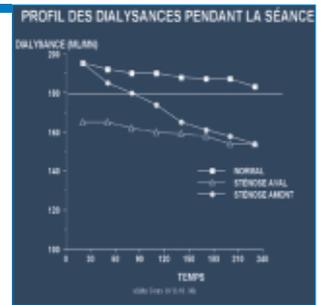
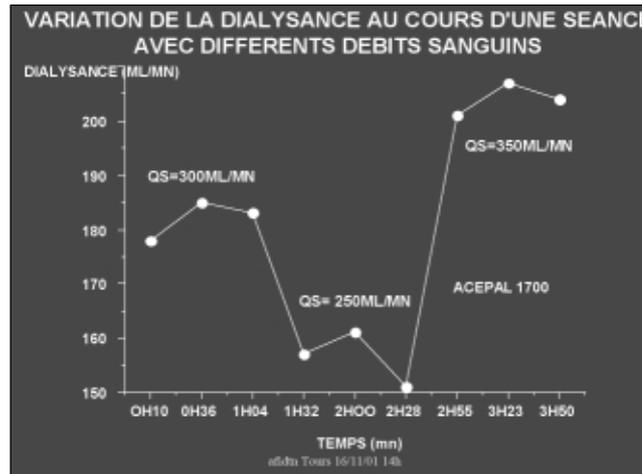


Surveillance de la dialysance ionique et diagnostic d'une anomalie de l'accès vasculaire

D. DESROUSSEAUX - Equipe Infirmière du Service Hémodialyse - CH/ SAINT-QUENTIN



La surveillance de l'accès vasculaire est difficile : en effet, bien souvent l'examen clinique n'est pas systématique à chaque séance, la morphologie de l'accès peut rapidement changer (ainsi un hématome entraîne un dysfonctionnement, une sténose peut apparaître rapidement...), la surveillance des pressions dans le circuit de dialyse (pression artérielle, pression veineuse) n'est pas toujours appréhendée par l'infirmier(e), le rythme de la surveillance du débit de l'accès (débit de fistule) ainsi que le rythme de la surveillance du taux de recirculation ne sont pas définis.

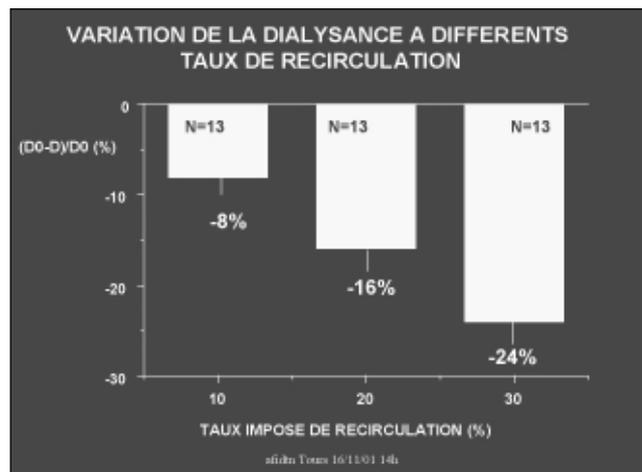


Graphique n°1 : Variation de la dialysance au cours d'une séance avec différents débits sanguins.

Le but de la surveillance est donc d'intervenir précocement avant la thrombose et avant une chute de débit important.

On détecte deux principales anomalies sur les accès vasculaires :

- la sténose proximale ou d'amont qui siège au niveau de l'anastomose artérioveineuse.
- la sténose distale ou d'aval siégeant sur la veine de retour au-delà des points de ponction.



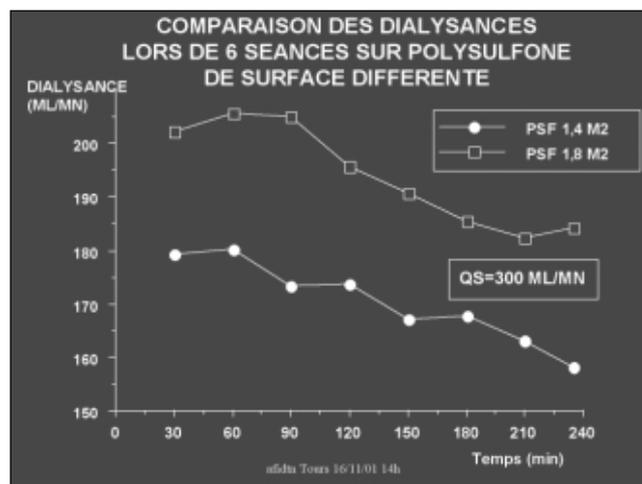
Graphique n°2 : Variation de la dialysance à différents taux de recirculation.

