

Intérêt de la membrane HYDROLINK au cours de l'hémodialyse sans héparine

C. Cartery¹, N. Maisonneuve¹, J. Aubert², M. Ulrich¹

(¹) Service de Néphrologie CH Valenciennes, (²) Service de Pharmacie CH Valenciennes

Introduction

Dans certaines situations cliniques aiguës, l'utilisation d'héparine pour prévenir la coagulation du circuit d'hémodialyse est contre-indiquée. Plusieurs options thérapeutiques ont été testées, avec une efficacité médiocre : bains citratés, hémodiafiltration, rinçage du circuit avec du sérum physiologique. Certains utilisent une membrane greffée à l'héparine (EVODIAL). Une nouvelle membrane (HYDROLINK) a fait récemment son apparition pour limiter ou éviter l'utilisation d'héparine. La membrane « Hydrolink » (Toray) a sa surface interne recouverte du copolymère hydrophile hydrolink qui permet l'adsorption d'une couche d'eau et diminue l'agrégation plaquettaire. Cette propriété pourrait permettre de limiter les phénomènes de thrombose et améliorer l'épuration des toxines urémiques.

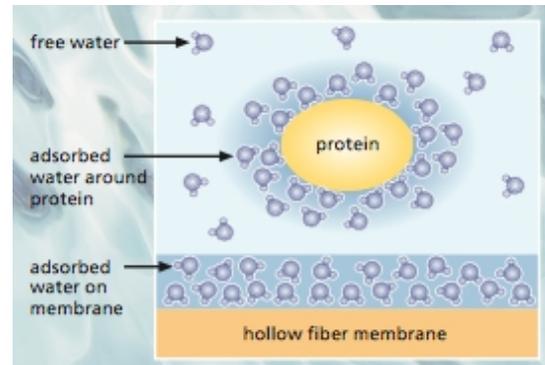


Schéma de l'eau adsorbée sur la protéine et la surface de la fibre de la membrane Hydrolink.

- . Diminution de l'adhésion des protéines à la membrane.
- . Diminution de l'activation des plaquettes.

Méthodes

Nous avons comparé la capacité des membranes HYDROLINK et EVODIAL à éviter la coagulation du circuit, au cours de séances d'hémodialyse sans héparine, chez des patients dialysés chroniques avec leurs paramètres habituels. Ils ne recevaient pas d'héparine au cours de la séance de vaccination contre la Covid en intramusculaire. L'étude était en cross-over, chaque patient étant son propre témoin. La première injection de vaccin se faisait avec EVODIAL 1,6. La deuxième injection de vaccin se faisait avec HYDROLINK 1,5. Le critère de jugement principal était la coagulation du circuit. Les critères de jugement secondaires étaient le délai de coagulation, le KT/V.

Résultats

Caractéristiques de la séance	Membrane de dialyse		Stat
	Evodial 1,6	Hydrolink	
Nombre de patients ayant reçu une dose de charge (n)	13 (12,6%)	12 (11,6%)	
Dose de charge (UI)	1500 UI	1500 UI	
Patients sous AVK (n)	41 (39,8%)	39 (37,8%)	
NR	2,18	2,06	
Mode de dialyse (HD/HDF)	90/13	91/12	
Durée de la séance (h)	4	4	
KT/V	1,24	1,37	ns
Abord vasculaire (KT/FAV)	24/79	24/79	
Dysfonction abord (n)	8 (7,8%)	11 (10,7%)	
Coagulation circuit (n)	14 (13,6%)	20 (19,4%)	ns
Délai coagulation circuit (h)	2,5	3	

Nous avons inclus 103 patients hémodialysés chroniques dans le centre lourd d'hémodialyse de Valenciennes. Seulement treize patients ont reçu une faible dose de charge d'héparine (1500 unités en médiane) car jugés à haut risque de coagulation du circuit d'hémodialyse. La dose de charge était la même dans les deux groupes. Les autres patients ne recevaient pas d'héparine. Quarante patients étaient sous AVK. On dénombre 14 (13,6%) coagulations de circuit avec la membrane EVODIAL avec un délai médian de 2,5h, et 20 (19,4%) coagulations de circuit avec la membrane HYDROLINK avec un délai médian de 3h (p=ns). Le KT/V était à 1,24 avec la membrane EVODIAL et à 1,37 avec la membrane HYDROLINK (p=ns).

Discussion

Cette situation exceptionnelle d'une vaccination large dans notre centre nous a permis de tester ces membranes chez des patients en situation stable, hors contexte de saignement ou de syndrome inflammatoire. Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative concernant la coagulation du circuit en cours de séance, même si les petits effectifs peuvent empêcher d'atteindre la significativité. La qualité d'épuration semble comparable. On peut donc envisager, dans certaines situations à risque de saignement, l'utilisation de membranes HYDROLINK comme alternative aux membranes EVODIAL sans héparine. Cette membrane pourrait également être utilisée pour diminuer les doses d'héparine dans certains cas.

D'autres études, dont une randomisée (Ronco et al. Int J Artif Organs 2017), ont montré l'intérêt de la membrane Hydrolink pour diminuer voire arrêter l'héparine au cours d'une séance de dialyse de 4h. Dans cette étude, les marqueurs d'activation plaquettaire β TG et PF4 n'étaient pas significativement modifiés.

Afin de tester sa biocompatibilité, il pourrait être intéressant de tester d'autres marqueurs.