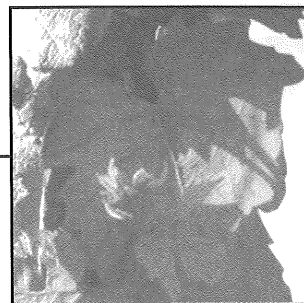


# Comparaison de deux techniques de purge en hémodialyse

Delphine FIOT - Bénédicte LE ROY - Fatima ALVAREZ - Patricia MANNEVEAU  
Nicole THOMASSON - Elisabeth HAGEN - Brigitte DELABOS - Rouen



## INTRODUCTION

La purge est une étape incontournable avant la mise en route du circuit sanguin extra corporel en hémodialyse.

Elle permet d'éliminer tous les résidus de stérilisants ainsi que l'air contenu dans chaque fibre du dialyseur.

Cette réflexion nous a amené à constater que :

1. Nos techniques de purge variaient entre les centres, parfois même au sein d'une même équipe.
2. Nous n'avions pas de véritable protocole de purge
3. Une dose de dialyse non conforme pouvait résulter d'une mauvaise purge.

## OBJECTIF DE L'ÉTUDE

L'objectif de notre étude est double :

1. Trouver une technique de purge optimale qui améliore la qualité des échanges entre le sang et le dialysat
2. Elaborer un protocole commun de purge afin d'homogénéiser les pratiques professionnelles

## MÉTHODOLOGIE

### 1) La population

Il s'agit de patients hémodialysés chroniques du CHU de ROUEN et de l'ANIDER.

Ces patients ne présentent pas de dysfonctionnement de leur abord vasculaire (fistule artério-veineuse ou pontage en PTFE) et sont stables sur le plan hémodynamique pendant les séances.

Les patients porteurs d'un cathéter tunnelisé ont été exclus de l'étude.

### 2) Techniques de purge

Deux techniques de purge ont été comparées :

1. Le montage en circuit fermé : tout le circuit est monté avant la mise en route de la purge
2. Le montage en circuit ouvert : la purge préalable à la ligne artérielle est effectuée avant sa connexion au dialyseur.

Pour cette étude les deux techniques de purge ont réuni les conditions suivantes :

- Seuls les dialyseurs à fibres creuses non remplis sont utilisés
- La pompe à sang est réglée à un débit de **100 à 110 ml/min**
- Le circuit est rincé avec deux litres de bicarbonate à 1,4 %
- La purge est réalisée **sans ultra filtration**
- Nous avons mené cette étude sur 6 séances par patient soit 3 séances pour chacune des deux techniques.

### 3) Critères d'évaluation

L'influence de la technique est évaluée par deux critères principaux :

1. La **qualité de la restitution** de la CEC
2. La **dose de dialyse délivrée**

En ce qui concerne la qualité de la restitution du dialyseur, 3 items sont retenus :

1. Clair,
2. Quelques fibres coagulées
3. Nombreuses fibres coagulées.

Pour les pièges à bulles, les items "propre" et "présence de caillots" sont utilisés.

La dose de dialyse est évaluée par le KT/V grâce au module mesurant la dose de dialyse en ligne (dialysance ionique, module DIASCAN® pour les générateurs INTEGRA d'HOSPAL® et module OCM® pour les générateurs FRESenius®)

## RÉSULTATS

**306 séances ont été analysées chez 51 patients.**

- Il s'agit de 35 hommes et 16 femmes, d'âge moyen 67 ans. La majorité d'entre eux présentent une néphropathie de type glomérulonéphrite et néphroangiosclérose.
- 45% de la population est atteinte de cardiopathie ischémique.
- 27% des patients sont diabétiques
- 29% des patients ont une artériopathie obli-  
térante des membres inférieurs

**La stratégie de dialyse était la suivante :**

- 96% des patients sont dialysés 4 heures, 47 sur 51 sont porteurs d'une fistule artérioveineuse.
- Les aiguilles sont de calibre 16 gauge dans 57% des cas, 15 gauge dans 41% des cas.
- Le débit moyen de la circulation extra corporelle est de 371ml/min
- Les membranes utilisées sont synthétiques pour 37 patients, cellulosiques pour 14 d'entre eux

