



L'ALLOGREFFE
ARTERIELLE
CRYOPRESERVEE.

Carenne PRULEAU, IBODE.

Chirurgie cardio-vasculaire, HEGP, Paris XVème.

Congrès AFICV 14 juin 2009, La Rochelle.

INTRODUCTION.

- Une intervention assez rare pour une IBO de notre service : 3 allogreffes/ an, une équipe importante de 24 IBO.
- Le but de cette présentation est de maîtriser l'ergonomie de la salle d'op, le matériel spécifique à cette intervention, et surtout le protocole de décongélation (garant de la bonne qualité du greffon qui va être implanté au patient et par extension de la qualité de la chirurgie réalisée).
- Il était également très intéressant de s'intéresser au parcours de cette allogreffe et au travail effectué par la banque de tissus avec qui nous travaillons.

I. DEFINITION.

C'est une opération chirurgicale qui consiste à implanter sur un individu malade une artère (aorte thoracique, aorte abdominale sous rénale, artère iliaque, fémorale, poplitée) prélevée sur un autre individu de la même espèce biologique, mais génétiquement différent.

Le greffon est prélevé sur une personne, qui vient de mourir ou qui présente un état de mort cérébrale, à l'occasion d'un prélèvement multi organes.

II. CLASSIFICATION.

L'allogreffe ou homogreffe est différente de :

- La greffe autologue ou autogreffe : c'est un greffon emprunté au sujet lui-même (ex : pontage fémoro-poplité en veine saphène).
- La xénogreffe ou hétérogreffe : s'effectue entre 2 individus d'espèce différente (ex : prothèse cardiaque porcine).

III. INDICATIONS.

- Les infections de prothèses.
- Pontage en milieu infecté.
- Reprise de pontage après infection.
- Le traitement d'ischémies critiques en l'absence de matériel veineux (sauvetage de membre).

FAUX ANEVRYSMES AORTIQUES EN MILIEU INFECTE.



IV. BUT ET PRINCIPE DE L'INTERVENTION.

- Le but de cette intervention est d'éradiquer l'infection du site opératoire et/ou de rétablir une vascularisation effective.
- Le principe est de retirer tout le matériel infecté (notamment la prothèse), de faire un parage large des tissus infectés et enfin de rétablir la continuité artérielle en faisant 2 anastomoses (proximale et distale) avec l'allogreffe.

V. HISTORIQUE.

- Au départ, utilisation d'allogreffes artérielles fraîches.
- Plusieurs problèmes ont fait qu'elles ne sont plus utilisées aujourd'hui :
 - durée de conservation limitée.
 - Altération dans le temps.
 - Contamination virale possible.
- C'est pourquoi pour des raisons de sécurité sanitaire leur emploi est interdit.



VI. LE PARCOURS DE L'ALLOGREFFE.

VI.1. LE PRELEVEMENT.

- Effectué sur donneur décédé, en état de mort encéphalique.
- Dans le cadre d'un prélèvement multi organes, après accord de la famille, il est réalisé par un chirurgien du collège de chirurgie vasculaire, une liste d'astreinte est établie avec la banque de tissus humains (Hôpital St Louis, Paris X°)
- Il vérifie que la taille est suffisante, l'absence de lésions athéromateuses, il prélève sans aucune traction, ni pincement artériel.

UNE ALLOGREFFE ARTERIELLE



VI.1. LE PRELEVEMENT.

- Le prélèvement et le conditionnement sont effectués de façon stérile.
- Le greffon est alors immergé (pour 36 heures à + 4° C) dans une solution de transport contenant : Plasmagel, Gélofusine, un cocktail antibiotique (Gentamycine® 320 mg/L, vancomycine® 500mg/L, Lyncomycine® 600 mg./L).
- Placé dans un bocal stérile, lui-même sous double ensachage stérile, étiquetage (n° cristal), le tout placé dans une glacière emplies de glace.
- Est ensuite acheminé jusqu'à la banque de tissus par un coursier agréé, ou par l'équipe de la BDT elle-même si elle était préleveuse.

LE BOCAL STERILE SOUS DOUBLE ENSACHAGE STERILE





VI.2. A LA BANQUE DE TISSUS

VI.2.a. LA SECURITE SANITAIRE.

