

# NUTRITION PARENTERALE CHEZ L'ADULTE : SmofKabiven et PeriOlimel 2.5%

**Administration en Y de médicaments et de nutrition parentérale : à éviter si possible !**

## COMPATIBLES EN Y

Compatibilité valable 2 par 2 (1 médicament + nutrition)  
Ne pas perfuser plusieurs médicaments compatibles  
en même temps en Y

Spécialités	DCI	Concentrations max.
Amikin	amikacine	5 mg/mL
Bactrim	co-trimoxazole	0.8 (tri) mg/mL
Benerva	Vitamine B1	3 mg/mL
Cefepime	céfépime	100 mg/mL
Cefuroxime	céfuroxime	30 mg/mL
Fortam	ceftazidime	40 mg/mL
Co-Amoxicilline Sandoz	amoxicilline/ac.clavulanique	50 mg/mL (d'amoxicilline)
Dexdor	dexmédétomidine	4mcg/mL
Dobutrex	dobutamine	1 mg/mL
Dormicum	midazolam	2.5 mg/mL
Fluconazol	fluconazole	2 mg/mL
Fortam	ceftazidime	40 mg/mL
Gentamicin	gentamicine	1.6 mg/mL
Glucose	glucose	5, 10, 20 et 40%
Heparin/Liquemine	héparine	417 UI/mL
KCl	potassium chlorure	80 mmol/L
K-Phos	phosphate de K	16mg/mL=0.12mmol/mL
Lasix	furosémide	10 mg/mL
Magnésium sulfate	magnésium sulfate	100mg/mL=0.4mmol/mL
Meronom, Meropenem	méropénème	50 mg/mL
Métronidazole	métronidazole	5 mg/mL
Morphine	morphine sulfate	5 mg/mL
NaCl	NaCl	toutes concentrations
Noradrénaline	noradrénaline	1 mg/mL
Novorapid	insuline ultrarapide	1 UI/mL
Octréotid, Sandostatine	octroétide	25 µg/mL
Paspertin	métoclopramide	5 mg/mL
Perfalgan, Paracetamol	paracétamol	10 mg/mL
Piperacilline / Tazobactam	piperazillin/tazobactam	80 mg/mL (de pipéracilline)
Prograf	tacrolimus	0.1 mg/mL
Propofol, Disoprivan	propofol	toutes concentrations
Ringer Acétate	Ringer acétate	toutes concentrations
Ringer Lactate	Ringer lactate	toutes concentrations
Sandimmun	ciclosporine	2.5 mg/mL
Sintanyl, Fentanyl	fentanyl	50 µg/mL
Tienam	imipénème/cilastatine	10 mg/mL
Vancocin	vancomycine	10 mg/mL
Zofran, Ondansétron	ondansétron	2 mg/mL

## COMPATIBLE DANS LA POCHE

Addaven, Tracutil	Oligo-éléments	Voir ②
Cernevit, Soluvit, Vitalipid	Vitamines	Voir ②
Dipeptiven	Glutamine	

## INCOMPATIBLES

**Ces médicaments ne doivent JAMAIS  
entrer en contact avec SmofKabiven ou  
PeriOlimel**

Toutes concentrations

Spécialités	DCI
Acyclovir, Zovirax	aciclovir
Albumine	albumine
Ambisome	amphotéricine B liposomale
Bicarbonate de sodium	bicarbonate de sodium
Cordarone	amiodarone
Cymevene	ganciclovir
Erythrocline	erythromycine
Ferinject, Venofer	fer
Fungizone	amphotéricine B
Nexium	esomeprazole
Pantozol	pantoprazole
Phenydan	phenytoïne
Rocephine, Ceftriaxone	ceftriaxone
Simdax	levosimendan
Targocid	teicoplanine
Benzodiazépines (Ex: Temesta, Tavor, Tranxilium)	lorazepam, clorazepate

### Pour administrer ces médicaments chez l'adulte :

- Arrêter la nutrition
- Rincer avec 10-20 mL de NaCl 0.9% ou de G5%
- Administrer le médicament
- Rincer avec 10-20 mL de NaCl 0.9% ou de G5%
- Reprendre la nutrition
- Adapter la vitesse de perfusion de la nutrition parentérale en tenant compte des arrêts prévisibles de son administration.

Dans les cas où il n'y a pas d'autres alternatives, les médicaments indiqués dans la rubrique **COMPATIBLES en Y** peuvent être administrés en Y de la nutrition, pour autant que les concentrations utilisées soient inférieures ou égales à celles indiquées dans le tableau et qu'il n'y ait pas d'autres médicaments (ou électrolytes) sur la même voie.

