

Comment organiser la surveillance d'un patient en Dialyse Péritonéale Automatisée (DPA) ?

B.ISSAD , M.ALLOUACHE , P.FREIDA * , C.JACOBS

Service de Néphrologie - Hôpital de la Pitié PARIS

* Service de Néphrologie - Hôpital Louis Pasteur CHERBOURG

Le monitoring d'un traitement en DPA obéit aux principes généraux de l'évaluation de l'efficacité de toute thérapie de suppléance rénale qu'il s'agisse d'une des multiples stratégies de dialyse Péritonéale comme de toute forme de dialyse extracorporelle . Il existe cependant des spécificités du monitoring en DPA qui découlent de la procédure elle-même , mais aussi des spécificités cinétiques des différents programmes susceptibles d'être proposés . Cependant , il faut se rappeler que quelles que soient les modalités des traitements proposées , aucune d'entre elles n'approche les clearances hebdomadaires réalisées par les reins propres . C'est pourquoi et en particulier en DPA , il est actuellement accepté que la dose de dialyse recommandée est plutôt une dose minimale , susceptible de procurer à un patient anurique , un contrôle satisfaisant de l'urémie . Pour ce faire , le suivi d'un traitement en DPA devrait permettre d'établir chez tout patient , une série d'objectifs minimums lui garantissant une forte probabilité de

survie et un faible risque de morbidité . Ces objectifs peuvent être définis comme des objectifs de 1° ordre (adaptation à court, moyen terme) et répondre à des objectifs de 2° ordre (long terme) plus difficiles à définir car traduisant souvent les limites de l'efficacité à long terme du traitement .

OBJECTIFS :

Les objectifs de 1° ordre permettent une adaptation rapide de la prescription avant l'apparition de symptômes de sous-dialyse . Les principaux buts sont :

1) La réalisation des cibles dialytiques considérées comme requises :

- Clearance de la créatinine $>$ à 60 - 70 litres par semaine pour 1.73 m² de surface corporelle
- KT/V urée par semaine pour 1.73 m² de surface corporelle.
 - $>$ 1.9 -2 (régime continu)
 - 2.1-2.2 (régime intermittent)

2) Offrir les meilleures chances socioprofessionnelles et familiales

Comment assurer la surveillance d'un patient traité par Dialyse Péritonéale Automatisée ?

Schématiquement celle-ci se définit par :

- 1° une surveillance précoce
- 2° une surveillance à court-moyen terme qui comportera :
 - le monitoring des résultats biologiques défini par la surveillance en terme de dialyse adéquate et la surveillance patient en terme de perméabilité membranaire .
 - l'évaluation clinique et nutritionnelle
 - l'adaptation et/ou la réévaluation du traitement .

SURVEILLANCE PRÉCOCE

- **Lors de la formation** : la surveillance précoce est la clé du succès du monitoring d'un traitement en DPA . Elle se fera dès la formation des patients à la technique . On s'assurera alors du fonctionnement optimal de l'abord péritonéal , paramètre incontournable en DPA . Le contrôle doit se faire en décubitus dans les conditions habituelles d'utilisation . On appréciera la tolérance du volume intrapéritonéal (PIP) à la recherche du volume maximal admissible . On évaluera la fonction rénale résiduelle qui est capitale pour définir avec précision les objectifs dialytiques . Celle-ci doit être rapportée à la surface corporelle (1.73 m2) qui doit être évaluée systématiquement à tous les patients afin de ne pas surestimer les résultats, en particulier chez les plus corpulents .

On accordera une attention toute particulière à la prise en charge sur le plan pédagogique de la technique du cycleur .

Enfin avant l'installation à domicile , il faut s'assurer que le patient est capable de gérer le traitement en toute sécurité par une révision des connaissances et de la bonne utilisation du cycleur .

