

Hémodialyse

Gestion individuelle du sodium

Pour un équilibre du bilan sodé du patient



Assurer un meilleur suivi du patient avec la gestion du sodium.

Les difficultés actuelles pour la prescription sodée individuelle

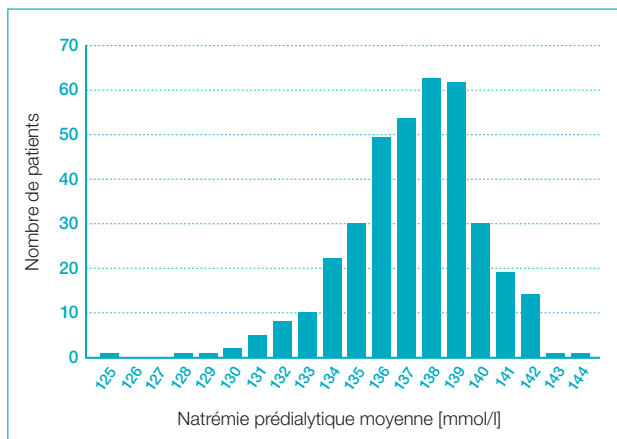
L'un des objectifs importants de la dialyse est d'assurer un équilibre entre la prise de sodium via les aliments et l'élimination de ce sodium pendant la dialyse. Par conséquent, le gradient entre la concentration sodée optimale dans le dialysat et le sodium plasmatique est un facteur pertinent pour le transfert de masse du sodium pendant la dialyse. La concentration sodée optimale dans le dialysat peut cependant être très différent d'un patient à l'autre.

La prescription de la concentration sodée individuelle dans le dialysat est le facteur clé pour déterminer le gradient de concentration de sodium. Habituellement, la concentration du sodium plasmatique pré-dialytique est rarement déterminée de manière individuelle. Si le sodium dans le dialysat ne doit pas suivre une prescription standard mais correspondre à la natrémie pré-dialytique, le sodium plasmatique doit être déterminée au laboratoire avant chaque séance de dialyse. C'est pourquoi l'individualisation de la concentration du sodium dans le dialysat n'a été que rarement pratiquée jusqu'ici.¹

La charge sodée durant la dialyse entraîne une augmentation de la prise de poids interdialytique et une hypertension, ces deux phénomènes étant des facteurs majeurs de risque cardiovasculaire.²

Alors que la surcharge sodée par diffusion peut être associée à une soif accrue et une prise de poids plus importante entre les séances, un retrait excessif du sodium peut causer des symptômes intradialytiques.⁸

Concentration moyenne de sodium plasmatique des patients avant la dialyse²



Graphique adapté d'après Lindley EJ et al., *Reducing Sodium Intake in Hemodialysis Patients*, *Semin Dial.* 2009 May-Jun; 22(3):261.²

Graphique: différence importante de la concentration individuelle du sodium plasmatique avant la dialyse*

Le graphique montre la natrémie pré-dialytique moyenne chez 369 patients non sélectionnés pendant une période de 6 mois (sodium dans le dialysat 137 mmol/l, intervalle normal de la natrémie au laboratoire 135–145 mmol/l). Actuellement, le sodium plasmatique avant dialyse est rarement déterminé individuellement. Si le sodium du dialysat ne doit pas suivre une prescription standard mais correspondre au sodium plasmatique avant la dialyse, la natrémie doit être déterminée au laboratoire avant chaque séance de dialyse – si aucun système de gestion du sodium est disponible. La prescription individuelle de la concentration du sodium dans le dialysat est un facteur clé pour déterminer le gradient de concentration de sodium.

Un pas de plus vers la **gestion individuelle du sodium.**

Le contrôle de la diffusion du sodium rend possible une prescription sodée individuelle

Une gestion individuelle du bilan sodé par rétrocontrôle permet d'assurer un équilibre de la diffusion du sodium. La détermination et l'ajustement du bilan du sodium pendant la dialyse permettent une prescription du sodium personnalisée.

L'action sur le transfert diffusif du sodium en termes de réduction de la charge sodée peut amener à : ^{2,3,8}

- Une diminution de la sensation de soif
- Une réduction de la prise de poids entre les séances de dialyse
- Une modification des résultats à court terme grâce à une réduction de la surcharge en volume liquidien et une réduction de la tension artérielle

La prévention d'un retrait excessif de sodium contribue à réduire les symptômes intradialytiques.

Les directives recommandent vivement une individualisation de la concentration sodée dans le dialysat. ^{5,6}

“Une surcharge sodée durant l'HD conduit clairement à une augmentation de la soif, ce qui entraîne une extension du volume, une augmentation du travail cardiaque et une hypertension.” ⁵

– La gestion individuelle du sodium garantit qu'il n'y ait pas de surcharge sodique durant la dialyse.

