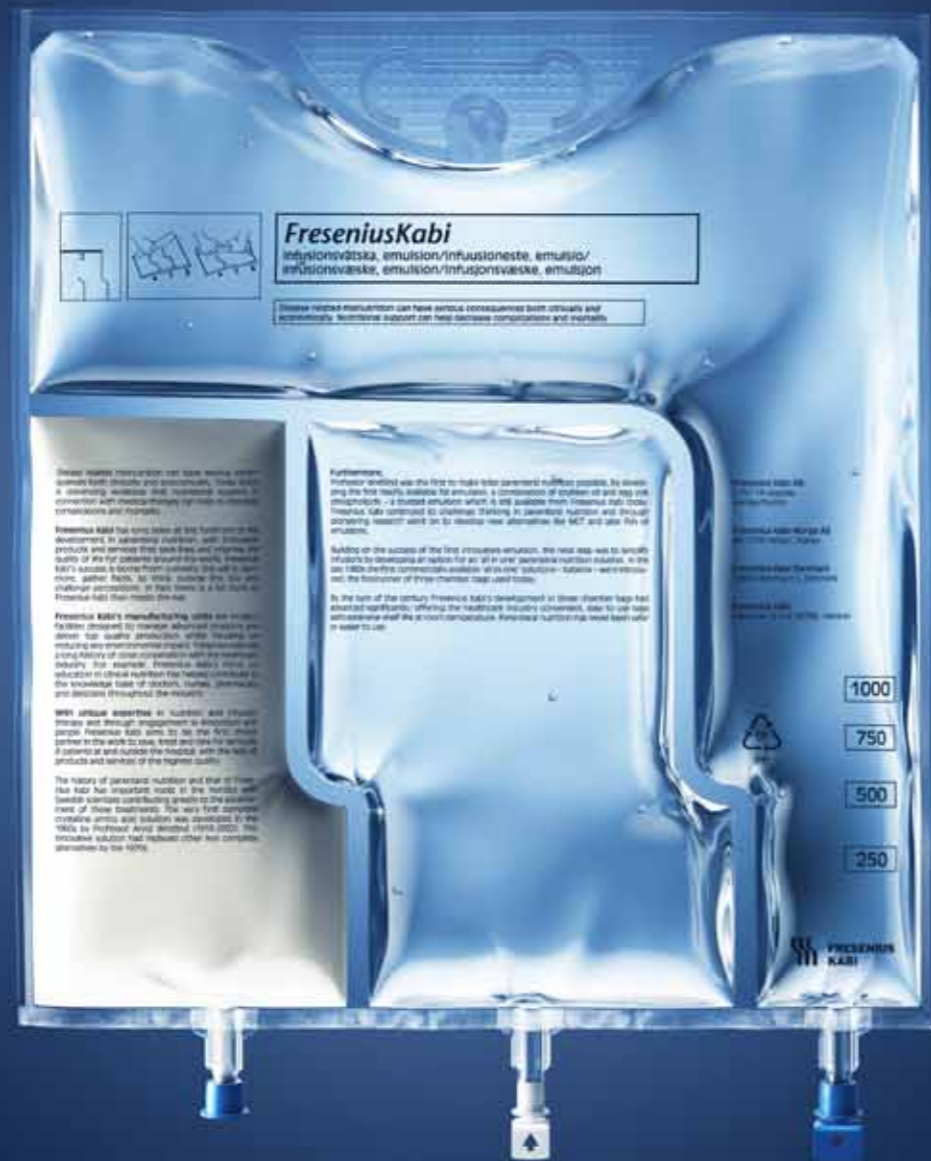


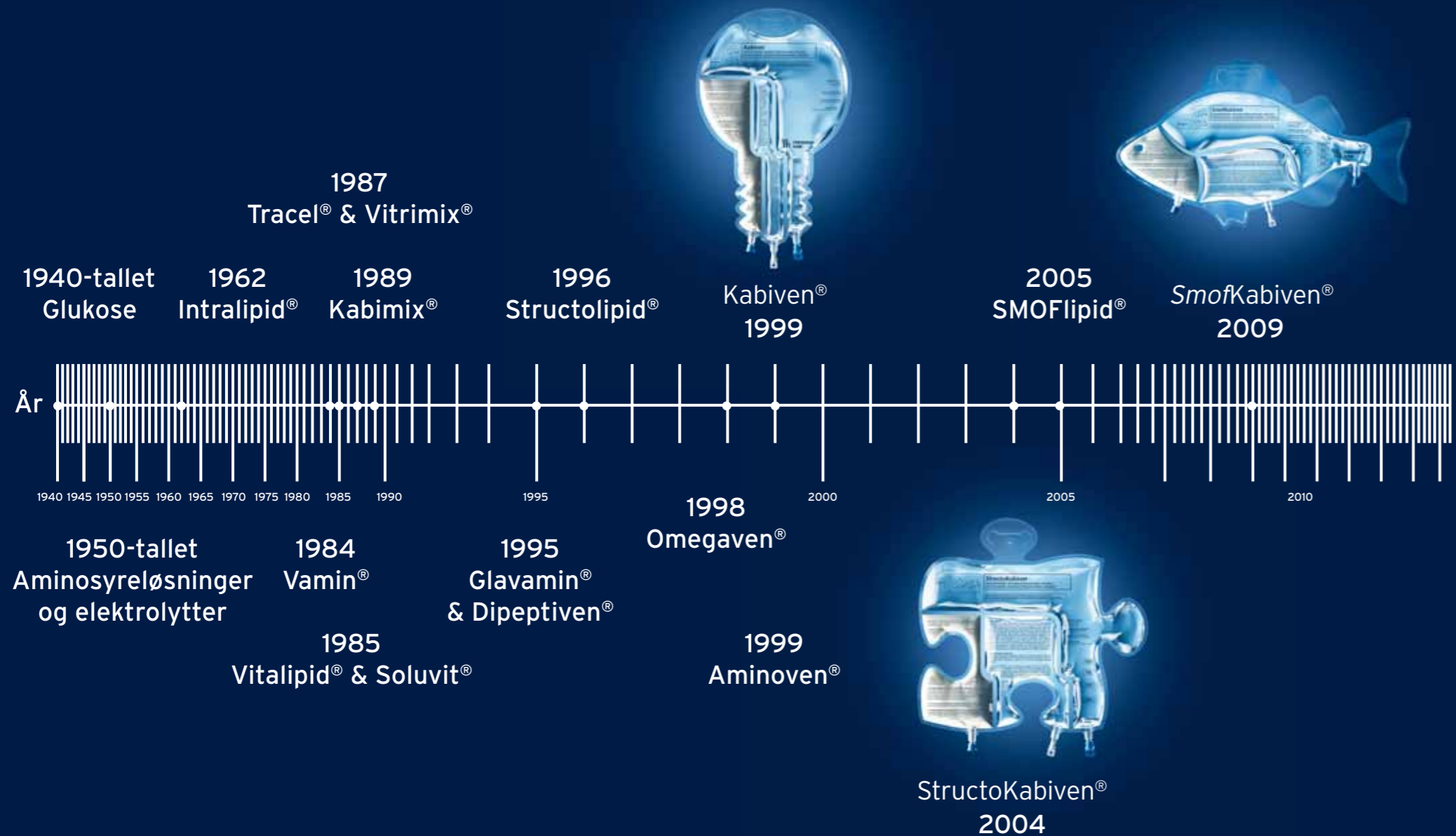
**DU FÅR MER ENN  
DET DU SER.**

**NYSGJERRIG?**





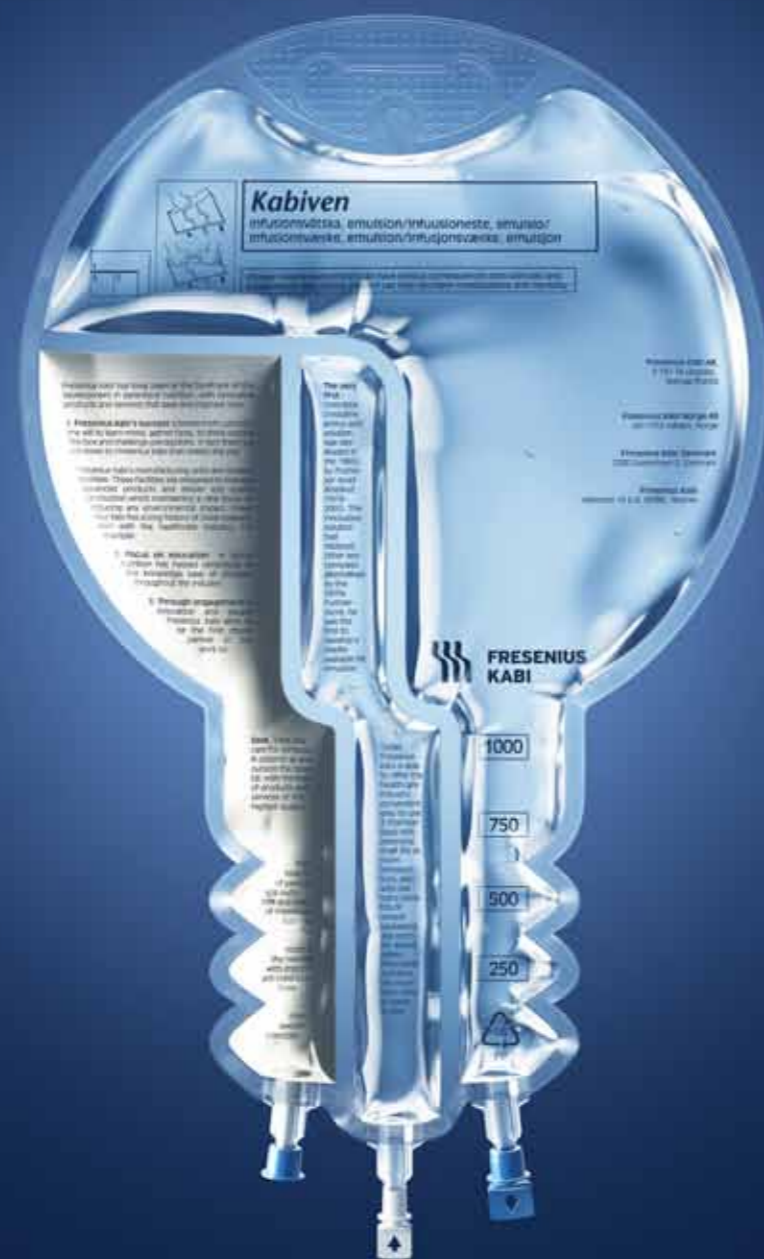
Fresenius Kabi har lenge ligget først i utviklingen av parenteral ernæring for både barn og voksne. Nyvinninger starter oftest med nysgjerrighet. Hvilket vil si viljen til å lære mer, tenke utover vedtatte sannheter, våge å utfordre og prøve ut nye ting. Er du like nysgjerrig som oss, er det mye å lære om våre produkter og tjenester. Langt mer enn det du ser ved første øyekast.