- **Visite à domicile** : dès les 1° jours et à distance , lors de la visite à domicile par une infirmière, on s'assurera du respect des niveaux souhaitables de gravité pour les cycleurs exploitant la différence de gravité . On testera les connaissances et la bonne utilisation du cycleur et surtout on n'omettra pas d'aller au devant des inquiétudes et des préoccupations du patient , par le caractère nocturne de la technique , sans négliger pour autant l'impact sur le plan du sommeil et de la sexualité . Dès le 3° jour lors de la 1° consultation après la mise à domicile , le médecin doit s'assurer que la cible dialytique est atteinte .
- **Collecte du dialysat** : pour ce faire , tout patient autonome ou toute personne assistant un patient en DPA doit être informé rigoureusement de l'importance et de la bonne pratique de la collecte du dialysat et des urines des 24 heures destinée aux mesures des clearances et de transfert de solutés . En effet les conditions du recueil du dialysat sont une source d'erreur . Il est impératif de recourir à des poches de vidange à usage unique , la veille de la consultation ou de désinfecter soigneusement et si possible quotidiennement le récipient servant à collecter le dialysat des 24 heures , ceci afin de réduire le risque de contamination bactérienne du récipient . En effet une prolifération bactérienne à Bacille Gram Négatif est susceptible de réduire considéra-

blement la quantité d'urée . Enfin le recueil du dialysat se fera à partir du calcul du volume total drainé , en fonction de la stratégie de traitement utilisée (Tableau I page suivante) . Elle permettra ainsi non seulement de mesurer les clearances dialytiques mais de déterminer également les cinétiques adaptées à chaque stratégie en particulier l'extraction sodée , ou de déterminer le meilleur rapport ultrafiltration/glucose absorbé .

SURVEILLANCE À COURT-MOYEN TERME :

- **Monitoring des résultats biologiques** : Lors de la surveillance à court-moyen terme , à chaque consultation mensuelle et lors de l'évaluation des critères de 1° ordre tous les 3 mois en dehors du bilan sanguin habituel (tableau II page suivante) , la prise en compte de ces paramètres est indispensable à l'adaptation des prescriptions médicamenteuses et diététiques . Cependant, pour la mesure des clearances, seul reflet de l'épuration dialytique , il est important de ne pas surestimer la clearance dialytique . La principale cause d'erreur est due à l'existence d'une interférence entre le glucose et le produit de dégradation du glucose de la solution dialytique avec les méthodes colorimétriques usuelles du dosage de la créatinine . Il importe donc d'appliquer un facteur de correction pour chaque concentration glucidique , en sachant que certains facteurs de correction sont inclus dans des logiciels d'aide à la prescription .
- **Surveillance en terme de perméabilité membranaire** (PET ou APEX) , tests indispensables en

Calcul du volume total drainé en fonction de la stratégie utilisée

DPIN = V infusion x Nb cycles Nocturnes +UF

DPCC= V drainage initial(D0) +V inf x Nb cycles Nocturnes +UF

DPCCO=V drainage mi-journée(D-1)+(D0) +V inf x Nb cycles Nocturnes+UF

DPFN = (V initial-V fluctuant)+V fluctuant x Nb cycles Nocturnes+UF

DPFC = V drainage initial(D0) ou (D-1+D0) +(Volume DPFN)

TABLEAU I.

Surveillance à court-moyen terme

Consultation mensuelle
Evaluation des critères de 1° ordre : trimestrielle

• Surveillance en terme de dialyse adéquate :

- Clearances rénales et dialytiques de la créatinine (SC)
- Clearances rénales et dialytiques de l'urée (KT/V) (SC)
- Extraction uréique totale permettant le calcul du PNA .
- UF nette des 24 heures .
- Résorption nette de la(ou des) stase(s) diurne de longue ou moyenne durée .
- Extraction sodée dialytique et extraction sodée totale .
- Pertes protidiques dialytiques et totales .
- Absorption de glucose excessive .

DPA . Il représente une valeur pronostique et il est l'arbre décisionnel pour la réadaptation de la prescription . Cet examen est effectué tous les 04 mois, ou plus rapproché en cas de perturbation du bilan sanguin, de modification de l'ultrafiltration et ou de symptômes de sous-dialyse.

- Evaluation clinique : examen clinique complet à la recherche de symptômes cliniques de l'urémie, contrôle de la balance hydro-sodée, évaluation cardio-vasculaire (prise de poids, contrôle de l'hypertension artérielle) bilan phosphocalcique et prévention de l'hyperparathyroïdie et surveillance des Vitesses de Conduction Nerveuse .

- Evaluation nutritionnelle : elle comportera

* le Subjectif Global Assessment

* Consultation diététique avec relevé alimentaire sur 3 jours dans le but de calculer le PCR ou le PNA.

* Mesures anthropométriques simples

* Dosages de protéines viscérales circulantes en particulier l'albumine .

- Individualisation du traitement : valider ou réadapter le traitement .

