

## BICARBONATE DE SODIUM (NaHCO<sub>3</sub>)

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.ciusss-capitalenationale.gouv.qc.ca/bicarbonate-de-sodium>

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

### **Classification : Alcalinisant**

### **Mécanisme d'action :**

- Le bicarbonate est un agent alcalinisant qui se dissocie pour fournir un ion bicarbonate. Les ions bicarbonates neutralisent l'hydrogène et produisent une augmentation du pH sanguin et urinaire.

**Profil d'action :** Début d'action bolus I.V. : 15 minutes.

Durée d'action bolus I.V. : 1 à 2 heures.

### **Indications :**

- Traitement de l'acidose métabolique
- Prévention de l'insuffisance rénale aiguë associée aux produits de contraste
- Hyperkaliémie
- Alcalinisation des urines

### **Posologie :**

#### **Traitement de l'acidose métabolique :**

- Objectif initial : pH 7,2 et HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 10 mmol/L
- 0,5 x Poids (kg) x augmentation désirée des bicarbonates sanguins (mmol/L). Débuter avec la moitié de la dose calculée et donner l'autre moitié dans les 24 heures. Administrer I.V. en 4 à 8 heures.
- Ne pas administrer plus rapidement que 50 mmol/h.

Préparation suggérée : Quantité NaHCO<sub>3</sub> calculée dans 1000 mL de D5%.

Concentration maximale tolérée : 50 mEq / 100 mL

#### **Prévention de l'insuffisance rénale aiguë associée aux produits de contraste :**

- 150 mmol (3 fioles de bicarbonate de sodium 50 mmol/50mL) dans 850 mL de Destrose 5%. Perfuser 3 mL/kg (Max :300mL) en 1 heure avant l'examen puis 1 mL/kg/heure (Max : 100 mL/heure) après l'examen pendant 6 heures.

**Hyperkaliémie :** 50 mmol I.V directe en 5 minutes. Répéter au besoin

**Alcalinisation des urines :** 150 mmol (3 fioles de bicarbonate de sodium 50 mmol/50mL) dans 850 mL de Destrose 5%. Débuter à 200 mL /heure et ajuster pour obtenir un pH urinaire > 6,5.

### **Présentation :**

**Fioles ou Seringue préparée de 50 mmol/50 mL soit 1 mmol/mL (1 mEq/mL)**

## **Stabilité et compatibilité :**

Les compatibilités présentées sont une interprétation des données publiées en fonction des concentrations des médicaments étudiées 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.
- Stable 24 heures à la température ambiante lorsque dilué dans le NaCl 0,9 % et Dextrose 5%.
- En raison du pH alcalin plusieurs médicaments sont incompatibles avec le bicarbonate de sodium.
- **\*\*\* Rincer les tubulures avec du NaCl 0,9 % avant et après l'administration du bicarbonate de sodium. Le bicarbonate de sodium inactive les cathécholamines et précipite lorsque mélangé avec du calcium.**
- Compatible en dérivation avec : acyclovir, amikacine, aminophylline, argatroban, atropine, azithromycine, bivalirudine, céfazoline, céfépime, ceftazidime, ceftobiprole, ceftolozam-tazobactam, ceftriaxone, clindamycine, cloxacilline, codéine, cyclosporine, daptomycine, dexaméthasone, dexmédétomidine, digoxine, énalapril, éphédrine, eptifibatide, ertapénem, érythromycine, esmolol, famotidine, fentanyl, fluconazole, furosémide, gentamicine, glycopyrrolate, granisétron, héparine, hydrocortisone, insuline régulière, kétorolac, labétalol, lévofloxacine, lidocaïne, linézolide, lorazépam, magnésium sulfate, mannitol, méthylprednisolone, métopropramide, métoprolol, métronidazole, milrinone, morphine, moxifloxacine, multivitamines intraveineuses, naloxone, nitroglycérine, nitroprussiate, ocréotide, pamidronate, pénicilline G (potassium et sodium), phénobarbital, phentolamine, phényléphrine, phytonadione, pipéracilline-tazobactam, potassium chlorure, procainamide, propofol, propranolol, protamine, ranitidine, rémifentanyl, rocuronium, sufentanyl, tacrolimus, ticarcilline-clavulanate, tigécycline, tobramycine, vancomycine, vasopressine, voriconazole et zolédronique acide.
- Incompatible en dérivation avec : amiodarone, amphotéricine B liposomale, anidulafongine, calcium (gluconate et chlorure), caspofongine, céfotaxime, céfoxitine, céfuroxime, dantrolène, diazépam, dimenhydrinate, diphényhydramine, dobutamine, dopamine, épinéphrine, ganciclovir, halopéridol, hydroxyzine, imipénem-cilastatine, isoprotérénol, kétamine, mépéridine, midazolam, mycophénolate mofétil, norépinéphrine, ondansétron, pentamidine, phénytoïne, succinylcholine, triméthoprime-sulfaméthoxazole, thiamine et vérapamil.

## **Précautions :**

- Le bicarbonate de sodium non dilué est hypertonique : risque d'extravasation.
- S'il y a **extravasation** par voie périphérique (médicament hyperosmolaire), il faut cesser immédiatement la perfusion. Encercler la zone d'extravasation à l'aide d'un crayon feutre. Détacher la tubulure sans la rincer, mais laisser le cathéter en place. Tenter d'aspirer 3-5 mL de sang/médicament dans une seringue puis retirer le cathéter. On peut utiliser un analgésique local ou systémique et il faut appliquer des compresses sèches tièdes ou froides durant 20 minutes 4 fois par jour durant 48 heures. Au repos, élever autant que possible le membre atteint durant 48 heures. Pour plus d'informations concernant la prise en charge de l'extravasation de médicaments non cytotoxiques par voie périphérique, consulter l'annexe 2 de ce guide.
- Réactions au site d'injection : douleur, irritation, phlébite.
- Effets indésirables : hypernatrémie, hypocalcémie, hypokaliémie lors d'injection trop rapide ou de doses élevées.
- Surveiller alcalose (irritabilité excessive, tétanie)