- La sélection du donneur :
En coordination avec l'Agence de BioMédecine sur le site de prélèvement.
 - Maladies infectieuses.
 - Maladies de système.
 - Suspicion de MCJ.
 - Affections néoplasiques.
 - Groupes à risque.

VI.2.a. LA SECURITE SANITAIRE.

- Les contrôles sérologiques de J0 à J90 :
 - VIH
 - HTLV
 - VHC
 - VHB
 - Syphilis.
- Les contrôles microbiologiques :
 - Enrichissement en bouillon Schaedler 48h.
 - Inoculation : boîtes aéro et anaérobies 8 jours + Système d'hémoculture 14 jours.

VI.2.a. LA SECURITE SANITAIRE.

- Evaluation anatomique :
Calibre, longueur, souplesse, infiltrations pariétales, plaques lipidiques, plaques calcifiées, plaies visibles, état des collatérales.
- La traçabilité et biovigilance.
 - La traçabilité des greffons peut se faire de façon ascendante et descendante.
 - Enregistrement des procédés.
 - Gestion des anomalies.
 - Sérothèque des donneurs.
 - Déclaration de biovigilance.

VI.2.b. LA DISSECTION, TRANSFORMATION, SELECTION, QUALIFICATION.

En salle blanche, sous hotte à flux laminaire, les segments artériels sont disséqués, préparés et soigneusement mesurés par des techniciens de laboratoire ou des infirmiers formés en interne à cette tâche. Ils travaillent stérilement (masque chirurgical, casaque, gants et instruments stériles).

LA HOTTE A FLUX LAMINAIRE.



VI.2.c. LE CONDITIONNEMENT.

L'artère est ensuite placée dans 2 poches de congélation, la première contenant une solution de cryopréservation : SCOT (cryoprotectant évitant l'explosion de la membrane cellulaire) et DMSO 12,5% (évitant la formation de cristaux de congélation).

VI.2.d. LA PRESERVATION- CONGELATION.

- Congélation contrôlée par ordinateur :
 - 1° C par minute jusqu'à - 40°C puis
 - 5° C par minute jusqu'à - 145 °C.
- Après quoi les allogreffes sont placées et classées en cuve de conservation de vapeur d'azote.

VI.2.e. LA QUARANTAINE.

Période de 120 jours.

VI.2.f. LA VALIDATION, QUALIFICATION.

Aux vues de tous les résultats.

VI.3. LA DISTRIBUTION.

Le chirurgien appelle la banque, présente la demande et le cas clinique : âge du receveur, procédure envisagée, degré d'urgence.

Faxe la prescription médicale, nominative, avec l'indication.

LA DEMANDE D'ARTERE A FAXER.

Hôpital Saint Louis

BANQUE DE TISSUS HUMAINS
Dr Jean Gerota
Tél. (01.51.42.49.43.73)
Fax (01.51.42.49.43.81)
1, Av. Claude Velleux
75010 PARIS

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

DEMANDE D'ARTERE HUMAINE CRYOPRESERVEE
Prescription médicale
à l'attention du Dr Gerota

N° BON DE COMMANDE DATE DE LA DEMANDE

DATE DE LIVRAISON DATE ET HEURE DE GREFFE

HOPITAL DEMANDEUR

ADRESSE

SERVICE DEMANDEUR TEL.

MEDECIN PRESCRIPTEUR SIGNATURE

TYPE D'ARTERE SOUHAITEE

N° DOSSIER RETENU

TAMPON SERVICE

RECEVEUR

NOM: PRENOM: AGE:

PATHOLOGIE:

11/01/2000

VI.3. LA DISTRIBUTION.

L'acheminement du greffon jusqu'au bloc opératoire s'effectue par un coursier agréé, en container d'azote liquide, accompagné des documents suivants.



LA FICHE DE LIAISON.

