



Parenterale Ernährung auf Bettenstationen für Erwachsene (SmofKabiven®)

Inhalt

1	Verantwortlichkeiten	1
2	Klinische Anwendung	2
3	Algorithmus Vorgehen	3
4	Parenterale Ernährung mit SmofKabiven® / SmofKabiven® EF bzw. SmofKabiven® peripher	4
4.1	Informationen zu SmofKabiven®/ SmofKabiven® EF bzw. SmofKabiven® peripher	4
4.1.1	Komponenten des Dreikammerbeutels	4
4.2	Zusammensetzung und Gehalt der diversen Beutel	5
5	Anwendung	6
5.1	Handhabung	6
6	Medikamentenverabreichung bei parenteraler Ernährung	8
7	Kompatibilität der Zusätze mit den parenteralen Nährlösungen	8
7.1	Kompatibilität kombinierter Zusätze (Spurenelemente, Vitamine, Aminosäuren)	8
7.2	Verabreichung von Zusätzen ohne SmofKabiven®	8
7.3	Kompatibilität (chemische Stabilität) von Elektrolyten und Spurenelementen	9
7.4	Kompatibilität gängiger Medikamentenzusätze	9
8	Haltbarkeit	10
9	Literatur	10

1 Verantwortlichkeiten

Verantwortlich für die korrekte Verordnung (Flüssigkeitsmenge, Kalorienmenge, Zusätze, Anpassung entsprechend Laborparametern und Klinik) ist der Arzt, der den Patienten betreut, verantwortlich für die korrekte Applikation auf Station ist die betreuende diplomierte Pflegekraft. Die Spitalpharmazie stellt die Versorgung mit SmofKabiven® sicher und ist zuständig für die Beantwortung von Fragen zu den Produkten.



2 Klinische Anwendung

- **Energie**

20-25kcal/kg/d + 10% (post-OP) bis + 50% (Sepsis) (Normalgewicht), bei kritischen-kranken Patienten ist ein schrittweiser Aufbau empfohlen (Start mit 15-20 kcal/kg/Tag)
 1-1.2g Eiweiss/kg/d resp. über Energiebedarfsberechnung im KISIM

- **SmofKabiven®**

Beutel à 1 L: 1100kcal; 1,5 L: 1600 kcal; 2 L: 2200kcal.
 1 L Btl. enthält: 125g Glc, 50g AS, 38g Lipide, 1.1kcal/ml

$$\text{Infusionsmenge: } \frac{\text{Gewünschte Energiemenge [kcal]}}{24 * 1.1 \left[h * \frac{\text{kcal}}{\text{min}} \right]} = x \text{ ml/h; max. 2ml/kg/h und 30ml/kg/d}$$

- **Insulin bei path. Glucosetoleranz oder Diabetes mellitus**

1 E/ 10g KH direkt in Beutel, Kontrolle Tagesprofil (d.h. 12 E pro 1 L Beutel)
 Korrektur mit Novorapid®/Humalog® gemäss neuem BZ-Schema; bei durchgehend erhöhten BZ-Werten vom Vortag die nachgespritzte Menge an Insulin berechnen, davon 50% zusätzlich in den Beutel.

- **Zusätze**

Die aufgeführten Zusätze müssen zusätzlich verordnet werden und können direkt nach der Mischung des Dreikammerbeutels diesem zugespritzt werden. Bei separater Verabreichung der Zusätze siehe Kapitel 7.2.

Soluvit® N 1 Amp/24h (wasserlös. Vitamine)
Vitalipid® N 1 Amp/24h (fettlös. Vitamine incl. Vitamin K)
Addaven® 1 Amp /24h

In Ausnahmefällen:

Dipeptiven® (L-Alanyl-L- Glutamin) bei hyperkatabolen Zuständen z. Verbesserung der Stickstoffbilanz
 0,3g/kg/d (= 1.5ml/kg/d) KI Krea-Cl. < 25ml/min, schwere LI, pH < 7,2

- **Kontrollen**

Gewicht täglich, falls nicht möglich Bilanz täglich, Blutzuckertagesprofil täglich

