. À cet effet, les Présidents de ces caisses se sont réunis le 2 novembre dernier pour échanger sur les moyens qu'ils pourraient mettre en place.

« Les sociétaires de ces caisses ont la possibilité, depuis la loi sur l'économie sociale et solidaire de juillet 2014, d'effectuer des dons dans des conditions fiscales particulières », commente Maurice Loizeau, Président de la Fondation ProGreffe. « Pour autant, il faut que l'action de cette Fondation soit perceptible aux sociétaires en question et que le soutien que nous apportons aux chercheurs de l'ITUN ait un sens pour eux. Pour être simple, **l'enjeu consiste à populariser l'intérêt des travaux de recherche réalisés au sein de l'ITUN et à en traduire l'importance pour nos concitoyens**, aujourd'hui et demain. La santé, c'est notre préoccupation à tous. À nous de savoir créer des ponts entre la nécessité des travaux de recherche, le quotidien de nos concitoyens et la façon, pour eux, d'agir, pour que cette recherche médicale continue à avancer, … et à sauver des vies. Parler de ProGreffe aux sociétaires des caisses de Crédit Mutuel membres de la Fondation, c'est **favoriser le don de proximité à une structure du territoire**, au sein de laquelle ils sont représentés. C'est ce que les présidents de ces caisses s'attachent aujourd'hui à organiser ».

Présentation de ProGreffe aux présidents et directeurs des caisses locales du Crédit Mutuel soutenant la Fondation.

Et les échanges ont été riches le 2 novembre dernier, avec de multiples propositions.

« C'est parfaitement cohérent avec notre mission d'élu d'une caisse de Crédit Mutuel que de promouvoir une action sociétale telle que celle portée par ProGreffe », a indiqué l'un des Présidents. « Et c'est cohérent avec les valeurs du Crédit Mutuel, de respect, de solidarité et de responsabilité. Si le Crédit Mutuel est aujourd'hui un acteur économique de premier plan, c'est toujours une entreprise portée par ce qui animait ses fondateurs : aider et servir ! »

JE SOUTIENS LA FONDATION PROGREFFE

Vous êtes salarié-e ou sociétaire d'une entreprise qui soutient la Fondation ?
Vous pouvez également choisir de soutenir l'innovation et la recherche dans le domaine des greffes rénales et pancréatiques en faisant un don !
Merci de remplir, découper et retourner le coupon à l'adresse indiquée au verso.

Nom ……

Prénom ……

Adresse ……

Je certifie être salarié-e ou sociétaire de

……

structure engagée dans la Fondation ProGreffe, ou salarié d'une entreprise membre du groupe fiscal intégré auquel appartient cette entreprise.

Je fais un don à ProGreffe de :

☐ **20 €** ☐ **50 €** ☐ **100 €** ☐ **200 €**

autre montant : …… **€,**

Fait à …… , Le……

Signature obligatoire :

……

J'ai bien noté que 66 % de mon don sont déductibles du montant à payer de mes impôts sur le revenu, dans la limite de 20 % du revenu imposable. À réception du versement, je recevrai un reçu fiscal.

TÊTES CHERCHEUSES

PORTRAITS DE CHERCHEURS

SÉVERINE MÉNORET

CARTE D'IDENTITÉ

Ingénieur de recherche 1ère classe CNRS dans l'équipe du Dr Anegon, co-responsable technique de la plateforme TRIP

PARCOURS. Séverine a rejoint l'ITUN en 1993 pour un stage réalisé dans le cadre de ses études, elle fait partie des premiers étudiants soutenus par la Fondation ProGreffe. De 1998 à 2002, elle a travaillé dans l'équipe du Dr Anegon au sein de la plateforme « rats transgéniques ». En 2002 le CNRS la recrute en tant qu'ingénieur d'études responsable de la plateforme Transgénèse chez le Xenopus laevis à Rennes. En 2006, elle revient dans l'équipe du Dr Anegon et rejoint la plateforme TRIP - Transgenèse Rat et Immunophénomique.