Pour tous les autres médicaments non listés dans le tableau, veuillez contacter Le Centre d'information pharmaceutique (31080) qui évaluera au cas par cas leur compatibilité ou incompatibilité avec la nutrition parentérale.

## ① ADJONCTIONS DE MEDICAMENTS

- Les **adjonctions de médicaments** dans SmofKabiven et PeriOlimel 2.5% sont **interdites**, à l'exception des produits listés dans le tableau sous « compatible dans la poche », à savoir les vitamines (Cernevit, Soluvit et Vitalipid), oligo-éléments (Addaven ou Tracutil) et glutamine (Dipeptiven).
- Les **adjonctions de Ca, Mg, phosphate ou bicarbonate** **sont strictement interdites**.

### Cas particuliers sur ordre médical uniquement:

- **potassium chlorure**
- **insuline ultrarapide**

### 1. Potassium chlorure (KCl):

#### Généralités :

Lors d'ajout de potassium dans une poche de nutrition, il faut distinguer :

- la **stabilité chimique** (quantités pouvant être ajoutées sans modifier la stabilité chimique de la poche)
- la conc. maximale en potassium dans la poche pouvant être administrée par voie veineuse périphérique (VVP) ou par voie veineuse centrale (VVC) et le suivi du patient à effectuer pour éviter tout risque



Par **VVP**, une **concentration maximale de 40 mmol/L** est recommandée.

Il est déconseillé d'administrer par **VVC** des solutions contenant Plus de **80 mmol/L de potassium sans monitoring cardiaque**.

Pour plus d'informations sur l'administration du potassium aux HUG:

- Pour l'adulte: [http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/potassium\\_recommandations.pdf](http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/potassium_recommandations.pdf)
- Pour la pédiatrie: [http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/potassium\\_protocole.pdf](http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/potassium_protocole.pdf)
- Document VVC ou VVP: [http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/vvc\\_vvp.pdf](http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/vvc_vvp.pdf)

Il est possible d'ajouter si nécessaire et sur ordre médical du potassium chlorure (KCl) dans les limites suivantes et pour une **stabilité chimique** maximale de 24h :

Volume de la poche	SmofKabiven				PeriOlimel 2.5%	
	493 mL	986 mL	1477 mL	1970 mL	1500 mL	2000 mL
	550 kcal	1100 kcal	1600 kcal	2200 kcal	1050 kcal	1400 kcal
Teneur en K <sup>+</sup> par poche AVANT ajout	15 mmol K <sup>+</sup>	30 mmol K <sup>+</sup>	45 mmol K <sup>+</sup>	60 mmol K <sup>+</sup>	24 mmol K <sup>+</sup>	36 mmol K <sup>+</sup>
Adjonctions supplémentaires possibles de K <sup>+</sup> par poche sous forme de (KCl) (stabilité chimique)	60 mmol K <sup>+</sup>	120 mmol K <sup>+</sup>	180 mmol K <sup>+</sup>	240 mmol K <sup>+</sup>	200 mmol K <sup>+</sup>	264 mmol K <sup>+</sup>

### Modalités :

- L'adjonction de KCl dans la poche de nutrition parentérale doit respecter les procédures de soins.
- L'adjonction de KCl dans la poche doit **être systématiquement mentionnée sur la poche**.
- La concentration finale en mmol/L de potassium contenue dans la poche doit être calculée.
  - o Pour le PeriOlimel 2.5%, la voie d'administration doit être adaptée à la teneur en potassium (VVC si conc. > 40 mmol/L, voir ci-dessus).
  - o Pour le SmofKabiven, si la teneur est >80 mmol/L, un monitoring cardiaque est préconisé.
- Les **informations de compatibilité** entre nutrition parentérale et médicaments **ne sont plus valables** après adjonction de KCl dans la poche. Veuillez contacter le Centre d'information pharmaceutique (31080) pour plus d'infos.

## 2. Insuline ultrarapide:

### Contexte :

Pour maintenir un contrôle glycémique chez certains patients sous nutrition parentérale prolongée (> 1 sem.), il est possible d'associer l'apport constant **d'insuline** à l'apport d'hydrates de carbone par adjonction **d'insuline** dans la poche de nutrition parentérale. L'adjonction d'insuline directement dans la poche plutôt qu'en Y par pousse-seringue (PSE), permet de prévenir l'hypoglycémie en cas d'arrêt, accidentel ou non, de la nutrition parentérale.

