

**LA
CHAINE
DU
PRELEVEMENT**

et de la greffe



Prélèvements et greffes

Une volonté collective de qualité

La pratique des prélèvements et des greffes représente pour un établissement de santé une mission exigeante. Elle impose **accueil, écoute, ouverture, technicité, transparence, réflexion éthique, sécurité sanitaire, information et qualité globale**. Elle est développée par les établissements de santé sous l'égide de l'Etablissement Français des Greffes.

L'objectif de ce document est de décrire la chaîne thérapeutique qui va du prélèvement à la greffe. Cette véritable **œuvre collective est l'affaire de tous**.

Très tôt, la direction du CHU de Rouen a pris conscience de la complexité générale de ces activités dont les dimensions éthiques, économiques, psychologiques s'ajoutent à la dimension technique et au caractère d'urgence dans lequel elles se déroulent. Cette réflexion a conduit à la mise en place d'une structure transversale de coordination hospitalière des prélèvements et des greffes.

*Au total, une cinquantaine d'intervenants constitue
"La chaîne du prélèvement et de la greffe"*

Identification du donneur potentiel

Objectif : recenser les donneurs potentiels dans l'établissement et dans les centres hospitaliers de la région.



Les donneurs potentiels sont généralement des personnes hospitalisées pour trauma crânien grave ou pour rupture d'une malformation vasculaire intra-cérébrale.

Dans un premier temps, ils ont souvent été pris en charge par le SMUR et après passage aux urgences admis dans un service de réanimation. Au CHU de Rouen, ces patients peuvent être pris en charge dans 4 services: Réanimation chirurgicale, Réanimation médicale, Neurochirurgie et Chirurgie pédiatrique.



En cas d'aggravation et de passage en mort cérébrale malgré les moyens de réanimation mis en œuvre, l'unité des prélèvements et des greffes est avertie. De façon concomitante la famille est informée de la gravité de la situation. Pour pouvoir pratiquer un prélèvement, l'établissement doit disposer de moyens lourds de réanimation et d'un plateau technique important et être autorisé par l'autorité administrative. Les prélèvements et les greffes ne peuvent se faire que dans les établissements publics.

Références réglementaires :

Art. L 671-12,
L 671-14 du
code de la
santé publique.

Intervenants :
Personnel du SAMU-SMUR
Personnel du service des urgences
Médecins réanimateurs et anesthésistes -
réanimateurs
Personnel de réanimation

S S S S

"L'évolution défavorable de la prise en charge optimale d'une situation grave"

Recherche des critères de compatibilité

Objectif : réaliser une adéquation immunologique optimale entre donneur et receveur.

Dans tous les cas la recherche de la meilleure compatibilité entre le donneur et le receveur possible est réalisée. Elle porte sur les mensurations, les groupes sanguins, les groupes HLA et les marqueurs de maladies virales antérieures (Cytomégalovirus, par exemple).



La détermination des groupes tissulaires HLA A, B, DR est réalisée sur les lymphocytes du donneur.

Les tests préliminaires sont effectués sur les sérums des receveurs hyperimmunisés en fonction du groupe sanguin du donneur.

L'épreuve de compatibilité croisée HLA consiste à vérifier l'absence d'anticorps contre les lymphocytes du donneur à partir d'une sérothèque constituée pendant la période pré-greffe chez le receveur.

La détermination du meilleur receveur potentiel est faite en collaboration avec les cliniciens.

Références réglementaires :

Arrêté du 6 novembre 1995.

Intervenants :
Laborantines HLA
Médecins biologistes
Infirmières et aides-soignantes de l'unité de réanimation

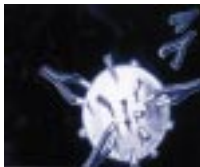
S S S S

"Le "cross-match" donneur-receveur précède la transplantation"

Mesures de sécurité sanitaire

Objectif : prévenir la transmission de maladies infectieuses

La recherche de maladies transmissibles, est pratiquée systématiquement avant tout prélèvement. Elle commence par une enquête "pré-don" identique à celle pratiquée en transfusion sanguine afin d'éliminer dès cette étape les donneurs "à risque". Elle comporte la réalisation d'examen virologiques et bactériologiques.