## Hva blir det neste?

I Fresenius Kabi har vi spesialisert oss på terapiområdene klinisk ernæring, infusjonsterapi og medisinsk utstyr. Dette gjelder hele veien fra forskning og produktutvikling til sikker og høyteknologisk produksjon. Vi er stolte over å ha produksjonen av parenteral ernæring og væsker i Uppsala, Sverige og Halden, Norge. På tidsaksen her ved siden av ser du noen eksempler på produkter vi har utviklet.

Gjennom et nært samarbeid med leger, sykepleiere, farmasøyter og ernæringsfysiologer etterstreber vi å oppfylle pasientenes behov og helseinstitusjonens krav - ved opplæring, forskning og i den daglige kontakten via vår kundetjeneste. Vårt bidrag - i går, i dag og i morgen - handler bare om én ting: kontinuerlig utvikling.



## Nysgjerrig på klassiske produkter? Lær Kabiven å kjenne

I 1962 ble Intralipid lansert og for første gang ble det mulig å gi komplett parenteral ernæring. Intralipid er en fettemulsjon med essensielle fettsyrer og energi fra soyaolje. En annen klassiker er aminosyreløsningen Vamin. Begge disse er en del av trekammerposen Kabiven.

Intralipid har i løpet av årene blitt "The Golden Standard" blant fettemulsjonene. Kabiven er den mest brukte trekammerposen på sykehus verden over\*. Flere millioner infusjoner og tusentalls studier bekrefter at Intralipid fungerer svært godt og uten betydelige bivirkninger.

Etttersom utviklingen har gått så raskt de siste årene, er det lett å glemme at Kabiven fortsatt er produktet med det best utprøvde innholdet, spesielt egnet for stabile pasienter med normalt behandlingsregime.

\*IMS m.fl. 2008

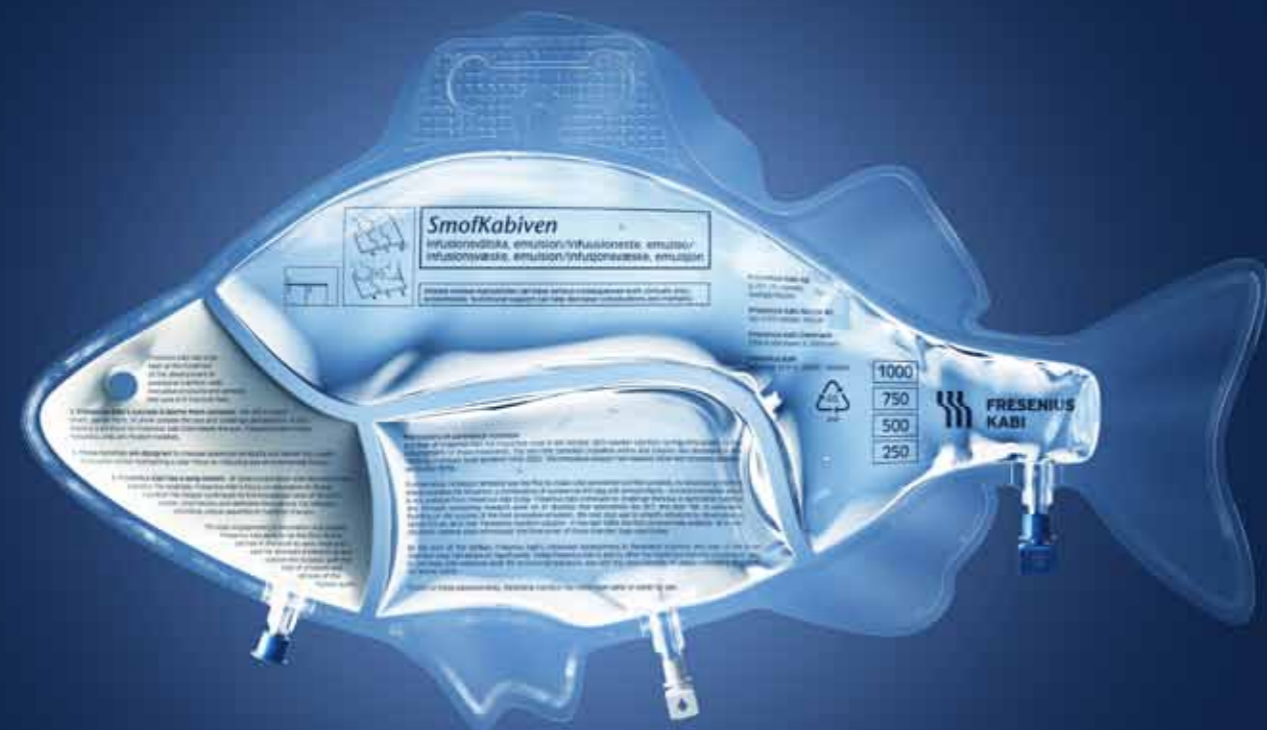


## Nysgjerrig på utvikling? StructoKabiven – en viktig del av helheten

Forskning handler om å innhente informasjon, påvise mønstre og foreta antagelser. Først da kan man prøve ut om teorien fungerer i praksis. Etter mange års forskning ble StructoKabiven lansert som en videreutvikling av Kabiven.

Produktet består av Structolipid, en spesialutviklet fettemulsjon med både lang- og mediumkjedede fettsyrer. I tillegg til fettsyrer og glukose inneholder StructoKabiven en høyere andel protein sammenlignet med Kabiven, noe som er viktig for kritisk syke pasienter. Aminosyreløsningen som brukes i StructoKabiven er Aminoven, som i tillegg til de essensielle aminosyrene inneholder taurin, en semiessensiell aminosyre<sup>1-9</sup>. StructoKabiven har en ideell oppbygning for de fleste pasienter og tolereres godt av kritisk syke<sup>10-14</sup>.

Ettersom forskning ofte kan sammenlignes med et puslespill der hver kunnskapsbit har en spesiell funksjon, blir bildet gradvis større og tydeligere. De erfaringene vi har fått under utviklingen av Structolipid og StructoKabiven, har åpnet dørene for neste generasjons fett og trekammerpose: SMOFlipid og SmofKabiven.



## Nysgjerrig på fiskeolje? Her kommer SmofKabiven!

SMOFlipid, fettemulsjonen i SmofKabiven, inneholder fiskeolje. SmofKabiven er den første trekammerposen med fiskeolje.

De kliniske fordelene med fiskeolje har blitt stadig mer åpenbare. Dokumentasjon viser blant annet redusert antall komplikasjoner, kortere liggetid, god levertoleranse og redusert dødelighet<sup>15-34</sup>.

SMOFlipid er en unik kombinasjon av fire fettyper, fiskeolje, olje fra soyabønner, fettsyrer av middels kjedelengde og olivenolje. Følgende fordeler er dokumentert: redusert leverpåvirkning, effektiv eliminering, balanserende effekt på immunforsvaret og følgelig færre komplikasjoner<sup>34-45</sup>. Det tar vi som en bekreftelse på vel utført forskning og produktutvikling.

For øvrig har SmofKabiven samme sammensetning som StructoKabiven. SmofKabiven passer for de fleste pasienter og gir dessuten fordeler for kritisk syke. For deg er valget enkelt. På de neste sidene skal vi forklare deg hvorfor.



## Fiskeolje – endelig for alle

NNR\*, WHO\* og helsemyndigheter verden over anbefaler oss å spise fisk regelmessig. Det er bevist at fiskeolje er sunt.

Alle celler i hjernen og i kroppen trenger omega-3-fettsyrer fra fisk. Fiskeolje kan blant annet bidra til redusert risiko for hjerte- og karsykdommer. Den antiinflammatoriske effekten er også dokumentert, blant annet ved den positive innvirkningen på inflammatoriske sykdommer<sup>46-50</sup>.

Takket være SmofKabiven med SMOFlipid kan altså fordelene med regelmessig inntak av fisk – endelig! – komme alle pasienter som får parenteral ernæring til gode.

Morsomt å vite: Fiskeoljen i SmofKabiven 1600 kcal tilsvarer innholdet i cirka 150 g laks eller sild (beregnet etter det svenske Livsmedelsverkets tabell).

\*Nordiska Näringsrekommendationer, World Health Organization



30 % olje fra soyabønner  
... dekker behovet for alle essensielle fettsyrer

30 % mediumkjedede fettsyrer (Medium Chain Triglycerides, MCT) fra kokosolje  
... for rask tilgjengelig energi og effektiv fetteliminering<sup>10-14</sup>

25 % olivenolje  
... gir energi, enumettede fettsyrer og et balansert fettsyremønster totalt<sup>56</sup>

15 % fiskeolje  
... gir omega-3-fettsyrene EPA og DHA.  
Bidrar til en optimal omega-3/omega-6-rate på 1:2,5, noe som har en balanserende effekt ved inflammatoriske tilstander<sup>17-19, 27, 54, 55</sup>

+ Vitamin E (cirka 200 mg alfatokoferol/L)  
... motvirker lipidperoksidasjon og oksidativt stress<sup>37, 40, 57</sup>

## SMOFlipid – riktig fettbalanse



Fett er en effektiv energikilde og inneholder nødvendige essensielle og semiessensielle fettsyrer. Fett medvirker også blant annet i reguleringen av immunforsvaret<sup>17-19, 27</sup>. For at dette skal fungere optimalt, er riktig balanse mellom fettsyrene omega-3 (antiinflammatoriske) og omega-6 (proinflammatoriske) viktig.

Er omega-3-fettsyrer fra fisk og fra planteriket det samme? Nei! Bare fiskeolje inneholder de semiessensielle omega-3-fettsyrene EPA (eicosapentaensyre) og DHA (docosahexaensyre). En frisk person kan danne disse av omega-3-fett fra planteriket. Hos barn, eldre og syke er denne evnen begrenset<sup>51-53</sup>.

