

ÉVALUATION DE LA CHARGE DE TRAVAIL INFIRMIER DE DEUX MODALITÉS D'HÉMOFILTRATION VEINO-VEINEUSE CONTINUE EN RÉANIMATION (= CVVDHF)

David EIRAUDO,
Sylvie RAJOT,
Infirmiers - Service
de réanimation
polyvalente et
néphrologique- CHU de SAINT ÉTIENNE



L'hémodiafiltration continue (cvvhdf) est une technique d'épuration extra-rénale couramment utilisée en service de réanimation.

Objectifs de l'étude

Il s'agit d'une technique de traitement lourde en termes d'investissement infirmier et de prise en charge du patient. Deux modalités d'approvisionnement des fluides pour la mise en place de ce traitement sont actuellement disponibles.

- **La modalité dite on-line** qui nécessite l'installation d'un traitement d'eau spécifique, d'une boucle d'approvisionnement

avec des surveillances bactériologiques strictes et régulières.

- **la modalité dite conventionnelle** pour laquelle les fluides sont apportés par des poches stériles pré conditionnées par l'industrie pharmaceutique.

Nous avons voulu évaluer dans la charge de travail la pénibilité et le temps infirmier nécessaire à la mise en pratique de ces deux modalités de dialyse.

Nous avons donc décidé d'utiliser ces ressources en personnel et en équipement (dont peu de services de réanimation disposent) afin d'évaluer la pénibilité et la charge de travail IDE nécessaire pour ces deux techniques de dialyse.

Méthodes utilisées

Notre service de réanimation rénale (CHU St Etienne) est composé de 21 ETP infirmiers, tous formés aux différentes



techniques d'EER ; de 7 AS ; d'une cadre IDE, d'une IDE technique et de médecins réanimateurs néphrologiques avec 6 lits de réanimation + une salle de 3 lits de dialyse aiguë.

Afin de réaliser cette étude, nous disposons pour la modalité « on line » d'un générateur 5008 Fresenius. Le dialysat est préparé par la machine, en mélangeant l'eau osmosée du circuit (boucle dont notre service est doté) + de l'acide + du bicarbonate.

Pour la modalité conventionnelle : d'un moniteur (Prismaflex) dont le dialysat est déjà préparé dans des sacs qui sont connectés régulièrement à la machine des patients de réanimation nécessitant un traitement par EER.

Nous avons donc décidé d'utiliser ces ressources en personnel et en équipement.

Tous les patients hospitalisés en réanimation néphrologiques nécessitant la mise en place d'une CVVHDF pouvaient être inclus. Pour une durée totale de 24 heures, le patient recevait 12 heures de CVVHDF on-line et 12 heures de CVVHDF dite conventionnelle. Il s'agit d'une étude randomisée selon l'ordre des 2 cycles consécutifs de CVVHDF de 12 heures. Quinze patients ont été inclus

Préalablement à cette étude, une évaluation détaillée du matériel nécessaire, du temps estimé pour chaque acte et une présentation du travail aux personnels soignants ont été réalisées. Nous avons également recensés tous les problèmes potentiels pouvant survenir pendant la séance ainsi que les actions pour les résoudre (temps infirmier, matériel nécessaire).

En ce qui concerne l'évaluation du temps de travail infirmier, une fiche de recueil était remplie en temps réel détaillant la nature des interventions. Était noté l'heure de début et de fin d'intervention infirmière, la raison de l'intervention (alarme de fonctionnement machine, changement poche dialysat, vidage poche effluent, coagulation circuit avec restitution sang au patient, montage nouveau circuit et branchement patient). La fiche comprenait le monogramme du patient, la date et heure de début de cycle, la modalité de dialyse (conventionnelle ou on-line), les données biologiques.

Enfin était noté les consommables utilisés lors de chaque intervention infirmière. La pénibilité en terme de manutention, notamment pour les poches de dialysat sur la méthode dite conventionnelle a été estimée via le poids manipulé sur la durée d'un cycle. Nous avons pu ainsi évaluer précisément le temps passé par chaque infirmier sur le générateur pour chaque cycle et le type d'intervention effectuée. Nous n'avons pas pu quantifier l'impact de la manipulation des consommables, sac effluent de 9kg et de dialysat de 5 litres en terme de pénibilité, de fatigue musculaire voire de lombalgies mais il nous a semblé évident qu'un tel effet existe au vu du ressenti exprimé par le personnel ayant participé à cette étude.

Résumé

Au terme de cette étude de janvier à septembre 2011 quinze patients ont été inclus.

Les critères d'inclusions étaient :

- Patient présentant une défaillance rénale nécessitant une épuration extrarénale sous la forme d'une hémofiltration veino-veineuse continue pendant une durée minimale de 24 heures.
- Affiliés à un régime de sécurité sociale ou en étant bénéficiaire.
- Age > ou = à 18 ans.
- Recueil consentement du patient.

Pour la technique dite conventionnelle, le temps d'intervention IDE était en moyenne de 83 minutes sur un cycle de 12h alors qu'il n'était que de 27 minutes pour la technique « on-line ».

Cette différence s'explique principalement par la nécessité d'apporter régulièrement au moniteur conventionnel le dialysat nécessaire, alors qu'il est automatiquement fourni par la boucle d'eau pour la « on-line ».

La pénibilité est fortement accrue avec la technique conventionnelle : en effet elle nécessite le changement des poches de dialysat (5l), toutes les 45 minutes mais également des poches de réinjection (5 l) toutes les 2h 30 et vider la poche de recueil effluent de 9 l toutes les heures environs.

Il ressort donc une charge manipulée de 10 kilos environ pour la technique on-line contre 220 kg pour la technique dite conventionnelle.

Discussion

Cette étude effectuée nous montre assez nettement une charge plus importante et une pénibilité accrue pour la technique dite conventionnelle. Cependant ce résultat est à mettre en relation avec d'autres critères :

- Tout d'abord, le coût généré par l'installation d'une boucle d'eau ainsi que toute la maintenance, l'entretien, les prélèvements bactériologiques, la gestion des espaces morts, de la boucle.
- Le générateur conventionnel nécessitant plus d'entretien que le moniteur (on-line).
- L'étude médicale faite dans le service, en dehors du travail infirmier, montre également un surcoût de la méthode dite conventionnelle lié aux consommables utilisés, et que ce dernier persiste malgré l'investissement initial pour la boucle après 550 séances de dialyse.
- Enfin notre service de réanimation néphrologique bénéficiant d'une boucle d'eau dédiée à la dialyse on-line, notre ressenti par rapport à la méthode conventionnelle qui de fait augmente notre temps de travail et génère plus de manutention est faussé.

Conclusion

A partir de cette étude nous avons pu objectiver en temps réel une surcharge de travail et de pénibilité significative pour la technique conventionnelle.

La CVVHDF on line est donc une technique d'EER qui permet de réduire le temps de travail IDE et la pénibilité lié à la dialyse en comparaison de la CVVHDF conventionnelle. Le surcoût lié à l'installation et à la maintenance du circuit spécifique de traitement d'eau pour la « on-line » doit être mis en balance avec le nombre de séance de dialyses réalisées dans les différentes unités de réanimations par rapport au coût plus important pour la technique conventionnelle (générateur-consommable-temps de travail infirmier).

Bibliographie

Impact économique de deux modalités de CVVHDF sur la charge de travail infirmier - M. MEDHI, N. MAILLARD, C. MARIAT - Service de néphrologie, réanimation et transplantation rénale CHU de Saint-Etienne.