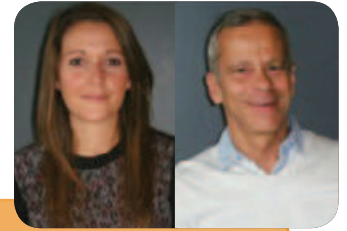


MISE EN PLACE DE L'HÉMODIAFILTRATION, DE L'IDÉE À LA CONCRÉTISATION DU PROJET

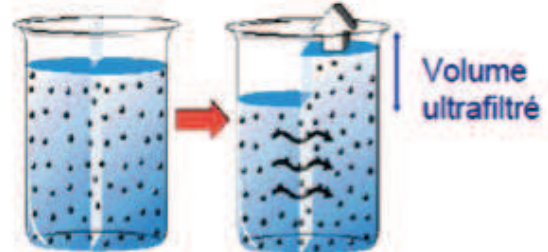


Marie-Noëlle TISSIER, et
Philippe BALDOMAR, Infirmiers
Centre de Dialyse Diaverum,
MARSEILLE

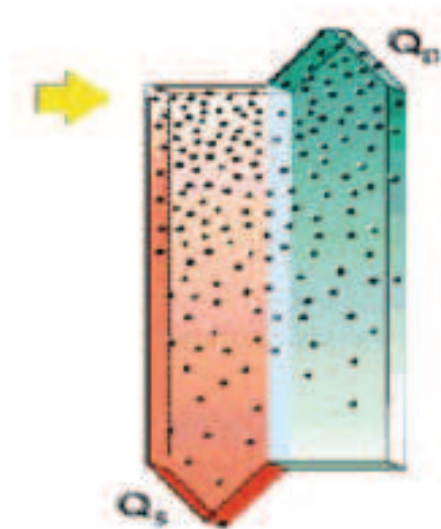
Créé en 1967 au sein de la clinique de la Résidence du Parc, le Centre de Dialyse Diaverum Marseille est un des centres privés les plus importants d'Europe. Il compte une file active de 350 patients. Nous proposons différentes techniques de dialyse, comme l'hémodialyse et la dialyse péritonéale. Le traitement de l'insuffisance rénale chronique terminale est en constante évolution. De nouvelles stratégies thérapeutiques ont été mises en place durant ces dernières années, en vue d'améliorer les résultats cliniques. Nous vous rapportons ici la mise en place de l'hémodiafiltration (HDF) dans notre centre, de l'idée à la concrétisation du projet.

L'HÉMODIAFILTRATION

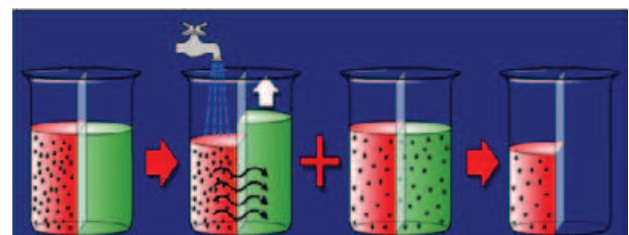
L'hémodiafiltration est un procédé d'épuration qui associe, une composante diffusive (favorisant l'épuration des substances de faible poids moléculaire) et une composante convective (favorisant l'épuration des substances de haut poids moléculaire).



Convection



Diffusion



Hémodiafiltration

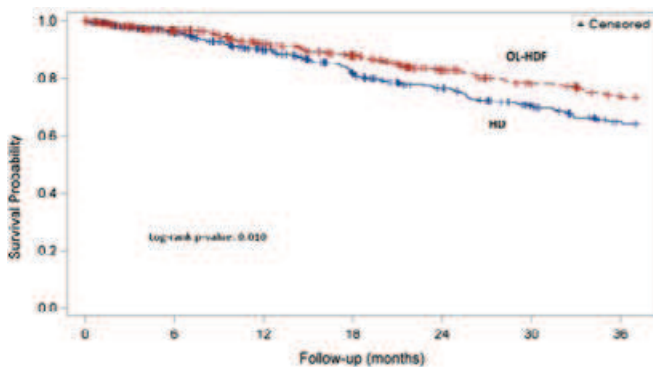
Cette méthode, permet ainsi une amélioration de l'épuration des grosses molécules (phosphore et β 2microglobuline) ainsi qu'une meilleure tolérance hémodynamique.

Selon le rapport Rein 2011, environ 17 % des patients atteints d'insuffisance rénale chronique terminale, sont traités par hémodiafiltration, avec des écarts allant de 0 à 42 % selon les régions.