Det finnes i dag anbefalinger<sup>18, 54, 55</sup> for hvordan omega-3 og omega-6 bør balanseres i en fett-emulsjon for parenteral bruk. SmofKabiven, med SMOFlipid, er den første trekammerposen hvor disse anbefalingene er oppfylt.

	RATE OMEGA-3/OMEGA-6
ANBEFALING	1:2-1:4
SmofKabiven	1:2.5
Kabiven	1:7
StructoKabiven	1:7
Trekammerpose med 80 % olivenvolje/20 % soyaolje	1:9

# HVEM ER ESPEN, OG HVORFOR ER HAN SÅ VIKTIG?

## Er du nysgjerrig på ESPENs anbefalinger?

ESPEN står for "The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism". Denne uavhengige organisasjonen har som hovedformål å formidle kunnskap om klinisk ernæring og metabolisme. ESPENs hovedområder er forskning, utdanning og utarbeidelse av retningslinjer.

### **Følgende angis blant annet i ESPENs anbefalinger for parenteral ernæring\*:**

- Parenteral ernæring bør gis som alt-i-ett-produkter, trekammerposer
- En balansert aminosyreløsning bør gis tilsvarende 1,3-1,5 g aminosyrer pr. kg kroppsvekt
- MCT/LCT-emulsjoner har vist spesifikke kliniske fordeler sammenlignet med soyaolje baserte LCT-emulsjoner
- Fiskeolje i parenteral ernæring har vist seg å forkorte liggetiden betydelig for intensivpasienter
- All parenteral ernæring bør inkludere en daglig, komplett dose av vitaminer og sporstoffer
- Glutamin, 0,2-0,4 g/kg/dag, skal alltid gis til kritisk syke som mottar parenteral ernæring

### **SmofKabiven stemmer godt overens med anbefalingene!**

Dessuten tilbyr Fresenius Kabi glutamin for parenteral bruk, Dipeptiven. Vi tilbyr også komplette løsninger med vitaminer og sporstoffer for alle aldersgrupper: Vitalipid, Soluvit, Tracel og Peditrace.

\*ESPEN Guidelines on parenteral nutrition: intensive care<sup>58</sup> [www.espen.org](http://www.espen.org)



## Tallerkenmodellen – servert i pose

Alle har godt av balansert og fullverdig kost. Akkurat som et velkomponert måltid skal en trekammerpose inneholde riktig mengde protein, glukose og fett. For at det parenterale "måltidet" skal være komplett, må det også tilsettes vitaminer og sporstoffer.

Mengden glukose, protein og fett i våre trekammerposer passer de fleste pasienter. For kritisk syke er StructoKabiven og SmofKabiven spesielt velegnet. Det skyldes både at de har et innhold av glukose som bidrar til å redusere risikoen for hyperglykemi, og at de har et riktig innhold av protein<sup>58</sup>.

Vil du gi dine pasienter et komplett måltid, er valget enkelt. Server en trekammerpose!

## Klinisk situasjon innen kirurgi og intensivpleie



## Riktig ernæring – en viktig del av den medisinske behandlingen

Riktig ernæring i kombinasjon med medisinsk behandling er viktig. Sykdomsrelatert underernæring medfører økt risiko for komplikasjoner, lengre liggetid, større pleiebehov og dermed høyere kostnader. Dessuten øker dødeligheten for underernærte pasienter<sup>59, 60</sup>.

Forskningsresultater og klinisk erfaring viser at tilskudd av riktig ernæring, og at valget av aminosyrer og fett, har betydning med hensyn på komplikasjoner og dødelighet.

## Nysgjerrig på våre pakninger?

Vi er av den oppfatning at pakningene skal ha gode egenskaper når det gjelder å beskytte innholdet under transport og lagring frem til klargjøring og infusjon. Overposen til trekammerposen gir for eksempel en optimal oksygenbeskyttelse under hele holdbarhetstiden på 24 måneder.

Like viktig er brukervennligheten. Våre trekammerposer Kabiven, StructoKabiven og Smof-Kabiven leveres derfor i transportesker som er utformet for enkel håndtering og åpning. Teknikken for å bryte forseglingene mellom kamrene er enkel og fremgår av en illustrasjon på posene. Utforming av forseglingene mellom kamrene minimerer risikoen for lekkasje før bruk.

Pakningen er resirkulerbar i sin helhet.

## UNIKE INFUSJONS- OG TILSETNINGSPORTER

Portene har unike egenskaper - portbeskyttelsen bevarer membranens sterilitet som igjen reduserer kontamineringsrisikoen. Membranen vil forsegles etter innstikk, noe som reduserer risikoen for lekkasje eller søl etter tilsetning, eller dersom infusjonssettet faller ut. Dessuten har portbeskyttelsen tydelige symboler som forenkler håndteringen.





## Nysgjerrig på våre kurs?

En kontinuerlig utvikling av produkter og tjenester pågår for å møte pleiebehovene i dagens samfunn. På bakgrunn av dette har vi utviklet vår visjon:

”Takket være vår unike ekspertise og vårt engasjement for nytenkning og utvikling strever vi etter å være førstevalget som partner i arbeidet med å redde, behandle og pleie pasienter ved hjelp av produkter og tjenester av høy kvalitet.”

Fresenius Kabi har samarbeidet lenge med helsepersonell. Våre kurs innen klinisk ernæring har bidratt til å gi leger, sykepleiere, farmasøyter og ernæringsfysiologer økt kompetanse innenfor dette viktige området.

Vi ønsker å forsyne deg med verktøy og litteratur som gjør hverdagen din lettere. Hvert år arrangerer vi kurs i Norge og andre nordiske land. I samarbeid med deg kan vi også arrangere seminarer og forelesninger lokalt eller regionalt.

Hvis du ønsker mer informasjon, kontakt din lokale produktspecialist eller besøk vår hjemmeside.

## Nysgjerrig på kundeservice?

Daglig tar du viktige beslutninger for dine pasienter. I noen tilfeller omfatter disse beslutningene de terapiområdene der Fresenius Kabi er leverandør.

Vi ser det som en viktig oppgave å sørge for at våre produkter brukes på en best mulig måte. Du skal lett kunne komme i kontakt med oss. Våre produktspecialisters målsetting er å besvare dine spørsmål raskt og korrekt. På vårt nettsted finner du informasjon om våre produkter samt materiell og hjelpemidler du kan bestille. Stabilitetsdata og informasjon om forlikelighet for ulike tilsetninger er tilgjengelig på forespørsel.

Ingen spørsmål er for små for oss. Har du spørsmål eller ønsker du å bestille materiell, kontakt oss gjerne på e-post eller telefon. Alt for ditt og dine pasienters beste.

## Nysgjerrig på forskning og utvikling?

De som blir best innenfor et område, har som regel jobbet målbevisst, hardt og med stor grad av utholdenhet. Kjernen i vår virksomhet handler selvsagt om forskning knyttet til ernæring. Inspirert av det vi har oppnådd så langt, jobber vi med stø kurs mot nye mål. Hva har vi nå? Hvordan skal vi utvikle det videre?

Er du nysgjerrig på de siste vitenskapelige nyvinningene, er du velkommen til å kontakte oss.

### **Fresenius Kabi Norge AS**

Gjerdrumsvei 12

0484 Oslo

Tlf.: +47 22 58 80 00

Faks: +47 22 58 80 01

E-post: [markedsavdelingen@fresenius-kabi.com](mailto:markedsavdelingen@fresenius-kabi.com)

[www.fresenius-kabi.no](http://www.fresenius-kabi.no)

## Referanser

- Sole MJ et al.Conditioned nutritional requirements and the pathogenesis and treatment of myocardial failure. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2000; 3(6):417-424
- Stapleton PP et al. Taurine and Human nutrition. Clin Nutr 1997;16:103-108
- Desai TK et al. Taurine deficiency after intensive chemotherapy and/or radiation. Am J ClinNutr 1992;55:708-711
- Paauw JD et al. Taurine concentrations in serum of critically injured patients and age- and sex-matched healthy control subjects. Am Clin Nutr 1990;52:657-660
- Chiarla C et al. The relationship between taurine and other amino acid levels in human sepsis. J Nutr 2000;130:2222-2227
- Geggel HS et al. Nutritional requirement for taurine in patients receiving long-term parenteral nutrition. N Engl J Med 1985;312:142-146
- Kopple JD et al. Effect of intravenous taurine supplementation on plasma, blood cell, and urine taurine concentrations in adults undergoing long-term parenteral nutrition. Am J Clin Nutr 1990;52:846-853
- Wang WY et al. Effect of taurine-supplemented diet on conjugated bile acids in biliary surgical patients. JPEN 1991;15:294-297
- Cooper A et al. Taurine deficiency in the severe hepatic dysfunction complicating total parenteral nutrition. J Pediatr Surg 1984; 19(4):462-466
- Kruimel JW et al. Parenteral structured triglyceride emulsion improves nitrogen balance and is cleared faster from the blood in moderately catabolic patients. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2001; 25(5):237-244
- Nordenström J et al. Metabolic effects of infusion of a structured-triglyceride emulsion in healthy subjects. Nutrition 1995; 11(3):269-274
- Piper SN et al. Hepatocellular integrity in patients requiring parenteral nutrition: comparison of structured MCT/LCT vs. a standard MCT/LCT emulsion and a LCT emulsion. Eur J Anaesthesiol 2008; 25(7):557-565
- Chambrier C et al. Medium- and long-chain triacylglycerols in postoperative patients: structured lipids versus a physical mixture. Nutrition 1999; 15(4):274-277
- Rubin M et al. Structured triacylglycerol emulsion, containing both medium- and long-chain fatty acids, in long-term home parenteral nutrition: a double-blind randomized cross-over study. Nutrition 2000; 16(2):95-100
- Gura,K et al. Safety and efficacy of a fish-oil-based fat emulsion in the treatment of parenteral nutrition-associated liver disease. Pediatrics 2008; 121(3):e678-e686