Celles-ci ont pour conséquence la chute du débit sanguin effectif dans le circuit avec une éventuelle recirculation et elles sont responsables de la baisse des performances d'épuration.

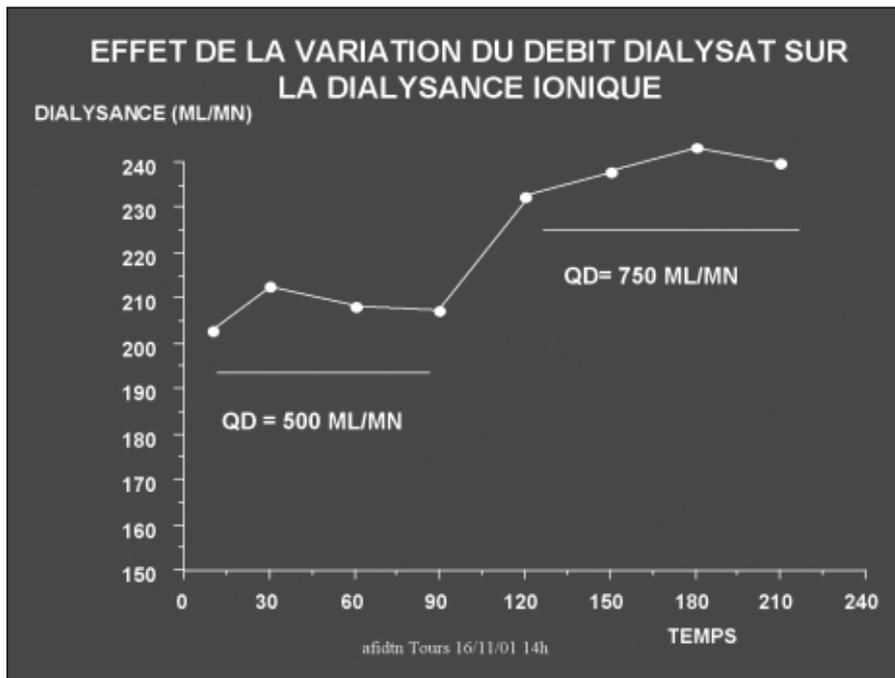
Parallèlement, la dialysance ionique qui est le parfait reflet de la capacité à épurer (clearance effective) est disponible à chaque séance et tout au long de la séance sur générateur Intégra (HOSPAL) ou OCM (FRESENIUS).

La dialysance varie selon différents facteurs :

Le débit sanguin, la recirculation, le dialyseur (surface et type), et le débit du dialysat (débit et sens de circulation), illustrés sur les graphiques suivants :



Graphique n°3 : Comparaison des dialysances lors de 6 séances sur polysulfane de surface différente.



Graphique n°4 : Effet de la variation du débit dialysat sur la dialysance ionique.

Disposant de la dialysance ionique à chaque séance, en la comparant à une valeur de référence obtenue avec le même dialyseur et le même débit dialysat. Si on observe une baisse de dialysance, on pourra mettre en évidence de façon indirecte une variation du débit sanguin effectif et/ou une recirculation qui seront prouvées par la mesure de débit de fistule et de la recirculation.

L'anomalie de l'accès pourra donc être détectée.

De ce fait, le diagnostic sera possible par angiographie et l'anomalie pourra être corrigée par dilatation endoluminale ou par la chirurgie.

Grâce à la dialysance ionique, on sera capable de vérifier la correction de ces valeurs de dialysance, leurs retours à la normale, voire à des valeurs de dialysance supérieures.

Dans cette hypothèse, il est nécessaire d'élaborer un référentiel dialysance par dialyseur : une moyenne des dialysances de 45 séances chez 3 patients avec un débit de fistule supérieure à 600 ml/min et sans recirculation est établie.

