

# Technique du prélèvement multi-organes. (P.M.O)

A. M. FERNANDEZ, I.D.E. et Dr. F. JEAN - Hôpital Ste Marguerite - MARSEILLE.

## I INTRODUCTION

### Situation du service :

Service du Pr Coulange, bloc d'Urologie, de Prélèvement et de Greffe.

A l'annonce du PMO, la coordinatrice joint les 2 IDE du bloc qui prennent alors en charge la préparation du prélèvement et l'installation du donneur. Chaque équipe préleveuse (Hépatique - Cardiaque) est généralement composée d'un chirurgien, d'un interne, et d'une IDE emmenant avec eux leur matériel spécifique. Les prélèvements s'effectuent généralement la nuit, et souvent le week-end.

### Objectifs infirmiers : • Organisation matérielle et Aseptie rigoureuses

Les 2 points garantissent un prélèvement dans les meilleures conditions possibles.

## II PREPARATION DE LA SALLE D'OPERATION

### Aseptie

Vérification de la stérilité de la salle : l'aseptie est un point capital pour les futures greffes qui vont suivre le prélèvement.

### Vérification du matériel et de la salle d'opération :

- Contrôle du bon état de marche des différents appareils (scialytique, bistouri, aspirations)
- Différentes tables pour l'installation des équipes
- Potences stables et solides

Il faut penser à prévoir du matériel en quantité suffisante pour pourvoir aux besoins des 3 équipes (cardiaque - hépatique - urologique).

3 aspirations sont prévues d'emblée dans la salle :

(1 pour les anesthésistes, 1 pour les cardiaques, 1 dernière pour les équipes urologique et hépatique)

### Vérification des liquides d'irrigations

- Présence suffisante de glace stérile dans le congélateur.
- Présence d'Eurocollins et de sérum physiologique dans le réfrigérateur.
- Apport de glace au niveau du bloc.

## III INSTALLATION DU DONNEUR

### Equipement

A son arrivée, le donneur est déjà scopé, intubé, perfusé en voie centrale et périphérique, artère radiale ou fémorale. L'équipe anesthésiste prendra le relais du SAMU pour les différents branchements.

### Installation

Le donneur est ensuite installé en décubitus dorsal en abduction forcée sur les appuis-bras ainsi qu'en hyperextension cervicale.

### Paroi

La peau est rasée et badigeonnée de la pointe du menton jusqu'à mi-cuisse. (creux axillaire et pubis compris). Les électrodes du cardioscope et les cathéters centraux étant disposés en conséquence. La plaque du bistouri est collée.

## IV RAPPEL ANATOMIQUE

**Le rein et sa vascularisation :** le rein est un organe rétro-péritonéal.

**L'artère rénale** est le plus souvent unique de chaque côté mais parfois double voire triple. Elle **naît de l'aorte**. Plus **courte à gauche** (3 à 4 cm) **qu'à droite** (1,5 à 2,5 cm).

**La veine rénale :** se jette dans la veine cave. Souvent plus **courte à droite** (1,5 à 2,5 cm) **qu'à gauche** (4 à 6 cm).

**Le foie et sa vascularisation :** la vascularisation du foie est de type terminal. En présence d'une **artère hépatique gauche** naissant du tronc cœliaque et/ou d'une **artère hépatique droite** naissant de l'artère mésentérique supérieure.

Toutes ces artères doivent impérativement être prélevées.

## V TECHNIQUE DU PRELEVEMENT

Il faut savoir que c'est l'équipe urologique qui débute le prélèvement.