Aux soins intensifs, l'insuline est administrée en Y par PSE.

Sur **avis** des médecins de l'Unité de nutrition et/ou de Diabétologie et **sur ordre médical uniquement**, une quantité d'Insuline ultrarapide (NovoRapid 1000 UI/10 mL) peut être ajoutée au besoin directement dans la poche (en plus des vitamines (Cernevit) et oligo-éléments (Addaven ou Tracutil)) dans les limites suivantes et pour une stabilité maximale de 24h:

Volume de la poche	SmofKabiven (VVC)				PeriOlimel 2.5% (VVP)	
	493 mL 550 kcal	986 mL 1100 kcal	1477 mL 1600 kcal	1970 mL 2200 kcal	1500 mL 1050 kcal	2000mL 1400 kcal
Adjonctions maximales d'insuline ultrarapide par poche	<b>32.5 UI</b>	<b>65 UI</b>	<b>100 UI</b>	<b>130 UI</b>	<b>150 UI</b>	<b>200 UI</b>

### Produits et matériel:

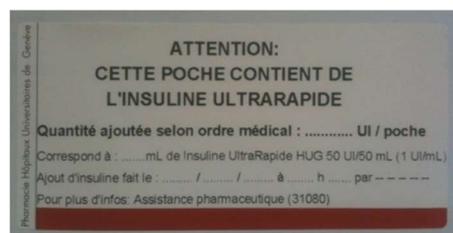
- NovoRapid (Insuline ultrarapide) 1000UI=10mL (pce) (code 128856)
- NaCl 0.9%
- Seringue à insuline stérile 50 UI/0.5 mL (code 475091)

### Préparer une seringue d'insuline à 50 UI / 50 mL (1 UI/mL) dans NaCl 0.9% :

1. Prélever **50 UI (= 0.5 mL)** de NovoRapid au moyen d'une seringue à insuline
2. Transférer le volume prélevé dans une seringue de 50mL
3. Compléter **ad 50mL avec NaCl 0.9%** (volume total 50mL = 50 UI)
4. Mélanger délicatement la seringue

### Transférer la dose dans la poche de nutrition :

5. Adapter une aiguille rose sur la seringue avec 50 UI/50 mL d'insuline
6. Purger la seringue d'insuline ultrarapide à la dose prescrite
7. Désinfecter le site d'adjonction
8. Ajouter la quantité d'insuline ultrarapide dans la poche de nutrition parentérale (site d'adjonction identique à celui utilisé pour l'ajout de Cernevit et d'Addaven (ou Tracutil))
9. Bien mélanger la poche après adjonction
10. L'adjonction d'insuline ultrarapide dans la poche de nutrition parentérale doit **être systématiquement mentionnée sur la poche**. Des étiquettes prévues à cet effet peuvent être demandées au Centre d'Information pharmaceutique (31080) ou à l'Unité de nutrition clinique (079 55 33484 ou 33454).



**Les informations de compatibilité nutrition parentérale et médicaments ne sont plus valables après adjonction d'insuline ultrarapide dans la poche.** Veuillez contacter le Centre d'Information pharmaceutique (31080) avant l'administration de médicaments en Y d'une poche de nutrition contenant de l'insuline.

## ② ADJONCTIONS DE VITAMINES ET D'OLIGO-ELEMENTS

- Ajouter dans chaque poche de nutrition 1 flacon de Cernevit et 1 flacon d'Addaven (ou Tracutil si rupture).
- L'adjonction dans la poche de nutrition parentérale doit respecter les procédures de soins institutionnelles.
- Pour l'administration, reconstituer 1 amp. sèche de Cernevit avec 5 mL d'eau pour injectable. Ne pas prélever Cernevit et Addaven (oligo-éléments) (ou Tracutil) dans la même seringue.
- Les flacons non ouverts de Cernevit et d'Addaven (ou Tracutil) se conservent à **température ambiante (+15 à +25°C)**.
- Cernevit **ne contient pas de vitamine K**. Si nécessaire (prescription), injecter Konakion MM 10 mg/mL (amp. 1 mL) au patient par voie IV de manière séparée.
- Les **vitamines Cernevit diluées dans une poche de SmofKabiven ou PeriOlimel 2.5%** sont **stables pendant 24h**, sauf la vitamine C (dégradation = 40-50%) et les vitamines B<sub>1</sub> et B<sub>2</sub> (dégradation = 10-20%). Par mesure de simplification de l'administration, et pour éviter des oublis, la pratique recommandée aux HUG est celle de l'ajout dans la poche pour une durée de 24h.