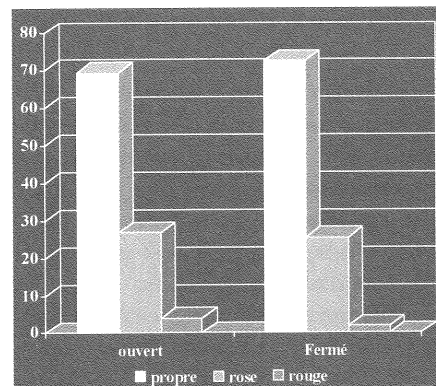
**Technique de purge et qualité de restitution de la CEC**

- Respectivement en circuit ouvert et circuit fermé, les pièges à bulles sont propres dans 75,8 et 81,6 % des cas et la présence de caillots est notée dans 24,2 et 18,4 % (p=0,08)
- Concernant le dialyseur, la qualité de la restitution est identique pour les deux techniques avec 69,3 et 72,5 % de dialyseurs propres, 26,8 et 25,5 % de dialyseurs roses et 3,9 et 1,9 % de dialyseurs rouges respectivement en circuit ouvert et circuit fermé ( p = 0,35)

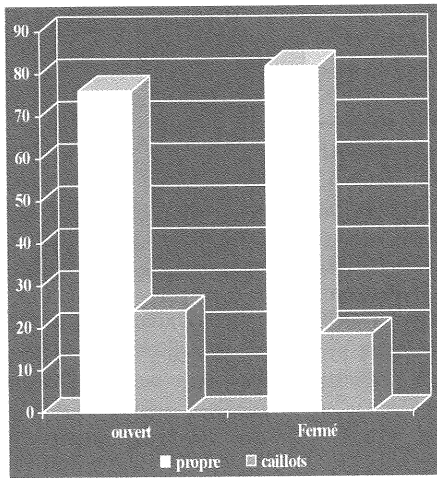
**Technique de purge et dose de dialyse**

Le KT/V mesuré est de 1,34 en circuit ouvert et de 1,33 en circuit fermé (p=0,61).

**Dialyseurs**



## Pièges à bulles



## DISCUSSION

Notre étude révèle que les deux techniques de purge retenues, circuit ouvert ou circuit fermé, n'influencent ni la qualité de la restitution, ni la qualité des échanges.

Cependant ces résultats soulèvent plusieurs questions :

1. Il est possible de purger les dialyseurs à fibres creuses non remplis soit en circuit ouvert, soit en circuit fermé. Les dialyseurs pré-remplis ne peuvent être purgés qu'en circuit ouvert. Doit-on uniformiser nos pratiques dans les centres et ne retenir qu'une seule technique de purge (circuit ouvert) ou laisser le libre choix à l'infirmière en fonction de la technique qu'elle maîtrise le mieux ?
2. Selon les recommandations du CLIN et des fédérations d'hygiène, il est préférable de travailler en système clos, c'est à dire en circuit fermé. Le risque infectieux est-il réellement majoré lorsque l'on utilise le montage en circuit ouvert ?
3. Dans notre étude, la purge a été réalisée avec une vitesse de pompe à sang réduite et sans ultrafiltration. Des résultats différents auraient peut-être été obtenus avec une vitesse de pompe plus élevée et/ou avec une ultrafiltration.

## CONCLUSION

Notre étude révèle que les deux techniques de purge retenues n'influencent ni la qualité de la restitution de la circulation extracorporelle, ni la dose de dialyse délivrée.

Ce travail s'inscrit dans le cadre d'une démarche assurance qualité et d'accréditation. Il a permis la sensibilisation de l'ensemble de l'équipe à l'importance de cette étape essentielle de préparation de la circulation extracorporelle. Il devrait permettre l'élaboration d'un protocole commun de purge.

Delphine FIOT  
Fatima ALVAREZ  
Patricia MANNEVEAU  
Nicole THOMASSON  
Service de Néphrologie du CHU de ROUEN

Bénédicte LE ROY  
Elisabeth HAGEN  
Brigitte DELABOS  
Association de dialyse ANIDER (2)