TRAVAUX. Sous la direction des Drs Anegon et Charreau, elle a travaillé sur la plateforme « Rat Transgénique » à générer des rats pouvant servir de modèle d'étude en xénotransplantation. Co-responsable technique de la plateforme TRIP, elle participe aujourd'hui à la mise en place de cet outil particulièrement novateur que sont les CRISPR-Cas9 **(1)** dans la génération de rats génétiquement modifiés pour reproduire des maladies humaines. Elle est aussi en charge du développement d'une plateforme utilisant des rats dont le génome a été modifié pour mimer le système immunitaire humain. Enfin, elle participe également à plusieurs réseaux scientifiques internationaux au sein desquels elle représente la plateforme TRIP.

FABIENNE HASPOT

PARCOURS. Son 1er stage en laboratoire en 1999 dans l'équipe du Pr G.Blancho lui donne envie de devenir chercheur. Elle poursuit son cursus par un M2 et un doctorat en immunologie sous la direction du Dr B. Vanhove. En 2004, Fabienne rejoint le laboratoire du Pr M.Sykes à Boston (Harvard Medical School) pour effectuer un premier post-doctorat. Elle rejoint en 2008 l'équipe du Dr F. Halary pour son 2nd post-doctorat et obtient en 2012 un poste de chargée de recherche à l'INSERM pour développer ses propres thématiques de recherche grâce au support financier de ProGreffe. En 2017, Fabienne rejoindra à 100% l'équipe du Pr G. Blancho et du Dr B. Vanhove pour développer de nouveaux outils bloquant les lymphocytes T dans le cadre de greffes de cellules souches hématopoïétiques.

TRAVAUX. Baignée dès ses débuts dans l'immunologie de la transplantation, Fabienne a d'abord travaillé sur le blocage spécifique de certaines cellules immunitaires impliquées dans le rejet de greffe : les lymphocytes T. Lors de sa thèse et de son 1er post-doctorat, elle a bloqué l'activation de ces lymphocytes T, évitant ainsi un rejet de greffe ; puis a analysé les mécanismes impliqués dans la tolérance au greffon. En 2008 de retour des Etats-Unis, Fabienne s'est intéressée aux virus qui se réactivent lorsque le receveur de greffe est sous immunosuppression. Elle a ensuite développé une nouvelle stratégie pour combattre certains des virus notamment lors de la greffe de cellules souches hématopoïétiques. Forte de ces expériences, Fabienne va désormais développer de nouveaux outils bloquant les lymphocytes T et utiliser ces nouvelles stratégies dans le cadre de greffes de cellules souches hématopoïétiques.

CARTE D'IDENTITÉ

Chargée de recherche 1ère classe INSERM, travaille dans l'équipe de Gilles Blancho, en immunothérapie en transplantation et auto-immunité.

BULLETIN À RETOURNER AVEC LE CHÈQUE DE VERSEMENT À :

PROGREFFE
FONDATION D'ENTREPRISE

Fondation ProGreffe
Crédit Mutuel - Suivi des Fondations
10 rue de Rieux
44040 Nantes Cedex 1

La Fondation ProGreffe vous remercie vivement de votre soutien.

LE CENTRE DE RECHERCHE EN TRANSPLANTATION ET IMMUNOLOGIE (INSERM U1064) RECRÉÉ POUR 5 ANS

Comme c'est le cas pour toutes les unités de recherche INSERM tous les 5 ans, le bilan et les projets de recherche du CRTI Inserm U1064 intégré à l'ITUN ont été évalués par le Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (HCERES), en février 2016, puis par le Conseil Scientifique de l'INSERM. Le comité d'évaluation HCERES présidé par le Pr Herman Waldmann de l'Université d'Oxford a rendu un rapport extrêmement positif soulignant notamment l'excellence de la recherche menée dans l'unité, son positionnement international et sa capacité à former les jeunes chercheurs. Sur la base de cette évaluation et de celle, également très positive de l'INSERM, **le CRTI et les 4 équipes de recherche proposées sont recréés pour la période 2017-2021**, sous les tutelles de l'INSERM et de l'Université de Nantes. Depuis fin 2015, le CRTI a également intégré une nouvelle équipe ATIP Avenir dirigée par le Pr **Pierre-Antoine Gourraud**.

