

PHOSPHATE PO₄³⁻



Le phosphate est un ion trivalent : **1 mmol PO₄³⁻ = 3 mEq PO₄³⁻**

Le phosphate contenu dans les médicaments est sous forme de sel de phosphate. Les sels sont composés d'un cation (ex. sodium, potassium) et d'un anion (phosphate (PO₄³⁻), monohydrogénophosphate (HPO₄²⁻), dihydrogénophosphate (H₂PO₄⁻). Chaque sel ne fournit pas la même quantité d'électrolytes!

L'anion présent sous forme dissoute au niveau sanguin et sur lequel sont basées les posologies est le phosphate PO₄³⁻.

Sel de phosphate	Quantité de cation fournie en mmol lors d'administration de sel de phosphate
Phosphate de sodium	Pour 1 mmol de PO ₄ ³⁻ (3 mEq) : 3 mmol de sodium (Na ⁺)
Phosphate de potassium	Pour 1 mmol de PO ₄ ³⁻ (3 mEq) : 3 mmol de potassium (K ⁺)
Dihydrogénophosphate de sodium	Pour 1 mmol de H ₂ PO ₄ ⁻ (1 mEq) : 1 mmol de sodium (Na ⁺)
Dihydrogénophosphate de potassium	Pour 1 mmol de H ₂ PO ₄ ⁻ (1 mEq) : 1 mmol de potassium (K ⁺)



A. SPECIALITES PER OS / ENTERAL

NOM DE LA SPÉCIALITÉ ET COMPOSITION	EQUIVALENCE	PARTICULARITES
<p>PHOSPHATE SANDOZ® (phosphate de sodium) sous forme de dihydrogénophosphate de sodium (NaH₂PO₄)</p> <p>Comprimés effervescents (1x20) article 2736</p> 	<p>1 cpr contient : 1.53 g de PO₄³⁻ (500 mg de P (phosphore))</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>16.1 mmol PO₄³⁻ / cpr 16.1 mmol P / cpr 20.4 mmol Na⁺ / cpr 3.1 mmol K⁺ / cpr</p> </div> <p>Teneur en citrates : 787.4 mg / cpr</p>	<p>Comprimé effervescent contient du bicarbonate de sodium et potassium, et du citrate (ac. citrique).</p> <p>Cpr effervescents peuvent être mal tolérés en raison de l'effervescence. Remuer avant administration. Au besoin, utiliser le sirop de Joulié ou les amp. IV par voie orale.</p> <p>Amp. IV per OS Phcie</p>
<p>SIROP DE JOULIE HUG (phosphate de sodium)</p> <p>Flacon 200 mL</p> <p>Prescription magistrale</p> 	<p>1 mL contient: 83.9 mg PO₄³⁻</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>0.9 mmol PO₄³⁻ / mL 0.8 mmol Na⁺ / mL</p> </div>	<p>Prescription magistrale sur PRESCO (A faire fabriquer par la pharmacie)</p> <p>Sirop de Joulié Phcie</p>

Bon à savoir

- Une prescription en mmol est recommandée afin d'éviter des erreurs de conversion
mmol ⇌ mEq ⇌ g
[Tableau conversion des électrolytes Phcie](#)
- Pensez aux **apports « cachés »** en électrolytes (ex. nutrition parentérale, dans les traitements per os)
- Avec les formes IV, attention aux **incompatibilités entre médicaments** et aux risques de précipitation. La voie devrait être purgée avec du NaCl 0.9%.
Par ex. le phosphate est incompatible avec le magnésium et le calcium.
[Tableau des compatibilités Phcie](#)
- Le phosphate de sodium et le phosphate de potassium injectables sont hyperosmolaires et **phlébogènes**.
→ de préférence VVC si disponible
[VVC-VVP infos Phcie](#)
- Lorsque la situation l'exige, il est possible de prendre per os après dilution les solutions injectables contenant du phosphate.
[Amp. IV per OS Phcie](#)
→ En cas de doute
→ ☎ Info pharmaceutique : 31 080