- Barbosa VM et al. Effects of fish oil emulsion on plasma free fatty acids, cytokines and clinical outcomes in septic patients: a randomized, controlled, clinical trial. Clinical Nutrition 2008; 3(Suppl. 1):49-
- Morlion et al. The effect of parenteral fish oil on leukocyte membrane fatty acid composition and leukotrine synthesizing capacity in patients with postoperative trauma Metablism 1996;45:1,208-13
- Morlion et al. What is the optimum n-3 to n-6 fatty acid ration of parenteral fatty acid ratio of parenteral lipid emulsions in postoperative care? Clin Nutr 16(suppl 2):49; 1997 (Abstract P 98)
- Weiss G, et al Immunomodulation by perioperative administration of n-3 fatty acids. Br J Nutr 2002 Jan;87 Suppl 1:S89-94
- Tsekos E et al. Perioperative administration of parenteral fish oil supplements in a routine clinical setting improves patient outcome after major abdominal surgery. Clin Nutr 2004; 23:325-330
- Matthies et al. Influence of total parenteral nutrition enriched with Omega 3 FA on cytokine levels in patients with major surgery. Shock 2000; 13:167 (abstract)
- Roulet M et al. Effects of intravenously infused fish oil on platelet fatty acid phospholipid composition and on platelet function in postoperative trauma. JPEN J Parenter Enteral Nutr 1997 Sep-Oct;21(5):296-301
- Mertes N et al. Impact of n-3 fatty acid supplemented parenteral nutrition on haemostasis patterns after major abdominal surgery. Br J Nutr 2002 Jan;87 Suppl 1:S95-10
- Heller A et al. Omega 3 fatty acids improve the diagnoses-related clinical outcome.Crit Care Med 2006. Vol.34, No.4.
- Heller AR et al. Omega-3 fatty acids improve liver and pancreas function in postoperative cancer patients. Int J Cancer 2004;111, 611-616.
- Jiang Z, et al. The impact of i.v. fish oil emulsion on clinical outcome & immune functions of post-operative cancer patients: a randomized, double blind, controlled, multi-center trial for 203 cases. Clin Nutr 2005; 24(4):609-610
- Mayer K et al.. Parenteral nutrition with fish oil modulates cytokine response in septic patients. Am J Respir Crit Care Med 2003 May 15;167(10):1321-1328
- Greco I, et al. Parenteral fish oil supplementation in patients with abdominal sepsis (abstract). Clin Nutr 2003; 22(Suppl 1):S23
- Ingale AV, et al. Parenteral fish oil is safe in renal failure. Abstract 04-A-226-ESPEN. Clin Nutr 23(4):931; 2004
- Weimann A. Article. Omega-3 fatty acids-supplemented parenteral nutrition in the critically ill: Another

step forward on the "great journey"?. Cit Care Med 2006 vol. 34, No 4. 

- Waitzberg DL et al. Review Article. New Parenteral Lipid Emulsions for Clinical Use. JPEN 2006. Vol 30, No.4.
- Malik VK et al. . Perioperative parenteral fish oil in malnourished surgical patients. Clin Nutr 2005; 24():590-
- Mayer K et al.. Fish oil in the critically ill: from experimental to clinical data. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2006; 9(2):140-148
- Diamond IR et al. Omega-3 lipids for intestinal failure associated liver disease. Semin Pediatr Surg, 2009;18:239-245
- Piper SN;et al. Hepatocellular integrity after parenteral nutrition: comparison of a fish-oil-containing lipid emulsion with an olive-soybean oil-based lipid emulsion.. Eur J Anasthesiol 2009; 26(epub ahead of print):-
- Schade I et al. Inflammatory response in patients requiring parenteral nutrittion - comparison of a new fish oil containing emulsion (SMOF) vs. olive/soybean oil-based formula.. Crit Care 2008; 12(Suppl 2):s56-s57
- Antebi H et al. Liver function and plasma antioxidant status in intensive care unit patients requiring total parenteral nutrition: comparison of 2 fat emulsions. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2004; 28(3):142-148
- Heller N et al. Safety and efficacy of a new parenteral lipid emulsion (SMOFlipid) in surgical patients: a randomized, double-blind, multicenter study. Ann Nutr Metab 2006; 50(3):253-259
- Schlotzer E et al. Elimination and Tolerance of a New Parenteral Lipid Emulsion (SMOF) - A Double-Blind Cross-Over Study in Healthy Male Volunteers. Ann Nutr Metab 2004; 48(4):263-268
- Goulet O et al. A randomised, double-blind study of SMOF 20% vs Intralipid 20% in infants and children on long-term parenteral nutrition. e-SPEN 2006; 1():195-
- Tomsits E et al. Evaluation of the safety and tolerability of SMOFLipid 20% compared to Intralipid 20% in parenteral nutrition of premature babies (abstract). Pediatr Crit Care Med 2007; 8(3):A247-A247
- Schade I et al. Inflammatory response in patients requiring parenteral nutrition - comparison of a new fish oil containing emulsion (SMOF) vs. olive/soybean oil-based formula.. Crit Care 2008; 12(Suppl 2):s56-s57
- Schareyka S ET AL. Untersuchung über den Einfluss einer omega-3 reichen parenteralen Ernährung auf die zelluläre Abwehr an postoperativen Patienten. DAC Congress 2008; PO 379(-):-
- Weimann A. Article. Omega-3 fatty acids-supplemented parenteral nutrition in the critically ill: Another
- Jacintho TM; et al. Anti-inflammatory effect of paren-

teral fish oil lipid emulsion on human activated mononuclear leukocytes. Nutr Hosp 2009; 24(3):288-296

- Grimm H et al.. Improved fatty acid and leukotriene pattern with a novel lipid emulsion in surgical patients. Eur J Nutr 2006; 45: 55-60
- Belluzzi A et al.. Effect of an enteric-coated fish-oil preparation on relapses in Crohn's disease. N Engl J Med 1996; 334(24):1557-1560
- Calder PC. Dietary modification of inflammation with lipids. Proc Nutr Soc 2002; ():345-358
- De Vizia B, et al Effect of an 8-month treatment with omega-3 fatty acids (eicosapentaenoic and docosa-hexaenoic) in patients with cystic fibrosis. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2003 Jan-Feb;27(1):52-7 (per oral)
- Grimminger et al. Influence of intravenous n-3 lipid supplementation on fatty acid profiles and lipid mediator generation in patients with severe ulcerative colitis Eur. J. Clin. Invest. 1993; 23: 706-715
- Mayer MD et al A double blind, randomized, placebo-controlled trial of n-3 versus n-6 fatty acid-based lipid infusion in atopic dermatitis. JPEN 2002 . Vol 26, No 3
- Gerster, H.: Can Adults Adequately Convert D- Linolenic Acid (18:3n-3) to Eicosapentaenoic Acid (20:5n-3) and Docosahexaenoic Acid (22:6n-3) Internat. J. Vit. Nutr. Res. 58, 159-173 (1998)
- Simopoulos, A.P.:Essential fatty acids in health and chronic disease, Am J Clin Nutr 70, 560S-569S (1999) (4)
- Uauy, R. et al.:Essential fatty acids as determinants of lipid requirements in infants, children and adults, European Journal of Clinical Nutrition 53, S66- S77 (1999)
- Fürst P et al Fish oil emulsions: what benefits can they bring?. Clin Nutr 2000; 19(1):7-14
- Adolph M. Lipid emulsions in total parenteral nutrition - state of the art and future perspectives. Clin Nutr 2001; 20 Suppl. 4(1):11-14
- Granato D et al. Effects of parenteral lipid emulsions with different fatty acid composition on immune cell functions in vitro. JPEN 2000;24:113-8.
- Singer P et al. A double-blind, randomised multicentre study comparing the safety and tolerance of SMOFLipid 20% and Intralipid 20% in long-term parenteral nutrition.. Clin Nutr Supplements 2009; 4(2):63-64
- Singer P et al. ESPEN Guidelines on parenteral nutrition: intensive care. Clin Nutr 2009; [Epub ahead of print]():-
- Näringsproblem i vård och omsorg. Stockholm: Socialstyrelsen; 2000. SoS-rapport 2000:11
- Norman, K et al . Prognostic impact of disease-related malnutrition. Clin Nutr 2008; 27(1):5-15