Dans ce cadre, un nouveau directeur a été choisi, le Pr **Régis Josien**, Médecin Néphrologue, Professeur d'Immunologie à la Faculté de Médecine et précédemment Directeur Adjoint du CRTI auprès du Dr **Ignacio Anegon**. Il est assisté d'une Directrice-Adjointe, le Dr **Sophie Brouard**, Directrice de Recherche CNRS.

À gauche :
le Pr Régis Josien et le Dr Sophie Brouard

POUR EN SAVOIR PLUS :
itun.nantes.inserm.fr

NOUVELLES TÊTES

SIX JEUNES CHERCHEURS
BÉNÉFICIENT DES FONDS DE PROGREFFE POUR L'ANNÉE 2016-2017

Bryan après 3 ans de soutien par la Fondation a soutenu sa thèse le 22 septembre dernier. Stéphanie et Matthieu poursuivent leurs travaux. Eros et Raphaël viennent de commencer leurs thèses et bénéficieront du soutien de ProGreffe pour 3 années.

BRYAN NICOL
3ème année de thèse
Sujet de recherche : analyse de l'implication des MAIT cells dans la SEP.

STÉPHANIE KILENS
3ème année de thèse
Sujet de recherche : Étude de la pluripotence et modulation du destin cellulaire à l'aide de nucléases.

MATTHIEU SIKORSKI
3ème année de thèse
Sujet de recherche : Étude des interactions entre les cellules dendritiques humaines et le BKPyV.

EROS MARIN-MILLAN
1ère année de thèse
Sujet de recherche : Étude des mécanismes d'action des cellules dendritiques humaines utilisées en thérapie cellulaire dans la transplantation rénale.

RAPHAËL RIPAL
1ère année de thèse
Sujet de recherche : Développement d'un foie bio-artificiel implantable pour une médecine régénérative des maladies du foie avec des cellules souches

HUGO LACHUER
stage de 3 mois
Sujet de recherche : Analyse du transcriptome de monocytes humains au cours de la différenciation en cellules de Langerhans par RNAseq

UN APPEL D'OFFRE INTERNATIONAL

EST ACTUELLEMENT EN COURS POUR RECRUTER UN POST DOCTORANT AU PREMIER SEMESTRE 2017.

TROIS NOUVEAUX VIROLOGUES REJOIGNENT L'ITUN

Dans le cadre de la recréation du CRTI Inserm U1064 de l'ITUN en 2017, **trois enseignants-chercheurs en virologie nantais rejoignent l'équipe 1** dirigée par M.C. Cuturi et R. Josien (Pr B.M. Imbert, PU-PH ; Dr C. Bressollette, MCU-PH ; D. McIlroy, MCU). Ces chercheurs vont **développer et renforcer des projets de recherche sur les virus associés à la transplantation**, comme le CMV et le BKpyV, qui posent des problèmes de réactivation chez les patients greffés en raison des médicaments immunosuppresseurs. L'objectif est de mieux comprendre la réponse contre ces virus et de développer de nouveaux traitements.

LE DOSSIER

LA TRANSPLANTATION RÉNALE PÉDIATRIQUE

par le docteur Gwenaëlle Roussey, néphropédiatre au CHU de Nantes

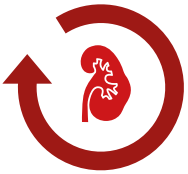
Les enfants sont aussi parfois concernés par des maladies rénales chroniques qui nécessitent des greffes. La transplantation possède alors certaines particularités non négligeables, notamment l'âge, le poids de l'enfant mais aussi une grande attention dans le respect du traitement pour optimiser la prise du greffon.