ASSISTANCE PUBLIQUE - HOPITAUX DE PARIS / HOPITAL SAINT LOUIS
BANQUE DE TISSUS HUMAINS
1, Avenue Claude Vellefaux 75475 PARIS CEDEX 10
Tel 01.42.49.43.75 - Fax 01.42.49.43.81

Nom du receveur ou étiquette informatique
Cette fiche est à conserver impérativement dans le dossier du patient receveur de tissu.
Date de greffe

Dr. M. JARRAYA
Cadre Médico Technique
Thierry MARCHIX

BANQUE DE TISSUS HUMAINS
FICHE DE LIAISON ARTERE N° : 9581

IDENTIFICATION
Date prélèvement: 12/10/2008 Date & heure congélation : 14/10/2008 Origine : MARSEILLE
Date préemption: 10/10/2008 N° FINES :

DESCRIPTIF
Agré : 63 Artère : CARREFOUR ILIAQUE + FEMORALES
Congélateur: BH-0+ +4°C :

Dissection, schéma

Observations
Artère ex-vivo calibrée avec dilateur de Hégar sans tension. Plaque calcifiée au niveau du carrefour et nombreuses plaques lipidiques. Présence de 2 plaies visibles à 3 mm du carrefour sur la branche la plus longue. Artère souple. Carrefour ligaturé.
qualité moyenne.
Temps de conservation total à + 4° C = 60 heures
ATTENTION PROTOCOLE ATB:
(Lincomycine 600mg/L+Vancomycine 500mg/L+Gentamycine 320mg/L) PENDANT 48:00 A + 4° C Cause du décès du donneur.AVC

RESULTATS BACTERIOLOGIQUES
ARTERES : Contrôle microbiologique après enrichissement en bouillon Schaedler (48 h), isolement sur pièces aérobie / anaérobie et Sabouraud (5), hémocultures OXOID(8) et microscope sur gram concentré.
RÉSULTAT après traitement antibiotique : Cultures NÉGATIVES.


RESULTATS VIROLOGIQUES
DCRET 97-028 du 8.10.1997
- Avant tout greffe de tissu, le médecin responsable de l'intervention est tenu de prendre connaissance des marqueurs pour les affections suivantes : HIV 1,2, Ag HIV P 24; HTLV 1,2, HCV, HDV, Syphilis
- Toute greffe de tissu est soumise à la réalisation de la recherche est positive en ce qui concerne les marqueurs pour les affections suivantes: HIV 1+2,Ag HIV P 24,HTLV 1+2,HCV, HDV,Syphilis.

MALADIES TRANSMISSIBLES PAR LES TISSUS


TESTS PRATIQUES											
HIV 1+2	Recherche négative	Ac HIV 1,2	(-)	Ag HIV P.24	(-)						
HTLV 1+2	Recherche négative	Ac HTLV 1,2	(-)								
HBV	Recherche négative	Ag HBs	(-)	Ac HBc	(-)	Ac HBc	(-)	Ac HBc	(-)	DNA VB	nd
HCV	Recherche négative	Ac HCV	(-)	PCR	nd	ALAT	nd				
Syphilis	Recherche négative	Fluorescence	(-)	Charbon	(-)						
EBV	Recherche positive	Ac EBV(VCA)	(+)	EBNA	nd						
Toxo	Non déterminé	Ac TOXO IgG	nd	IgM	nd						
CMV	Non déterminé	Ac CMV	+								

Validé le 11/10/08 par Dr M. Jarraya Dr J.C. Guenouch (R.N.)
Sous réserve de l'information par Fax du

LE CERTIFICAT DE CONFORMITE SANITAIRE.

ASSISTANCE PUBLIQUE  **HÔPITAUX DE PARIS**

Hôpital Saint Louis



BANQUE DE TISSUS HUMAINS
 Dr. Jean GEROTA
 M : (33) 1 42 49 43 75
 Fax : (33) 1 42 49 43 81
 1, Av. Claude Vellefaux
 75010 PARIS

CERTIFICAT DE CONFORMITE

Relatif aux règles de sécurité sanitaire applicables à tout prélèvement d'éléments du corps humain cf Décret 97-928 en vigueur au 09 octobre 1997