Le médecin décidant le prélèvement doit s'assurer de la réalisation des examens de sécurité sanitaire. Les médecins effectuant la transplantation doivent impérativement vérifier le respect des règles de sécurité sanitaire et prendre connaissance des résultats avant de réaliser la transplantation.

Les résultats des marqueurs biologiques doivent accompagner les greffons.

Examens virologiques pratiqués avant tout prélèvement

- HIV 1&2
- Antigénémie P24
- HTLV 1&2
- Antigène Hbs,
- Anticorps anti Hbc
- Anticorps anti Hcv
- Cytomégalovirus
- Epstein-Barr virus
- Syphilis
- Toxoplasmose

Références réglementaires :

Décret n° 94-416 du 24 mai 1994.

Arrêté du 9 octobre 1995.

Arrêté du 24 juillet 1996 .

Décret 97.928 du 9 octobre 1997.

Intervenants :

Laborantines de virologie et de bactériologie
Médecins biologistes de virologie et

bactériologie

Médecin réanimateur

Infirmières de réanimation


S S S S

"Veiller à ce que les greffes soient effectuées avec toute la sécurité possible"

Recherche du receveur

Objectif : trouver le meilleur receveur en fonction de critères de répartition.

Les malades en attente sont inscrits sur une liste nationale gérée par l'Etablissement Français des Greffes. Lorsqu'un prélèvement est réalisé, l'Etablissement Français des Greffes doit en être immédiatement informé. L'organe prélevé est attribué à un malade selon des règles de répartition élaborées par la communauté médicale et validées par le ministre chargé de la santé qui les publie au journal officiel.



Les règles de répartition tiennent compte de l'urgence, des critères de compatibilité, des lieux de prélèvement et de greffe et de la date d'inscription sur la liste d'attente. La recherche est effectuée par le médecin coordinateur inter-régional d'astreinte après transmission des informations par les infirmières coordinatrices. Le receveur est recherché dans l'inter-région puis au niveau national.

L'identité du receveur n'est pas révélée à la famille du donneur. Et, inversement. Ce principe permet d'éviter une relation délicate entre les deux familles et de faciliter le travail de deuil de la famille du donneur. La famille peut cependant être informée du résultat des greffes par les équipes médicales. ■

Références réglementaires :
Art. L 673-8,
L 673-9 du
code de la
santé publique.
Arrêté du 6
novembre 1995.

Intervenants :
Infirmière coordinatrice
Médecin coordinateur inter-régional
d'astreinte

S S S S

"Les règles de répartition visent à une qualité de réussite maximale et au respect de l'équité"

Démarches médico-légales et administratives

Objectif : contrôler le respect de la réglementation et préserver les droits du donneur.

Le directeur de l'établissement a un rôle important dans la chaîne du prélèvement. Au moment du prélèvement, il doit veiller à ce que l'ensemble des éléments exigés par la réglementation soient présents dans le dossier du donneur. En amont, c'est le directeur qui effectue les démarches d'inscription des receveurs sur la liste nationale en collaboration avec l'équipe médicale qui décide de la transplantation.



En cas de mort posant un problème médico-légal (AVP, accident de travail, suicide, crime, mort suspecte), le Procureur de la République du lieu de l'accident, doit systématiquement faire part de sa non opposition au prélèvement. Cette précaution est nécessaire pour ne pas compromettre une éventuelle investigation médico-légale.

L'ensemble des formalités administratives sont effectuées par l'équipe de coordination sous contrôle du directeur de garde. C'est le directeur de l'établissement qui en dernier ressort vérifie la conformité des procédures et donne l'autorisation du prélèvement.

Références réglementaires :

Décret n° 78 - 501

Circulaire du 20 mars 1980.

Arrêté du 24/11/94.

Art. L 673 - 9 du code de la santé publique.

Intervenants :

Directeur de garde

Médecin légiste

Personnel du bureau d'état civil

Procureur de la République

Services de police et de gendarmerie

S S S S

***"Une collaboration étroite entre Hôpital,
Justice et Police pour le respect du donneur"***

Organisation logistique du prélèvement

Objectif : planifier et synchroniser l'acheminement, la participation au prélèvement et le retour des différentes équipes.