La transplantation rénale doit être envisagée et réalisée dès que possible chez l'enfant présentant une insuffisance rénale terminale ou préterminale. Elle permet une restauration de la fonction rénale et ainsi une diminution des morbidités et de la mortalité en lien avec l'accumulation de toxines urémiques **(2)**, et surtout **une amélioration de la qualité de vie**. C'est particulièrement vrai en pédiatrie, où la préservation d'une insertion familiale, sociale et scolaire satisfaisante est primordiale pour le futur des enfants. Malgré ces avantages indéniables, il est nécessaire de prendre en compte les risques d'une immunosuppression au long cours, notamment infectieux et tumoraux, ainsi que le risque d'échec et d'immunisation. La transplantation rénale en pédiatrie présente de nombreuses spécificités, tant dans les pathologies rénales initiales que dans la surveillance au long cours et les complications les plus fréquentes.

La majorité des causes d'insuffisance rénale chronique et terminale chez l'enfant est représentée par les anomalies congénitales du rein et des voies urinaires. D'une part les **insuffisances de développement rénal** (hypo-dysplasies rénales), le plus souvent de cause génétique et d'autre part les **malformations des voies urinaires**, les uropathies, le plus souvent obstructives, ayant altéré le développement rénal.

L'Agence de BioMédecine (ABM), établissement public national encadrant l'activité de prélèvement et de greffe d'organe en France, définit les modalités de priorité d'accès à la greffe. En France, **les patients de moins de 18 ans ont une priorité d'accès**, ce qui permet de limiter la durée d'attente d'un greffon de l'ordre de 6 à 9 mois. Le donneur peut être un donneur en mort encéphalique ou un donneur vivant apparenté, le plus souvent un parent. Depuis 20 ans, **les traitements immunosuppresseurs ont permis d'améliorer significativement les résultats de la greffe** avec en transplantation rénale pédiatrique une survie des patients de l'ordre de 98 % et une médiane de survie du greffon estimée à environ **20 ans**.

20 ANS
SURVIE MOYENNE DU GREFFON



APRÈS, UNE **NOUVELLE GREFFE SERA NÉCESSAIRE**

La mortalité après une transplantation rénale pédiatrique est heureusement faible, elle est en lien avec des complications liées à la maladie initiale en premier lieu (atteinte muti-organique, syndromes polymalformatifs…), puis avec des complications infectieuses, tumorales ou cardiovasculaires.