N°donneur 9581

Tissus Artère

Marqueurs	Type d'examen	Techniques	Fabricants	Éléments - Démons, comment.	Résultats	Date	Laboratoire	Responsable
HIV	HIV1+2 Tech.1	ELISA	Biorad	Access	négatif	10 oct 2008	Virologie APHM	Dr. Fourrier
HIV	HIV1+2 Tech.2	ELISA	Abbott	AXSYM	négatif	10 oct 2008	Virologie APHM	Dr. Fourrier
HIV	HIV Ag P24	ELISA	Biomérieux	Vidas HIV P24 II	négatif	10 oct 2008	Virologie APHM	Dr. Fourrier
HTLV	HTLV1/2 Tech.1	ELISA	Murex	Murex HTLV-1+II	négatif	10 oct 2008	Virologie APHM	Dr. Fourrier
HBV	Ag HBs	ELISA	Abbott	AXSYM	négatif	10 oct 2008	Virologie APHM	Dr. Fourrier
HBV	Ac HBs	ELISA	Abbott	AXSYM	négatif	10 oct 2008	Virologie APHM	Dr. Fourrier
HBV	Ac HBc IgG + IgM	ELISA	Abbott	AXSYM	négatif	10 oct 2008	Virologie APHM	Dr. Fourrier
HCV	HCV Tech.1	ELISA	Biorad	Access	négatif	10 oct 2008	Virologie APHM	Dr. Fourrier
SYPHILIS	VDRL	Agglut	Serotec	RPR	négatif	10 oct 2008	Virologie APHM	Dr. Fourrier
SYPHILIS	Ac anti-Treponema	ELISA	Dianostic	TPHA	négatif	10 oct 2008	Virologie APHM	Dr. Fourrier

Certificat établi à partir des résultats des laboratoires sus-mentionnés
 Dr. M. JARRAYA Dr. GOURVITCH



LES RESULTATS DES CONTROLES BACTERIOLOGIQUES.

ASSISTANCE PUBLIQUE - HOPITAUX DE PARIS
 BANQUE DE TISSUS HUMAINS
 Hôpital Saint-Louis - 1, Av Claude Vellefaux - 75010 PARIS
 Tél 01 42 49 43 75 - Fax 01 42 49 43 81

Dr M. Jarraya
 Cadre médical Technicien :
 Marchoux Thierry

BANQUE DE TISSUS HUMAINS
CONTROLE BACTERIOLOGIQUE PRELEVEMENTS DE TISSUS

Date de réception : 14 oct 2008
 N°DONNEUR : 9581
 TISSU : **ARTERE**
 Site de Prélèvement : **MARSEILLE**

Repiquages :
 Date 1^{er} : 16 oct 2008
 Date 2^{ème} :
 Date 3^{ème} :

EPIDERME	AUTRES TISSUS
Zone 1	Avant ATB : <input type="checkbox"/> Résultats Avant ATB
Zone 2	NON RECUE
Zone 3	
Zone 4	Après ATB : <input type="checkbox"/> Résultats Après ATB
Zone 5	
Zone 6	CULTURES NEGATIVES
Zone 7	Sans ATB :
Zone 8	
Zone 9	
Zone 10	

CONCLUSIONS

ARTERES APRES TRAITEMENT ANTIBIOTIQUE : CULTURES NEGATIVES

TISSU BACTERIOLOGIQUEMENT CESSIBLE **NON CESSIBLE**

ACQUISITION SOUS RESERVE **NON CESSIBLE**

De A. DUSSEUIL
 Biologie attaché
 Hôpital St Louis
 1, avenue Claude Vellefaux - 75010 PARIS CITEX 18
 Tél : 01 42 49 43 75 Fax : 01 42 49 43 81

LA COPIE DE LA FICHE DE SELECTION DU DONNEUR.

agence de la biomédecine Dossier du donneur
N° CRISTAL 51307

Cristal

Habitus 9581

Alcoolisme	Non
Tabagisme	Non
Si oui, nombre de paquets-années	
Toxicomanie	Non
Polytraumatisme	Non
Médecin de famille contacté	Non
Commentaires	

Antécédents chirurgicaux et familiaux - traitements

Antécédents chirurgicaux ?	Oui
Si oui, lesquels ?	Nématome cérébral opéré il ya 10 ans
Antécédents familiaux ?	Non
Si oui, lesquels ?	
Autres antécédents ?	Oui
Si oui, lesquels ?	HTA
Le patient suivait-il un traitement ?	Oui
Si oui, le ou lesquels ?	TRANXENE : 1g, GARDENAL : 1g à la suite d'une agression en 1984 ; trépanation, pas de crises d'épilepsie depuis 5 ans, ALDOMET depuis 2 ans

Antécédents médicaux (infections, pathologies)

Infection bactérienne ?	Non
Infection virale ?	Non
Mycose	Non
Infection parasitaire	Non
Voyage en zone d'endémie parasitaire	Non