De plus, nous pouvons observer une nette augmenta-

tion de l'utilisation de cette technique dans la région PACA (2010 : 3 %, 2011 : 8.9 %).

Dernièrement, de nombreuses études (OL-HDF and Survival : ESHOL Study, Journal of American Society of Nephrology 24, 2013) ont montré l'intérêt de cette technique, notamment par une diminution de 30 % de la mortalité toutes causes confondues en comparaison à l'hémodialyse conventionnelle (risque inférieur de 55 % de la mortalité liée à l'infection, et de 33 % de la mortalité cardio-vasculaire) pour des volumes convectifs d'au moins 20 Litres.



OL-HDF and Survival: ESHOL Study, Journal of the American Society of Nephrology 24, 2013

C'est en se basant sur ces résultats que notre équipe médicale a choisi de mettre en place cette modalité de traitement dans notre centre.

Nous allons nous intéresser au travail fait en amont par l'ensemble de notre équipe, afin de mettre en œuvre ce projet.

Nos néphrologues ont tout d'abord défini, les différentes indications de mise en HDF pour nos patients :

- Mauvaise tolérance hémodynamique et/ou hypotension chronique en dialyse.
- Patients en dialyse pendant longtemps (ex : patient jeune avec des anticorps et risquant de ne pas être greffés et donc pouvant développer une amylose à long terme).
- Importante prise de poids inter dialytique.
- Patients avec nécessité d'augmenter la clairance (Poids Idéal Sec > 100 kg).
- Troubles phosphorémiques.

Parallèlement, différentes caractéristiques indispensables au bon fonctionnement de cette technique ont été fixées :

- Abord vasculaire : Débit 350 ml/min, Aiguilles 15 g
- Dialyseurs : haute perméabilité, grande surface, biosynthétique (Polyflux 210®)
- Générateurs : AK200S Gambro®

- Hémodiafiltration On-line et Post dilution

LES OBJECTIFS

Au préalable, nous avons fixé des objectifs précis :

- Proposer ce nouveau procédé thérapeutique à nos patients
- Garantir la sécurité des soins dans le respect des bonnes pratiques
- Assurer la formation des Infirmiers à cette nouvelle technique

LA MÉTHODE

Nous avons dû tout d'abord adapter les techniques biomédicales en fonction de la législation en vigueur. Selon la circulaire DHOS/E4/AFSSAPS/DGS no 2007-52 du 30 janvier 2007, la qualité de l'eau doit être conforme à la pharmacopée européenne et son système de traitement repose sur un procédé d'osmose double inverse.

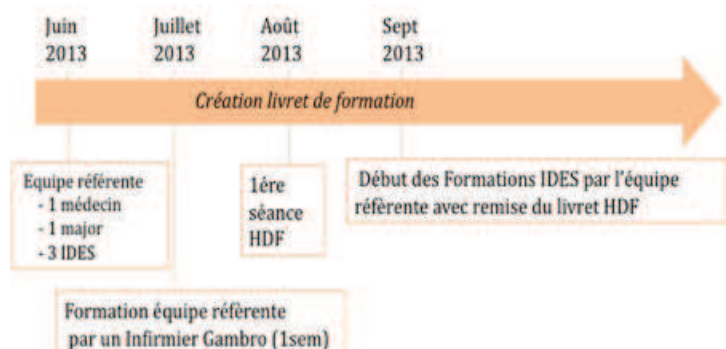
De plus, des contrôles biologiques et endotoxiques sont effectués avant l'utilisation, puis une fois par mois pendant les 3 premiers mois, et enfin une fois par trimestre.

