

# La plasmaphérèse au C.H.U. de Brest. Etude sur 3 ans (90.91.92)

C. CLEACH, M. FERRE, IDE - Service de Néphrologie et d'Hémodialyse - C.H.U. de BREST.

## INTRODUCTION

La plasmaphérèse (ou échanges plasmatiques) est une méthode thérapeutique consistant à extraire un volume important de plasma et à le remplacer par un volume équivalent de substituts, les éléments figurés (globules blancs, globules rouges, plaquettes) étant restitués au patient.

Cette technique, réalisée par filtration ou centrifugation, se fait par l'intermédiaire d'une circulation extra-corporelle analogue à celle de l'hémodialyse.

## INDICATIONS

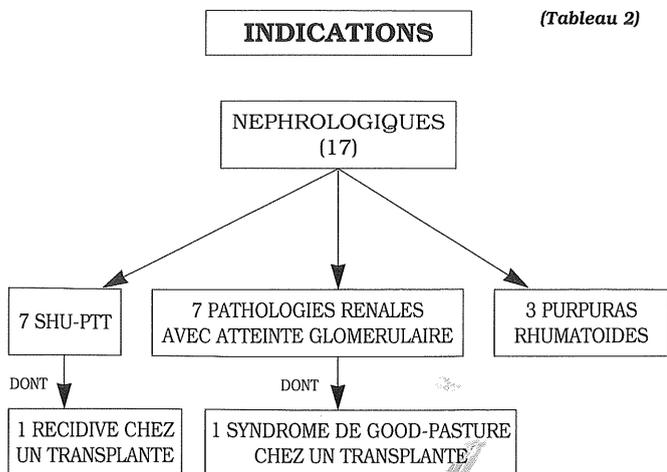
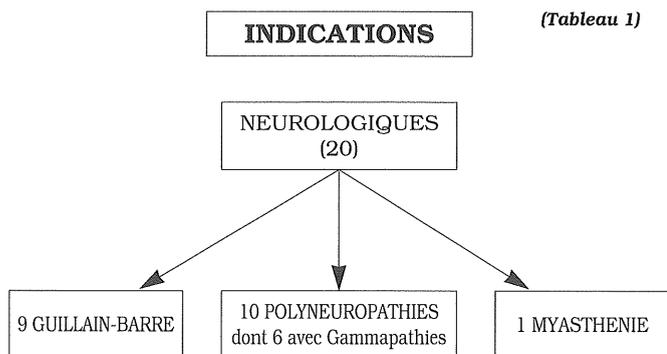
Notre étude porte sur l'activité de plasmaphérèse réalisée dans l'unité d'hémodialyse de 1990 à 1992.

44 patients ont été traités au cours de ces 3 années : 19 femmes et 25 hommes dont la moyenne d'âge est de 48 ans (extrêmes 18 et 78 ans).

**265 séances ont été réalisées.**

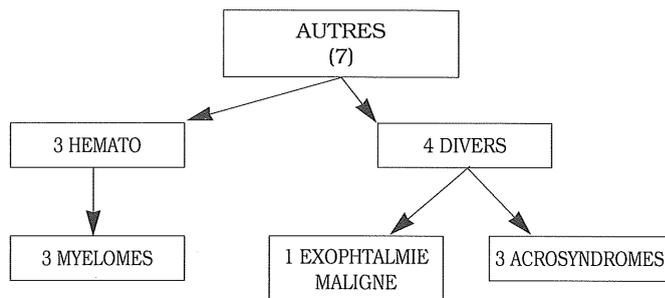
Les différentes indications sont :

- neurologiques → tableau 1
- néphrologiques → tableau 2
- diverses → tableau 3



## INDICATIONS

(Tableau 3)



## TECHNIQUES (tableau 4)

### Méthodes d'échanges :

La méthode habituellement utilisée est la **centrifugation**.

Elle concerne 41 patients permettant la réalisation de 243 séances soit 91,7% de notre activité.

La technique par **filtration** a été employée pour 6 patients, soit un total de 22 séances (8,3% du nombre total de séances).