Pathologies infectieuses : commentaires

Paludisme confirmé	Non
Maladie néoplasique	Non
Maladie néoplasique Organe	
Si oui, indiquez la date diagnostic	
Maladie néoplasique: date de rémission	
Maladie néoplasique : commentaires	
Maladie de système (lupus, ...)	Non
Si oui, laquelle	
Si oui, indiquez la date de	

Impression Cristal du 11/10/08 à 18:50 4/11

agence de la biomédecine Dossier du donneur
N° CRISTAL 51307

Cristal

9581

3 - Contre Indications Absolues

SIDA	Non
Rage	Non
Tuberculose évolutive	Non
Maladie neuro ou démence évoq. ESS	Non
Utilisation Dure mère	Non
Ttt Hormone Hypophysaire extractive	Non
ESS familiale	Non

4 - Sérologies

Admin de prod. sang. pend. l hospital.	Non
Séro. préf. avant admin des prod.sang.	Oui
Antigène P 24	Négatif
Anticorps anti - HIV1/ HIV2	Négatif
Anticorps anti-HTLV	Négatif
Anticorps anti-HCV	Négatif
Antigène HBs	Négatif
Anticorps anti-HBc	Négatif
Anticorps anti-HBs	Négatif
Syphilis: TPHA	Négatif
Anticorps anti-CMV	Positif
Anticorps anti-EBV	Positif
Anticorps anti-Tosoplasmose	En attente

5 - Dossier médical : morphologie, antécédents et habitus

Morphologie

Périètre bi-mamelonnaire	125 cm
Hauteur sternale	21 cm
Périètre ombilical	148 cm

LA FICHE DE TRACABILITE.

- Confirmant la greffe.
 - Comportant l'évaluation immédiate du greffon.

Remplie, à retourner à la banque de tissus.

FICHE DE TRACABILITE
de cette fiche de traçabilité dûment remplie est
ent à la Banque de Tissus de la greffe, par fax ou par courrier

GREFFON
Etiquettes
n des
greffons
*(Utiliser la deuxième étiquette
pour le scabier de bloc)*

IDENTIFICATION DU SERVICE
Tampon du service Greffeur

IDENTIFICATION DU RECEVEUR
Nom: _____
Prénom: _____
Sexe: _____
Age: _____

Coller ici l'étiquette
informatique
du receveur de tissu

Date de la greffe: _____

COMMENTAIRE MEDICAL
Type de pathologie du patient receveur: _____
Type d'intervention: _____
Evaluation immédiate du greffon: _____
(Raison éventuelle de non greffe)
Identité du Chirurgien: _____
Nom et qualité de la personne qui remplit la fiche: _____

Signature _____

1/3002G-R 09/2004

LA PROCEDURE DE DECONGELATION.

AP-HP / Hôpital Saint-Louis - U.F. Banque de Tissus Humains	Type / Mode opératoire	Distribution produits à usage thérapeutique.
DECONGELATION DES VALVES CARDIAQUES CRYOPRESERVEES		Code : DP003M Version : A Page(s) : 1 Validation : 06/2003

La décongélation est réalisée au bloc opératoire par l'équipe de poseurs(ses) du service.

MATÉRIEL

Les commandes de matériel sont réalisées par le service greffeur.

- Bain-marie thermostaté avec agitation.
- Plateaux et ciseaux droits stériles.
- Compresses stériles.
- Seringue de 50 mL stérile
- Antiseptique (Alcool iodé, Bétadine).
- 5 cupules stériles (150 ml).
- 2 ampoules de DMSO (ampoule 10 ml).
- Sérum physiologique stérile à température ambiante.

PRÉPARATION DU MATÉRIEL

- Faire chauffer le bain-marie à 42°C.
- Préparer sur la table de l'instrumentiste les cupules contenant les solutions décroissantes de DMSO à 8%, 6%, 4%, et 2%.