1.-3. Tag täglich: Na, K, Phosphat, Triglyceride

Anschliessend, bei konstanter täglicher SmofKabiven®-Zufuhr wöchentlich: Na, K, BZ, Ca, Phosphat, Cl, Mg, TG, Quick, PTT, Bilirubin, alk. Phosphatase, GOT, Lipase, Albumin, Kreatinin, CRP, Blutbild

- **Sonderfälle**

- Schwere Niereninsuffizienz: SmofKabiven® EF (elektrolytfrei) in Absprache mit Nephrologie, engmaschige Kontrolle der Serum-Elektrolyte
- Leberinsuffizienz mit hepatischer Enzephalopathie und erhöhtem Ammoniak: SmofKabiven® 0,5-0,8g Eiweiss/kg/d und Steigerung im Verlauf¹
- Wenn nur eine geringe Kalorienmenge erforderlich ist und der Patient keinen zentralvenösen Zugang hat, kann in Einzelfällen über eine periphere Vene „SmofKabiven® peripher“ (1206ml entspr. 830kcal, 1904ml entspr. 1300kcal) verabreicht werden.
- Refeeding: siehe [Richtlinie](#)

Detailliertere Informationen für den interessierten Leser finden sich im Pocket-Guide der Abteilung Endokrinologie / Diabetologie / Metabolismus auf Seite 14.



3 Algorithmus Vorgehen²

1. Screening für Mangelernährung

Screening für Mangelernährung innerhalb 24-48 Stunden nach stationärer Aufnahme
 Verwendung eines validierten Screening Tools (z.B. NRS 2002/MUST)

erhöhtes Risiko für Mangelernährung

2. Beurteilung und Diagnose

Spezifisches Ernährungs-Assessment:

- Anamnese, körperliche Untersuchung
- Anthropometrische Daten, Laborwerte

Individuelles Assessment zur Identifizierung von Krankheiten mit spezifischen Therapieoptionen

- Krankheiten welche Malabsorption begünstigen (z.B. chronische Pankreatitis)
- Metabolische Erkrankungen (z.B. Diabetes, Hyperthyreoidismus) oder katabole Zustände (z.B. Krebserkrankung)
- Depression oder andere Erkrankung welche zu Appetitverlust führt
- Medikamentös-bedingter Gewichtsverlust (e.g. GLP-1 Agonisten, SGLT2 Inhibitoren)

Diagnose der Mangelernährung:

- Phänotypische Kriterien (Gewichtsverlust, tiefer Body Mass Index, reduzierte Muskelmasse)
- Ätiologische Kriterien (reduzierte Nahrungsaufnahme/Resorptionsstörung, schwere der Erkrankung, Entzündung)

3. Festlegen eines Ernährungsplanes

Einbezug des Ernährungsteams zur Erstellung individueller Ernährungsziele basierend auf der zugrundeliegenden Erkrankung

Energie
Bedarf

Protein
Bedarf

Mikronährstoff
Bedarf

Andere
Ernährungsziele

4. Ernährungstherapie und Patientenmonitoring

Erstellung eines Ernährungsplans um die festgelegten Ernährungsziele zu erreichen

Level I:
Orale Ernährung

Orale Ernährung inkl. orale Nahrungsergänzungsmittel, Multivitamine und Multimineralien

Neubewertung alle 24-48 h: wenn nach 5 Tagen nicht $\geq 75\%$ des Energie- und Proteinbedarfs gedeckt werden können, Eskalation zu Level II

Level II:
Enterale Ernährung

Enterale Ernährung (plus orale Ernährung soweit möglich); Ergänzung durch Nahrungsergänzungsmittel (wenn enterale Ernährung unter 1500 kcal/Tag liefert)

Neubewertung alle 24-48 h: wenn nach 5 Tagen nicht $\geq 75\%$ des Energie- und Proteinbedarfs gedeckt werden können, Eskalation zu Level III

Level III:
Parenterale Ernährung

Parenterale Ernährung (plus orale und/oder enterale Ernährung soweit möglich)



