

NUTRITION PARENTERALE CHEZ L'ADULTE : Omegaflex special, SmofKabiven ou 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 de la nutrition

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
Meronem, 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	octréotide	25 µg/mL
Paspertin	métoclopramide	5 mg/mL
Paracetamol	paracétamol	10 mg/mL
Piperacilline / Tazobactam	piperazillin/tazobactam	80 mg/mL (de piperacilline)
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
Sinteny, Fentanyl	fentanyl	50 µg/mL
Tienam	imipénème/cilastatine	10 mg/mL
Vancocin, Vancomycine	vancomycine	10 mg/mL
Zofran, Ondansétron	ondansétron	2 mg/mL

COMPATIBLES 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 Omegaflex,
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	ganciclovir
Erythrocin	erythromycine
Ferinject, Venofer	fer
Fungizone	amphotéricine B
Nexium	esomeprazole
Pantozol	pantoprazole
Phenydan	phenytoine
Rocephine, Ceftriaxone	ceftriaxone
Simdax	levosimendan
Targocid, Teicoplanine	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.

Attention : tableau non exhaustif. Pour tous les autres médicaments non listés, 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 Omegaflex special, SmofKabiven ou 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 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: https://www.hug.ch/pharmacie/recommandations/document/potassium_recommandations
- Pour la pédiatrie: https://www.hug.ch/pharmacie/recommandations/document/potassium_protocole
- Document VVC ou VVP: https://www.hug.ch/pharmacie/recommandations/document/vvc_vvp

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 :

	Omegaflex special			SmofKabiven				PeriOlimel 2.5%	
Volume de la poche	625 mL	1250 mL	1875 mL	493 mL	986 mL	1477 mL	1970 mL	1500 mL	2000 mL
	740 kcal	1475 kcal	2215 kcal	550 kcal	1100 kcal	1600 kcal	2200 kcal	1050 kcal	1400 kcal
Teneur en K ⁺ par poche AVANT ajout	23.5 mmol	47 mmol	70.5 mmol	15 mmol	30 mmol	45 mmol	60 mmol	24 mmol	36 mmol
Adjonction K ⁺ (KCL) possible par poche (stabilité chimique)	68 mmol	136 mmol	204 mmol	60 mmol	120 mmol	180 mmol	240 mmol	200 mmol	264 mmol

Modalités :

- L'adjonction de KCl dans la poche de nutrition parentérale doit respecter les procédures de soins **et être systématiquement mentionnée sur la poche**.
- La concentration finale en mmol/L de K⁺ contenue dans la poche doit être calculée.
 - o PeriOlimel 2.5% : adapter la voie d'administration à la teneur en potassium (VVC si conc. > 40 mmol/L, voir ci-dessus).
 - o Omegaflex special ou SmofKabiven : si teneur > 80 mmol/L -> monitoring cardiaque
- 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 (Cernevite) et oligo-éléments (Addaven ou Tracutil)) dans les limites suivantes et pour une stabilité maximale de 24h:

	Omegaflex special			SmofKabiven				PeriOlimel 2.5%	
Volume de la poche	625 mL 740 kcal	1250 mL 1475 kcal	1875 mL 2215 kcal	493 mL 550 kcal	986 mL 1100 kcal	1477 mL 1600 kcal	1970 mL 2200 kcal	1500 mL 1050 kcal	2000 mL 1400 kcal
Adjonction insuline ultrarapide maximale par poche	30 UI	60 UI	90 UI	32.5 UI	65 UI	100 UI	130 UI	150 UI	200 UI

Produits et matériel :

- NovoRapid (Insuline ultrarapide) 1000UI=10mL (pce) (code 128856) et 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 Cernevite 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**.

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.



SIA, JUL33 -->
utiliser Insuline
UltraRapid HUG
40 UI/40 mL

② ADJONCTIONS DE VITAMINES ET D'OLIGO-ELEMENTS

- Respecter les procédures de soins institutionnelles.
- Ajouter dans chaque poche 1 flacon de Cernevit et 1 flacon d'Addaven (ou Tracutil si rupture).
 - 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.
 - 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.
 - **Stabilité des vitamines diluées dans une poche : 24h, sauf vit. C** (dégradation = 40-50%) et vit. B₁ et B₂ (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 Omegaflex special, SmofKabiven et PeriOlimel 2.5%

Produits	Omegaflex special			PeriOlimel 2.5%	
Volume [mL]	625 mL	1250 mL	1875 mL	1500 mL	2000 mL
Acides aminés (g)	35.9	71.8	107.7	38.0	50.6
Azote total (g)	5	10	15	6	8
Lipides (g)	25	50	75	45	60
Acides gras Oméga 3 (g)	2.5	5.0	7.5	-	-
Glucides (g)	90	180	270	112.5	150
Energie totale (kcal)	740	1475	2215	1050	1400
Energie non protéique (kcal)	600	1195	1795	900	1200
Osmolarité	1545	1545	1545	760	760
Voie d'administration	VVC	VVC	VVC	VVP ou VVC	VVP ou VVC
Code article	465985	465966	465983	434200	429754
Electrolytes (mmol)					
Sodium (Na)	33.5	67	100.5	31.5	42
Potassium (K)	23.5	47	70.5	24	32
Magnésium (Mg)	2.65	5.3	7.95	3.3	4.4
Calcium (Ca)	2.65	5.3	7.95	3.0	4.0
Zinc (Zn)	0.02	0.04	0.06	-	-
Chlorure (Cl)	30	60	90	36	48
Phosphate (P)	10	20	30	12.8	17
Acétate	30	60	90	40.5	54