“L'individualisation de la concentration sodée dans le dialysat en fonction de la natrémie peut augmenter la stabilité hémodynamique durant la dialyse.” ⁶

– Le 6008 CAREsystem Sodium Management* assure l'adéquation entre la prescription individuelle de la concentration sodée dans le dialysat et les recommandations.

** La gestion individuelle du sodium est possible avec la version 2.46 du logiciel.*



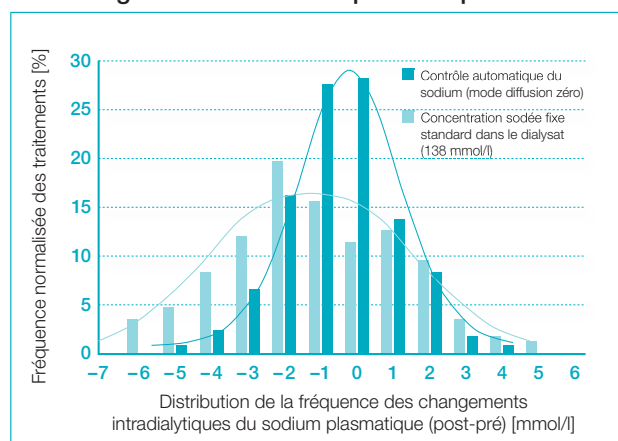
Chaque patient est unique. Sa **gestion du sodium** devrait l'être aussi.

Le système de contrôle du transfert de sodium détermine la concentration sodée dans le dialysat pendant la dialyse

La mesure continue de la conductivité du dialysat permet de déterminer la quantité de sodium apportée ou éliminée au patient. Le système mesure en continue la conductivité d'entrée et de sortie du dialysat et détermine l'équilibre sodé via un modèle cinétique.

Lorsque le *contrôle du sodium* est activé, la concentration sodée dans le dialysat est ajustée de manière à faire correspondre la natrémie à la fin du traitement avec la modification indiquée par l'utilisateur concernant le paramètre. La concentration sodée dans le dialysat varie dans les limites imposées par l'utilisateur.

Une absence de diffusion sodée réduit la distribution des changements du sodium plasmatique⁷



Graphique adapté d'après Canaud et al., *Sodium and water handling during hemodialysis: new pathophysiologic insights and management approaches for improving outcomes in end-stage kidney disease*, *Kidney International* (2019) 95, 304.⁷

Graphique: distribution des changements intradialytiques du sodium plasmatique⁷

Distribution de la fréquence des changements de la natrémie lors de la dialyse de 30 patients, soit avec une concentration sodée standard dans le dialysat de 138 mmol/l (bleu clair) soit avec le système de gestion du sodium et un objectif de transfert zéro (bleu foncé). L'objectif de transfert zéro du système de gestion du sodium a réduit la distribution des changements de la natrémie. Le passage des traitements standards aux traitements avec contrôle du sodium a réduit l'écart-type de 36%, ce qui suggère une diminution intra-individuelle de l'élimination du sodium.

Les informations sur l'apport de sodium au patient permettent un meilleur suivi en matière de nutrition.

La consommation de sodium entre les séances de dialyse dépend du comportement du patient et détermine fortement la surcharge volémique.¹

La visualisation de l'élimination du sodium avec le système de gestion du sodium fournit des informations sur la consommation de sel par le patient entre les dialyses, augmente l'éducation en matière de nutrition et peut améliorer les résultats du traitement de l'HD chez le patient.

La combinaison de la gestion du sodium et de la détermination du statut hydrique basée sur le BCM ouvre la voie vers une gestion personnalisée et précise du sodium et des fluides et peut améliorer le suivi des patients hémodialysés.

Les variations de la concentration du sodium plasmatique avant dialyse peuvent indiquer des changements pathologiques.

Le suivi de la tendance du sodium plasmatique avant dialyse (soutenu par un TDMS – Therapy Data Management System)* peut indiquer des changements pathologiques potentiels au cours du temps.

Cette information peut être utilisée cliniquement pour effectuer des investigations plus poussées en cas de déviation par rapport à l'intervalle normal ou pour suivre des évolutions à long ou moyen terme et éventuellement détecter des changements pathologiques.⁴

*La gestion des données thérapeutiques (TDMS) est un terme générique désignant divers produits qui sont facultatifs et doivent être achetés séparément.

Le 6008 CAREsystem vous donne l'opportunité d'individualiser la **gestion du sodium**.

Et si vous pouviez faire correspondre la concentration du sodium dans le dialysat avec le sodium plasmatique en appuyant simplement sur un bouton?

Le système de gestion individuelle du sodium détermine automatiquement le sodium plasmatique avant la dialyse.

Le contrôle du sodium adapte automatiquement la concentration du sodium dans le dialysat à la natrémie du patient. Ce système individualise la prescription du sodium, participe à la réduction des coûts et des

manipulations, peut rendre superflues des analyses de sang qui prennent du temps et s'insère facilement dans la pratique clinique.



