

SODIUM (CHLORURE) HYPERTONIQUE 3% (NaCl 3%)

La consultation de la monographie du Guide canadien des antidotes en toxicologie d'urgence est suggérée pour l'utilisation de ce médicament à titre d'antidote. Elle est disponible sur le site Web suivant : <https://www.ciussc-capitalenationale.gouv.qc.ca/antidotes/chlorure-de-sodium-3>

Le Guide canadien des antidotes est également disponible sous forme d'application mobile.

Classification : Électrolyte

Indication :

- Hyponatrémie hypoosmolaire symptomatique.
Symptômes sévères : vomissements, détresse cardiorespiratoire, somnolence, convulsions, coma.
Symptômes modérément sévères : nausées sans vomissements, confusion, céphalées.
Les symptômes ne sont pas spécifiques. Il faut déterminer si les symptômes sont attribuables à l'hyponatrémie ou à une autre cause. Cette liste n'est pas exhaustive. Tous les symptômes pouvant être des manifestations d'œdème cérébral devraient être considérés comme sévères ou modérément sévères.
- Hypertension intracrânienne lors d'urgences neurologiques.

Posologie :

- Hyponatrémie hypoosmolaire avec symptômes sévères
Dose de charge : NaCl 3% 150 mL I.V. en 20 minutes.

Avant l'administration, retirer le surplus du sac prêt à l'emploi.

Mesurer la natrémie 20 minutes après la dose de charge. La cible d'augmentation est de 5 mmol/L.
La dose de charge peut être répétée pour 2 doses supplémentaires (total 3 doses).

Dose d'entretien : NaCl 3% en perfusion I.V. continue, débit selon la méthode de calcul d'Adrogue-Madias*.

Mesurer la natrémie aux 4 heures. La cible d'augmentation est de 1 mmol/L/h.

Et cesser la perfusion I.V. continue si :
Amélioration des symptômes OU
Augmentation de la natrémie de 10 mmol/L OU
Natrémie = 130 mmol/L

Limiter l'augmentation de la natrémie à :

Maximum 10 mmol/L premier 24 h

Maximum 18 mmol/L premier 48 h

- Hyponatrémie hypoosmolaire avec symptômes modérément sévères
Dose de charge : NaCl 3% 150 mL I.V. en 20 minutes.

Avant l'administration, retirer le surplus du sac prêt à l'emploi.

Il n'est pas suggéré de répéter la dose de charge.

Mesurer la natrémie 1h, 6h et 12h après la dose de charge.

La cible d'augmentation est de 5 mmol/L par 24 h.

Limiter l'augmentation de la natrémie à :

Maximum 10 mmol/L premier 24 h.

Maximum 8 mmol/L à chaque 24h suivant jusqu'à une natrémie = 130 mmol/L.

- Hypertension intracrânienne :
2 - 4 mL/kg (maximum 250 mL) I.V. en 15 à 30 minutes.

Avant l'administration, retirer le surplus du sac prêt à l'emploi selon le volume requis pour le patient.

- Insuffisance cardiaque congestive :
Certains auteurs proposent de combiner Furosémide et NaCl 3% (*Am J Med Sci 2011;342(1):27-37*).
NaCl 3% 150 mL I.V. en 1 heure en dérivé de Furosémide 250 mg I.V. en 1 heure aux 12 heures

Présentation :

Sac prêt à l'emploi de chlorure de sodium 3% de 250 mL (513 mmol/L)

Stabilité et compatibilité :

Les compatibilités présentées sont une interprétation des données publiées en fonction des concentrations des médicaments étudiés et peuvent ne pas correspondre aux concentrations utilisées dans un établissement. Vérifier avec le pharmacien au besoin. La liste n'est pas exhaustive.

- Conserver à la température ambiante.

Précautions :

- Une augmentation rapide de la natrémie peut provoquer des lésions cérébrales (démýélinisation osmotique). Les facteurs de risque incluent aussi : délai d'apparition chronique de l'hyponatrémie, natrémie inférieure à 105 mmol/L, hypokaliémie concomitante, maladie hépatique, alcoolisme et dénutrition.
- **Effets indésirables** : hypertension intracrânienne rebond, convulsions, contractions musculaires involotaires, hypervolémie, insuffisance cardiaque, œdème pulmonaire, insuffisance rénale, désordres électrolytiques (hypernatrémie, hyperchlorémie), acidose métabolique hyperchlorémique (lorsque la chlorémie est supérieure à 115 mmol/L), thrombose et thrombocytopenie (lorsque la natrémie est supérieure à 160 mmol/L).
- Surveiller la diurèse, l'urée, la créatinine, les électrolytes, surtout la natrémie et la chlorémie.
- **Administer de préférence dans une voie centrale ou dans une veine périphérique de gros calibre**, car une nécrose tissulaire locale peut survenir s'il y a extravasation.
Si une **extravasation** survient lors de l'administration par voie périphérique, se référer à l'algorithme pour la prise en charge de l'extravasation de médicaments non cytotoxiques par voie périphérique à l'IUCPQ-UL à l'annexe 2.

* Méthode de calcul d'Adroque-Madias pour la perfusion I.V. continue lors d'hyponatrémie

Étape 1 : Estimer l'eau corporel total (ECT)

$ECT (L) = (0,5 \text{ pour femme}; 0,45 \text{ pour femme âgée}; 0,6 \text{ pour homme}; 0,5 \text{ pour homme âgé}) \times \text{poids réel (kg)}$

Étape 2 : Estimer la variation de la natrémie entraînée par 1 L d'un soluté

$\Delta \text{ Natrémie après 1L de soluté (mmol/L)} = (513 \text{ mmol/L} - \text{Natrémie mesurée (mmol/L)}) / (ECT (L) + 1)$

Étape 3 : Déterminer le débit du soluté de NaCl 3%

$\text{Volume de soluté à administrer (L)} = \Delta \text{ Natrémie souhaitée (mmol/L)} / \Delta \text{ Natrémie après 1L de soluté (mmol/L)}$

$\text{Débit du soluté estimé (mL/h)} = (\text{Volume de soluté à administrer (L)} / \text{Nb heures pour correction}) \times 1000$

Note : la méthode d'Adroque-Madias est susceptible de causer une surcorrection de l'hyponatrémie.

La consultation des lignes directrices de l'European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), de l'European Society of Endocrinology (ESE) et de l'European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (ERA–EDTA) est recommandée pour obtenir plus de détails : Eur J Endocrinol. 2014;170(3):G1-47. Il existe aussi des schémas posologiques différents proposés par d'autres auteurs.

Il existe d'autres méthodes pour établir le débit de la perfusion I.V. continue de NaCl 3%, comme le calcul du déficit en sodium.

D'autres auteurs proposent NaCl 3% 0,5 - 2 mL/kg/h, qui devrait permettre une augmentation de la natrémie de 0,5 - 2 mmol/L/h (*Am J Med* 2013;126(10 Suppl 1):S1-42).

D'autres auteurs proposent NaCl 3% 25 mL/h, qui devrait permettre une augmentation de la natrémie de 10 mmol/jour (*Le Médecin du Québec* 2005;40(12):51-55).