### Equipe urologique

**La voie d'abord** est une médiane xypho-pubienne pour le temps abdominal.

Ouverture du péritoine

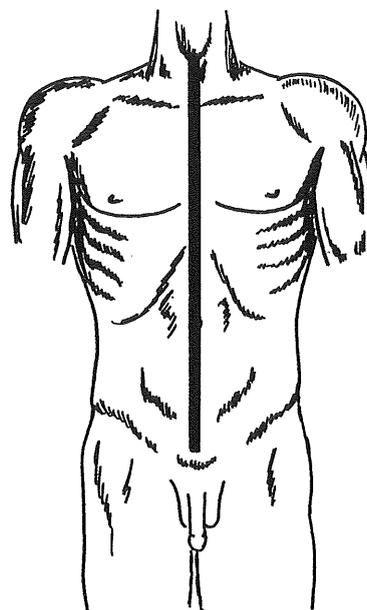


Schéma 1 : Voie d'abord.

## Abords des gros vaisseaux

- Dissection de l'Aorte sus-cœliaque et mise sur lac
- Décollement du côlon droit et gauche et du mésentère
- Exploration rapide de la cavité abdominale (recherche d'une tumeur, d'un foyer infectieux ou d'une malformation contre-indiquant alors un ou plusieurs prélèvements.
- Dissection de la veine cave et de l'Aorte. Hémostases.
- Mise sur lac des gros vaisseaux en sous-rénal.
- Mise sur lac de l'Artère mésentérique supérieure.
- Contrôle des vaisseaux rénaux.
- Ligature de l'Artère mésentérique inférieure.
- Visualisation des reins : ouverture des 2 loges rénales qui permet entre autres le contrôle de la décoloration des organes pendant le clampage.

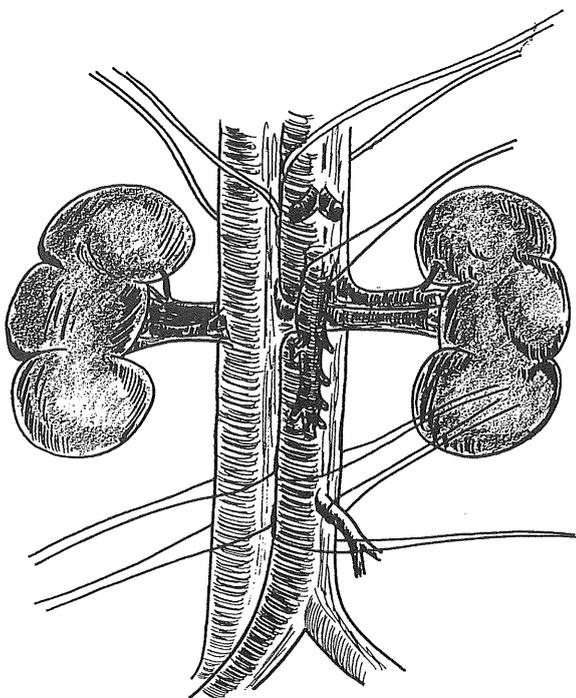


Schéma 2 : Abord des gros vaisseaux.

## Préparation du foie

Dissection du pédicule hépatique (vérification si présence d'une artère hépatique droite venant de l'artère mésentérique supérieure).

Rinçage de la Vésicule biliaire.

Isolation de la veine porte et mise en place d'une petite canule plus irrigation de Ringer lactate à 4°, suivi d'un flacon de Belzer ou U.W.

U.W.-Belzer : liquide de conservation élaboré artificiellement qui a pour fonction de protéger les cellules, les nourrir et éviter la formation de radicaux libres. Conservation de l'organe 6 à 8 h.

## Abord cardiaque

Sternotomie et mise en place d'un écarteur autostatique.

Ouverture du péricarde et visualisation de l'organe : dès que le chirurgien aura jugé du bon état de l'organe à prélever, il donnera son feu-vert pour la préparation du receveur. Aucune perte de temps, car le délai de conservation de l'organe ne dépasse pas 4 h. La transplantation se fera dans la foulée.

## Canulations

Le chirurgien met en place une canule à la naissance de la crosse de l'Aorte qui restera clampée. Celle-ci servira au passage du liquide de cardioplégie. Ce liquide a pour fonction de refroidir et arrêter le cœur.

