

Prescription d'une séance d'hémodialyse Intermittente

Cédric Rafat - octobre 2015

Abord vasculaire :

- FAV ou cathéter de dialyse bi-lumière tunnelisé ou non
- Si FAV piquable seulement à une aiguille, une dialyse en monoponction est possible, on peut également envisager une aspiration sur cathéter et un retour sur FAV.

Branchement du circuit :

- Branchement ligne artérielle et veineuse simultanée (circuit fermé) lorsque le patient est instable au plan hémodynamique ou hypovolémique.

Durée de séance :

- Séance courte de 2 à 3h lors des premières séances de patients atteints d'une insuffisance rénale chronique terminale ou pour les séances sans anticoagulant
- Séance longue de 4 à 8 heures pour les patients avec une défaillance d'organe associé
- Séance de 4 heures conventionnelles pour les autres.
- Séance d'ultrafiltration (UF) isolée pour améliorer la tolérance hémodynamique lors d'une déplétion importante.

Choix de la membrane de dialyse:

- Membrane de haute perméabilité quel que soit le type d'épuration choisi, même en hémodialyse pour favoriser la filtration interne.
- Surface de 1.7 à 2.1 M2 selon la surface corporelle du patient et du désir d'augmenter la dose d'épuration

Bain de dialyse :

- Choix du bain en Potassium selon la kaliémie avant séance du patient (2meq si $K^+ > 4.5 \text{ mmol/l}$, 3 meq si $K^+ < 4.5 \text{ mmol/l}$)
- Programmation de la concentration en sodium du bain à 140mmol/l si patient stable au plan hémodynamique, > 140mmol/l si patient instable. Attention l'augmentation de la concentration en sodium du bain chez les patients conscients entraînant une soif intense.
- Programmation de la concentration en bicarbonate du bain selon l'état acido-basique du patient avant séance (31mmol/l si $\text{HCO}_3^- > 25 \text{ mmol/l}$, 36mmol/l si $\text{HCO}_3^- < 25 \text{ mmol/l}$). Éviter les bains trop alcalins chez les patients ayant une insuffisance respiratoire chronique car risque de décompensation respiratoire.
- Température du bain à 35°C si patient instable au plan hémodynamique pour favoriser le maintien de la pression artérielle par vasoconstriction. Attention à une température trop basse chez des patients conscients car mal supportées. Si patient stable, température entre 36 et 37°C.

Débit de la pompe dialysat :

- Conditionne l'efficacité de l'épuration, débit de 500 ml/min en routine
- Le débit dialysat idéal doit correspondre à peu près à deux fois le débit pompe artérielle programmé
- Mettre un débit dialysat de 700 ml/min en hémodiafiltration.

Débit de la pompe artérielle :

- À programmer entre 200 et 300 ml/min selon la capacité de l'abord vasculaire
- Débit de 200 ml/min dans les situations d'instabilité hémodynamique ou lors des premières séances d'épuration.
- Débit élevé > 250 ml/min si hémodiafiltration pour diminuer la fraction de filtration.

Perte de poids souhaitée :

- En fonction de la volémie du patient
- Pas de perte de poids si patient sous cathécholamines

- Ne pas dépasser 500 ml/h chez les patients sans amines avec pression artérielle diminuée, favoriser plutôt une séance prolongée au mieux en UF seule.
- Attention au poids sec, il n'est pas une référence pour programmer la perte de poids dans les situations aiguës.

Choix de l'anticoagulant :

- Héparine si pas de contre-indication (risque hémorragique ou allergique),
- Héparine de bas poids moléculaire (HBPM) préférée pour sa simplicité d'utilisation. Posologie LOVENOX 2000 UI si poids patient < 60 kg, LOVENOX 4000 UI si poids patient > 60kg ou état d'hypercoagulabilité avec risque de thrombose du circuit. Faire une injection en début de séance H0, à renouveler si séance > 5 heures à mi-séance.
- Possibilité d'utiliser l'héparine non fractionnée, avec un bolus initial de 30 UI/kg puis IVSE à 20 UI/kg/h, à adapter en fonction du TCA avec objectif de 1.5 à 2 fois le témoin.
- Si contre-indication à l'utilisation d'héparine, 2 possibilités : séance sans anticoagulant ou anticoagulation régionale au citrate
- Dialyse sans anticoagulant : risque important de coagulation du circuit au-delà de 2h30 donc les séances seront raccourcies.
- Anticoagulation régionale au citrate:
 - o soit sous forme d'une injection de solution de citrate en prédilution selon le débit de la pompe à sang avec un dialysat sans calcium
 - o ou bien utilisation d'un bain de dialyse au citrate (CITRASATE).
 - o Dans les deux cas, injection du calcium et du magnésium en post-dilution selon le tableau posologique. Contrôle de la calcémie ionisé patient et machine à 5 min, 1 heure et fin de traitement.
- Les rinçages intermittents par sérum salé isotonique en hémodialyse ne sont pas efficaces pour prévenir la thrombose du circuit.

Traitements associés :

- Injection d'érythropoïétine et du fer en fin de séance selon la prescription médicale
- Autres médicaments injectés en dialyse : IVIg, antibiotique en fin de dialyse etc...
- Injection des médicaments dans le bol veineux en pression positive plutôt que dans la ligne artérielle (épuration du médicament lors de son passage dans la membrane).
- Sauf urgence, l'injection de médicament se fera plutôt en fin de séance pour ne pas l'éliminer en dialyse.
- Exception pour les aminosides qui doivent plutôt être injecté avant la séance pour bénéficier du pic (efficacité antibactérienne) et réduire la période résiduelle (toxicité).

Score de coagulation du circuit

	Clair	Dépôts de fibrine	caillotage
lignes	0	0,5	1
Dialyseur	0	0,5	1
Piège à bulle veineux	0	0,5	1
Score total (0 à 3)			

Score de coagulation de la membrane

	Evaluation de la thrombose de la membrane
Absence ou peu de sang résiduel	0
Présence de sang résiduel dans < 10 % des fibres	1
Présence de sang résiduel dans 10 à 25 % des fibres	2
Présence de sang résiduel dans 25 à 50 % des fibres	3
Présence de sang résiduel dans > 50 % des fibres	4

Modèle d'évaluation de la thrombose du dialyseur :

1		Absence ou peu de sang résiduel
2		Présence de sang résiduel dans < 10 % des fibres
3		Présence de sang résiduel dans 10 à 25 % des fibres
4		Présence de sang résiduel dans 25 à 50 % des fibres
5		Présence de sang résiduel dans > 50 % des fibres