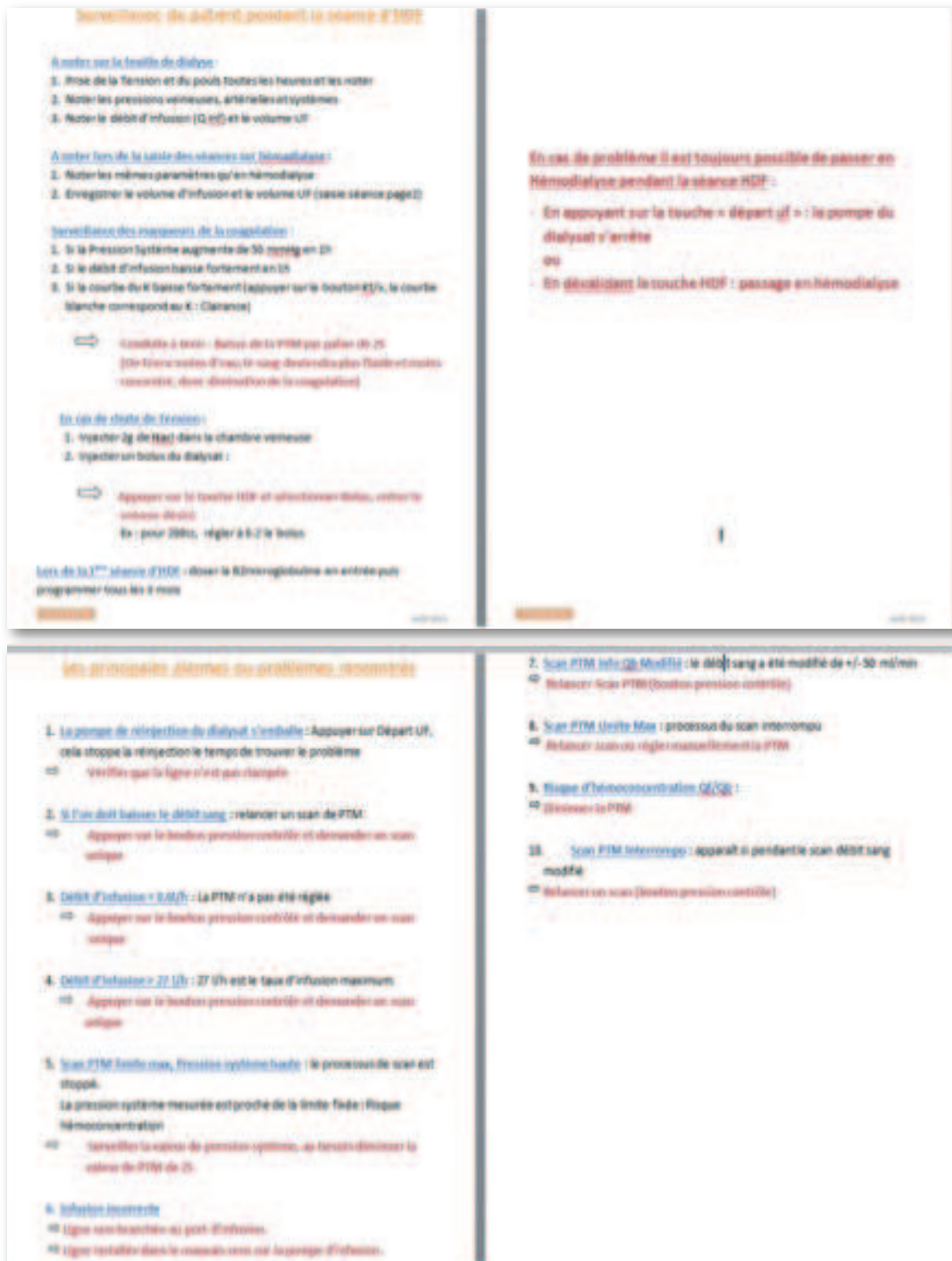
Par la suite, une équipe référente, composée d'un néphrologue, un surveillant et 3 infirmiers fut nommée.

Leurs missions, identifier les compétences requises indispensables des infirmiers à ce mode de traitement, en créant un plan de formation ainsi que des protocoles de soins.

L'équipe a bénéficié d'une semaine de formation théorique et pratique à cette technique par un Infirmier formateur Gambro®.

Le 1^{er} août 2013, la 1^{ère} séance en HDF fut effectuée. Parallèlement, l'équipe référente a élaboré un livret de formation avec validation des procédures par le formateur Gambro, le Directeur médical et le service Qualité.





Il est remis à chaque infirmier en début de formation, et ainsi, peut être consulté à tout moment et se compose de 15 pages regroupant différents items :

- Les principes généraux.
- Les protocoles de soins : montage du générateur, amorçage du circuit, branchement et débranchement du patient.
- Surveillance du patient pendant la séance HDF :

- Paramètres : Tension artérielle, pouls, pressions veineuse, artérielle et système, débit d'infusion, volume d'UF.

- Marqueurs de la coagulation.
 - Conduite à tenir en cas de chute de la tension artérielle.
 - Les principaux boutons utilisés et leurs fonctions.
 - Les principales alarmes et problèmes rencontrés.
- Les formations des équipes soi-

gnantes ont débuté en septembre 2013.

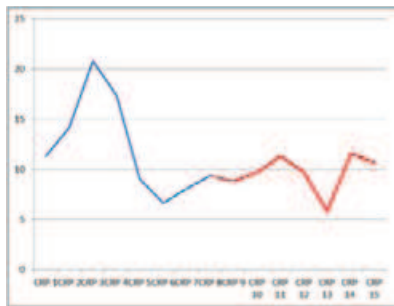
LES RÉSULTATS

L'hémodiafiltration a été mise en place sur une seule de nos 2 unités de dialyse.