## ③ CARACTERISTIQUES de SmofKabiven et PeriOlimel 2.5%

Produits	SmofKabiven				PeriOlimel 2.5%	
	493 mL	986 mL	1477 mL	1970 mL	1500 mL	2000 mL
Acides aminés (g)	25	50	75	100	38.0	50.6
Azote total (g)	4	8	12	16	6	8
Lipides (g)	19	38	56	75	45	60
Glucides (g)	63	125	187	250	112.5	150
Energie totale (kcal)	550	1100	1600	2200	1050	1400
Energie non protéique (kcal)	450	900	1300	1800	900	1200
Osmolarité	1500	1500	1500	1500	760	760
Voie d'administration	VVC	VVC	VVC	VVC	VVP ou VVC	VVP ou VVC
Code article	496080	496078	496077	438770	434200	429754
<b>Electrolytes (mmol)</b>						
Sodium (Na)	20	40	60	80	31.5	42
Potassium (K)	15	30	45	60	24	32
Magnésium (Mg)	2.5	5	7.5	10	3.3	4.4
Calcium (Ca)	1.3	2.5	3.8	5	3.0	4.0
Zinc (Zn)	0.02	0.04	0.06	0.08	-	-
Chlorure (Cl)	18	35	52	70	36	48
Phosphate (P)	6	12	19	25	12.8	17
Acétate	52	104	157	209	40.5	54

SmofKabiven offrent les avantages d'un apport lipidique composé de triglycérides à chaînes longues (LCT) (huile de soja), à chaînes moyennes (MCT), d'acides gras Omega-3 et d'huile d'olive.

En raison de sa faible teneur calorique, PeriOlimel 2.5% est réservé aux traitements de courte durée lorsqu'une voie centrale n'est pas disponible (= SmofKabiven ne peut pas être utilisé) ou lors de nutrition parentérale d'appoint. PeriOlimel ne contient pas d'acides gras Omega-3.

## ④ STOCKAGE, PREPARATION ET ADMINISTRATION

- Stockage à T°C ambiante (< 25°C), à l'abri de la lumière et avec suremballage
- Ajouter dans chaque poche de nutrition 1 flacon de Cernevit et 1 flacon d'Addaven (ou Tracutil)
- Après reconstitution, les poches de nutrition parentérale ont une stabilité de 24h
- **SmofKabiven doit** être administré par **voie veineuse centrale (VVC)**  
**PeriOlimel 2.5%** peut être administré par **voie veineuse périphérique (VVP)** ou VVC (attention notamment si ajout de potassium, voir ①) .

### SmofKabiven 493 mL, 986 mL, 1477 mL, 1970 mL

#### Présentation:

- Poche à 3 compartiments avec acides aminés, électrolytes, lipides et glucose.
- Mélange à perfuser **par voie centrale (VVC)** en principe sur 24h pour assurer une bonne assimilation des éléments nutritifs.
- Particularités :
  - Absorbant d'oxygène dans le suremballage
  - Ports d'injection d'additifs (blanc, central) et port de perfusion (bleu, à droite)



### Préparation de SmofKabiven

#### Travailler de manière aseptique !



**1) Retirez le suremballage**, pour cela poser la poche à l'horizontale et l'ouvrir en déchirant à partir de l'encoche prévue à la hauteur des ports (1). Déchirer dans le sens de la longueur, retirer le suremballage et le jeter avec l'absorbant d'oxygène (2).



**2) Ouverture des soudures pelables** : Poser la poche sur une surface plane avec l'étiquette contre soi. Enrouler la poche de manière étroitement serrée en écrasant le côté de la poignée – en partant du bord supérieur droit (de la poignée) – jusqu'à ce que les soudures pelables verticales s'ouvrent (voir flèches sur les photos 1 et 2).

**Attention: La soudure pelable horizontale doit rester fermée**



**3) Mélanger le contenu** des trois compartiments en retournant la poche à plusieurs reprises. Faire attention que le liquide au-dessus de la soudure horizontale se retrouve dans la partie basse de la poche après mélange.



**4) Préparation de la solution pour perfusion** : Poser la poche sur une surface plane. Retirer le bouchon de fermeture blanc portant la flèche dirigée vers le haut, au niveau du site d'adjonction, juste avant l'injection des additifs (1). Introduire complètement l'aiguille dans le site d'adjonction et injecter les additifs (2). Mélanger le contenu de la poche après chaque injection en la retournant à plusieurs reprises.