	8%	6%	4%	2%	0%
DMSO pur	8 ml	6 ml	4 ml	2 ml	-
Sérum physio.	92 ml	94 ml	96 ml	98 ml	100 ml

DECONGELATION

- Sortir la poche du conteneur de transport en azote gazeux en évitant tout choc.
- Vérifier la concordance du greffon (nature, numéro) avec le dossier fourni.
- Enlever la première poche de protection.
- Déposer la poche contenant la valve sur le plan de travail recouvert d'un champ propre **pendant exactement 3 minutes.**
- Immerger lentement la poche contenant la valve dans le bain-marie thermostaté.
- Attendre, après disparition de la glace entourant la valve, 2 minutes supplémentaires afin que la glace se trouvant à l'intérieur du tube artériel fonde.
- Ne pas toucher la valve pendant cette phase de décongélation.**
- Décontaminer la poche avec des compresses dans un plateau stérile contenant l'antiseptique.
- Ouvrir la poche contenant la valve avec des ciseaux stériles.
- Prendre la valve avec une pince stérile.
- Déposer la valve dans la première cupule contenant la solution de sérum physiologique stérile et de DMSO à 8% pendant 2 minutes, répéter la même opération avec les solutions à 6%, 4%, et 2%.
- Conserver la valve dans la cupule de sérum physiologique jusqu'à utilisation.

Lorsque l'intervention est terminée, le service greffeur doit renvoyer à la Banque de Tissus Humains, le conteneur et la fiche de traçabilité du tissu.

Important: En cas de livraison d'un panel de plusieurs valves, ne décongeler la valve retenue qu'après la prise de mesure de l'anneau définitive, laisser les autres valves dans le conteneur.

LA TRACABILITE DE LA LIVRAISON.

Bordereau à faxer dès réception.

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS	
BANQUE DE TISSUS HUMAINS HOPITAL SAINT LOUIS 1 Av. Claude Vellefaux 75010 PARIS 01 42 49 43 75 FAX 01 42 49 43 81	
DESTINATAIRE : Mr. le Pr. Fabiani Bloc Cardio Vasculaire H.E.G.P 20, rue Leblanc 75015 PARIS n° tél. 0156093749 <small>EN CAS DE DIFFICULTÉS JOINDRE LA BANQUE DE TISSUS AU 01 42 49 43 75 (DU 75) - (hors et WE 06 07 30 63 71)</small>	Greffon d'origine humaine à usage thérapeutique Artère Humaine N° dossier AT+crosse 9562 ; CI 9581 Nombre d'unités : 2 conservation en vapeur d'azote jusqu'au :(inclus) mardi 18 novembre 2008
A transporter entre 15 et 30 °C	
Coursier 360° LT00SG-C 05/2006	
Bordereau de livraison du jeudi 13 novembre 2008 à faxer dès réception	
non urgent Noms des préparateurs <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">JLF JJ</div>	Type de conteneur de transport Métallique en vapeur d'azote 20 kg n° conteneur 1 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Conservation dans un endroit sec et aéré entre 15 et 30 °C, ne pas stocker en chambre froide</div>
Partie à remplir par le destinataire	
Date et heure d'arrivée	Observations

VI.4. PRIX DE CESSION DU GREFFON.

1387,29 € pour une artère.

VII. LE MATERIEL SPECIFIQUE POUR L'INTERVENTION.

- Un bain marie thermostaté.
- 4 litres d'eau stérile.
- Une table d'instrumentation supplémentaire.
- Un champ de table stérile.
- Un plateau stérile UU.
- 6 flacons de bétadine® alcoolique.
- Container contenant 5 cupules inox stérilisées à l'autoclave.

VII. LE MATERIEL SPECIFIQUE POUR L'INTERVENTION.

- DMSO 20 ml (ampoules de 10 ml).
- Une seringue de 20 ml + aiguille à ponction.
- Une seringue de 60 ml.
- 2 flacons de 500 ml de sérum physiologique stérile à température ambiante.
- Marqueur stérile.
- Ciseaux droits stériles sous sachet.
- PAD résano stérile sous sachet.

LE DMSO.



VIII.1. PREPARATION DU MATERIEL.

Faire chauffer le bain marie à 42°C, après l'avoir rempli de 4 litres d'eau stérile jusqu'au repère.



VIII.2. PREPARATION DU MATERIEL.