4 Parenterale Ernährung mit SmofKabiven® / SmofKabiven® EF bzw. SmofKabiven® peripher

Abkürzungen

AS	Aminosäuren	EPA	Eicosapentansäure	LCT	Long chain triglycerides
DHA	Docosahexansäure	Glc	Glucose	MCT	Medium chain triglycerides
EF	elektrolytfrei	KG	Körpergewicht	PUFA	poly unsaturated fatty acids

4.1 Informationen zu SmofKabiven® / SmofKabiven® EF bzw. SmofKabiven® peripher

4.1.1 Komponenten des Dreikammerbeutels

SmofKabiven® / SmofKabiven® EF bzw. SmofKabiven® peripher sind Emulsionen zur Infusion, die sich im Dreikammerbeutel aus SMOFlipid®, Aminoven® und Glucose zusammensetzen. Wasserlösliche Vitamine (Soluvit® N), fettlösliche Vitamine (Vitalipid® N), Spurenelemente (Addaven®) und/oder zusätzliche Aminosäuren (Dipeptiven®) können bei Bedarf zugespritzt werden.





4.2 Zusammensetzung und Gehalt der diversen Beutel

NÄHRSTOFFE	SmofKabiven® mit Elektrolyten			SmofKabiven® EF	SmofKabiven® peripher
Volumen	986 ml	1477 ml	1970 ml	1477 ml	1206 ml
Gesamt-Energie (1.1kcal/ml)	1100 kcal	1600 kcal	2200 kcal	1600 kcal	800 kcal
Nicht-Protein-Energie	900kcal	1300 kcal	1800 kcal	1300 kcal	700 kcal
Aminosäurelösung (Aminover®)	500 ml = 50 g AS	750 ml = 75 g AS	1000 ml = 100 g AS	750 ml = 75 g	380 ml = 38 g
Stickstoff	8 g	12 g	16 g	12 g	6.2 g
Glucoselösung 42%	298 ml = 125 g Glc	446 ml = 187 g Glc	595 ml = 250 g Glc	446 ml = 187 g Glc	656 ml GlcLsg 13% = 85 g Glc
Fettemulsion <i>SMOFlipid® in SmofKabiven®</i>	188 ml = 38 g Fett	281 ml = 56 g Fett	375 ml = 75 g Fett	281 ml = 56 g Fett	170 ml = 34 g
Osmolarität	1500 mOsm/L			1300 mOsm/L	850 mOsm/L
pH nach Mischung	alle ca. 5.6				

ELEKTROLYTE	SmofKabiven® mit Elektrolyten			SmofKabiven® EF	SmofKabiven® peripher
Volumen	986 ml	1477 ml	1970 ml	1477 ml	1206 ml
Na ⁺	40 mmol	60 mmol	80 mmol	0 mmol	30 mmol
K ⁺	30 mmol	45 mmol	60 mmol	0 mmol	23 mmol
Ca ²⁺	2.5 mmol	3.8 mmol	5 mmol	0 mmol	1.9 mmol
Mg ²⁺	5 mmol	7.5 mmol	10 mmol	0 mmol	3.8 mmol
Cl ⁻	35 mmol	52 mmol	70 mmol	0 mmol	27 mmol
Zn ²⁺	0.04 mmol	0.06 mmol	0.08 mmol	0 mmol	0.03 mmol
org. Phosphat	12 mmol	19 mmol	25 mmol	4.2 mmol	9.9 mmol
Acetat	104 mmol	157 mmol	209 mmol	110 mmol	79 mmol
Selen	0 mmol	0 mmol	0 mmol	0 mmol	0 mmol
Sulfat	5 mmol	7.5 mmol	10 mmol	0 mmol	3.8 mmol

Bei Bedarf können alle SmofKabiven® ohne die Fettemulsion verabreicht werden, indem nur die Glucose- und die Aminosäure-Lösung gemischt werden.