11 de ces 22 séances furent effectuées en dehors de l'unité d'hémodialyse (service de réanimation médicale et chirurgicale).

### Voies d'abord :

La filtration demande un débit sanguin important elle nécessite donc le plus souvent la pose d'un **cathéter** (pour 19 séances sur 22, soit 86% des cas).

A l'inverse, pour la centrifugation, la pose d'un cathéter n'a été nécessaire que pour 26 séances sur 243 soit 10,7%.

### Anticoagulation :

Pour les échanges plasmatiques par filtration, l'**HÉPARINE** a été utilisée pour toutes les séances.

Le **CITRATE** est utilisé de manière préférentielle pour la centrifugation. En effet, il a été utilisé pour 96,7% des séances

Pour 8 patients (38 séances), nous avons utilisé une **ASSOCIATION D'HÉPARINE ET DE CITRATE** en raison de problèmes de coagulation rencontrés au cours des échanges précédents.

## TECHNIQUES

(Tableau 4)

	CENTRIFUGATION	FILTRATION
UTILISATION	91,7% des Séances 41 patients	8,3% des Séances 6 patients
VOIES D'ABORD POSE DE KT	10,7% des Séances	86% des Séances
ANTICOAGULATION	Citrate = 96,7%	Héparine = 22 séances/22

## SUBSTITUTS (tableau 5)

Une séance de plasmaphérèse consiste à retirer une quantité de plasma et à perfuser parallèlement un soluté de substitution.

Différents liquides de remplacement ont été utilisés durant ces 3 années.

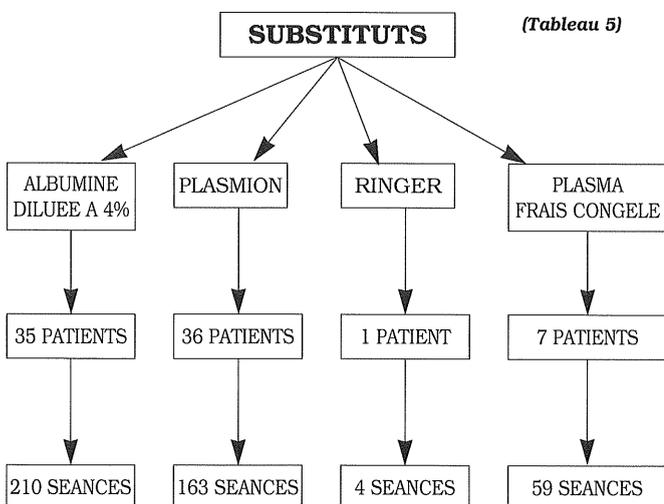
**L'ALBUMINE DILUÉE A 4%** a été utilisée pour 35 patients. Au total 445 litres ont été consommés au cours de 210 séances (soit 2,13 litres par séances).

**LE PLASMION** a été utilisé pour 36 des 44 patients au cours de 163 séances. La quantité totale consommée est de 137 litres (soit 0,84 litre par séance).

**LE RINGER** n'a été utilisé que pour un malade au cours de 4 séances.

**LE PLASMA FRAIS CONGELÉ (PFC)** a permis le traitement de 7 patients. La consommation totale est de 226 litres pour 59 séances (soit 3,8 litres par séance).

En parallèle 6 patients ont reçu du plasma frais congelé en association avec du plasmion (20 séances).



## PLASMA FRAIS CONGELÉ (tableau 6)

- En raison **des risques de contamination virale** (HIV - virus de l'hépatite), le plasma frais congelé est réservé à des indications particulières.

- Les règles de prescription et d'utilisation des produits sanguins sont soumises à une législation, suite à l'**arrêté du 3 décembre 91**, publié par le Ministre délégué à la Santé.

- Cette législation implique :

- l'abandon du plasma frais congelé standard,
- des restrictions d'utilisation : seuls doivent être exclusivement utilisés du **plasma frais congelé viro-inactivé** ou à défaut du **plasma frais congelé sécurisé**.
- le PCF ne peut être prescrit que dans 3 types d'indications :

\* **Coagulopathies graves** avec effondrement de tous les facteurs de coagulation.

