

# Protocole HDF au CHUV / Dialyse chronique

## Indications théoriques et intérêts

- Patients avec hypotensions répétées en dialyse<sup>1</sup>
- Hyperphosphatémies difficilement contrôlables (élimination accrue de 20 à 30%)<sup>2, 3</sup>
- Anémies nécessitant de hautes doses d'EPO pour atteindre les cibles d'Hb (baisse d'EPO de 30% sur 6 à 9 mois pour une Hb constante)<sup>4</sup>
- Patients avec  $\beta 2$  microglobuline >27.5 mg/l (diminution du risque d'amylose)<sup>5, 6, 7</sup>

L'indication à l'hémodiafiltration (HDF) sera posée par le médecin en charge du/de la patient(e).

## Prérequis et principes généraux :

- Eau ultra pure (microbes <0.1 CFU/ml, et endotoxine <0.03 IU/ml).
- Accès vasculaire (fistule ou cathéter) performant: **débit de pompe de 350-400ml/min minimum !**
- Favoriser aiguille 15G.
- Favoriser l'HDF **post**dilution par rapport à la **pré**dilution (sauf ordre médical)
- Utilisation d'un filtre à haut flux avec grande surface (p.ex. Polyflux 210H, FX 100) ou d'un filtre dédié à l'HDF (p.ex. FX800 ou FX 1000).

## 2 modes d'HDF :

	HDF pré-dilution	HDF post-dilution
<b>Avantages</b>	- diminue risque de coagulation du filtre (si hémococoncentration ou contre-indication à anticoag.)	<b>meilleure efficacité d'épuration</b> (surtout pour les petites molécules: urée, créatinine; moindre mesure pour les moyennes: B2M)
<b>Désavantages</b>	- moins bonne efficacité - haut volume de substitution (50-70L) => PTM plus élevée	risque accru de coagulation en fin de filtre (ne pas dépasser 25% de substitution par rapport au débit sang)

## Paramètres de sécurité / prescription

- Volume total de substitution:	>15L et idéalement 22L <sup>8</sup> (si > 30L: risque d'hypoalbuminémie)
- Taux de substitution:	max. 25% du débit sang*
- Débit de substitution:	80 à 110 ml/min (selon volume total et taux de substitution)
- PTM (postdilution):	max. 300 mmHg*
- Débit dialysat:	500 à 800 ml/min (environ 1.5x le débit sang)
- Débit de pompe à sang :	minimum 350 ml/min
- Anticoagulation:	utiliser les mêmes doses qu'en HD, à adapter ensuite év.

- Vitamine C après	administrer 100mg de Vitamine C Streuli (100 mg/ml) chaque séance d'HDF, car si non: risque de déficit.
-----------------------	--

- ★ En mode «AUTOSUB» (Fresenius 5008): s'assurer d'un volume de substitution total suffisant (=15 à 22L). Le débit de substitution est géré par la machine selon des mesures automatiques (l'hématocrite, la PTM, le taux de substitution par rapport au débit de la pompe à sang) et des données introduites manuellement (perte de poids programmée, la protéinémie et le type de filtre).

Attitude en cas de volume de substitution total insuffisant (<15L) :

1. Vérifier le débit de la pompe à sang: minimum 350ml/min ou plus selon tolérance (PV, PA) ;
2. Augmenter le débit de substitution jusqu'au taux limite de 25% par rapport au débit sang ;
3. Vérifier la durée de la dialyse et discuter prolongation ;
4. Vérifier l'adéquation du filtre (au minimum un filtre de haut flux)  
Si filtre haut flux déjà : discuter passage à un filtre HDF (par ex.: FX800 ou FX1000)

Attitude en cas de PTM trop élevée:

Remarques :

*Toujours s'assurer que les paramètres de sécurité soient respectés (cf.recto)*

*La PTM est plus élevée en prédilution, dû à des volumes de substitution plus importants (50% ou plus du débit sanguin, soit 45 à 70 litres!). PTM maximale acceptable jusqu'à 350 mmHg en prédilution.*

1" Locatelli F. & al. Hemofiltration and hemodiafiltration reduce intradialytic hypotension in ESRD. J Am Soc Nephrol, 21 (10): 1798-807 (2010).

2" Lornoy W. & al. Impact of convective flow on phosphorus removal in maintenance hemodialysis patients. J Ren Nutr, 16 (1): 47-53. (2006)

3" Penne EL. & al, CONTRAST Investigators. Short-term effects of online hemodiafiltration on phosphate control : a result from the randomized controlled Convective Transport Study (CONTRAST). Am J Kidney Dis, 55 (1): 77-87. (2010)

4" Bonforte G. & al. Improvement of anemia in hemodialysis patients treated by hemodiafiltration with high-volume on-line-prepared substitution fluid. Blood Purif, 20:357 -363 (2002)

5" Nakai S. & al. Outcomes of hemodiafiltration based on Japanese dialysis patient registry. Am J Kidney Dis, 38(4 Suppl 1):S212-6 (2001)

6 Locatelli F. & al. Comparison of mortality in ESRD patients on convective and diffusive extracorporeal treatments. Kidney Int, 55 :286-293 (1999)

7" Cheung AK. & al, Serum beta-2 microglobulin levels predict mortality in dialysis patients: results of the HEMO study, J Am Soc Nephrol.;17(2):546-55 (2006)

8" Canaud B & al, Mortality risk for patients receiving hemodiafiltration versus hemodialysis: European results from the DOPPS. Kidney Int. 69(11):2087-93 (2006)