L'instrumentiste dispose sur la table d'instrumentation dédiée à l'allogreffe les cupules, dans l'ordre de leur utilisation :

- Pour l'immersion du sachet contenant l'allogreffe : le plateau stérile UU dans lequel la circulante verse les 6 flacons de bétadine® alcoolique.
- Pour la solution de DMSO à 8% : une cupule inox de 250 ml dans laquelle la circulante déposera 8 ml de DMSO qu'elle aura prélevée stérilement dans les 2 ampoules et l'instrumentiste complètera avec 92 ml de sérum physiologique grâce à sa seringue de 60 ml.
- Pour la solution de DMSO à 6% : une cupule inox de 250 ml dans laquelle la circulante déposera 6 ml de DMSO et l'instrumentiste complètera avec 94 ml de sérum physiologique.

CUPULE STERILE CONTENANT L'ANTISEPTIQUE.



VIII.2. PREPARATION DU MATERIEL.

- Pour la solution de DMSO à 4% : une cupule inox de 250 ml dans laquelle la circulante déposera 4 ml de DMSO et l'instrumentiste complètera avec 96 ml de sérum physiologique.
- Pour la solution de DMSO à 2% : une cupule inox de 250 ml dans laquelle la circulante déposera 2 ml de DMSO et l'instrumentiste complètera avec 98 ml de sérum physiologique.
- Pour le dernier bain en attente de son utilisation et pour prélever le sérum nécessaire à la réalisation des solutions de DMSO : une cupule inox de 500 ml dans laquelle la circulante versera du sérum physiologique stérile à température ambiante, pur.

VIII.3. PREPARATION DU MATERIEL.

L'instrumentiste peut alors noter avec le marqueur sur le champ de table le pourcentage de la solution devant chaque cupule, ou bien numéroter leur ordre d'utilisation pour éviter toute erreur.



IX. PROTOCOLE DE DECONGELATION.

- La décongélation du greffon est réalisée par l'équipe d'IBODE de la salle d'opération.

- **La circulante va :**

- A l'aide des gants prévus à cet effet, sortir la poche contenant l'allogreffe du conteneur de transport en azote gazeux **éviter tout choc** qui pourrait « casser » de façon très nette le greffon.

- Vérifier la concordance du greffon : nature, numéro avec le dossier fourni.



DECONGELATION DANS LE BAIN MARIE THERMOSTATE.



IX. PROTOCOLE DE DECONGELATION.

- A l'aide de ciseaux non stériles, retirer la première poche de protection.
- Déposer la poche contenant l'allogreffe sur un plan de travail recouvert d'un champ propre pendant exactement **8 minutes**.
- Immerger lentement la poche contenant l'allogreffe dans le bain marie thermostaté.
- Après disparition de la glace entourant le greffon, attendre **2 minutes** supplémentaires que la glace se trouvant à l'intérieur du tube artériel fonde.
Ne pas toucher l'allogreffe pendant cette phase de décongélation.
- Immerger ensuite la poche dans le plateau stérile contenant l'antiseptique pendant **5 minutes**.

DECONTAMINATION DE LA POCHE CONTENANT L'ALLOGREFFE.