- Jacintho TM; et al. Anti-inflammatory effect of paren-

## Preparatomtaler

**Kabiven®** , **Kabiven® Perifer** Fresenius Kabi Parenteral ernæring i trekammerpose. ATC-nr.:B05B A10
**INFUSJONSVÆSKE, emulsjon**: **Kabiven**: Kabiven *1026 ml* består av en blanding av 526 ml Glukose 190 mg/ml, 300 ml Vamin 18 Novum og 200 ml Intralipid 200 mg/ml. *1026 ml inneh.*: Renset soyabønneolje 40 g, glukosemonohydrat 110 g tilsv. glukose (vannfri) 100 g, alanin 4,8 g, arginin 3,4 g, aspartinsyre 1 g, glutaminsyre 1,7 g, glysin 2,4 g, histidin 2 g, isoleucin 1,7 g, leucin 2,4 g, lysinhydroklorid 3,4 g tilsv. lysin 2,7 g, metionin 1,7 g, fenylalanin 2,4 g, prolin 2 g, serin 1,4 g, treonin 1,7 g, tryptofan 0,57 g, tyrosin 0,07 g, valin 2,2 g, kalsiumklorid dihydrat 0,29 g tilsv. kalsiumklorid 0,22 g, natriumglyserofosfat (vannfri) 1,5 g, magnesiumsulfatheptahydrat 0,99 g tilsv. magnesiumsulfat 0,48 g, kaliumklorid 1,8 g, natriumacetat trihydrat 2,5 g tilsv. natriumacetat 1,5 g, rensede fosfolipider fra egg 2,4 g, glyserol (vannfri) 4,4 g, natriumhydroksid q.s., eddiksyre q.s., vann til injeksjonsvæsker til 1026 ml. *1026 ml inneh.*: Aminosyrer 34 g, nitrogen 5,4 g, fett 40 g, glukose 100 g. Elektrolytter: Na<sup>+</sup> 32 mmol, K<sup>+</sup> 24 mmol, Mg<sup>2+</sup> 4 mmol, Ca<sup>2+</sup> 2 mmol, fosfat 10 mmol, sulfat 4 mmol, klorid 46 mmol, acetat 39 mmol. Osmolalitet: Ca. 1230 mosmol/kg vann, pH ca. 5,6. Energiinnh.: Totalt ca. 900 kcal (3,8 MJ), ikke-protein ca. 800 kcal (3,4 MJ). **INFUSJONSVÆSKE, emulsjon**: **Kabiven Perifer**: Kabiven Perifer *1440 ml* består av en blanding av 885 ml Glukose 110 mg/ml, 300 ml Vamin 18 Novum og 255 ml Intralipid 200 mg/ml. *1440 ml inneh.*: Renset soyabønneolje 51 g, glukosemonohydrat 107 g tilsv. glukose (vannfri) 97 g, alanin 4,8 g, arginin 3,4 g, aspartinsyre 1 g, glutaminsyre 1,7 g, glysin 2,4 g, histidin 2 g, isoleucin 1,7 g, leucin 2,4 g, lysinhydroklorid 3,4 g tilsv. lysin 2,7 g, metionin 1,7 g, fenylalanin 2,4 g, prolin 2 g, serin 1,4 g, treonin 1,7 g, tryptofan 0,57 g, tyrosin 0,07 g, valin 2,2 g, kalsiumkloriddihydrat 0,29 g tilsv. kalsiumklorid 0,22 g, natriumglyserofosfat (vannfri) 1,5 g, magnesiumsulfatheptahydrat 0,99 g tilsv. magnesiumsulfat 0,48 g, kaliumklorid 1,8 g, natriumacetat trihydrat 2,5 g tilsv. natriumacetat 1,5 g, rensede fosfolipider fra egg 3,1 g, glyserol (vannfri) 5,6 g, natriumhydroksid q.s., eddiksyre q.s., vann til injeksjonsvæsker til 1440 ml. *1440 ml inneh.*: Aminosyrer 34 g, nitrogen 5,4 g, fett 51 g, glukose 97 g. Elektrolytter: Na<sup>+</sup> 32 mmol, K<sup>+</sup> 24 mmol, Mg<sup>2+</sup> 4 mmol, Ca<sup>2+</sup> 2 mmol, fosfat 11 mmol, sulfat 4 mmol, klorid 47 mmol, acetat 39 mmol. Osmolalitet: Ca. 830 mosmol/kg vann, pH ca. 5,6. Energiinnh.: Totalt ca. 1000 kcal (4,3 MJ), ikke-protein ca. 900 kcal (3,8 MJ). **Indikasjoner**: Parenteral ernæring til voksne og barn >2 år når oral eller enteral næringstilførsel er umulig, utilstrekkelig eller kontraindisert. **Dosering**: Kabiven: Gis utelukkende som i.v. infusjon i sentral vene. Kabiven Perifer: Gis som i.v. infusjon i perifer eller sentral vene. Pasientens evne til å eliminere tilført fett og metabolisere glukose bør styre dosering og infusjonshastighet. Individuell dosering. Postestørrelse velges ut fra klinisk tilstand, kroppsvekt og ernæringsbehov. For å gi fullstendig parenteral ernæring må sporelementer, vitaminer og ev. ekstra elektrolytter tilsettes.

**Voksne**: Nitrogenmengde som kreves for å opprettholde kroppens proteinmasse, avhenger av pasientens tilstand (f.eks. ernæringsstatus og grad av katabolsk stress). Ved normal ernæringsstatus eller ved mildt katabolsk stress er behovet 0,1-0,15 g nitrogen/kg/dag. Dette tilsv. 19-29 ml Kabiven/kg/dag og 27-40 ml Kabiven Perifer/kg/dag. Ved moderat til høyt katabolsk stress, med eller uten underernæring, er behovet 0,15-0,3 g nitrogen/kg/dag (1-2 g aminosyrer/kg/dag). De tilsv. allment aksepterte behov er 2-6 g for glukose og 1-2 g for fett. Hos overvektige pasienter skal dosen beregnes ut fra anslått idealevkt. **Barn**: Evnen til å metabolisere de enkelte næringsstoffer bestemmer doseringen. Vanligvis bør infusjonen hos små barn (2-10 år) starte med lave doser, dvs. for Kabiven: 12,5-25 ml/kg/dag (tilsv. 0,49-0,98 g fett/kg/dag, 0,41-0,83 g aminosyrer/kg/dag og 1,2-2,4 g glukose/kg/dag) og for Kabiven Perifer: 14-28 ml/kg/dag (tilsv. 0,49-0,98 g fett/kg/dag, 0,34-0,67 g aminosyrer/kg/dag og 0,95-1,9 g glukose/kg/dag). Dosen økes med 10-15 ml/kg/dag opptil maks. 40 ml/kg/dag. For barn >10 år kan voksen dosering anvendes. Produktet anbefales ikke til barn <2 år. For disse anses aminosyren cystein under visse betingelser å være essensiell. Infusjonshastighet: Skal ikke overskride 2,6 ml/kg/time (Kabiven) og 3,7 ml/kg/time (Kabiven Perifer) (tilsv. 0,25 g glukose, 0,09 g aminosyrer og 0,1 g fett/kg/time). Maks. daglig dose er 40 ml/kg/dag (tilsv. Kabiven: 0,21 g nitrogen/kg/dag, 3,9 g glukose/kg/dag og 1,6 g fett/kg/dag, Kabiven Perifer: 0,16 g nitrogen/kg/dag, 2,7 g glukose/kg/dag og 1,4 g fett/kg/dag). Anbefalt infusjonstid er 12-24 timer. Kontra **Indikasjoner**: Kjent overfølsomhet for egg-, soya- eller peanøttprotein eller for noen av innholdsstoffene. Alvorlig hyperlipidemi. Alvorlig leversvikt. Alvorlige koagulasjonsforstyrrelser. Medfødte forstyrrelser i aminosyremetabolismen. Alvorlig nyresvikt når hemofiltrasjon eller dialyse ikke er tilgjengelig. Akutt sjokk. Hyperglykemi som krever mer enn 6 IE insulin/time. Patologisk forhøyet serumnivå av en av elektrolyttene i oppløsningen. Generelle kontraindikasjoner ved infusjonsbehandling: Akutt lungeødem, overhydrering, ukompensert hjertesvikt og hypoton dehydrering. Hemofagocytotisk syndrom. Ustabile tilstander (f.eks. kritisk posttraumatisk tilstand, dårlig kontrollert diabetes, akutt hjerteinfarkt, metabolsk acidose, alvorlig sepsis og hyperosmolært koma). Preparatet skal ikke benyttes til nyfødte eller barn <2 år. **For-siktighetsregler**: Evnen til å eliminere fett bør følges. Serumkonsentrasjonen av triglyserider bør ikke overstige 3 mmol/liter under pågående infusjon. Forstyrrelser i elektrolytt- og væskebalansen (f.eks. unormalt høye eller lave elektrolyttnivåer i serum) bør korrigeres før infusjonsstart. Ved start på en i.v. infusjon kreves alltid nøyaktig klinisk overvåkning. Hvis noe unormalt skjer, må infusjonen avbrytes. Pga. økt infeksjonsrisiko ved infusjon i sentral vene, skal streng aseptisk teknikk brukes ved kateterinnleggelse og manipulering for å unngå kontaminasjon. I tilfeller der fettmetabolismen kan være forstyrret, som ved nyresvikt, ukontrollert diabetes mellitus, pankreatitt, leversvikt, hypotyreose (med hypertriglyseridemi) og sepsis, må preparatet gis med forsiktighet og serumtriglyseridkonsentrasjonen følges daglig. Regelmessig kontroll av blodsukker, elektrolytter, osmolaritet, så vel som

væskebalanse, syre-basestatus og leverenzymmer anbefales. Blod- og koagulasjonsverdier skal følges når fett gis over en lengre tidsperiode. Ved nyresvikt skal inntak av fosfat og kalium kontrolleres nøye for å forhindre hyperfosfatemi og hyperkalemi. Mengden av tilførte elektrolytter bør styres av pasientens kliniske tilstand og ved regelmessige målinger av serumelektrolytter. Parenteral ernæring skal gis med stor forsiktighet ved metabolsk acidose (f.eks. laktacidose), utilstrekkelig cellulær oksygentilførsel og forhøyet serumosmolaritet. Preparatet bør gis med forsiktighet ved tendens til elektrolyttretensjon. Ethvert tegn på anafylaktisk reaksjon bør umiddelbart føre til avbrutt infusjon. Fettet i preparatet kan forstyrre visse laboratorieanalyser (f.eks. bilirubin, laktatdehydrogenase, oksygenmetning, Hb) hvis blodprøven tas før fettet er eliminert fra blodet. Hos de fleste pasienter er fettet eliminert etter et fettfritt intervall på 5-6 timer. Innholdet av soyabønneolje og eggfosfolipider kan i sjeldne tilfeller forårsake allergiske reaksjoner. Kryssreaksjoner er observert mellom soyabønne og peanøtt. I.v. infusjon av aminosyrer kan føre til økt urinutskillelse av sporelementene kobber og i særlig grad sink. Dette må det tas hensyn til ved dosering av sporelementer, spesielt ved langvarig i.v. ernæring. Hos underernærte pasienter kan oppstart av parenteral ernæring, og dermed en rask endring av væskebalansen, forårsake lungeødem og hjertesvikt samt redusert serumkonsentrasjon av kalcium, fosfor, magnesium og vannløselige vitaminer. Disse forandringene kan inntre i løpet av 1-2 døgn. Derfor anbefales en forsiktig og langsom oppstart av parenteral ernæring, med nøye overvåkning og nødvendige justeringer av væskebalanse, elektrolytter, mineraler og vitaminer. Skal ikke gis samtidig med blod i samme infusjonssett, pga. fare for pseudoagglutinasjon. Ved hyperglykemi kan det være nødvendig å gi insulin. **Barn**: Volumet må tilpasses barnets hydrering og ernæringsmessige status. **Interaksjoner**: Heparin gitt i kliniske doser forårsaker en forbigående frigjøring av lipoproteinlipase til sirkulasjonen. Dette fører initialt til økt plasmalipolyse, etterfulgt av en forbigående reduksjon i triglyserideliminasjonen. Soyaolje har et naturlig innhold av vitamin K1 som kan forstyrre den terapeutiske effekten av kumarinderivatet. Pasienter som behandles med kumarinderiver, bør derfor kontrolleres nøye. **Graviditet/Amning**: Spesifikke sikkerhetsstudier ved bruk under graviditet og amning er ikke utført. Nytte/risiko skal vurderes før preparatet gis til gravide eller ammende. **Bivirkninger**: Forhøyet kroppstemperatur (<3%), skjelving, frostanfall og kvalme/oppkast (<1%). Forbigående økning i leverenzymer ved parenteral ernæringsterapi. Risiko for tromboflebitt ved infusjon i perifer vene. Hypersensitivitetsreaksjoner (anafylaktisk reaksjon, hudutslett, urticaria), respirasjonsymptomer (f.eks. takypné) og effekter på sirkulasjonen (f.eks. hyper-/hypotensjon) er beskrevet. Hemolyse, retikulocytose, magesmerter, hodepine, tretthet og priapisme er rapportert. Redusert evne til å eliminere fett syrer kan føre til «fat overload»-syndrom. Syndromet kan oppstå ved overdosering, men også ved anbefalte infusjonshastigheter i forbindelse med brå forandringer i pasientens kliniske tilstand, f.eks. ved infeksjon eller redusert nyrefunksjon.