B. SPECIALITES INJECTABLES PAR VOIE IV

NOM DE LA SPÉCIALITÉ (DCI)	EQUIVALENCE	DILUTION	MODE D'ADMINISTRATION	PARTICULARITÉS			
<p>PHOSPHATE DE SODIUM (phosphate de sodium) sous forme de sodium dihydrogénophosphate dihydraté ($\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)</p>  <p>Flacon 156 g/L 50 mL (15.6%) article 121136</p>	<p>1 flacon 50 mL = 50 mmol PO_4^{3-} = 7.8 g de $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ = 156 mg/mL de $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ = 50 mmol P = 50 mmol Na^+</p> <table border="1"> <tr> <th>Concentration</th> </tr> <tr> <td>1 mmol PO_4^{3-}/ mL</td> </tr> <tr> <td>1 mmol Na^+/ mL</td> </tr> </table> <p>Osmolarité : 2000 mOsm/L Solution hyperosmolaire</p>	Concentration	1 mmol PO_4^{3-} / mL	1 mmol Na^+ / mL	<p>Dilution avec NaCl 0.9% ou G5%</p> <p>Ne pas injecter sans dilution !</p>	<p>VVP : conc max : 0.05 mmol/mL VVC : conc max : 0.2 mmol/mL</p> <p>Débit max : 7.5 mmol/h Risque d'hypocalcémie si perfusé trop rapidement</p> <p>Soins intensifs pédiatrie: Débit max. 0.5 mmol/kg/h sur VVC</p>	<p>pH 4.0 compatible (conc : 0,1 mmol/mL) avec Omegaflex, PeriOlimel, G10%</p> <p>Incompatible avec nutrition pédiatrique (APT), calcium, magnésium Eviter extravasation car très agressif, phlébogène (VVC si conc. > 0.05 mmol/mL)</p> <p>Peut être administré PO ou par sonde après dilution (conc. < 1000 mOsm/L) Amp. IV per OS Phcie Attention : risque d'hypocalcémie si perfusé trop rapidement</p>
Concentration							
1 mmol PO_4^{3-} / mL							
1 mmol Na^+ / mL							
<p>PHOSPHATE DE POTASSIUM KALIUMPHOSPHAT 1M BBRAUN (K-PHOS) (phosphate de potassium) sous forme de potassium dihydrogénophosphate (KH_2PO_4)</p>  <p>Amp. 1.36 g/10mL (13.6%) article 7642</p>	<p>1 amp. 10 mL = 10 mmol PO_4^{3-} = 1.36 g de KH_2PO_4 = 136 mg/mL de KH_2PO_4 = 10 mmol P = 10 mmol K^+</p> <table border="1"> <tr> <th>Concentration</th> </tr> <tr> <td>1 mmol PO_4^{3-}/ mL</td> </tr> <tr> <td>1 mmol K^+/ mL</td> </tr> </table> <p>Osmolarité : 2000 mOsm/L Solution hyperosmolaire</p>	Concentration	1 mmol PO_4^{3-} / mL	1 mmol K^+ / mL	<p>Dilution avec NaCl 0.9% ou G5%</p> <p>Ne pas injecter sans dilution !</p>	<p>VVP: conc. max. 0.04 mmol/mL = 40 mmol/L VVC: conc max : 0.08 mmol/mL = 80 mmol/L</p> <p>Débit max : 7.5 mmol/h Risque d'hypocalcémie si perfusé trop rapidement</p> <p>Soins intensifs pédiatrie: Débit max. 0.5 mmol/kg/h sur VVC Administration du potassium USI/Neonat</p>	<p>pH 4.3 Attention à la teneur en potassium !</p> <p>Compatible avec Omegaflex, PeriOlimel, G10%</p> <p>Incompatible avec nutrition pédiatrique (APT), calcium, magnésium Eviter extravasation car très agressif, phlébogène (VVC si conc. > 40 mmol/L)</p> <p>Peut être administré PO ou par sonde après dilution (conc. < 1000 mOsm/L) Amp. IV per OS Phcie Attention : risque d'hypocalcémie si perfusé trop rapidement</p>
Concentration							
1 mmol PO_4^{3-} / mL							
1 mmol K^+ / mL							

Références : [Swissmedic infos 2020](#) / [Rote Liste online 2019](#) / Trissel LA. 4^e Ed Stability of compounded formulations 2^e Ed, 2009 / RCPCH. Medicines for Children, 2^e Ed, 2003 / Thomson Reuters (Ed), Neofax 2010 / Taketomo CK et al. Pediatric and neonatal dosage handbook, 18^e Ed, 2011 / Alder Hey Royal Liverpool Children's NHS Trust. Paediatric injectable therapy. Guidelines, 2000 / AHFS Drug Formulary 2009 / BNF for children 2011-12 / Neonatal formulary 6th ed, BMJ 2011 et [version online](#) / Données internes, Pharmacie des HUG, Am J Health-Syst Pharm, 62 Aug 15, 2005, Manuel de l'Hôpital d'Ottawa de pharmacothérapie parentérale, Département de pharmacie, 40^eme édition, 2019.