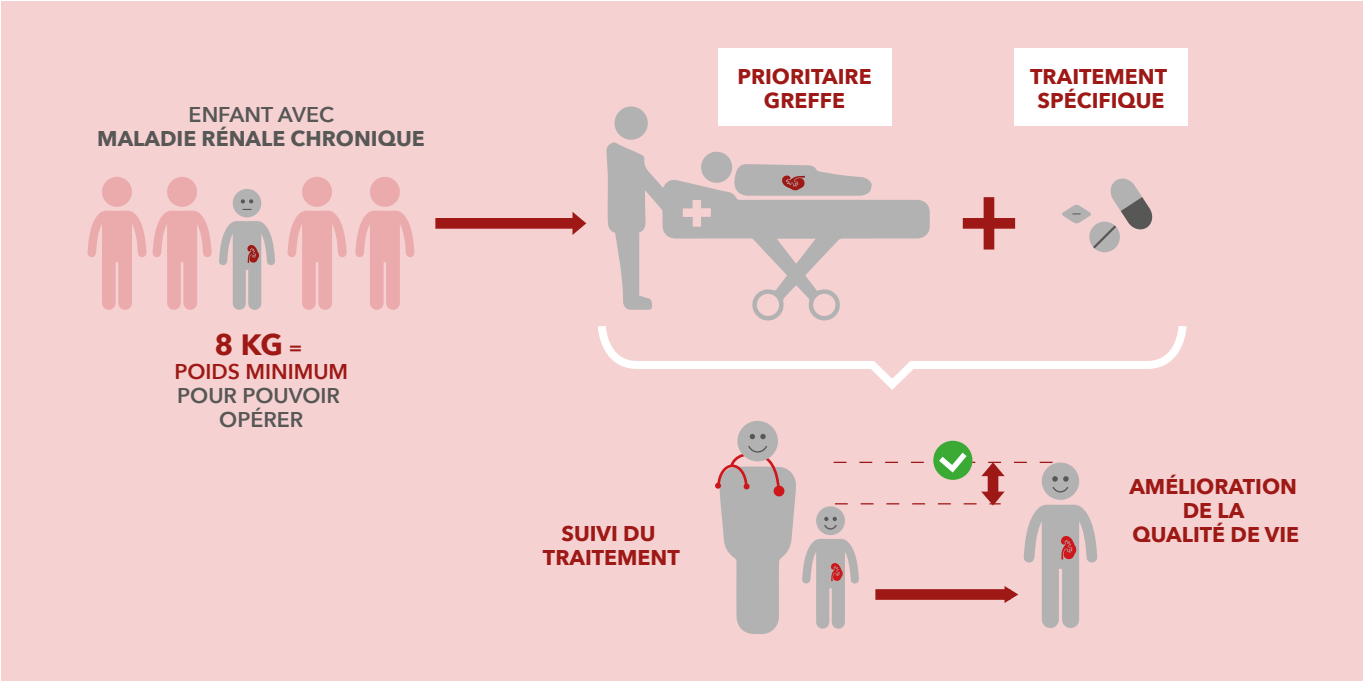
Les pertes précoces des greffons sont surtout liées à des thromboses (caillots de sang) dans l'artère ou la veine du greffon ; phénomènes hélas plus fréquemment observés en pédiatrie, notamment dans les situations de petits receveurs et/ou petits donneurs. C'est pourquoi **il est important que les enfants aient atteint un poids de 8 à 12 Kg avant d'être transplantés** et les donneurs de moins de 10 Kg sont souvent récusés.

Les enfants recevant une greffe, en particulier les plus jeunes avant l'âge de 7-8 ans, sont **exposés à une forte stimulation immunitaire** : à cette période, les enfants s'immunisent contre une majorité des virus environnementaux, responsable de rhinites, rhinopharyngites, bronchites qui se répètent souvent les 6 premières années de la vie. Les jeunes enfants ont ainsi un système immunitaire en pleine maturation et sans doute très réactif, augmentant aussi le risque de rejets aigus et rendant **nécessaire un traitement immunosuppresseur adéquat**. La balance entre prévention des infections et celle du rejet est assez délicate chez eux, pour limiter les risques infectieux, les vaccinations doivent être très suivies.

Les traitements immunosuppresseurs sont les mêmes que ceux pour adultes, à quelques spécificités près.

Un **traitement d'induction** est assez fréquemment administré, réduisant le risque de rejet aigu dans les premiers mois. Les traitements d'entretien reposent essentiellement sur les anticalcineurines, le mycophenolate mofétil en association éventuellement aux corticoïdes. Les traitements impliquent cependant une immunosuppression au long cours, exposant à des complications infectieuses ou tumorales. Les infections à cytomégalovirus (CMV) **(3)** sont le plus souvent prévenues par un traitement préventif. Un agent pathogène majeur en transplantation pédiatrique est l'Epstein Barr Virus (EBV). Ce virus est en effet présent chez 95 % des adultes alors qu'environ 20 à 40 % des enfants de moins de 18 ans ne l'ont pas encore rencontrés au moment de la greffe. Un traitement préventif par valganciclovir existe mais son efficacité est

LA TRANSPLANTATION PÉDIATRIQUE EN BREF



Pour une nette amélioration de la qualité de vie, une croissance normale et un greffon bien portant, il est indispensable de bien suivre son traitement.

controversée. En cas de forte activation EBV, une réduction de l'immunosuppression est le plus souvent nécessaire, pour réduire le risque de survenue de lymphomes, cancer des ganglions pouvant être en lien avec l'EBV.