«Fat overload»-syndrom kjennetegnes ved hyperlipidemi, feber, fettinfiltrasjon, hepatomegali, splenomegali, anemi, leukopeni, trombocytopeni, koagulasjonsforstyrrelser og koma. Symptomene er vanligvis reversible hvis infusjonen av fett-syrer avbrytes. **Overdosering/Forgiftning**: Symptomer: «Fat overload»-syndrom. Kvalme, oppkast og svetting er observert under infusjon av aminosyrer ved hastigheter som overskrider anbefalt maksimumshastighet. Overdosering kan føre til overhydrering, elektrolyttforstyrrelser, hyperglykemi og hyperosmolaritet. Behandling: Infusjonshastigheten reduseres eller infusjonen avbrytes. I sjeldne alvorlige tilfeller kan det være nødvendig med hemodialyse, hemofiltrasjon eller hemo-diafiltrasjon. **Egenskaper**: Klassifisering: Ernæringspreparat med aminosyrer, fett, karbohydrater og elektrolytter for i.v. ernæring. **Oppbevaring og holdbarhet**: Ferdigblandet bag er beregnet for engangsbruk. **Andre opplysninger**: Før infusjonen brytes forseglingene mellom de 3 kamrene slik at oppløsningene blandes. Se bruksanvisning. Blandbarhet: Tilsetninger skal gjøres aseptisk og umiddelbart før infusjonen påbegynnes. Tilsetninger må kun foretas når det foreligger dokumentert kompatibilitet. For informasjon om kompatible tilsetninger kontaktes Fresenius Kabi. **Pakninger og priser**: **Kabiven**: 4 x 1026 ml (900 kcal) kr 1356,00. 4 x 1540 ml (1400 kcal) kr 1837,60. 4 x 2053 ml (1900 kcal) kr 2169,10. 3 x 2566 ml (2300 kcal) kr 1769,30. **Kabiven Perifer**: 4 x 1440 ml (1000 kcal) kr 1695,10. 4 x 1920 ml (1400 kcal) kr 2019,80. 3 x 2400 ml (1700 kcal) kr 1732,90.

**Intralipid®** Fresenius Kabi Fetteemulsjon. ATC-nr.: B05B A02
**INFUSJONSVÆSKE, emulsjon 100 mg/ml, 200 mg/ml og 300 mg/ml**: *1000 ml inneh.*: Soiae ol. purif. 100 g, resp. 200 g et 300 mg, lecithin. purif. e vitello ovi 12 g, glycerol. anhydr. 22 g, resp. 22 g et 16,7 g, natr. hydroxid. q.s., aqua ad iniect. ad 1000 ml, pH ca. 8. *Energiinnh.*: 4,6 MJ (1100 kcal), resp. 8,4 MJ (2000 kcal) og 12,6 MJ (3000 kcal). *Fosfatinnh.*: 15 mmol (organisk bundet). *Osmolalitet*: Ca. 300 mosmol/kg vann, resp. ca. 350 mosmol/kg vann og ca. 310 mosmol/kg vann. **Indikasjoner**: Som energikilde ved parenteral ernæring og for tilførsel av essensielle fett syrer og fosfat. **Dosering**: **Intralipid 100 mg/ml og 200 mg/ml**: **Voksne**: Pasientens evne til å eliminere fett bør styre doseringen. Mengden av intravenøst tilført fett bør normalt ikke overskride 3 g/kg/døgn. Innenfor denne grensen kan 70% av energibehovet dekkes gjennom Intralipid. Når infusjonen startes, bør følgende iakttas: I løpet av de første 10 minutter bør infusjonshastigheten være ca. 20 dråper/minutt. Dråpetakten økes deretter kontinuerlig og kan etter 30 minutter innstilles på den ønskede takt: 25-40 dråper pr. minutt. Infusjonen av 500 ml gjennomføres da i løpet av 5-7 timer. Infusjonstiden må ikke underskride 5 timer. **Nyfødte og spedbarn**: Barnets evne til fetteliminasjon skal bestemme doseringen. Målinger av serumtriglyseridnivået er den eneste sikre metode. Anbefalt døgndose er 0,5-4 g fett pr. kg, tilsvarende 2,5-20 ml 200 mg/ml, resp. 5-40 ml 100 mg/ml pr. kg kroppsvekt. Infusjon-

shastigheten bør ikke overstige 0,17 g fett/kg/time (4 g/kg over 24 timer). For premature og nyfødte med lav fødselsvekt anbefales en kontinuerlig infusjon over 24 timer. Startdosen på 0,5-1 g/kg/dag kan økes med 0,5-1 g/kg/dag opptil 2 g/kg/dag. Kun med nøye overvåkning av serumtriglyseridkonsentrasjonen, levertest og oksygenmetning, kan dosen økes til 4 g/kg/dag. Infusjonshastigheten må ikke økes for å kompensere for tapet dose. **Intralipid 300 mg/ml: Voksne:** Pasientens evne til å eliminere fett bør styre doseringen. Daglig tilførsel av 333 ml Intralipid 300 mg/ml (100 g fett) ansees tilstrekkelig for en pasient (som veier 70 kg) med basale energibehov og på total parenteral ernæring. Mengden av intravenøst tilført fett bør normalt ikke overskride 3 g/kg/døgn. Intralipid 300 mg/ml kan utgjøre opptil 70% av energibehovet, også hos pasienter med vesentlig forhøyet energibehov. Når infusjonen startes, bør følgende iakttas: I løpet av de første 10 minutter bør infusjonshastigheten være ca. 14 dråper/minutt. Dråpetakten økes deretter kontinuerlig og kan etter 30 minutter innstilles på den ønskede takt, 17-25 dråper pr. minutt. Infusjonen av 333 ml gjennomføres da i løpet av 5-7 timer. Infusjonstiden for 333 ml Intralipid 300 mg/ml må ikke underskride 5 timer. Essensiell fetttsyremangel: For å forhindre eller korrigere essensiell fetttsyremangel, bør 8% av non-proteinenergien tilføres i form av Intralipid for å sikre tilstrekkelig mengder av linolsyre og linolensyre. Når EFAD assosieres med stress, bør mengden av Intralipid som trengs for å korrigere fetttsyremangelen økes vesentlig. **Kontraindikasjoner:** Akutt sjokk og tilstander med alvorlig hyperlipidemi. Alvorlig leversvikt. Hemofagocytotisk syndrom. Overfølsomhet for egg-, soya- eller peanøttprotein, eller for noen av innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** Intralipid 300 mg/ml er kun indisert til voksne pasienter da det ikke foreligger dokumentasjon om anvendelse til barn og nyfødte. Forsiktighet må utvises i tilfeller der fettmetabolismen kan være forstyrret som ved nyreinsuffisiens, ukompensert diabetes mellitus, pankreatitt, leverinsuffisiens, hypotyreodisme (dersom hypertriglyseridemi foreligger) og sepsis. Når Intralipid gis til pasienter med en av disse tilstander, må serumtriglyseridkonsentrasjonen overvåkes nøye. Legemidlet inneholder soyabønneolje og eggfosfolipider som i sjeldne tilfeller kan forårsake allergiske reaksjoner. Kryssallergiske reaksjoner er observert mellom soyabønne og peanøtt. Intralipid 100 mg/ml og Intralipid 200 mg/ml må gis med forsiktighet til nyfødte og premature med hyperbilirubinemi og i tilfeller med mistenkt pulmonell hypertensjon. Hos nyfødte, særlig premature på langvarig parenteral ernæring, bør levertest, blodplater og serumtriglyseridkonsentrasjonen monitoreres. **Interaksjoner:** Heparin i kliniske doser gir en forbigående økning av lipolyse i plasma, hvilket resulterer i en forbigående reduksjon i eliminasjonen av triglyserider pga. lite tilgjengelig lipoproteinlipase. Soyabønneolje har et naturlig innhold av vitamin K1. Dette kan være av betydning for pasienter som behandles med kumarinderivater, da disse interfererer med vitamin K1. **Graviditet/Amning:** Risiko ved bruk under graviditet og amning er liten. **Bivirkninger:** Mindre hyppige: Gastrointestinale: Abdominalsmertner, kvalme, oppkast. Øvrige: Hodepine, feber, skjelving, frysninger, tretthet. Svært sjeldne (<1/10