5 Anwendung

SmofKabiven® EF und SmofKabiven® sind ausschliesslich zur zentralvenösen Applikation geeignet. SmofKabiven® peripher wird im Normalfall periphervenös appliziert, wobei eine grosse Vene mit hohem Blutfluss ausgewählt werden sollte, um das Risiko einer Thrombophlebitis zu minimieren. Die periphervenöse Ernährungstherapie sollte nicht länger als 7-10 Tage dauern. SmofKabiven® EF und SmofKabiven® dürfen **nicht** peripher verabreicht werden (zu hohe Osmolarität!).

Zur einfacheren Identifizierung haben die zur zentralvenösen Applikation geeigneten Beutel eine blaue Schrift (SmofKabiven® EF non-invers, d.h. blaue Schrift auf transparentem Hintergrund) und die zur peripheren Applikation geeigneten Beutel eine schwarze Schrift.



5.1 Handhabung

1. Umbeutel entfernen
2. Durch Rollen einzelne Kompartimente öffnen (es lassen sich nur die senkrechten Peel-Nähte öffnen)
3. Beutel schwenken um Kompartimente zu mischen
4. Additiva zuspritzen
5. Beutel erneut schwenken zum Mischen

(siehe auch bebildertes Schema auf nächster Seite)

Die horizontalen Peel-Nähte bleiben verschweisst! Versuchen Sie sie nicht durch Ziehen oder starkes Pressen zu öffnen, da der Beutel in diesen Fällen zu reissen oder platzen droht.



SmofKabiven® einfache und sichere Handhabung

1.

Entfernen des Umbeutels

Zum Entfernen des Umbeutels den Beutel waagrecht legen und von der Einrisskerbe in Höhe der Ports her öffnen (1).

Rand an der Längsseite aufreissen, Umbeutel abziehen und diesen zusammen mit dem Sauerstoffabsorber entsorgen (2).



4.

Fertigstellen der Infusionslösung

Den Beutel wieder auf eine flache Oberfläche legen. Direkt vor der Injektion der Additiva die weisse Verschlusskappe mit dem nach oben gerichteten Pfeil am Zuspritzport abbrechen (1). Zuspritzport an der Fingerführung festhalten. Injektionsnadel durch die Mitte des Zuspritzports komplett einführen und die Additiva injizieren (2).

Den Beutelinhalt nach Zugabe jedes Zusatzes durch mehrmaliges Drehen gründlich durchmischen.

Die Membran des Zuspritzports ist bei der ersten Nutzung steril.

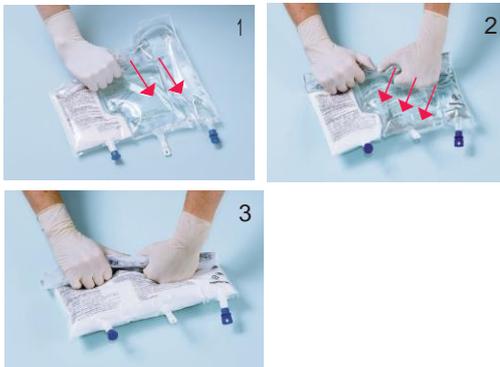


2.

Öffnen der Peelnähte

Beutel mit der beschrifteten Seite nach oben auf eine flache Oberfläche legen. Den Beutel mit Druck von rechts oben von der Griffseite her eng aufrollen, bis sich die vertikalen Peelnähte komplett geöffnet haben (siehe Pfeile in Bild 1 und 2).

Achtung: horizontale Peelnäht nicht öffnen.



5.

Einführen des Infusionsbestecks

Direkt vor Einführen des Infusionsbestecks die blaue Verschlusskappe mit dem nach unten gerichteten Pfeil abbrechen (1).

Die Membran des Infusionsports ist bei der ersten Nutzung steril.

Ein unbelüftetes Infusionsbesteck benutzen oder ggf. die Belüftungskammer schliessen. Infusionsport an der Fingerführung festhalten. Spike mit einer leichten Drehbewegung des Handgelenks durch den Infusionsport einführen. Um den Spike sicher zu fixieren, muss er vollständig in den Infusionsport eingeführt sein (2).



