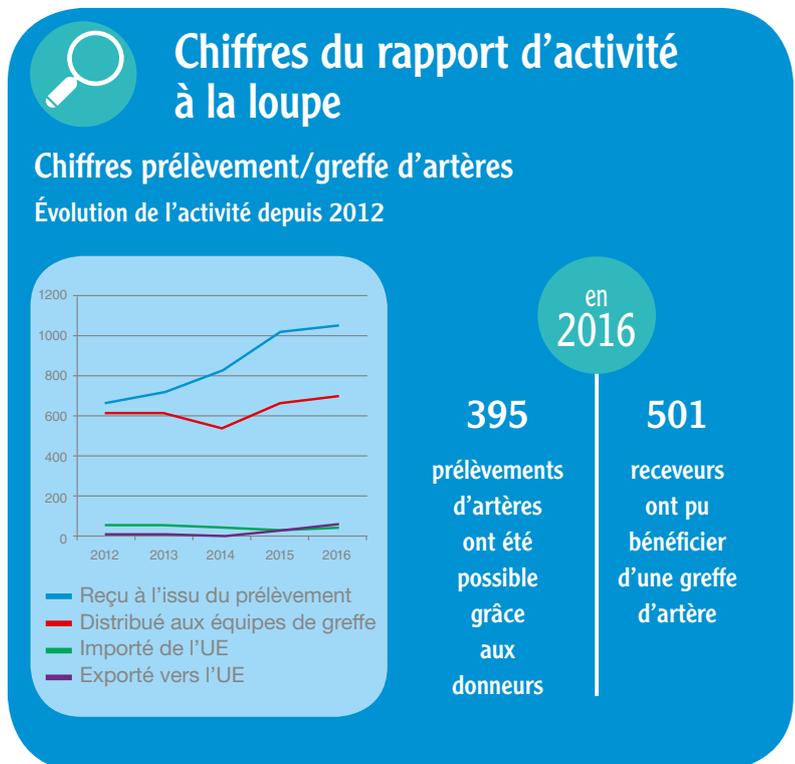


## Édito

On assiste depuis 5 ans à une hausse remarquable des prélèvements de vaisseaux. 395 donneurs décédés, prélevés d'artères en 2016, ont été à l'origine de 1 046 artères réceptionnées et préparées en banque de tissus (1 donneur peut être prélevé de 1 ou plusieurs tissus vasculaire). 73% ont pu être validées pour la greffe. Ainsi, 699 greffons vasculaires ont pu être distribués aux équipes de greffe au bénéfice de 501 receveurs (1 receveur peut recevoir un ou plusieurs greffons artériels). Par ailleurs, 8240 donneurs vivants ont été à l'origine du recueil de résidus opératoire de veines qui ont pu être utilisées chez 1182 receveurs. Mais la disponibilité de vaisseaux en banque de tissus est très insuffisante. L'Agence de la biomédecine soutient toute initiative visant à améliorer l'approvisionnement en vaisseaux. L'attention de toutes les équipes doit être attirée sur la double importance du prélèvement vasculaire. Si un greffon vasculaire prélevé en sus de l'organe peut sauver un organe, il peut aussi sauver un malade. Tout doit être mis en œuvre pour qu'aucun segment vasculaire ne soit perdu par négligence. Le Dr Julien Gaudric que nous avons interviewé à l'occasion de cette 6<sup>ème</sup> lettre d'information revient plus précisément sur les greffes artérielles.



## Point de vue

Du prélèvement à la greffe de vaisseaux

Entretien avec le Dr Julien Gaudric Chirurgien vasculaire de la Pitié-Salpêtrière

L'infection de prothèse vasculaire est une pathologie rare (environ 1% des prothèses) mais lorsqu'elle survient, expose à des complications mortelles. Dans cette indication, les allogreffes artérielles sont les meilleurs substituts que nous pouvons proposer à nos patients. Le manque de greffons retarde, ou complique, la prise en charge. Pour que la reconstitution anatomique soit possible, il faut que les segments artériels soient les plus longs possible. Il est pour cela indispensable de travailler en étroite collaboration avec les autres équipes de prélèvement, afin d'avoir un matériel de bonne qualité sans amputer leur prélèvement.



### ► Dans quel cas, utilisez-vous des vaisseaux ?

Les greffes de vaisseaux sont indiquées dans la chirurgie artérielle en milieu septique, le plus fréquemment pour remplacer un pontage artériel prothétique posé en 1<sup>ère</sup> intention et qui s'est infecté.

Ce sont des pathologies graves, qui dans 30 % des cas relèvent de l'urgence vitale en raison d'une hémorragie par rupture du pontage infecté, d'un choc septique ou d'une thrombose septique du pontage. Dans les 70 % restants, les patients

peuvent patienter quelques jours à quelques semaines, si nous ne disposons pas d'allogreffe artérielle.

Il arrive que certains patients soient opérés une première fois pour traiter l'urgence puis dans un second temps, lorsqu'une allogreffe est disponible, pour remplacer totalement la prothèse infectée.

### ► Peut-on parler de pénurie en matière de vaisseaux ?

Oui. Bien qu'il n'existe pas de chiffre des demandes

non pourvues (à ma connaissance les banques ne les colligent pas), dans ma pratique, je constate que les réserves sont faibles et que les banques fonctionnent en flux tendu.

En pratique, bien que les allogreffes puissent être conservées jusqu'à plus de 5 ans en banque de tissus, elles sont bien souvent utilisées dans les deux mois suivant leur prélèvement.