000): Blod: Trombocytopeni, hemolyse, retikulocytose. Hud: Utslett, urticaria. Lever: Forbigående økning i leverfunksjonstest. Sirkulatoriske: Hyper/hypotensjon. Urogenitale: Priapisme. Øvrige: Anafylaktisk reaksjon. Rapporter om andre bivirkninger i forbindelse med infusjon av Intralipid er meget sjeldne, mindre enn en rapport pr. 1 million infusjoner. Trombocytopeni er rapportert hos barn i forbindelse med langvarig infusjon av Intralipid. Forbigående økning i leverfunksjonstester etter langvarig intravenøs ernæring med eller uten Intralipid er også observert. Økt kolesterol er observert hos barn etter langtidsbehandling med Intralipid 100 mg/ml. Ned-satt evne til å eliminere Intralipid kan føre til «fat overload»-syndrom som resultat av overdose. Også ved foreskrevet infusjonshastighet i forbindelse med en plutselig endring av pasientens kliniske tilstand som f.eks. nyreinsuffisiens eller infeksjon kan dette syndromet oppstå. **Overdosering/Forgiftning:** «Fat overload»-syndrom karakteriseres ved hyperlipidemi, feber, fettinfiltrasjon og påvirkning av forskjellige organer samt koma. Symptomene forsvinner som regel når infusjonen med Intralipid avbrytes. Alvorlig overdose med fettemulsjoner inneholdende triglyserider kan føre til acidose, spesielt hvis karbohydrater ikke gis samtidig. **Egenskaper:** Klassifisering: Fettemulsjon til intravenøs bruk. Gir stor energimengde på lite væskevolum. Inneholder renset soyaolje, emulgert med rensede eggfosfolipider. Ca. 60% av fetttsyreinneholdet utgjøres av essensielle fettstyrer. Partikkelstørrelse og biologiske egenskaper ligner de naturlige chylomikroner. (99,8% av partikkelne <1 µm). Intralipid elimineres fra kretsløpet på samme metabolske måte som chylomikroner. Intralipid forhindrer essensiell fetttsyremangel (EFAD) og korrigerer de kliniske manifestasjoner av EFAD. Intralipid 300 mg/ml er, pga. sin konsentrerte form, særlig velegnet til pasienter med vaskerestriksjoner. Produktets konsentrerte form er også fordelaktig for pasienter med stort energibehov. Intralipid 300 mg/ml har et lavere fosfolipid/triglyseridforhold og gir følgelig mindre fosfolipider enn tilsvarende energimengde fra Intralipid 100 mg/ml og Intralipid 200 mg/ml. **Opbevaring og holdbarhet:** Etter anbrudd bør emulsjonen brukes umiddelbart. Ev. rester av preparatet skal kasseres. Integritetsindikatoren (Oxalert) skal inspiseres før fjerning av overposen. Dersom indikatoren er sort, betyr det at oksygen har penetrert overposen og at produktet ikke bør brukes. **Andre opplysninger:** I de tilfeller hvor pasienten ikke tidligere har fått Intralipid, eller hvor Intralipid er indisert for mer enn 1 uke, bør pasientens evne til å eliminere fett kontrolleres. Det anbefales at triglyseridkonsentrasjonen måles hos pasienter som har en mistenkt svekket fett-toleranse. Blandbarhet: Tilsetninger skal gjøres aseptisk og umiddelbart før infusjonen påbegynnes. Tilsetninger må kun foretas når det foreligger dokumentert kompatibilitet. For informasjon om kompatible tilsetninger og blandinger kontaktes Fresenius Kabi. Laboratorieverdier: Intralipid kan forstyrre visse laboratoriermålinger (bilirubin, laktatdehydrogenase, oksygenmetning, Hb osv.) hvis blodet testes før fettet er helt eliminert fra blodbanen. **Pakninger og priser: 100 mg/ml:** 500 ml (plastpose, Excel) kr 187,50. **200 mg/ml:** 100 ml (plastpose, Excel) kr 104,50. 250 ml (plastpose, Excel) kr 184,30. 500 ml (plast-

pose, Excel) kr 254,60. **300 mg/ml:** 250 ml (plastpose, Excel) kr 327,40. 333 ml (plastpose, Excel) kr 217,70.

**StructoKabiven®**, **StructoKabiven® Elektrolytfri**, **StructoKabiven® Perifer** Fresenius Kabi Parenteral ernæring i trekammerpose. ATC-nr.: B05B A10 **INFUSJONSVÆSKE, emulsjon:** StructoKabiven: StructoKabiven 1000 ml består av en blanding av 508 ml aminosyreoppløsning med elektrolytter, 302 ml Glukose 420 mg/ml og 190 ml fettemulsjon. 1000 ml inneh.: Rensede strukturerte triglyserider 38,5 g, glukose 127 g, alanin 7,1 g, arginin 6,1 g, glysin 5,6 g, histidin 1,5 g, isoleucin 2,5 g, leucin 3,8 g, lysin 3,4 g, metionin 2,2 g, fenylalanin 2,6 g, prolin 5,7 g, serin 3,3 g, taurin 0,5 g, treonin 2,2 g, tryptofan 1 g, tyrosin 0,2 g, valin 3,1 g, kalsiumklorid 0,28 g, natriumglyserofosfat 2,13 g, magnesiumsulfat 0,61 g, kaliumklorid 2,3 g, natriumacetat 1,7 g, sinkulfat 0,066 g, rensede fosfolipider fra egg, glyserol, natriumhydroksid q.s., eddiksyre q.s., saltsyre 1 M q.s., vann til injeksjonsvæsker til 1000 ml. 1000 ml inneh.: Aminosyrer 51 g, nitrogen 8 g, fett 38 g, glukose 127 g. Elektrolytter: Na<sup>+</sup> 41 mmol, K<sup>+</sup> 30 mmol, Mg<sup>2+</sup> 5 mmol, Ca<sup>2+</sup> 2,5 mmol, fosfat 12,5 mmol, sink 0,04 mmol, sulfat 5,1 mmol, klorid 36 mmol, acetat 106 mmol. Osmolalitet: Ca.1800 mosmol/kg vann, pH ca. 5,6. Energiinnh.: Totalt 1116 kcal (4,6 MJ), - ikke protein 882 kcal (3,7 MJ). **INFUSJONSVÆSKE, emulsjon:** StructoKabiven Elektrolytfri: StructoKabiven Elektrolytfri 1000 ml består av en blanding av 508 ml aminosyreoppløsning, 302 ml Glukose 420 mg/ml og 190 ml fettemulsjon. 1000 ml inneh.: Rensede strukturerte triglyserider 38,5 g, glukose 127 g, alanin 7,1 g, arginin 6,1 g, glysin 5,6 g, histidin 1,5 g, isoleucin 2,5 g, leucin 3,8 g, lysin 3,4 g, metionin 2,2 g, fenylalanin 2,6 g, prolin 5,7 g, serin 3,3 g, taurin 0,5 g, treonin 2,2 g, tryptofan 1 g, tyrosin 0,2 g, valin 3,1 g, rensede fosfolipider fra egg, glyserol, natriumhydroksid q.s., eddiksyre q.s., saltsyre 1 M q.s., vann til injeksjonsvæsker til 1000 ml. 1000 ml inneh.: Aminosyrer 51 g, nitrogen 8 g, fett 38 g, glukose 127 g. Elektrolytter: Fosfat 2,8 mmol, aceta 1 74,5 mmol. Osmolalitet: Ca. 1610 mosmol/kg vann, pH ca. 5,6. Energiinnh.: Totalt 1083 kcal (4,5 MJ), - ikke protein 880 kcal (3,7 MJ). **INFUSJONSVÆSKE, emulsjon:** StructoKabiven Perifer: StructoKabiven Perifer 1000 ml består av en blanding av 315 ml aminosyreoppløsning, 544 ml Glukose 130 mg/ml og 141 ml fettemulsjon. 1000 ml inneh.: Rensede strukturerte triglyserider 28 g, glukose 71 g, alanin 4,4 g, arginini 3,8 g, glysin 3,5 g, histidin 0,93 g, isoleucini 1,6 g, leucini 2,3 g, lysini 2,1 g, metionini 1,3 g, fenylalanini 1,6 g, prolini 3,5 g, serin 2,1 g, taurini 0,32 g, treonini 1,4 g, tryptofani 0,63 g, tyrosini 0,12 g, valini 2 g, rensede fosfolipider fra egg, glyserol, natriumhydroksid q.s., eddiksyre q.s., vann til injeksjonsvæsker til 1000 ml. 1000 ml inneh.: Aminosyrer 31,5 g, nitrogen 5,1 g, fett 28 g, glukose 71 g. Elektrolytter: Na<sup>+</sup> 25 mmol, K<sup>+</sup> 19 mmol, Mg<sup>2+</sup> 3,2 mmol, Ca<sup>2+</sup> 1,6 mmol, fosfat 8,2 mmol, sink 0,02 mmol, sulfat 3,2 mmol, klorid 2,2 mmol, acetat 66 mmol. Osmolalitet: Ca. 950 mosmol/kg vann, pH ca. 5,6. Energiinnh.: Totalt 688 kcal (2,9 MJ), - ikke protein 560 kcal (2,3 MJ). **Indikasjoner:** Parenteral ernæring til voksne pasienter når oral eller enteral ernæring er umulig, utilstrekkelig eller