Produits	SmofKabiven				Omegaflex special et SmofKabiven : • apport lipidique composé de triglycérides à chaînes longues (LCT) (huile de soja), à chaînes moyennes (MCT) et d'acides gras Omega-3 (+ huile d'olive dans SmofKabiven)
Volume [mL]	493 mL	986 mL	1477 mL	1970 mL	
Acides aminés (g)	25	50	75	100	PeriOlimel 2.5% : • faible teneur calorique, réservé aux traitements de courte durée lorsqu'une VVC n'est pas disponible ou lors de nutrition parentérale d'appoint • ne contient pas d'acides gras Omega-3
Azote total (g)	4	8	12	16	
Lipides (g)	19	38	56	75	
Glucides (g)	63	125	187	250	
Energie totale (kcal)	550	1100	1600	2200	
Energie non protéique (kcal)	450	900	1300	1800	
Osmolarité	1500	1500	1500	1500	
Voie d'administration	VVC	VVC	VVC	VVC	
Code article	496080	496078	496077	438770	
Electrolytes (mmol)					
Sodium (Na)	20	40	60	80	
Potassium (K)	15	30	45	60	
Magnésium (Mg)	2.5	5	7.5	10	
Calcium (Ca)	1.3	2.5	3.8	5	
Zinc (Zn)	0.02	0.04	0.06	0.08	
Chlorure (Cl)	18	35	52	70	
Phosphate (P)	6	12	19	25	
Acétate	52	104	157	209	

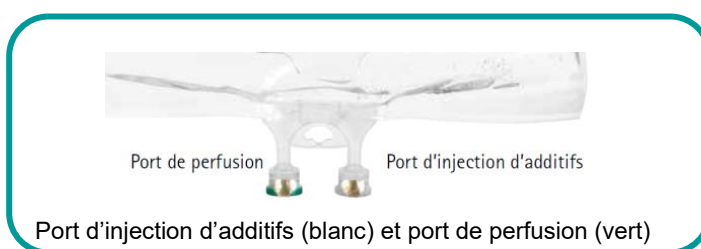
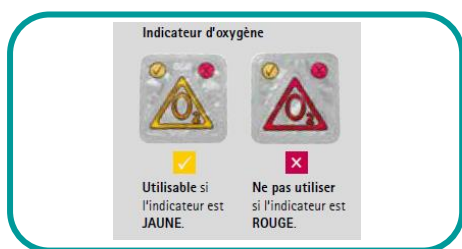
④ STOCKAGE, PREPARATION ET ADMINISTRATION

- 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
- **Omegaflex special et SmofKabiven doivent** être administrés 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) .

OMEGAFLEX Special 625 mL, 1250 mL, 1875 mL / OMEGAFLEX Plus 2500 mL

Présentation:

- L'Omegaflex Special est une poche à 3 compartiments contenant des acides aminés, des électrolytes, des lipides et du glucose.
- Le mélange doit être perfusé **par voie centrale (VVC)** en principe sur 24h pour assurer une bonne assimilation des éléments nutritifs.
- Particularités :



Préparation:

• Retirer la poche de son suremballage (ouverture par les encoches). • Poser la poche sur une surface plane. • Ouvrir le joint pelable en enroulant la poche qui sépare les compartiments du haut (glucose) et du bas (acides aminés), SANS le compartiment lipides.	• Retirer le bouchon du site d'adjonction (port blanc) et désinfecter. • Adjonction des vitamines et oligo-éléments. • Mélanger le contenu des deux compartiments après chaque adjonction.	• Mélanger la poche contenant les lipides (blanc) dans la grande poche contenant les acides aminés, glucose, vitamines et oligo-éléments. • Mélanger le contenu des 3 compartiments reconstitués par des mouvements de pression. • Une poche doit toujours être jaune laiteuse ! • Retirer le bouchon du site de perfusion et désinfecter. • Connecter une tubulure (prise d'air fermée). • Suspendre la poche par la suspente centrale et perfuser avec une pompe volumétrique.

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 :
 - Absorbeur 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'absorbeur 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.



Absorbeur 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 !

1. Déchirer depuis le haut pour ouvrir la surpoche.	2. Détacher le devant de la surpoche pour sortir la poche PERIOLIMEL. Jeter la surpoche et le sachet absorbeur d'oxygène.	3. Poser la poche à plat sur une surface horizontale et propre avec la poignée face à vous.
4. 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)	5. 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	6. Suspendre la poche. Tourner et retirer le protecteur du site d'administration. Insérer fermement le perforateur du perfuseur

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
Omegaflex special 625 mL	625	26
Omegaflex special 1250 mL	1250	52
Omegaflex special 1875 mL	1875	78
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
625	52
1250	104
1875	156
493	41
986	82
1477	123
1970	164
1500	125
2000	167

Documents utiles :

Vitamines / oligo-éléments chez l'adulte : https://www.hug.ch/pharmacie/recommandations/document/vit_oligo_inj

VVP-VVC : https://www.hug.ch/pharmacie/recommandations/document/vvc_vvp

Références :

Infos officielles des fabricants Bbraun, Fresenius et Baxter / Données internes Pharmacie des HUG