Simultanément l'équipe urologique aura mis en place une canule dans l'Aorte sous-rénale. Celle-ci sera maintenue clampée le temps nécessaire au clampage des gros vaisseaux. Puis les 3 équipes travaillent ensemble, **les clampages se font en même temps.**

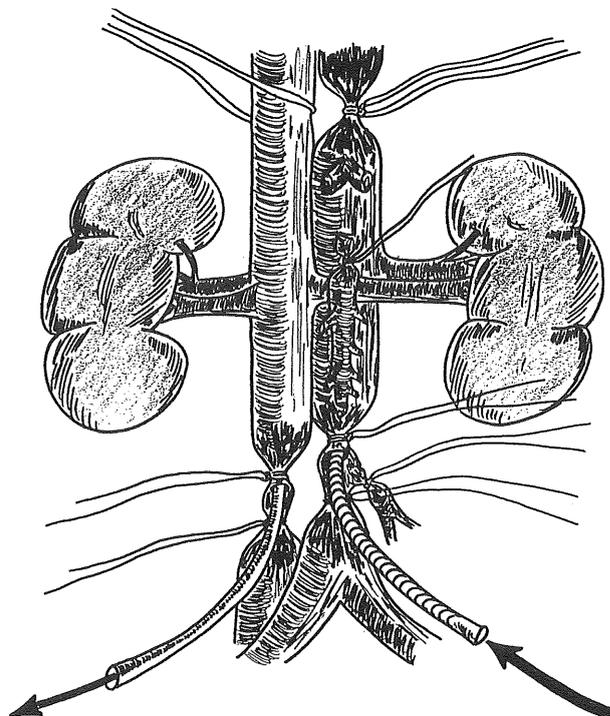


Schéma 3 : Canulations.

## Equipe cardiaque

La veine cave supérieure et la veine cave inférieure préalablement mises sur lac sont clampées au moment de la mise en route de la cardioplégie.

## Equipe hépatique et urologique

clament l'Aorte sus-cœliaque et l'Aorte sous-rénale.

Mise en route de l'irrigation aortique

Clampage de la veine cave sous-rénale et mise en place d'une canule de décharge cave de gros calibre. (servira à l'évacuation du sang et des liquides de lavage des organes)

Noter l'heure de clampage aortique qui détermine le début du temps de l'ischémie froide : à partir de ce moment nous ne disposons plus que de 48 h pour transplanter les reins.



### Prélèvement cardiaque

Pendant que l'équipe cardiaque procède au prélèvement du cœur, les reins et le foie sont irrigués au Belzer à 4 °. relais à l'Eurocollins pour le prélèvement rénal.

### Prélèvement hépatique

Le prélèvement du foie comporte en plus de l'organe :

- un patch aortique (comprenant le tronc cœliaque ± artère mésentérique supérieure)
- un patch cave (comprenant les veines hépatiques)

En plus de l'organe, l'équipe prélèvera une partie des vaisseaux iliaques primitifs ou des carotides pour pallier à tout problème vasculaire lors de la transplantation (dus à la longueur ou la congruence des vaisseaux du greffon)

### Prélèvement urologique

- Libération des reins dans leurs loges et dissection minutieuse de l'uretère pour éviter de le dévasculariser

Section de l'uretère le plus distal possible

- Section de la veine cave et de l'aorte aux niveaux des canules. Les reins sont prélevés en monobloc et placés dans une cupule maintenue à 4° par de la glace stérile et de l'Eurocollins.

Là ils seront séparés en conservant un patch aortique et un patch cave pour chaque rein.

