SODIUM BICARBONATE / HYDROGENOCARBONATE DE SODIUM
$NaHCO_3$ ou « NaBic »

I. SPECIALITES PER OS, TOPIQUE

Le bicarbonate est un ion monovalent : 1 mmol HCO_3^- = 1 mEq HCO_3^-

TOUT SAVOIR SUR LE BICARBONATE

- Le bicarbonate de sodium fournit 1 mmol de HCO_3^- et 1 mmol de Na^+
- Le système bicarbonate / acide carbonique est le principal système tampon de l'organisme
- Une prescription en mmol est recommandée afin d'éviter des erreurs de conversion
  mmol ⇄ mEq ⇄ g
  Unités, conversion, équivalents & calculs de dose
- Pensez aux « apports cachés » en électrolytes p.ex. dans nutrition parentérale ou traitements po
- Avec les formes IV, attention aux **incompatibilités** entre les médicaments (p.ex. avec du calcium) et aux risques de précipitation. La voie devrait être rincée avec du NaCl 0,9%.
  Compatibilité des médicaments injectables administrés en Y
- Le bicarbonate de sodium injectable est **hyperosmolaire** et **phlébogène** → Utiliser de préférence une VVC si la concentration est ≥ 4,2%
  Recommandations : voie veineuse périphérique ou centrale ?
- En cas de doute ou de question :
  Appeler le Centre d'Info Pharmaceutique au ☎ 31080

NOM DE LA SPÉCIALITÉ COMPOSITION (DCI)	EQUIVALENCE	ADMINISTRATION	PARTICULARITÉS INDICATIONS
NEPHROTRANS (sodium hydrogénocarbonate) 1x 100 capsules article 68631 	Par capsule molle : 500 mg de $NaHCO_3$ **6 mmol de HCO_3^-** (363 mg) **6 mmol de Na^+** (137 mg)	Capsules gastro-résistantes à prendre avec les repas, réparties sur la journée, avec un peu de liquide et sans les croquer. Ne pas ouvrir les capsules (perte de l'effet).	Capsules gastro-résistantes pour éviter dégradation du $NaHCO_3$ par le suc gastrique Absorption intestinale (↑ pH sanguin, traitement de l'acidose métabolique)
BICARBONATE DE SODIUM PHEUR PDR 100G (sodium hydrogénocarbonate) Flacon 100 g de poudre article 432285 	1 g de bicarbonate de sodium contient : 11.9 mmol de HCO_3^- (726 mg) **11.9 mmol de Na^+** (274 mg)	Utilisation topique Bain lors de prurit ou dermatose prurigineuse (eczéma, prurigo, psoriasis) environ 50 g par bain Procédure Médico-Soignante Bain au bicarbonate de sodium	Antiprurigineux Assèche les lésions et calme les sensations de prurit. Le bain débride, ramollit les croûtes et les squames et facilite leur ablation.
SOINS DE BOUCHE (sodium hydrogénocarbonate, NaCl 0,9%) FRAMBOISE article 419699 NON AROMATISÉ article 443644  Flacon 100 mL - prêt à l'emploi (correspond à la quantité nécessaire pour effectuer les soins de bouche chez un patient pendant 24h)	1 flacon à 100 mL contient : 0.7 g $NaHCO_3$ 8.3 mmol de $HCO3^-$ 8.3 mmol de Na^+	À utiliser non dilué Réaliser le soin de bouche minimum 3x/jour et aussi souvent que nécessaire selon l'état du patient Procédure Médico-Soignante Bain au bicarbonate de sodium	Produit stérile → convient aux patients immunosupprimés) Sans conservateur → à utiliser dans les 24h après ouverture Soins de bouche disponibles aux HUG

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

II. SPECIALITES INJECTABLES

Indication principale :
Correction de l'acidose métabolique, consécutive à de nombreuses situations cliniques (choc, intoxication aux antidépresseurs tricycliques (alcalinisation du pH sanguin pour antagoniser les effets cardio-toxiques), hyperkaliémie, diarrhées sévères (pertes digestives de ions HCO_3^-), crise d'hypertension artérielle pulmonaire (HTAP).

Mode d'action :
Le mode d'action repose sur la dissociation du bicarbonate de sodium $NaHCO_3$ en Na^+ et HCO_3^-. Les ions HCO_3- se lient aux ions H^+ pour former H_2O et CO_2 (éliminé en partie par la respiration).
La présence de ions HCO_3^- dans le sang (= augmentation du pH sanguin) impacte les échanges H^+ / Na^+ / K^+ au niveau des membranes cellulaires et permet de faire rentrer dans les cellules les ions H^+ et K^+.