3.

Mischen des Beutelinhalts

Den 3-Kammerbeutel mehrmals drehen, bis sich die Komponenten gründlich durchmischen haben.

Sicherstellen, dass die Flüssigkeit oberhalb der horizontalen Peelnäht nach dem Mischen komplett in den unteren Bereich des Beutels geflossen ist.



6.

Aufhängen des Beutels

Den Beutel am Loch unterhalb des Griffes aufhängen.





6 Medikamentenverabreichung bei parenteraler Ernährung

Bei Patienten, die voraussichtlich parenteral ernährt werden, ist die Verwendung eines Mehrfachlumen-Zentralvenenkatheters vorzusehen und ein Zugang für die parenterale Ernährung zu reservieren. Medikamente (z.B. Antibiotika, Analgetika etc.) werden separat als (Kurz-) Infusionen oder als Bolus verabreicht.

Falls Medikamente- oder Elektrolytzusätze zusätzlich zur oder mit der parenteralen Nährlösung verabreicht werden müssen, ist deren Kompatibilität in der Spitalpharmazie zu erfragen (siehe Punkt 7). Bei Verabreichung von Medikamenten über den gleichen Katheter bzw. beim ZVK über das gleiche Lumen wie die Nährlösung, ist die Nährlösung zu stoppen und **vor** und **nach** der Medikamentengabe mit 10 ml NaCl-Lösung 0.9% zu spülen. Des Weiteren muss eine regelmässige visuelle Überprüfung der Stabilität und Homogenität (Fettemulsion) durchgeführt werden. Bei feststellbarem Auftreten von Ausfällungen oder Emulsionsdestabilisierung (Entmischung) ist die Infusion sofort zu stoppen und der Grund für die Inkompatibilität abzuklären.

7 Kompatibilität der Zusätze mit den parenteralen Nährlösungen

Folgende Angaben sind KEINE Dosierungen. Für Dosierungen siehe Kapitel 2.

Vor dem Zuspritzen von Zusätzen müssen die drei Kammerinhalte gut durchmischt sein. Nach dem Zuspritzen muss der Beutelinhalt erneut gut gemischt werden.

Die nachfolgenden Tabellen geben Auskunft über die **maximalen Zusätze**, welche einzeln oder nacheinander zugegeben im gut durchmischten Beutelinhalt max. **24 h bei Raumtemperatur** stabil sind.

Beim SmofKabiven® peripher ist zu beachten, dass durch Zusätze die Osmolarität bezüglich der Venenverträglichkeit (900 mOsm/L) überschritten werden kann.

7.1 Kompatibilität kombinierter Zusätze (Spurenelemente, Vitamine, Aminosäuren)

Maximale Zuspritzmenge: (Dies sind KEINE Dosierungen)

	SmofKabiven® 986 ml	SmofKabiven® 1477 ml	SmofKabiven® 1970 ml	SmofKabiven® EF 1477 ml	SmofKabiven® peripher 1206ml
Addaven®	20 ml	20 ml	20 ml	20 ml	10 ml
Vitalipid® N	20 ml	20 ml	20 ml	20 ml	10 ml
Soluvit® N	2 Ampullen	2 Ampullen	2 Ampullen	2 Ampullen	1 Ampulle
Dipeptiven®	300 ml	300 ml	300 ml	300 ml	300 ml

7.2 Verabreichung von Zusätzen *ohne* SmofKabiven®

Je 1 Ampulle Addaven®, Vitalipid® N und Soluvit® N können einzeln oder zusammen in NaCl 0.9% oder Glucose 5% (100-500 ml) als Infusion über mind. 4 Stunden (bis 24h) über den zentralvenösen Zugang verabreicht werden.¹³

Soluvit® und Vitalipid® können ebenfalls einzeln oder zusammen in der obgenannten Verdünnung über den peripher-venösen Zugang appliziert werden. Jedoch wird nicht empfohlen, Addaven® einzeln oder in der Mischung mit Soluvit® N und Vitalipid® N peripher-venös zu verabreichen, da Addaven® über einen tiefen, stark sauren pH-Wert von 2.5 verfügt, der auch durch die Verdünnung mit Soluvit® N und Vitalipid® N nicht ausreichend ansteigt. Die Infusion mit Vitalipid® N und Soluvit® N muss lichtgeschützt verabreicht werden.