Il arrive souvent que nous soyons dans l'obligation de décaler une intervention à cause d'un manque

de tissus ; ou que nous devons considérablement allonger les temps d'intervention pour réaliser à partir de trop petites longueurs de vaisseaux des montages artériels suffisamment longs pour être adaptés au besoin du receveur faute de prélèvement suffisamment étendus.

### ► Peut-on considérer que la qualité du prélèvement aura un impact sur la greffe ?

La longueur et la qualité du vaisseau prélevé sont importants : plus les segments sont courts plus cela complique la greffe et nécessite de réaliser de nombreuses sutures afin de reconstituer un lit artériel anatomique.

### ► Comment se passe le prélèvement de vaisseaux ?

Le plus souvent en fin d'un prélèvement multiorganes. L'idéal est de pouvoir prélever les vaisseaux de gros et moyen calibre non prélevé avec un organe : l'aorte thoracique, le carrefour aorto-iliaque et les artères fémorales.

Néanmoins, nous rencontrons certaines difficultés D'une part des segments d'artères sont nécessaires à la greffe d'organes. Ainsi, il est important de travailler en étroite collaboration avec les préleveurs d'organes afin que seuls les vaisseaux nécessaires à l'organe soient prélevés.

D'autre part, pour que les artères fémorales soient prélevées, le champ opératoire doit s'étendre jusqu'aux genoux, ce qui ne correspond pas à l'installation classique d'un prélèvement multi-

organes. qui ne concerne que le thorax et l'abdomen.

Enfin, il est fondamental de veiller au maintien de l'asepsie du champ opératoire, qui peut être compromis dans la mesure où le prélèvement de vaisseaux intervient en fin d'intervention.

### ► Comment se passe la greffe ?

L'allogreffe parvient aux équipes de greffe et est décongelée au bloc dans un bain marie, selon un protocole établi de décongélation progressive afin de préserver l'intégrité de la paroi artérielle pendant la décongélation. Plusieurs segments d'allogreffe sont souvent nécessaires pour la reconstruction chez un seul patient. Ces segments sont ensuite anastomosés de manière à reconstituer une morphologie correspondant au pontage à remplacer. Pendant que l'allogreffe est préparée, le patient est opéré et la prothèse infectée est déposée.

### ► Quels sont les avantages de la greffe de vaisseaux par rapport à l'utilisation de matériel prothétique ?

Les allogreffes ont des capacités de résistance à l'infection que n'ont pas les prothèses synthétiques. En effet, les allogreffes, d'une part, relarguent les antibiotiques qu'elles ont incorporés à partir de leur solution de conservation.

D'autre part, ce sont des matériaux biologiques, et contrairement aux matériaux prothétiques sur lequel les bactéries peuvent former des biofilms les rendant imperméables aux antibiotiques, les allogreffes par leurs capacités biologiques évitent la fixation des microorganismes.

### ► Y a-t-il des problèmes de rejet ?

Non, il n'y a pas de rejet aigu. Aucune compatibilité HLA est nécessaire, il en est de même pour les traitements immunosuppresseurs. Néanmoins, à long terme on observe un rejet à bas bruit, qui se traduit par une dégradation, une calcification ou une dilatation de l'allogreffe.

### ► Existe-il des solutions pour augmenter le nombre de prélèvements de vaisseaux ?

Oui. Tout d'abord, il s'agit d'organiser la filière de l'établissement préleveur à la banque de tissus autorisée (voir carte) Puis à chaque prélèvement multi-organes, en l'absence de contre-indication tissus, il convient de prévoir un abord des proches systématique pour le don de vaisseaux.

Parallèlement et à chaque fois que possible il faut sensibiliser les autres équipes chirurgicales qui prélèvent les organes afin qu'ils préservent au maximum les vaisseaux dont ils n'ont pas besoin.

Enfin, dans la mesure où il s'agit de tissus, il est également possible de faire des prélèvements sur donneur présentant un arrêt cardiaque et circulatoire persistant. Nous avons mis cela en place, localement, il y a deux ans en aménageant un bloc opératoire en chambre mortuaire. À ce jour, nous avons un recul d'un an sur l'utilisation de ces vaisseaux et ceux-ci se comportent comme les vaisseaux prélevés lors d'un prélèvement multi-organes. Il faudrait développer ce type de prélèvements.

## Le prélèvement de vaisseaux de sauvetage hépatique



*Dans le cas des vaisseaux intra abdominaux obtenus lors d'un prélèvement hépatique, comme cela peut être également le cas des cœurs prélevés mais non greffés, les tissus qui en résultent, vaisseaux et valves cardiaques, non utilisés au décours de la greffe d'organes, peuvent être utilisés en tant que tissus si l'information a été correctement délivrée au cours de l'entretien, et en absence de toute opposition spécifiquement exprimée par le défunt.*

## Les conditions de prélèvement et de conservation des vaisseaux



*Plus les vaisseaux prélevés sont longs, meilleure seront leur chance d'être validés pour greffe.*

*On vérifiera l'absence de plaque d'athérome, de calcification, ou de lésions lors du prélèvement (dissection, collatérale trop courtes).*

*En banque de tissus, les artères seront ensuite cryonconservées jusqu'à 5 ans en azote à des températures <-140°C (après une phase de descente en température contrôlée) ; plus rarement elles seront conservées à -80°C et les veines à +4°C, les durées de conservation (pour ces températures plus élevées sont) alors raccourcies.*

## Contact



Pour tous renseignements vous pouvez nous contacter par mail à l'adresse suivante : [contact@biomedecine.fr](mailto:contact@biomedecine.fr)

## Save the date



Congrès EATCB 2018 : European Association of Tissues and Cells Banks à Lille les 17-18-19 octobre 2018