C'est le moment où la structure de coordination joue son rôle de synchronisation entre les différentes équipes venant parfois de plusieurs régions françaises. En effet, c'est l'équipe qui réalisera la transplantation qui se déplace pour prélever elle-même le greffon.

Cette étape nécessite la mise en œuvre de moyens de télécommunication et de transport importants. Ceux-ci doivent être rapidement mobilisables. L'équipe de greffe est souvent amenée à utiliser plusieurs moyens de transport (ambu-

lances du CHU, hélicoptère, avion, etc).

L'ensemble de ces moyens doit être coordonné afin de diminuer au maximum la durée de transport, et donc d'ischémie du greffon, gage de qualité de la transplantation.

La participation des services de police (escorte), des personnels de la SNCF, la proximité et la disponibilité de l'aéroport contribuent à la rapidité et à la sécurité de cette étape.

Le standard assure la rapidité des communications téléphoniques.

Intervenants :

- Standard
- Service des ambulances
- Police et gendarmerie
- Personnel d'aéroport
- Compagnie aérienne
- Sécurité civile (hélicoptère)
- SNCF

S S S S

"La synchronisation rapide de moyens logistiques lourds"

Prélèvement chirurgical

Objectif : faire collaborer des équipes chirurgicales d'horizons divers.

Deux, trois, voire quatre équipes chirurgicales doivent collaborer pour la réalisation du prélèvement. Les infirmières panseuses ont un rôle essentiel pour assurer la disponibilité d'une salle et mettre en œuvre le matériel spécifique de réfrigération des greffons, avant leur conditionnement dans des conteneurs de transport. Dès le clampage de l'aorte, commence le temps d'ischémie des greffons qui doit être le plus court possible. En fin de prélèvement, une attention particulière est apportée à l'aspect physique du corps de la personne décédée.



L'infirmière coordinatrice d'astreinte suit le donneur au cours de toute cette phase afin de veiller au respect des différentes procédures. Elle continue pendant cette phase à assurer le bon déroulement des opérations.

Temps d'ischémie des greffons

| | |
|------|-----------|
| Cœur | 4 heures |
| Foie | 12 heures |
| Rein | 36 heures |

Références réglementaires :

Art. L 671-11
du code de la
santé publique.

Intervenants :

Chirurgiens (locaux et extérieurs)
Infirmières panseuses
Médecin anesthésiste
Infirmière anesthésiste
Personnel du bloc opératoire
Brancardiers

S S S S

"Collaborer efficacement pour un prélèvement de qualité avec le souci de l'aspect du corps du défunt"

Accompagnement des familles

Objectif : apporter une aide à la famille en deuil.

Le lendemain du prélèvement l'équipe de coordination rencontre à nouveau la famille du donneur, si elle le souhaite. C'est alors l'occasion d'un nouveau dialogue. Une aide peut être apportée pour les démarches administratives.



La pratique d'un prélèvement d'organes ne change rien aux démarches administratives et à l'organisation des obsèques.

Cependant, les circonstances souvent brutales de l'annonce du décès et la connaissance du prélèvement par la famille imposent une écoute particulière et la réponse aux interrogations que peuvent exprimer les proches du défunt.

Dans tous les cas l'équipe de coordination est disponible pour donner toute information

souhaitée par la famille.

Les frais de prélèvement sont pris en charge par l'assurance maladie dans les conditions des droits communs aux frais liés à l'hospitalisation. Aucun frais supplémentaire lié à l'opération de prélèvement n'est à la charge de la famille. Une aide sociale et/ou psychologique peuvent être proposées aux familles si besoin.

Intervenants :

Personnel du bureau de l'état-civil

Personnel du dépôt mortuaire

Infirmière coordinatrice

S S S S

"Aide et écoute"

La transplantation cardiaque

1 Proposition de l'organe : le médecin coordinateur inter-régional d'astreinte appelle le cardiologue pour une proposition d'organe. Le receveur est choisi, selon l'histocompatibilité, et contacté. L'équipe chirurgicale est alors mobilisée.

2 Accueil du receveur :
Dans l'unité de chirurgie cardiaque, l'équipe se mobilise pour préparer le receveur de l'intervention : préparation physique, mais aussi préparation psychologique (du patient et de sa famille).

