

SODIUM BICARBONATE / HYDROGENOCARBONATE DE SODIUM NaHCO₃ ou « NaBic »

TOUT SAVOIR SUR LE BICARBONATE

Le bicarbonate est un ion monovalent
1 mmol HCO₃⁻ = 1 mEq HCO₃⁻

Le bicarbonate de sodium fournit
1 mmol de HCO₃⁻ 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 les
nutritions parentérales ou les traitements per os

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 bip de l'Info Pharmaceutique au ☎ 31080

SPECIALITÉS PER OS / BUCCAL

NOM DE LA SPÉCIALITÉ COMPOSITION (DCI)	EQUIVALENCE	ADMINISTRATION	PARTICULARITÉS INDICATIONS
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.
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)	Les capsules gastro-résistantes sont à prendre avec les repas, réparties sur la journée, avec un peu de liquide et sans les croquer. Les capsules ne peuvent être ouvertes (perte de l'effet).	Capsules gastro-résistantes ; pas de dégradation du NaHCO ₃ par le suc gastrique Absorption intestinale (↑ pH sanguin, traitement de l'acidose métabolique)
SOINS DE BOUCHE (sodium hydrogénocarbonate, NaCl 0,9%) FRAMBOISE article 419699 BANANE article 135583 NON AROMATISÉ article 443644 	1 flacon à 100 mL contient : 0.7 g NaHCO ₃ 8.3 mmol de HCO ₃ ⁻ 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: Soin de bouche Pour en savoir plus : CAPP-INFO n°37 (2005)	Produit stérile → convient aux patients immunosupprimés) Sans conservateur → à utiliser dans les 24h après ouverture Soins de bouche disponibles aux HUG Formule du soin de bouche HUG


SPECIALITES INJECTABLES



L'indication principale du bicarbonate de sodium i.v. est la correction de l'acidose métabolique, conséquence de nombreuses situations cliniques comme un choc, une intoxication aux antidépresseurs tricycliques (alcalinisation du pH sanguin pour antagoniser les effets cardiotoxiques), une hyperkaliémie, des diarrhées sévères (pertes digestives de ions HCO_3^-) ou une crise d'hypertension artérielle pulmonaire (HTAP).

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 . Ce dernier est éliminé en partie par la respiration.

La présence de ions HCO_3^- dans le sang (= augmentation du pH sanguin) impacte les échanges $\text{H}^+ / \text{Na}^+ / \text{K}^+$ 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
<p>BICARBONATE DE SODIUM 1,4% BICHSEL (sodium hydrogénocarbonate)</p> <p>Flacon 14 g/L 50 mL (1.4%) (1x10) solution prête à l'emploi article 418597</p> <p>Flacon 14 g/L 500 mL (1.4%) (pce) solution prête à l'emploi article 121114</p> 	<p>1 flacon de 50ml contient : 0.7 g de NaHCO_3</p> <p>1 flacon de 500ml contient : 7 g de NaHCO_3</p> <p>0.167 mmol/mL de HCO_3^- 0.167 mmol/mL de Na^+</p> <p>Osmolarité : 333 mOsm/L (isotonique)</p>	<p>Pas de dilution nécessaire</p>	<p>Chez l'adulte et l'enfant : Possible en SC IV lent sur 3-5 minutes Perfusion IV : 4-8 h débit max : 1 mmol/minute débit max réanimation : 10 mmol/minute Dose max < 2 ans : 1 à 2 mmol/kg/jour</p> <p>Soins de trachéotomie et sonde d'intubation en cas de sécrétions épaisses sur prescription médicale uniquement : Petits flacons à 50 mL, instillation (0.5-2 mL non dilué) A utiliser dans les 24h après ouverture</p> <p>Procédure Médico-Soignante: Aspiration et soins au patient intubé Soins au patient trachéotomisé</p>	<p>pH 7 à 8.5</p> <p>Compatible avec G10%</p> <p>Incompatible avec nutrition parentérale, magnésium, phosphates, calcium, amines, amiodarone, ciprofloxacine, ganciclovir, midazolam, pantoprazole</p>