Les traitements immunosuppresseurs ont également une toxicité propre, notamment rénale pour certains d'entre eux, ce qui peut impacter le fonctionnement du greffon rénal à moyen et long termes.

L'insuffisance rénale chronique chez l'enfant a la particularité de retarder la croissance staturale, ce retard peut être prévenu ou traité en optimisant la nutrition et par hormone de croissance si nécessaire. Après la transplantation, il est fréquent d'observer une amélioration de la croissance staturale, notamment chez les receveurs pré-pubères. Afin de la préserver, la minimisation voire l'arrêt des corticoïdes est importante.

ENTRE 12 ET 24 ANS,
PRÈS DE **50 %** DES
REJETS DE GREFFON
SONT LIÉS À UN **TRAITEMENT**
INSUFFISAMMENT SUIVI

Un des challenges majeurs en pédiatrie est la compliance **(4)** aux traitements immunosuppresseurs, particulièrement chez les adolescents (et les jeunes adultes). En effet, le bon suivi du traitement peut être problématique à tout âge, il l'est particulièrement entre 12 et 24 ans. On estime que **près de 50 % des rejets chroniques liés à l'apparition d'anticorps spécifiques sont liés à une mauvaise observance**. Des facteurs de risque de mauvaise compliance ont été identifiés (nombre de prises et de comprimés, milieu familial et social défavorisé, difficultés financières et accès aux soins…). Des stratégies sont proposées pour prévenir ou réduire ces facteurs de risque (traitement en 1 prise par jour, programme d'éducation thérapeutique, surveillance accrue…), mais la prise en charge des adolescents mérite une réflexion spécifique. De même, la transition vers les équipes adultes doit être anticipée et préparée afin d'accompagner le jeune dans cette période à risque de rupture et de perte augmentée du greffon.

PERSPECTIVES

Le développement de nouvelles molécules immunosuppressives laisse espérer que les risques liés aux traitements seront mieux maîtrisés et la néphrotoxicité **(5)** mieux prévenue. De même, on pourrait **mieux adapter l'immunosuppression à chaque patient et mieux contrôler les risques infectieux**. Enfin, le développement des programmes d'éducation thérapeutique pour les enfants greffés et leur famille peut optimiser la prise en charge, avec des connaissances et des conduites à tenir adaptées aux situations rencontrées. Cela peut permettre d'améliorer la compliance thérapeutique et de prendre en charge précocement d'éventuelles complications liées à la greffe ou aux traitements administrés, voire de les éviter.

Ces progrès vont encore améliorer la survie des patients et des greffons après une transplantation rénale chez des enfants, et bien sûr améliorer leur qualité de vie.

TÊTES D'AFFICHE

DES ENTREPRISES À NOS COTÉS

OSE IMMUNOTHERAPEUTICS

soutient la Fondation ProGreffe car la recherche en immunologie de la transplantation est un moteur extraordinaire pour faire avancer de nouveaux concepts thérapeutiques en transplantation, bien sûr, mais aussi en auto-immunité et en immunothérapie du cancer.

OSE Immunotherapeutics est une société de biotechnologie dédiée au développement d'immunothérapies innovantes agissant sur les cellules activatrices ou sur les cellules suppressives pour stimuler ou inhiber la réponse immune et restaurer les désordres immunitaires. Ses domaines thérapeutiques sont l'immuno-oncologie, les maladies auto-immunes et les transplantations.

Si ces situations cliniques apparaissent différentes, en réalité les mêmes cibles et les mêmes cellules immunologiques sont impliquées dans des mécanismes d'activation et de suppression immunitaire. Des produits agonistes ou antagonistes de ces cibles sont le cœur de métier d'OSE Immunotherapeutics.