NOM DE LA SPÉCIALITÉ / COMPOSITION	EQUIVALENCE PROPRIÉTÉS	DILUTION / STABILITÉ / PROPRIÉTÉS	MODE D'ADMINISTRATION	PARTICULARITÉS INDICATIONS
HYLVASTAM **BICARBONATE DE SODIUM 1,4%** (sodium hydrogénocarbonate) Flacon 14 g/L 500 mL **(1.4%)** (pce) solution prête à l'emploi article 513007 	1 flacon de 500ml contient : 7 g de $NaHCO_3$ **0.167 mmol/mL de HCO_3^-** **0.167 mmol/mL de Na^+** Osmolarité : 333 mOsm/L (isotonique)	Pas de dilution nécessaire	**Chez l'adulte et l'enfant :** Possible en SC IV lent sur 3 à 5 minutes Perfusion IV : 4 à 8 h **Débit max :** 1 mmol/minute = 6 mL/minute **Débit max réanimation :** 10 mmol/minute Dose max < 2 ans : 1 à 2 mmol/kg/jour **Soins de trachéotomie et sonde d'intubation en cas de sécrétions épaisses** sur prescription médicale uniquement **:** Instillation (0.5 à 2 mL non dilué) A utiliser dans les 24h après ouverture Procédure Médico-Soignante: Aspiration et soins au patient intubé et trachéotomisé	pH 7 à 8.5 Compatible avec G10% **Incompatible** avec nutrition parentérale, magnésium, phosphates, calcium, amines, amiodarone, ciprofloxacine, ganciclovir, midazolam, pantoprazole

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

NOM DE LA SPÉCIALITÉ COMPOSITION (DCI)	EQUIVALENCE PROPRIÉTÉS	DILUTION / STABILITÉ / PROPRIÉTÉS	MODE D'ADMINISTRATION	PARTICULARITÉS INDICATIONS
BICARBONATE DE SODIUM 8,4% (sodium hydrogénocarbonate) Amp 84 g/L 20 mL **(8.4%)** (1x5) article 517530 produit allemand  Flacon 84 g/L 100 mL **(8.4%)** (pce) article 493795 	**1 ampoule de 20 mL contient** : 1.68 g de NaHCO3 20 mmol HCO_3^- 20 mmol Na^+ **1 flacon de 100 mL contient** : 8.4 g de $NaHCO_3$ 100 mmol HCO_3^- 100 mmol Na^+ **Concentration** **1 mmol / mL HCO_3^-** **1 mmol / mL Na^+** **Osmolarité :** 2000 mOsm/L (hyperosmolaire)	Dilution avec NaCl 0.9%, G5% ou G10% Stable 24h	**Chez l'adulte:** IV lent sur 3 à 5 min Perfusion IV sur 1 à 2h Débit max : 1 mmol/min Débit max (urgences) : 10 mmol/min Conc max par VVP: 0.5 mmol/mL **Si URGENCE :** **8.4% non dilué par VVC** Concentration : 1 mmol/mL Osmolarité : 2000 mOsm/L **Chez l'enfant:** IV lent sur 3 à 5 min (max. 10 mmol/min) Mini-perfusion sur 10 à 15 min Perfusion IV sur 2 à 8h (max 1 mmol/kg/h) Conc. max par VVP : 0.25 mmol/mL **Si URGENCE :** **4.2% par VVP (diluer sol. 8.4% 1:1 avec eau ppi) ou non dilué par VVC** SAUP : IVD sur 1 à 2 min	pH 7 à 8.5 **Incompatible** avec nutrition parentérale, magnésium, phosphates, calcium, amines, amiodarone, ciprofloxacine, ganciclovir, midazolam, pantoprazole Dilution avec G5% ou G10% (ex. si insuffisance rénale présente) Eviter extravasation (solutions non diluées) car très agressif (hyperosmolaire et phlébogène) → **utiliser VVC de préférence si disponible**

Références :

Monographies Hylvastam, Sodium bicarbonate Bbraun / Uptodate on line / Surf guideline de médecine interne, 2ème Ed, 2016 / https://www.toxinfo.ch/antidot_fr / Sodium Bicarbonate CHEO OUtreach Canada, F. lang / Atlas de Poche de Physiophathologie, 2ème édition / Documents internes à la pharmacie HUG

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)