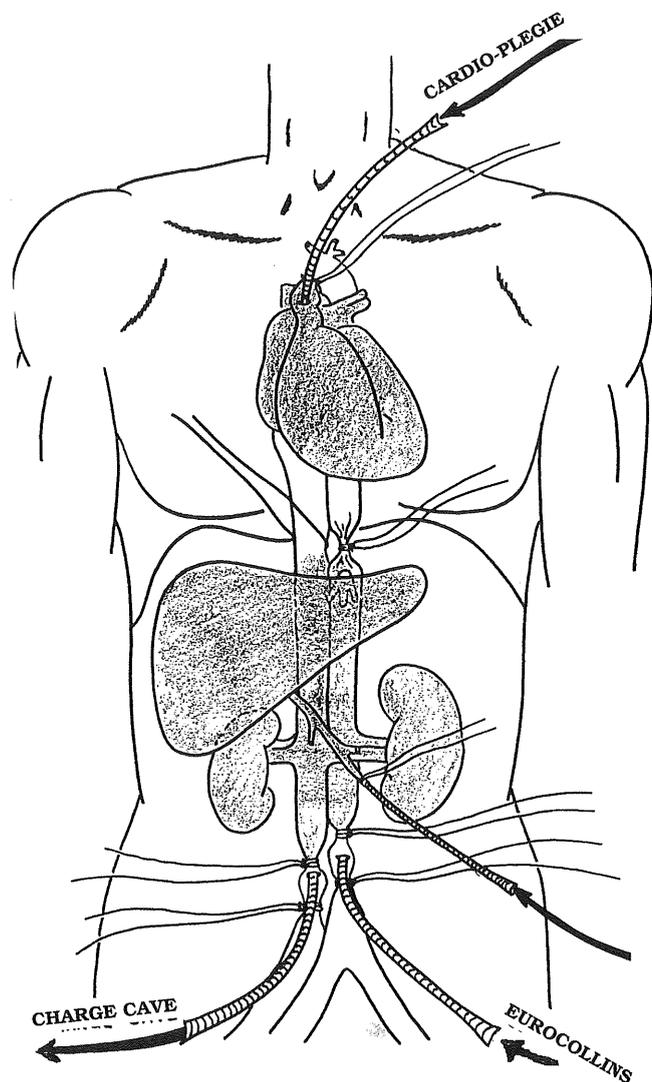


Schéma 4 : Prélèvements.

### Conditionnement des reins

Chaque rein est placé dans un bocal stérile rempli de 1/2 d'Eurocollins glacé.

Le bocal fermé hermétiquement sera étiqueté en fonction du côté prélevé et mis dans un container isotherme à nouveau étiqueté rempli de glace pilée.

Doivent être joints à chacun des organes :

- un rapport clinique
- un schéma précis
- l'heure du clampage
- ainsi qu'un fragment splénique et ganglionnaire conditionnés dans un pot stérile non glacé.

Les fragments de rate et les ganglions sont prélevés avant la fermeture.

### VI RESTITUTION TEGUMENTAIRE

En fin de prélèvement, l'urologue noue un fil sur le sigmoïde et un fil sur l'œsophage.

La fermeture de la peau sera aussi **minutieuse et esthétique que possible**, par **égard** et **respect** pour le **donneur et sa famille**.

L'équipe urologique s'en va.

### VII AUTRES PRELEVEMENTS

#### Cornée

se fait après le clampage

#### Osseux et vasculaires

si prélèvements osseux et vasculaire prévus, les équipes interviennent après la fermeture.

### VIII DERNIERE ETAPE DU PRELEVEMENT

En fin de prélèvement, les IDE et la coordinatrice procèdent à la toilette du corps.

Moment difficile et psychologiquement pénible pour l'équipe infirmière.

Ablation de toutes les voies veineuses et artérielles

Toilette du corps.

Pansements aux points de ponction et sur les différentes cicatrices.

Habillage du corps avec ses effets personnels

Puis le corps est placé sur un brancard recouvert d'un drap à l'entrée du bloc jusqu'à son départ pour le dépositoire

### IX CONCLUSION

Le prélèvement multi-organes apparaît comme une activité chirurgicale indispensable devant le nombre croissant "DE FUTURS GREFFES"

La qualité de la technique du prélèvement étant pour beaucoup dans la qualité des greffons et par conséquent dans le succès de la transplantation, il est donc important d'attirer l'attention sur cette activité pour qu'elle tende de plus en plus à se développer.