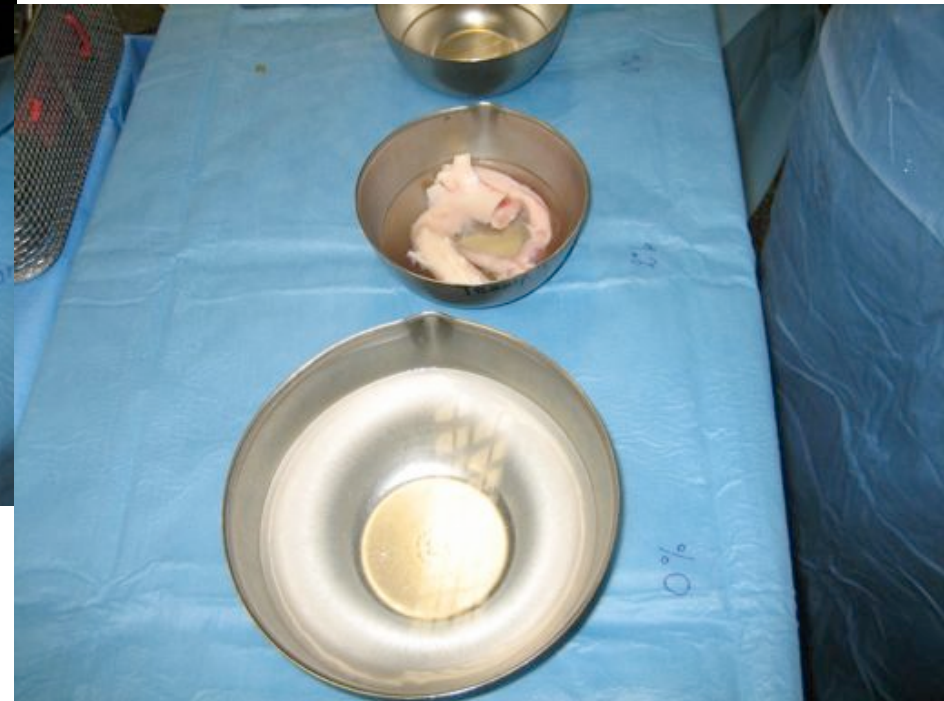


IX. PROTOCOLE DE DECONGELATION.

L'instrumentiste va maintenant :

- Ouvrir la poche contenant l'artère avec les ciseaux stériles.
- Prélever l'artère avec une PAD stérile et la déposer dans la 1ère cupule à savoir la solution de DMSO à 8% pendant **2 minutes**.
- Changer de gants, et considérer cette partie de la table, les ciseaux, la PAD et le plateau contenant l'antiseptique comme n'étant plus stérile.
- Prendre une autre PAD stérile pour prélever l'artère et répéter le bain de **2 minutes** pour chaque solution de 6%, 4% et 2%.
- Conserver jusqu'à son utilisation l'allogreffe dans la cupule de sérum physiologique qu'elle aura placé sur sa table d'instrumentation. La circulante pourra alors évacuer la table ayant servi à la préparation.

BAINS DE SOLUTIONS DECROISSANTES DE DMSO.



X. LE TEMPS OPERATOIRE.

L'opérateur, après avoir disséqué, préparé les 2 sites d'implantation (proximal et distal) du receveur, va vérifier la qualité de l'allogreffe : pas de brèche, les collatérales bien suturées, préparer les 2 extrémités de l'allogreffe pour les anastomoses (proximale et distale), voire effectuer une anastomose entre 2 allogreffes si cela est nécessaire (manque de longueur, de calibre...)

- anastomose proximale.
- test de l'anastomose.
- marquage au bleu de méthylène si besoin de tunnéliser l'allogreffe.
- anastomose distale.
- Purges.
- Points d'hémostase sur les anastomoses si nécessaire.

XI. SUITES POST OPERATOIRES ET SON SUIVI.

- Drainage large et prolongé.
- Culture des drains jusqu'à négativation.
- Antibiothérapie intraveineuse adaptée et prolongée poursuivie par voie orale au moins trois mois, voire six mois.
- Surveillance échographique et scanner.
- Surveillance biologique : NFS et CRP.
- Remplacement prothétique à distance possible quand l'infection est éradiquée.

XII. RISQUES ET COMPLICATIONS SPECIFIQUES DE CETTE INTERVENTION.

- Dilatations anévrysmales des segments d'aorte thoracique principalement.
→ un cas traité par endoprothèse secondaire.
- Sténoses ou anévrysmes des segments artériels.
→ traitement par angioplastie ou remplacement prothétique partiel.

DILATATION ANEVRYSMALE DE L'AORTE TRAITÉE PAR ENDOPROTHESE SECONDAIRE.



CONCLUSION.

- Les allogreffes artérielles sont des **solutions primordiales** à des affections graves : elles permettent de traiter des infections artérielles importantes, de sauver des membres dans le cas d'ischémies critiques en l'absence de matériel veineux.
- Mais il ne faut pas oublier que l'allogreffe artérielle est **un don d'organe**, d'autant plus rare que la famille a du mal à l'accepter, le corps de leur défunt étant déjà très mutilé après un PMO : incision sterno-pubienne médiane à laquelle il faut ajouter l'incision des triangles de Scarpa et des mb inf.

MERCI POUR VOTRE ATTENTION.

Remerciements :

Au Pr P. JULIA chirurgien vasculaire, HEGP.

A Mr Thierry MARCHIX, cadre de santé à la
banque de tissus, hôpital St Louis, Paris
Xème.

Sophie TITEUX et Catherine COYO, IBODE
chirurgie cardio-vasculaire, HEGP.