À ce jour, 77 % des infirmiers de l'unité sont formés.

La formation se déroule sur une vacation de 11 h 30, dont 6 heures en

double avec l'infirmier référent. Nous avons rencontré pendant les premiers mois des erreurs techniques, que nous avons pu immédiatement corriger par l'intermédiaire de l'équipe référente et du formateur Gambro®. En cas de besoin, les protocoles de soin et le livret de formation ont été modifiés.



Ne possédant que 5 générateurs AK200S Gambro®, seuls 18 patients sur 350 soit 5 % de nos patients sont traités par HDF.

Des problèmes de coagulation de circuit ont été notés, ce qui a engendré des réadaptations des doses d'anti-coagulant en séance.

Nous avons pu observer une diminution des hypotensions en séance et de l'asthénie en post-dialyse.

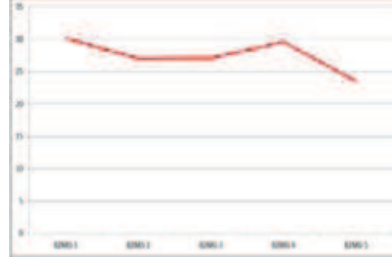
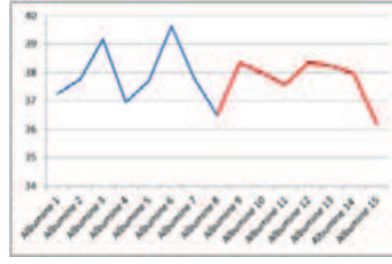
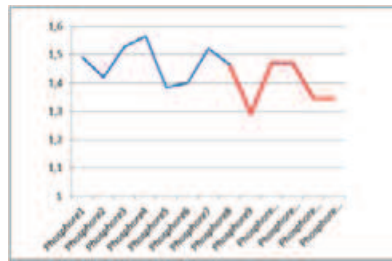
Cela nous a permis d'augmenter les taux d'UF pendant la dialyse.

Après 8 mois de traitement une étude comparative entre Hémodialyse et Hémodiafiltration a été réali-

sée en s'appuyant sur les différents indicateurs médicaux utilisés dans notre centre.

Nous avons pu identifier :

- Diminution de la Protéine C réactive avec une augmentation de l'hémoglobine et une réduction des doses de l'EPO.
- Légère diminution des taux de phosphore, de la β 2microglobuline, ainsi que l'albumine.



Bien entendu, l'étude ne portant que sur 15 patients, elle ne peut valider notre hypothèse sur les bienfaits de l'hémodiafiltration, mais peut représenter un point de départ, qui pourrait être approfondi et élargi dans les mois à venir.

Cependant, plusieurs patients témoignent spontanément d'une « amélioration de leur qualité de vie suite à leur mise en HDF ».

CONCLUSION

Par ce projet, notre centre propose aujourd'hui un nouveau procédé thérapeutique aux patients.

Des protocoles de soins ont été établis dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité.

Le personnel soignant a été formé suivant un plan de formation spécifique et adapté.

Grâce aux changements de nos générateurs de dialyse en mai 2014, nous espérons augmenter le nombre de patients traités par HDF. Suite aux premiers résultats obtenus, une modification des dosages de β 2microglobuline est prévue. Ils pourraient être effectués avant et après la séance d'hémodiafiltration ainsi qu'en hémodialyse afin d'obtenir une meilleure comparaison entre les 2 traitements.

Une prochaine étude est envisagée afin d'identifier plus spécifiquement les bénéfices de cette technique de dialyse

L'objectif principal du Centre de Dialyse Diaverum Marseille est de proposer différentes modalités de prise en charge de l'Insuffisance Rénale Chronique Terminale, adaptées à chacun de nos patients.

Bibliographie

1. OL-HDF and Survival : ESHOL Study, Journal of the American Society of Nephrology 24, 2013
2. Circulaire DHOSE4/AFSSAPS/DGS no 2007-52 du 30 janvier 2007 relative aux spécifications techniques et à la sécurité sanitaire de la pratique de l'hémodiafiltration et de l'hémodiafiltration en ligne dans les établissements de santé
3. HÉMODIAFILTRATION EN LIGNE... ou comment pallier aux failles de l'hémodialyse conventionnelle
4. Renée Lévesque, M.D., FCRP, Service de néphrologie, CHUM- Hôpital St-Luc, 5 décembre 2009
5. Mode d'emploi AK200S GAMBRO
6. Rapport REIN 2011
7. On-line convective therapies, DIAVERUM