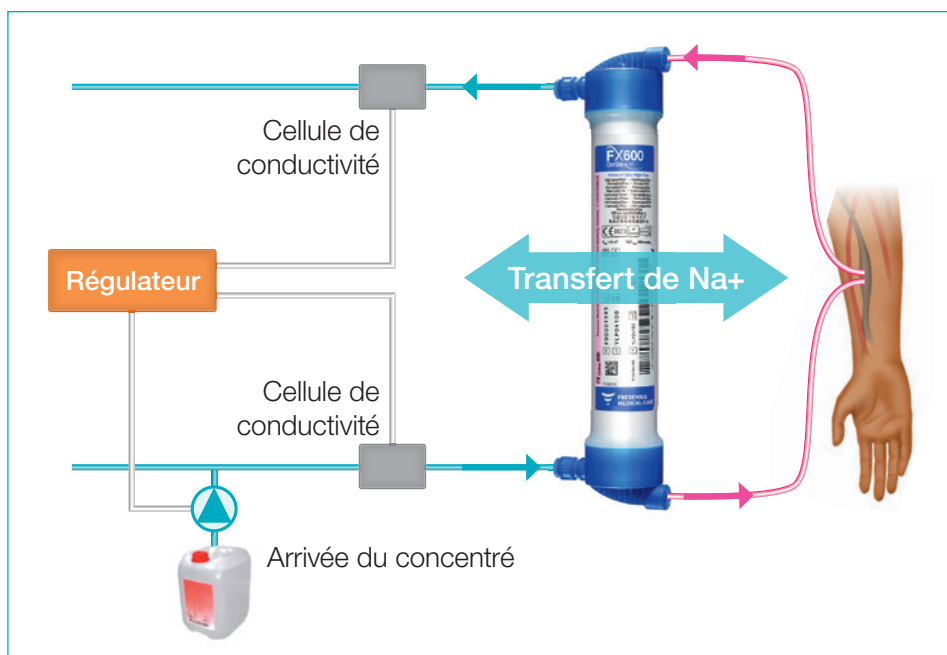
Participez à l'évolution de la **gestion du sodium.**

Avantages associés à une gestion individuelle et facile du sodium avec le 6008 CAREsystem

- Le contrôle de la diffusion du sodium permet une prescription sodée individuelle
- La visualisation de l'élimination du sodium à chaque traitement fournit de précieuses informations sur l'apport de sodium par le patient entre les séances de

dialyse. L'analyse des variations de la concentration plasmatique du sodium avant dialyse avec le système de gestion des données* peut aider à identifier des changements pathologiques.

Principe de l'adaptation en continu du transfert diffusif du sodium avec le système de gestion individuel du sodium



Le contrôle du sodium n'est pas une pratique de routine. Pas encore.

Avec le 6008 CAREsystem incluant la gestion individuelle du sodium, cela devient possible.

Partager votre expérience des effets de la gestion individuelle du sodium et son impact sur les résultats des patients.

* La gestion des données thérapeutiques (TDMS) est un terme générique désignant divers produits qui sont facultatifs et doivent être achetés séparément.



Références

1. Basile C, and Lomonte C., A neglected issue in dialysis practice: haemodialysate. Clin Kidney J. 2015;8:393–399.
2. Lindley EJ, Reducing sodium intake in hemodialysis patients. Semin Dial. 2009 May-Jun;22(3):260-3.
3. Raimann JG, Thijssen S, Usvyat LA, et al., Sodium alignment in clinical practice—implementation and implications. Semin Dial. 2011;24:587–592.
4. Maierhofer A et al., EDTA-Poster 2019 FP546, "Conductivity based online estimation of predialytic plasma Na: clinical assessment". Poster on file at Fresenius Medical Care, Bad Homburg Germany.
5. National Kidney Foundation, KDOQI clinical practice guideline for hemodialysis adequacy: 2015 update. Am J Kidney Dis. 2015;66(5):915.
6. Kooman et al., EBPG guideline on haemodynamic instability Nephrol Dial Transplant 2007; 22 [Suppl 2]:ii32.
7. Canaud B et al., Sodium and water handling during hemodialysis: new pathophysiologic insights and management approaches for improving outcomes in end-stage kidney disease. Kidney International 2019;95:296-309.
8. Sagova et al., Automated individualization of dialysate sodium concentration reduces intradialytic plasma sodium changes in hemodialysis. Artif Organs. 2019 Apr 2. doi: 10.1111/aor.13463. Epub ahead of print.



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

Siège social: Fresenius Medical Care Deutschland GmbH · 61346 Bad Homburg v. d. H. · Allemagne
Téléphone: +49 (0) 6172-609-0 · Fax: +49 (0) 6172-609-2191
Suisse: Fresenius Medical Care (Schweiz) AG · Aawasserstrasse 2 · 6370 Oberdorf
Téléphone: +41 (0) 41-6195050 · Fax: +41 (0) 41-6195080 · E-Mail: info.ch@fmc-ag.com
www.freseniusmedicalcare.ch