\* **Hémorragie aiguë** avec déficit global des facteurs de coagulation.

\* **Syndrome hémolytique et urémique (SHU) et purpura thrombotique thrombocytopénique (PTT)**.

- A ce jour, aucun des 4 patients traités (avant la nouvelle législation) par PCF n'a présenté de séro-conversion.

## PLASMA FRAIS CONGELÉ (Tableau 6)

### - RISQUES DE CONTAMINATION VIRALE :

- . H.I.V.
- . Virus Hépatite

### - LEGISLATION 1992 :

- . Restriction d'utilisation\*, abandon du plasma congelé "standard"
- . Indications : - Coagulopathie grave
- Hémorragie aiguë
- Syndrome Hémolytique et Urémique
- Purpura Thrombotique Thrombocytopénique

### - SUIVI SEROLOGIQUE APRES LA FIN DU TRAITEMENT. AUCUNE SEROCONVERSION A CE JOUR.

\* Plasma Frais Congelé Séro-Inactivé ou Sécurisé

## COMPLICATIONS IMMEDIATES (tableau 7)

Aucune complication grave, mettant en cause le pronostic vital du patient, n'a été observée. 86% des séances se déroulent sans incident.

### 4 types de complications ont été rencontrés.

#### 1) Cardiaques mineures :

- troubles du rythme et sensation d'oppression (2 cas).

Ces problèmes ont été rattachés à l'utilisation du CITRATE. La séance a été immédiatement interrompue. Après surveillance (TA, ECG), les choses sont spontanément rentrées dans l'ordre.

#### 2) Fièvres et frissons :

Ils sont survenus au cours de 10 séances (4 avec PFC, 6 avec l'association ALBUMINE-PLASMION). Le caractère immuno-dépresseur de la plasmaphérèse, qui majore les risques infectieux, explique cette symptomatologie.

Une seule observation d'infection a été prouvée (à savoir une infection urinaire sur sonde).

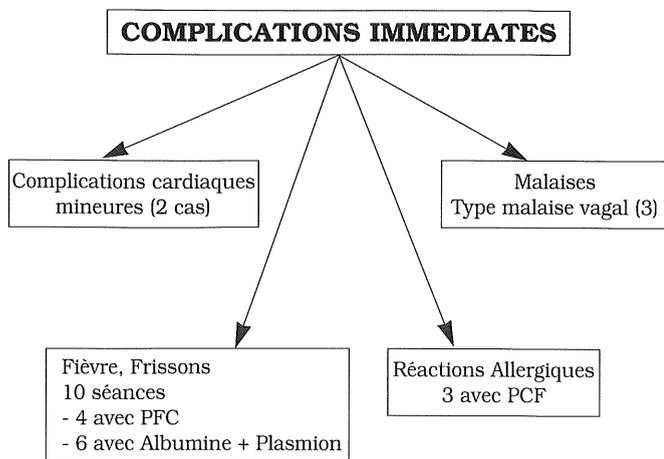
Les autres ont été sans lendemain.

#### 3) Réactions allergiques :

Prurit, érythème, urticaire ne surviennent qu'au cours de perfusion de plasma frais congelé (3 cas sur 3).

#### 4) Malaises :

3 cas de malaise vagal à la ponction.

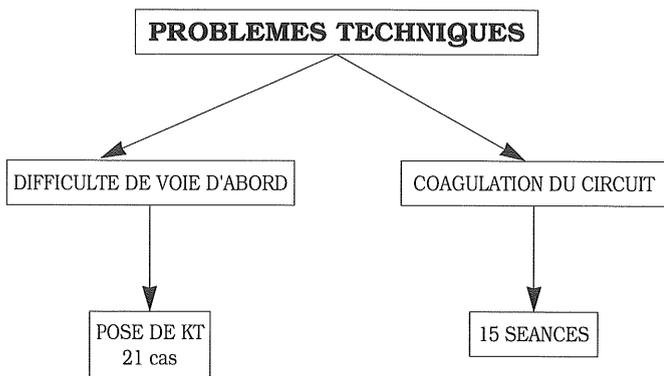


(Tableau 7)