Pour détecter une baisse de dialysance sur toutes les séances sur générateurs Intégra, on a mis en place un seuil d'alarme égal à moins dix pour cent de la référence.

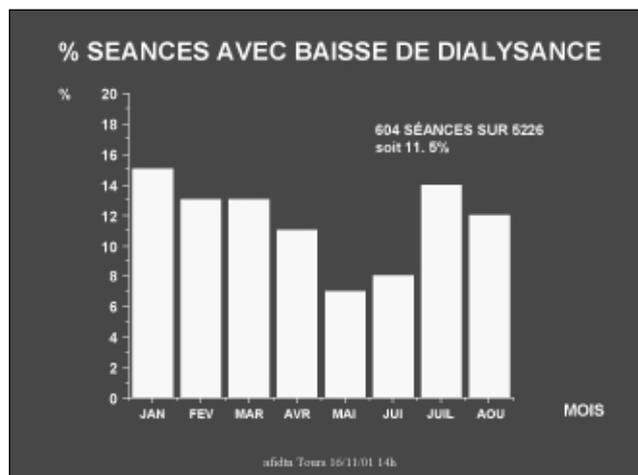
Alors, à chaque alarme répétitive signant une baisse de dialysance, il faut rechercher les causes :

- d'erreurs (de manipulation, inversion des lignes...),
- de coagulation (qui diminue la surface du rein artificiel),
- d'uniponction (qui entraîne une recirculation),
- de baisse de débit de l'accès (débit de fistule ou dans les lignes)
- et de recirculation.

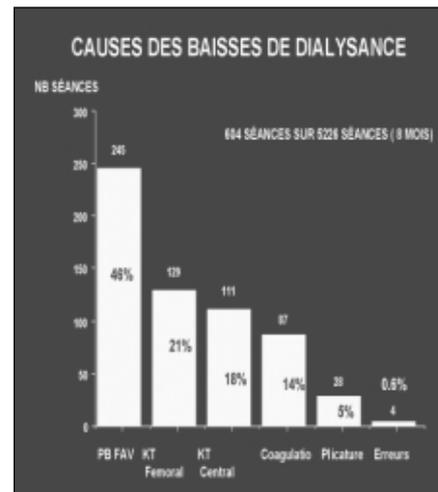
Notre étude a porté sur toutes les séances réalisées en centre du 01/01/2001 au 31/08/2001 sur générateurs Integra (soit 14 générateurs). Ce qui représente 5226 séances chez 81 patients.

L'analyse des paramètres porte sur :

- Le nombre et les causes des baisses des dialysances,
- Les mesures des débits de l'accès avant, pendant et après l'anomalie,
- Les mesures de recirculation,
- Et l'effet après correction chirurgicale ou dilatation endoluminale



Graphique n°5 : Pourcentage des séances avec baisse de dialysance.



Graphique n°6 : Causes des baisses de dialysance.

Les dysfonctionnements retrouvés par une baisse de dialysance chez 13 patients occasionnent 40 % des baisses de dialysances.

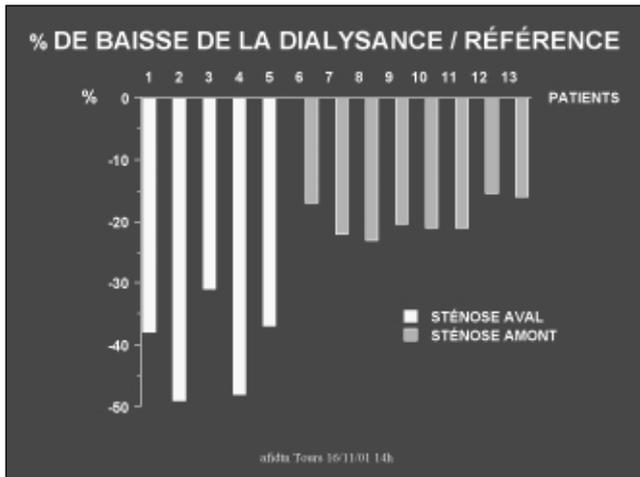
L'angiographie a montré :

- 5 sténoses d'aval (ou distales) sur le retour veineux : chez un patient porteur d'une prothèse radio-humérale qui a été ré-implantée et 4 autres avec fistules huméro-basiliques ou céphaliques qui ont été dilatées avec ou sans pose de stent.