3 Prélèvement du greffon :
Une partie de l'équipe chirurgicale se déplace sur le site "donneur" pour prélever le greffon.

4 L'intervention :
L'intervention dure de 6 à 8 heures, puis le patient est transféré en réanimation.

5 La réanimation :
Le greffé séjourne en réanimation dans une chambre sassée, jusqu'au jour de la première biopsie (environ 10 j).



6 Unité de chirurgie
L'isolement est maintenu quelques jours, il sera levé en fonction des résultats de la biopsie.

7 Sortie
Le retour à domicile a lieu vers 21 j, mais le patient sera astreint à un suivi régulier, qui s'espacera au fil du temps.



8 Suivi du transplanté
Il s'effectue sur une journée d'hospitalisation et comporte :

- . 1 biopsie myocardique
 - . 1 bilan sanguin
 - . 1 consultation avec le cardiologue
 - . +/- une échographie cardiaque
- Éventuellement un réajustement du traitement : immunosuppresseurs, diurétiques, anti-hypertenseurs, pansements gastriques, anti-agrégants plaquettaires, traitement de l'ostéoporose, etc.

La transplantation rénale

1. La dialyse, une dépendance vitale

- . Traitement de l'insuffisance rénale chronique
- . Une contrainte journalière pour la dialyse péritonéale
- . ou 3 séances de 4h/semaine en hémodialyse



2. La transplantation

- . une alternative à la dialyse
- . 4 750 patients en attente
- . 1 650 transplantations/an



Préparation en néphrologie

"Cross-match"

Accueil en urologie

Intervention

Accueil en réanimation

Retour en néphrologie



3. "La liberté retrouvée"

Avec un traitement anti-rejet, un suivi médical régulier, la transplantation rénale, c'est :

- . une réinsertion socio-professionnelle,
- . une activité sportive possible,
- . une grossesse envisageable



La greffe de moelle osseuse en pédiatrie

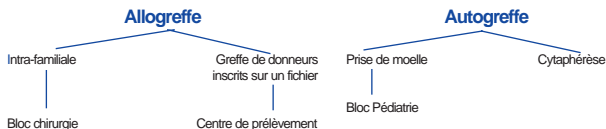
- 1. Prise de décision de greffe de moelle**
en accord avec la famille
en cas de prélèvement chez un mineur, avis d'un comité d'experts



- 2. Choix du type de greffe**
en fonction de la pathologie et des protocoles thérapeutiques utilisés



deux types de greffes



- 3. Bilan pré-greffe**

- 4. Conditionnement pré-greffe**

- 5. La greffe : transfusion de la poche de moelle osseuse**
ou de cellules souches périphériques par le cathéter central de l'enfant. Durée : 15 mn à 1 heure

- 6. Résultat de la prise de greffe en quelques semaines**
des cellules sanguines (en premier les leucocytes)
apparaissent dans le sang circulant

La greffe de cornée au CHU de Rouen

Prélèvement post-mortem et greffe

1. Le donneur

- . Pas de limite d'âge
- . Décès < 24 heures
- . Absence de contre-indications

. Principales contre-indications au don de cornée

- Maladies virales transmissibles (HIV, hépatites...)
- Démences/Affections dégénératives système nerveux central
- Hémopathies malignes

2. Le consentement

- . Médecin ophtalmologiste
- . Infirmière coordinatrice
- . Les démarches sont identiques à celles de tout prélèvement

3. Le prélèvement de la cornée

- . En salle d'autopsie (service d'Anatomo-pathologie)
- . Seule la cornée est prélevée
- . Pas de dommage esthétique
- . Prélèvement sanguin intracardiaque (sécurité sanitaire et traçabilité)

4. La conservation des greffons

- (Laboratoire de la Banque Normande de Cornées - CRTS)
- . Conservation en culture d'organe (+31°C, 5% CO₂)
- . Durée de conservation = 3 à 4 semaines
- . **Contrôle de qualité du greffon**
- . **Sécurité bactériologique**

5. La greffe



Conception réalisation

***Coordination des prélèvements
et greffes - Tél. 02 32 88 87 42***

***Délégation à la communication
Tél. 02 32 88 81 05***

***C.H.U. de Rouen - Hôpitaux de
Rouen - Tél. 02 32 88 89 90***