Spitalpharmazie

Parenterale Ernährung (SmofKabiven®)

 Telefon: 062 838 53 69
 E-mail: spitalpharmazie.info@ksa.ch

7.3 Kompatibilität (chemische Stabilität) von Elektrolyten und Spurenelementen

Maximale Zuspritzmenge: (Dies sind KEINE Dosierungen, die Dosierung liegt in der Verantwortung des Arztes. Bei einem Gesamt-Kalium von ≥ 120 mmol Kalium muss das Visum eines Kaderarztes eingeholt werden)

	SmofKabiven® 986 ml	SmofKabiven® 1477 ml	SmofKabiven® 1970 ml	SmofKabiven® EF 1477 ml	SmofKabiven® peripher 1206 ml
Na ⁺	110 mmol	165 mmol	220 mmol	225 mmol	150 mmol
K ⁺	120 mmol	180 mmol	240 mmol	225 mmol	30 mmol
Mg ²⁺	-	-	-	7.5 mmol	2.2 mmol
Ca ²⁺	2.5 mmol	3.7 mmol	5 mmol	7.5 mmol	4.1 mmol
Phosphat	3 mmol	3.5 mmol	5 mmol	18.3 mmol	8.1 mmol
Zn ²⁺ #	160 µmol	190 µmol	220 µmol	250 µmol	170 µmol
Selen*	2 µmol	2 µmol	2 µmol	2 µmol	1 µmol
Cl ⁻	265 mmol	398 mmol	530 mmol	450 mmol	333 mmol
Acetat	46 mmol	68 mmol	91 mmol	115 mmol	101 mmol

*Selenase® Inj Lös.: 50µg/ml = 0.63µmol/ml

Unizink® Inj Lös.: 30mg/10ml = 9.1µmol/ml

Die Zugabe von zusätzlichen Elektrolyten erfolgt nur nach ärztlicher Verordnung.

Falls Addaven zugegeben wird, ist zu beachten, dass in einer Ampulle bereits 0.077mmol Zink und 0.1 µmol Selen enthalten sind. Diese Werte sind von der maximalen Zuspritzmenge abzuziehen.

Bitte beachten Sie, dass die maximale Zuspritzmenge der Zusätze bei der Kombination mit einem Medikament geringer sein kann!

7.4 Kompatibilität gängiger Medikamentenzusätze

Maximale Zuspritzmenge kombiniert mit oben genannten Zusätzen: (Dies sind KEINE Dosierungen)

	SmofKabiven® 986 ml	SmofKabiven® 1477 ml	SmofKabiven® 1970 ml	SmofKabiven® EF 1477 ml	SmofKabiven® peripher 1206 ml
Humaninsulin (Actrapid®/ Novorapid®/ Humalog®)	0 - 65 E	0 - 100 E	0 - 130 E	0 - 100 E	0 - 80 E

Für die Kompatibilität bei Zugabe oder paralleler Verabreichung von weiteren Medikamenten, bitte in der Spitalpharmazie nachfragen.

Spitalpharmazie

Parenterale Ernährung (SmofKabiven®)

Telefon: 062 838 53 69
 E-mail: spitalpharmazie.info@ksa.ch



Blindport Zuspritzport Infusionsport

8 Haltbarkeit

Das Mischen der Kompartimente muss unmittelbar vor der Anwendung erfolgen. Die Mischung ist bei Raumtemperatur 24 h stabil, sowohl ohne als auch mit zugespritzten Additiva und muss innerhalb von 24h dem Patienten verabreicht worden sein.

Falls die Kompartimente bereits gemischt wurden (**ohne** zugespritzte Additiva), kann der unangestochene Beutel bis zu 6 Tagen im Kühlschrank (2-8°C) gelagert werden.