- 8 sténoses d'amont (ou proximales) sur zone juxta-anatomique.

On retrouve une fistule cubitale qui a subi une ré-implantation et 7 fistules radiales qui ont été dilatées ou ré-implantées.

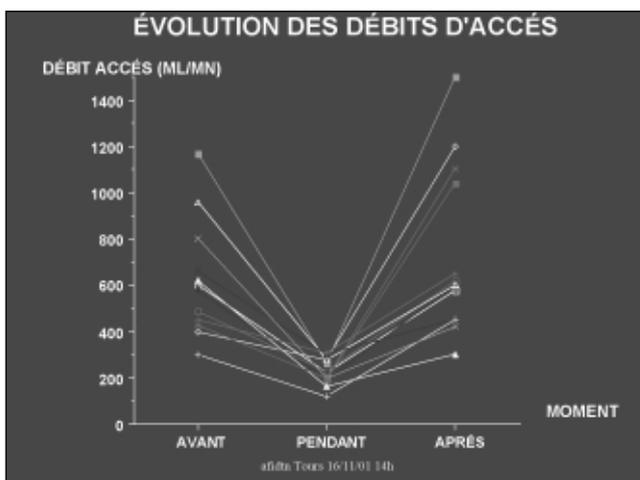
Pendant la même durée, on observe chez 2 patients deux thromboses non anticipées par la baisse de dialysance : l'une post-traumatique, l'autre suite à un bas débit cardiaque.



Graphique n°7 : Pourcentage de baisse de la dialysance par rapport à la référence



Graphique n°8 : Recirculation selon les sténoses



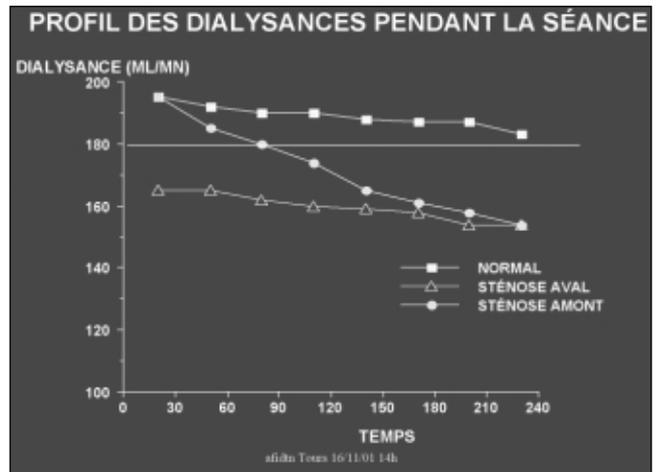
Graphique n°9 : Evolution des débits d'accès

A la suite de toutes ces observations, nous avons établi la sémiologie des anomalies.

	Sténose Amont	Sténose Aval
Clinique	veine grêle	veine dilatée, tendue
Débit accès	diminué	diminué
Dialysance	Baisse intermittente sensible chute TA, hydratation modérée progressive	Baisse permanente peu sensible à la TA importante brutale
Recirculation	variable faible	permanente élevée
Pression directe	faible	élevée
Circuit P artérielle	Dépression élevée	Dépression faible
Circuit P veineuse	Pression faible	Pression élevée

Graphique n°10 : Sémiologie des anomalies

En illustration, un profil des courbes de dialysances pendant la séance a été déterminé



Graphique n°11 : Profil des dialysances pendant la séance

CONCLUSION

En conclusion, la dialysance ionique est une mesure utile pour détecter un dysfonctionnement de l'accès et préciser le type d'anomalie avec le débitmètre à ultrasons. C'est l'outil de référence d'assurance qualité la dose d'épuration. Pour nous, infirmier(e)s, elle permet une meilleure compréhension des phénomènes qui régissent l'épuration. Ainsi elle permettra de définir l'attitude thérapeutique optimale vis-à-vis des faibles débits d'accès. Faut-il une intervention pour les sténoses d'amont, si on observe une baisse de dialysance uniquement ? Et ne faut-il qu'une intervention rapide pour les sténoses d'aval ?