NOM DE LA SPÉCIALITÉ COMPOSITION (DCI)	EQUIVALENCE PROPRIÉTÉS	DILUTION / STABILITÉ / PROPRIÉTÉS	MODE D'ADMINISTRATION	PARTICULARITÉS INDICATIONS
<p>BICARBONATE DE SODIUM 4,2% BICHSEL</p> <p>(sodium hydrogénocarbonate)</p> <p>Flacon 42 g/L 20 mL (4.2%) (1x10) article 455937</p> 	<p>1 flacon de 20ml contient : 0.84 g de NaHCO₃</p> <p>0.5 mmol/mL de HCO₃⁻ 0.5 mmol/mL de Na⁺</p> <p>Osmolarité : 1000 mOsm/L (hyperosmolaire)</p>	<p>Dilution avec NaCl 0.9%, G5% ou G10% (conc. max : 0.5 mmol/mL)</p> <p>Stable 24h</p>	<p>Chez l'adulte et l'enfant :</p> <p>IV lent sur 3-5 minutes débit max : 1 mmol/kg/h débit max : 10 mmol/minute Perfusion IV débit max : 1 mmol/kg/h</p> <p>Si URGENCE :</p> <p>4.2% non dilué par VVP concentration : 0.5 mmol/mL osmolarité : 1000 mOsm/L</p> <p>8.4% non dilué par VVC concentration : 1 mmol/mL osmolarité : 2000 mOsm/L</p>	<p>pH 7 à 8.5</p> <p>Compatible avec G10%</p> <p>Incompatible avec nutrition parentérale, magnésium, phosphates, calcium, amines, amiodarone, ciprofloxacine, ganciclovir, midazolam, pantoprazole</p> <p>Dilution avec G5% ou G10% préférée notamment si une insuffisance rénale est présente pour éviter hypernatrémie</p> <p>Eviter l'extravasation des solutions non diluées car très agressif (hyperosmolaire et phlébogène) → utiliser de préférence une VVC si disponible</p> <p>Chariots de réanimation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4,2% en Néonatal et aux USI • 8,4% aux USI et chez l'adulte
<p>BICARBONATE DE SODIUM 8,4% BICHSEL</p> <p>(sodium hydrogénocarbonate)</p> <p>Flacon 84 g/L 20 mL (8.4%) (1x10) article 6996</p> <p>Flacon 84 g/L 100 mL (8.4%) (pce) article 1033</p> 	<p>1 flacon de 20ml contient : 1.68 g de NaHCO₃</p> <p>1 flacon de 100ml contient : 8.4 g de NaHCO₃</p> <p>1 mmol/mL de HCO₃⁻ 1 mmol/mL de Na⁺</p> <p>Osmolarité : 2000 mOsm/L (hyperosmolaire)</p>			

Références :
Handbook on injectable drugs. L.A.Trissel, 20th edition, ASHP, 2018 / Monographie bicarbonate de sodium Bbraun, <http://www.swissmedicinfo.ch/> / Documents internes à la pharmacie / Taketomo CK. Pediatric and neonatal dosage handbook, 25th edition. Lexicomp 2018-2019 / BNF for children 2019-2020 / Deglin JH. Davis's Drug guide for nurses 6th edition. FA Davis company, 1999 / Young TE. Neofax. Thomson Reuters, 2010 / Surf guideline de médecine interne, 2ème édition, 2016 / Hey E. Neonatal formulary 7th edition. BMJ Books, 2015 / Kaestli LZ et al. Les soins de bouche. Med Hyg 2004; 62: 2285-8 / www.toxinfo.ch / Liste des Antidotes 2018-2019 - Bulletin OFSP février 2018 / [Bicarbonate](http://www.bicarbonate.ca) Hôpital Sainte-Justine Canada, F. lang, Atlas de Poche de Physiopathologie, 2^{ème} édition