## PeriOlimel 2.5% 1500 mL, 2000 mL

### Présentation:

- Poche à 3 compartiments avec acides aminés, électrolytes, lipides et glucose.
- Mélange pouvant être perfusé **par voie périphérique** (VVP) ou voie centrale (VVC) en principe sur 24h pour assurer une bonne assimilation des éléments nutritifs.



Absorbant d'oxygène dans le suremballage



Port d'injection d'additifs (bleu à droite) et port de perfusion (bleu, central)

### Préparation de PeriOlimel 2.5%

**Travailler de manière aseptique !**

<p>1. </p>	<p>2. </p>	<p>3. </p>
<p>Déchirer depuis le haut pour ouvrir la surpoche.</p>	<p>Détacher le devant de la surpoche pour sortir la poche PERIOLIMEL. Jeter la surpoche et le sachet absorbant d'oxygène.</p>	<p>Poser la poche à plat sur une surface horizontale et propre avec la poignée face à vous.</p>
<p>4. </p>	<p>5. </p>	<p>6. </p>
<p>Soulever la zone de l'œillet pour retirer la solution de la partie supérieure de la poche. Rouler fermement la partie supérieure de la poche jusqu'à ce que les soudures pelables soient complètement ouvertes (environ sur la moitié de la longueur)</p>	<p>Mélanger en retournant la poche à l'envers au moins 3 fois. Ajouter 1 amp de Cernevit et 1 amp. d'Addamel par le port d'injection d'additif (bleu à droite) et mélanger</p>	<p>Suspendre la poche. Tourner et retirer le protecteur du site d'administration. Insérer fermement le perforateur du perfuseur</p>

PeriOlimel 2.5% (760 mOsm/L) a remplacé SMOFKabiven peripher (850 mOsm/L) aux HUG, en raison de problèmes de tolérance veineuse (phlébite, voire extravasation).

PeriOlimel 2.5% est également hyperosmolaire. Bien que destiné à la VVP, la tolérance veineuse peut aussi poser problème. Tout ajout dans la poche de nutrition augmente l'osmolarité, particulièrement les électrolytes. Il est recommandé d'ajouter uniquement les vitamines (Cernevit) et les oligo-éléments (Addaven ou Tracutil) à la poche de PeriOlimel (osmolarité finale : 770 mOsm/L).

### Pour protéger le capital veineux des patients lors de nutrition parentérale par VVP :

1. Limiter les ajouts dans la poche aux vitamines et oligo-éléments
2. Vérifier la perméabilité de la VVP et le point de ponction 3 fois par jour
3. Changer la VVP toutes les 96 heures
4. Planifier la pose d'une voie veineuse centrale au-delà de 5 jours de nutrition parentérale

### Durée de perfusion :

#### **Durée de perfusion maximale: 24h (durée minimale de 18h par jour).**

La durée de 18h garantit un temps suffisant pour l'assimilation des nutriments et permet de perfuser des médicaments incompatibles pendant les 6h restantes de la journée.

La perfusion sur 12h est en principe réalisée lorsque la nutrition parentérale représente un appoint chez des patients s'alimentant en partie par voie orale (ex. nutrition IV pendant la nuit).

Attention : chez certains patients, effectuer l'arrêt et la reprise de la nutrition avec des paliers pour éviter des irrégularités au niveau glycémique (consulter le Service de nutrition clinique au besoin).

	Vol/24h [mL]	mL/h
SmofKabiven 493 mL	493	21
SmofKabiven 986 mL	986	41
SmofKabiven 1477 mL	1477	62
SmofKabiven 1970 mL	1970	82
PeriOlimel 2.5% 1500 mL	1500	62
PeriOlimel 2.5% 2000 mL	2000	83

Vol/12h [mL]	mL/h
493	41
986	82
1477	123
1970	164
1500	125
2000	167

### Documents utiles :

Vitamines / oligo-éléments chez l'adulte : [https://pharmacie.hug.ch/infomedic/utilismedic/vit\\_oligo\\_inj.pdf](https://pharmacie.hug.ch/infomedic/utilismedic/vit_oligo_inj.pdf)

VVP-VVC : [https://pharmacie.hug.ch/infomedic/utilismedic/vvc\\_vvp.pdf](https://pharmacie.hug.ch/infomedic/utilismedic/vvc_vvp.pdf)

### Références :

Infos officielles des fabricants Fresenius et Baxter / Données internes Pharmacie des HUG / <https://www.fresenius-kabi.com/fr-ch/produits/smofkabiven-handling>