9 Literatur

Trotz sorgfältiger Recherche und Kontrolle können sich Fehler in eine solche Liste einschleichen. Bitte melden Sie uns etwaige Fehler, damit Sie in der nächsten Version korrigiert werden können. Bei Fragen und Zweifel zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren.

¹ Bischof S.C, et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in liver disease, Clin Nutr 2020;39(12):3533-62
² Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial. Schuetz P, Fehr R, Baechli V, Geiser M, Deiss M, Gomes F, Kutz A, Tribolet P, Bregenzer T, Braun N, Hoess C, Pavlicek V, Schmid S, Bilz S, Sigrist S, Brändle M, Benz C, Henzen C, Mattmann S, Thomann R, Brand C, Rutishauser J, Aujesky D, Rodondi N, Donzé J, Stanga Z, Mueller B. Lancet. 2019 Jun 8;393(10188):2312-2321.
³ Fachinformation SMOfIipid® 20 %



- ⁴ Stapleton PP, et al. Taurine and human nutrition. Clin Nutr. 1997;16(3):103-8.
- ⁵ Vermeulen MA, et al. Taurine Concentrations Decrease in Critically Ill Patients With Shock Given Enteral Nutrition. JPENJ Parenter Enteral Nutr. 2016;40(2):264-72.
- ⁶ Lourenco R, Camilo RE. Taurine: a conditionally essential amino acid in humans? An overview in health and disease. Nutr Hosp 2002; 17(6):262-70.
- ⁷ Carpentier Y in: Sobotka L (Editor-in-Chief). Basics in Clinical Nutrition, Third edition. Galen 2004; 153–6.
- ⁸ Singer P, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Clin Nutr. 2019;38(1):48–79
- ⁹ Weimann A, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. Clin Nutr. 2017;36:623-50
- ¹⁰ McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016;40(2):159-211.
- ¹¹ Lapillonne A, Fidler Mis N, Goulet O et al. ESPGHAN/ESPEN/ESPR/CSPEN guidelines on pediatric parenteral nutrition: Lipids. Clin Nutr. 2018; 37:2324-36
- ¹² Schweizerisches Arzneimittelkompendium, SmofKabiven, Online-Zugriff 21.01.2022
- ¹³ Firmeninformation Fresenius Kabi 2020

Änderungsindex

Datum	Wer	Ersetzt Version vom	Änderung	Änderungsgrund	Auswirkung
14.01.16	MS	05.08.14	Änderung von Addamel N zu Addaven, Änderung der maximalen Zuspritzmengen	Fresenius änderte Produkt	
31.10.16	BM	02.02.16	Begrenzung der Haltbarkeit auf max. 36 h bei RT	Fresenius ändert Produktinformation	
17.11.16	BM	02.11.16	Anpassung der Haltbarkeit	Neue Stabilitätsdaten von Fresenius	
13.06.19	DK	21.11.16	Nomenklaturänderung von Spitalapotheke zu Spitalpharmazie	Aktualisierung nach 3 Jahren	
17.03.22	BA	13.06.19	Neuer Titel: Neuerstellung Dokument aus BN "Parenterale Ernährung auf Bettenstation für Erw." und KD "Parenterale Ernährung mit SmofKabiven" Namensanpassung – SMOFKabiven -> SmofKabiven, Darstellungen erneuert, neue Farbcodierung eingefügt, Anwendungshinweis ergänzt, spezielle Hängebügel gibt es nicht mehr, Dosifix wird nicht mehr gebraucht Angaben zur separaten Verabreichung der Zusätze ergänzt	Aktualisierung	
13.06.22	BA	17.03.2022	Logo Zofingen eingefügt → nur noch ein Dokument 2 Klinische Anwendung: Ergänzung Energie bei kritisch-kranken Pat. Sonderfälle: Ergänzung Leberinsuffizienz 6 Medikamentenverabreichung bei parenteraler Ern.: Satz "Dies sollte aber aus hygienischen Gründen vermieden werden" → gestrichen	Aktualisierung	