Ainsi on constate que pour être efficace , le monitoring de la DPA va requérir la participation d'un groupe multidisciplinaire associant les acteurs suivants : le patient , l'infirmière , le médecin et la diététicienne (Tableau III page suivante)

Surveillance et adaptation du traitement en fonction des critères cliniques , biologiques , des complications médicales ou techniques .

TABLEAU II .

Les acteurs du monitoring de la DPA

Le patient :

- Relevé quotidien sur dossier des paramètres de la séance .
- Le volume drainé initial + UF de la séance - Aspect du dialysat .
- Pesée et pression artérielle .
- Fréquence et cause des alarmes (DPA)
- Décontamination régulière du container du dialysat en vue du prélèvement d'un échantillon après homogénéisation .
- Relevé alimentaire sur 3 à 5 jours .

L'infirmière recueille :

- Le dialysat des 24 heures 12 semaines
- Les urines des 24 heures : évaluation de la FR résiduelle
- Les prélèvements sanguins(biochimie et hématologie)
- Examen clinique de l'émergence du cathéter
- Révision des aptitudes , de l'adaptation à la thérapie .

La diététicienne :

- Appréciation de l'appétit .
- Prise de poids depuis le début du traitement en DP .
- Prise de poids depuis la dernière consultation .
- Evaluation des apports caloriques et totaux .
- Evaluation des apports protidiques alimentaires et des pertes .
- Evaluation des apports hydrosodés .
- Relevé alimentaire sur 3 à 5 jours (PCR ou PNA) .

Le médecin :

- Examen clinique complet (SGA , volémie , comorbidité) .

- En cas de dégradation de la fonction rénale résiduelle : toute perte de 1 ml/mn de FRR équivaut à augmenter la clearance dialytique de 10 litres par semaine .

- Au stade de l'anurie (filtration glomérulaire < à 1 ml/mn soit environ 1.6 ml/mn mesurée) :

* il faut réévaluer la stratégie si les critères de 1° ordre sont réunis mais non les autres critères d'évaluation, en particulier en cas de durée de séance nocturne non adaptée à l'insertion socioprofessionnelle, d'ultrafiltration insatisfaisante et réabsorption de glucose excessive .

* Il faut réévaluer la cible dialytique

* Il faut envisager la sortie de la technique en cas de mauvais état clinique 2 mois après les phases d'adaptation 1 et 2 , ou pour non compliance au traitement prescrit.

TABEAU III .

- Calcul des clearances dialytiques et totales , du PNA .
- Calcul des apports caloriques dialytiques .
- Détermination de la balance hydrosodée .
- Adaptation de la prescription de la DP au déclin de la FRR .

- En cas de perte d’Ultrafiltration :

le PET est indispensable . Il permet ainsi de réadapter le régime de traitement et de déterminer également le meilleur rapport ultrafiltration-glucose absorbé afin de réaliser les cibles dialytiques en ce qui concerne le volume d’ultrafiltration , en particulier chez l’anurique (ultrafiltration > à 1000 ml par 24 heures) .

- En cas de modification de la surface d’échange membranaire,

il faut s’assurer de l’absence d’anomalies fonctionnelles ou structurelles du péritoine évoquant une pathologie associée . Aussi le PET ou APEX permet de réadapter le régime de traitement en cas d’hyperperméabilité péritonéale et surtout d’envisager impérativement le transfert en hémodialyse en cas d’hypoperméabilité membranaire chez le patient anurique .

- adapter la durée de séance nocturne
- adapter le volume infusé en fonction de la tolérance ou des moyens d’optimisation

Enfin le but essentiel de cette surveillance rigoureuse est de définir “la dose de dialyse optimale” et d’atteindre les objectifs de 2° ordre qui sont :

- prévenir les complications cliniques à long terme
- diminuer la morbidité et la mortalité
- réduire les causes de sortie
- envisager une bonne réhabilitation des patients et une qualité de vie satisfaisante .

CONCLUSION

Une prescription planifiée en DPA est le résultat d’une surveillance rigoureuse à chaque consultation mensuelle . Il n’existe en effet aucun autre moyen d’adapter la prescription aux besoins d’épuration de chaque patient avec pour objectif principal d’atteindre les cibles dialytiques requises . Elle permettra également une prescription individualisée avec la possibilité de :

- modifier la stratégie ou le régime de DPA
- augmenter ou mieux optimiser le volume prescrit