Dans le cadre des traitements anti-rejets lors de transplantation et dans les maladies auto-immunes, on cherche à bloquer des cellules destructrices de tissus ou à activer des cellules suppressives bloquant la destruction. La greffe est en quelque sorte un miroir du cancer, les thérapeutiques immuno-oncologiques cherchent à éliminer la tumeur et les thérapeutiques de la greffe cherchent à protéger le tissu greffé. La connaissance des cibles thérapeutiques et de leur rôle permet l'identification de produits optimisés stimulateurs ou régulateurs, suivant la fonction immune à restaurer dans la pathologie choisie.

Avec une expérience et des connaissances acquises à partir de l'immunologie de la transplantation et des maladies auto-immunes (en partenariat avec l'INSERM UMR1064, et l'ITUN de Nantes), OSE Immunotherapeutics a su développer des projets de recherche pour des applications multiples dans le cancer, dans les maladies auto immunes et dans la transplantation.

La société dispose d'un portefeuille de produits équilibré et diversifié de candidats médicaments innovants, allant de la recherche clinique à la phase 3 d'enregistrement.

LE LEXIQUE

1. CRISPR-CAS9 : molécule qui coupe l'ADN, il fonctionne comme des ciseaux génétiques et permet de cibler une zone spécifique de l'ADN, de la couper et d'y insérer la séquence d'ADN que l'on souhaite.
2. TOXINE URÉMIQUE : substance dont la concentration dans le sang ou dans les tissus augmente en cas d'insuffisance rénale et qui est responsable d'un effet toxique.
3. CYTOMÉGALOVIRUS (CMV) : virus responsable d'infections passant le plus souvent inaperçues. Son caractère pathogène survient surtout chez des patients dont les défenses immunitaires ont été affaiblies, tels ceux traités par immunosuppresseurs.
4. COMPLIANCE : bon suivi d'un traitement médicamenteux ou observance par un patient de ses prescriptions.
5. NÉPHROTOXICITÉ : fait de présenter un caractère toxique pour le rein.

ProGreffe — Soutient la recherche dans le domaine des greffes d'organes

FONDATION PROGREFFE
www.progreffe.com
Contact : Corinne Gaboriaud
02.40.68.23.56
corinne.gaboriaud@creditmutuel.fr

ILS SOUTIENNENT PROGREFFE

Crédit Mutuel — CRÉDIT MUTUEL ANJOU | CRÉDIT MUTUEL LOIRE-ATLANTIQUE CENTRE-OUEST | CRÉDIT MUTUEL MAINE-ANJOU BASSE-NORMANDIE | CRÉDIT MUTUEL OCÉAN

13 Caisses de Crédit Mutuel : Acheneau, Bouguenais, Les Aulnaies, Le Pellerin, Machecoul, Nantes Cathédrale, Nantes Dobrée, Nantes Royale et Talensac, Pont St-Martin, Rezé St-Pierre, Sorinières, St Jean de Boiseau.

AG2R LA MONDIALE — astellas Leading Light for Life — NOVARTIS PHARMACEUTICALS — LFB L'ENGAGEMENT ÉTHIQUE

eurofins — Clean Cells® — CM-CIC Immobilier — affilogic

OMT — SOGEA ATLANTIQUE — OSE IMMUNO THERAPEUTICS — A2 com — valneva — Lttd Consulting

Directeur de la publication : Maurice Loizeau - **Comité de rédaction :** Ignacio Anegon, Christine Chauveau, Marie-Josèphe Dauba, Laurence Letertre, Régis Josien, Gilles Blancho, Élodie Ancelin. **Ont contribué à ce numéro :** Séverine Ménoret, Fabienne Haspot, Gwenaëlle Roussey, Bernard Vanhove. **La Lettre ProGreffe est éditée par la Fondation ProGreffe** - CHU Hôtel Dieu, 30 bd Jean Monnet 44 093 Nantes cedex 1. **Conception-rédaction** : Elo A. / Studio Pesberg