### PROBLEMES TECHNIQUES (tableau 8)

Les problèmes rencontrés, perturbant le déroulement de la séance, sont de 2 ordres :

- 1) **Les difficultés de voie d'abord**, rendant parfois nécessaire la pose d'un cathéter (21 cas sur 265 séances).
- 2) **La coagulation du circuit** : problème rencontré 15 fois, nécessitant une modification de l'anticoagulation ( en cours de séance ou pour les séances ultérieures).



(Tableau 8)

### DEVENIR (tableau 9)

La majeure partie des patients traités par échanges plasmatiques relevant de pathologies non néphrologiques, leur suivi dans notre unité ne dure que le temps du protocole. Cependant, il nous arrive parfois d'observer des résultats spectaculaires.

Dans les cas de **GUILLAIN-BARRE**, dès le premier échange, peut se produire une amélioration quasi instantanée de la symptomatologie.

En ce qui concerne les patients de néphrologie, et de transplantation, la situation est différente dans la mesure où ils sont suivis dans notre unité.

Deux des 7 patients présentant un **SHU** ou un **PTT**, ont été traités par plasmaphérèse et hémodialyse. A ce jour, aucun d'entre eux n'est dialysé. A noter que le patient transplanté à conservé une fonction rénale satisfaisante.

Quelques pathologies aboutissent malheureusement à la mise en dialyse des patients : c'est le cas pour une patiente atteinte de glomérulonéphrite maligne.

La patiente transplantée atteinte d'un syndrome de **GOOD-PASTURE** a pu quant à elle maintenir une fonction rénale correcte.

### DEVENIR

(Tableau 9)

NEUROLOGIE Guillain-Barré : Evolution favorable rapide  
Autres Pathologies : Pas de suivi dans le service

NEPHROLOGIE SHU, PTT.   
 patients traités par plasmaphérèse + dialyse = 2  
 patient dialysé ce jour = 0  
 1 transplanté : fonction rénale conservée

Glomérulonéphrite   
 patients traités par plasmaphérèse + dialyse = 1  
 patient dialysé ce jour = 1  
 1 syndrome de Good Pasture chez  
 1 transplantée : maintien de la fonction rénale

### CONCLUSION (tableau 10)

Nous pouvons remarquer quelques similitudes entre la plasmaphérèse et l'hémodialyse.

**Cette similitude est due :**

- \* **A l'utilisation d'un circuit extra-corporel.**
- \* **A l'utilisation d'une membrane (séances par filtration).**
- \* **Aux problèmes techniques rencontrés.**

Cette activité présente quelques caractères particuliers :

- C'est une activité non planifiée nécessitant la formation de l'ensemble du personnel infirmier.
- Elle peut présenter un caractère d'urgence et peut être mise en œuvre aussi bien un week-end qu'un jour férié.
- Une présence médicale est nécessaire durant l'échange.
- Cette activité peut être effectuée dans les services demandeurs (Réa) et implique donc la mobilité du matériel et le déplacement du personnel.

La plasmaphérèse est pour nous une activité différente nous permettant de rencontrer des patients jeunes, présentant des pathologies non néphrologiques. La relation avec ses malades est différente de celle que nous avons avec les hémodialysés chroniques.

### CONCLUSION

(Tableau 10)

#### - SIMILITUDE : ECHANGE PLASMATIQUE/HEMODIALYSE

- Circulation extra-corporelle
- Filtration : membrane
- Problèmes techniques rencontrés

#### - CARACTERES PARTICULIERS

- Activité non planifiée
- Caractère d'urgence
- Présence médicale
- Mobilité - Déplacement

#### - DIVERSIFICATION DE L'ACTIVITE DANS L'UNITE D'HEMODIALYSE

- Patients jeunes
- Pathologies non néphrologiques