kontraindisert. **Dosering:** Pasientens evne til å eliminere tilført fett og å metabolisere glukose, bør styre dosering og infusjonshastighet. Doseringen er individuell og posestørrelse velges ut fra pasientens kliniske tilstand, kroppsvekt og ernæringsbehov. Anbefales ikke til bruk hos barn. Det finnes i dag ingen klinisk erfaring med bruk av preparatene hos barn (2-11 år). Se Kontraindikasjoner. For å gi fullstendig parenteral ernæring, må sporelementer, vitaminer og ev. ekstra elektrolytter tilsettes. Anbefalt infusjonstid er 14-24 timer. StructoKabiven og StructoKabiven Elektrolytfri: Gis som intravenøs infusjon i sentral vene. Doseområdet 0,1-0,25 g nitrogen/kg kroppsvekt/dag (0,6-1,6 g aminosyrer/kg kroppsvekt/dag) dekker behovet for de fleste pasientene og tilsvarer 13 ml-31 ml StructoKabiven eller Structokabiven Elektrolyttri (EF)/kg kroppsvekt/dag. For en pasient på 70 kg tilsvarer dette 910 ml-2000 ml StructoKabiven eller Structokabiven EF pr. dag. Anbefalt maks. daglig dose er 30 ml/kg/dag. Infusjonshastigheten bør ikke overskride 2 ml/kg kroppsvekt/time. StructoKabiven Perifer: Gis som intravenøs infusjon i perifer eller sentral vene. Doseområdet 0,1-0,2 g nitrogen/kg kroppsvekt/dag (0,6-1,2 g aminosyrer/kg kroppsvekt/dag) dekker behovet for de fleste pasientene og tilsvarer 20 ml-40 ml StructoKabiven Perifer/kg kroppsvekt/dag. For en pasient på 60 kg tilsvarer dette 1200 ml-2400 ml StructoKabiven Perifer pr. dag. Anbefalt maks. daglig dose er 40 ml/kg/dag. Infusjonshastigheten bør ikke overskride 3 ml/kg kroppsvekt/time. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for egg- eller soyaprotein eller for noen av de andre komponentene. Alvorlig hyperlipemi. Alvorlig leversvikt. Alvorlige koagulasjonsforstyrrelser. Medfødte forstyrrelser i aminosyremetabolismen. Alvorlig nyresvikt når hemofiltrasjon eller dialyse ikke er tilgjengelig. Akutt sjokk. Hyperglykemi som krever mer enn 6 IE insulin/time. Patologisk forhøyet serumnivå av en av elektrolyttene i oppløsningen. Generelle kontraindikasjoner ved infusjonsbehandling: Akutt lungeødem, overhydrering, ukompensert hjertesvikt og hypoton dehydrering. Hemofagocytotisk syndrom. Ustabile tilstander (f.eks. kritisk posttraumatisk tilstand, dårlig kontrollert diabetes mellitus, akutt hjerteinfarkt, metabolsk acidose, alvorlig sepsis og hyperosmolalt koma). Preparatene er ikke egnet til bruk hos nyfødte eller barn under 2 år pga. aminosyresammensetningen. **Forsiktighetsregler:** Evnen til å eliminere fett bør følges. Serumkonsentrasjonen av triglyserider bør ikke overstige 4 mmol/liter når infusjonen starter. Forstyrrelser i elektrolytt- og væskebalansen (f.eks. unormalt høye eller lave elektrolyttnivåer i serum) bør korrigeres før infusjonen starter. Ved start på en intravenøs infusjon kreves alltid nøyaktig klinisk overvåkning. Hvis noe unormalt skjer, må infusjonen avbrytes. Pga. økt risiko for infeksjoner ved infusjon i sentral vene, skal streng aseptisk teknikk brukes ved kateterinnleggelse og stell for å unngå kontaminasjon. I tilfeller der fettmetabolismen er forstyrret som ved nyresvikt, pankreatitt, leversvikt, hypotyreose og sepsis (med hypertriglyseridemi), må preparatet gis med forsiktighet og serumtriglyseridekonsentrasjonen følges nøye. Regelmessig kontroll av blodsukker, elektrolytter, osmolalitet, så vel som væskebalanse, syre-basestatus og leverenzymmer anbefales. Blod- og koagulasjonsverdier skal følges når

fett gis over en lengre tidsperiode. Hos pasienter med nyresvikt skal inntaket av fosfat og kalium kontrolleres nøye for å forhindre hyperfosfatemii og hyperkalemi. Mengden av individuelt tilsatte elektrolytter bør styres av pasientens kliniske tilstand og ved regelmessige målinger av serumelektrolytter. Parenteral ernæring skal gis med stor forsiktighet ved laktacidose, utilstrekkelig cellulær oksygentilførsel og forhøyet serumosmolalitet. Ethvert tegn på anafylaktisk reaksjon (slik som feber, skjelvinger, utslett eller dyspné) bør umiddelbart føre til avbrutt infusjon. Fettinnholdet i preparatet kan forstyrre visse laboratorieanalyser (f.eks. bilirubin, laktatdehydrogenase, oksygenmetning, Hb) hvis blodprøven tas før fettet er eliminert fra blodet. Hos de fleste pasienter er fettet eliminert etter et fettfritt intervall på 5-6 timer. Intravenøs infusjon av aminosyrer fører til økt urinutskillelse av sporelementer, i særlig grad kobber og sink. Dette må tas hensyn til ved dosering av sporelementer, spesielt ved langvarig intravenøs ernæring. Hos underernærte pasienter kan oppstart av parenteral ernæring, og dermed en rask endring av væskebalansen, forårsake lungeødem og hjertesvikt samt redusert serumkonsentrasjon av kalium, fosfor, magnesium og vannløselige vitaminer. Disse forandringene kan inntre i løpet av 1-2 døgn. Derfor anbefales en forsiktig og langsom oppstart av parenteral ernæring, med nøye overvåkning og nødvendige justeringer av væskebalanse, elektrolytter, mineraler og vitaminer. Skal ikke gis samtidig med blod i samme infusjonssett, pga. fare for pseudoagglutinasjon. Hos pasienter med hyperglykemi kan det være nødvendig å gi insulin. **Interaksjoner:** Heparin gitt i kliniske doser forårsaker en forbigående frigjøring av lipoproteinlipase til sirkulasjonen. Dette fører initialt til økt plasmalipolyse, etterfulgt av en forbigående reduksjon i eliminasjonen av triglyserider. **Graviditet/Amning:** Ingen kliniske data er tilgjengelig ved bruk under graviditet og amning. Nytte og risiko skal vurderes før preparatet gis til gravide eller ammende. **Bivirkninger:** Mindre hyppige: Kvalme, hodepine, økt kroppstemperatur, forhøyet innhold i plasma av leverenzymene, ketonlegemer og triglyserider. Sjeldne (<1/1000): Takykardi, hypertensjon. Følgende er sett meget sjeldent (<1/10 000): Respirasjonsbesvær, hudutslett, ryggsmertner, svimmelhet, diaré. Redusert kapasitet for eliminasjon av fettstyrer kan føre til «fat overload»-syndrome. Syndromet kan oppstå ved overdosering, men også ved anbefalte infusjonshastigheter i forbindelse med brå forandringer i pasientens kliniske tilstand, f.eks. ved infeksjon eller redusert nyrefunksjon. «Fat overload»-syndrome kjennetegnes ved hyperlipidemi, feber, fettinfiltrasjon, hepatomegali, splenomegali, anemi, leukopeni, trombocytopeni, koagulasjonsforstyrrelser og koma. Symptomene er vanligvis reversible hvis infusjonen avbrytes. **Overdosering/Forgiftning:** Symptomer: «Fat overload»-syndrome. Kvalme, oppkast, skjelving og svetting er observert ved overskridelse av anbefalt infusjonshastighet for aminosyrer. Overdosering kan føre til overhydrering, elektrolyttforstyrrelser, hyperglykemi og hyperosmolalitet. Behandling: Infusjonshastigheten reduseres eller infusjonen avbrytes. I sjeldne alvorlige tilfeller kan det være nødvendig med hemodialyse, hemofiltrasjon eller hemo-difiltrasjon. **Egenskaper:** Klassifisering: Ernæringspreparater

med aminosyrer, fett, karbohydrater og elektrolytter for intravenøs ernæring. **Opbevaring og holdbarhet:** En ferdigblanding pose er beregnet til engangsbruk. **Andre opplysninger:** Før infusjon brytes forseglingene mellom de 3 kamrene, og innholdet blandes. Se bruksanvisning. Blandbarhet: Tilsetninger skal gjøres aseptisk og umiddelbart før infusjonen påbegynnes. Tilsetninger må kun foretas når det foreligger dokumentert kompatibilitet. For informasjon om kompatible tilsetninger kontaktes Fresenius Kabi. **Pakninger og priser: StructoKabiven:** 4 x 986 ml (1100 kcal) kr 1716,50, 4 x 1477 ml (1600 kcal) kr 2274,70, 2 x 1970 ml (2100 kcal) kr 1365,20, **StructoKabiven Elektrolyttri:** 4 x 986 ml (1100 kcal) kr. 1655, 90, 4 x 1477 ml (1600 kcal) kr 2274,70, StructoKabiven Perifer: 4 x 1206 ml (830 kcal) kr 2275,10, 3 x 1904 ml (1300 kcal) kr 2519,70.

**SmofKabiven® «Fresenius Kabi»**

**SmofKabiven® Elektrolyttri «Fresenius Kabi»**

**SmofKabiven® Perifer**

Fresenius Kabi

Parenteral ernæring i trekammerpose.

ATC-nr.: B05B A10

**INFUSJONSVÆSKE, emulsjon:** SmofKabiven: SmofKabiven 1000 ml består av en blanding av 508 ml aminosyreoppløsning med elektrolytter, 302 ml Glukose 42% og 190 ml fettemulsjon. *1000 ml inneh.:* Renset soyabønneolje 11,4 g, triglyserider av middels kjedelengde 11,4 g, renset olivenolje 9,5 g, fiskeolje rik på omega-3 fettstyrer 5,7 g, glukose 127 g, alanin 7,1 g, arginin 6,1 g, glysin 5,6 g, histidin 1,5 g, isoleucin 2,5 g, leucin 3,8 g, lysin 3,4 g, metionin 2,2 g, fenylalanin 2,6 g, prolin 5,7 g, serin 3,3 g, taurin 0,5 g, treonin 2,2 g, tryptofan 1 g, tyrosin 0,2 g, valin 3,1 g, kalsiumklorid 0,28 g, natriumglyserofosfat 2,1 g, magnesiumsulfat 0,61 g, kaliumklorid 2,3 g, natriumacetat 1,7 g, sinkulfat 6,6 mg, glyserol, rensede eggfosfolipider, α-tokoferol, natriumoleat, natriumhydroksid, eddiksyre, saltsyre, vann til injeksjonsvæsker til 1000 ml. *1000 ml inneh.:* Aminosyrer 51 g, nitrogen 8 g, fett 38 g, glukose 127 g. Elektrolytter: Na<sup>+</sup> 41 mmol, K<sup>+</sup> 30 mmol, Mg<sup>2+</sup> 5,1 mmol, Ca<sup>2+</sup> 2,5 mmol, fosfat 13 mmol, sink 0,04 mmol, sulfat 5,1 mmol, klorid 36 mmol, acetat 106 mmol. Osmolalitet: Ca. 1800 mosmol/kg vann, pH ca. 5,6. Energiinnh.: Totalt ca. 1100 kcal (4,6 MJ), ikke-protein ca. 900 kcal (3,8 MJ).1 **INFUSJONSVÆSKE, emulsjon:** SmofKabiven Elektrolyttri: SmofKabiven Elektrolyttri 1000 ml består av en blanding av 508 ml aminosyreoppløsning, 302 ml Glukose 42% og 190 ml fettemulsjon. 1000 ml inneh.: Renset soyabønneolje 11,4 g, triglyserider av middels kjedelengde 11,4 g, renset olivenolje 9,5 g, fiskeolje rik på omega-3 fettstyrer 5,7 g, glukose 127 g, alanin 7,1 g, arginin 6,1 g, glysin 5,6 g, histidin 1,5 g, isoleucin 2,5 g, leucin 3,8 g, lysin 3,4 g, metionin 2,2 g, fenylalanin 2,6 g, prolin 5,7 g, serin 3,3 g, taurin 0,5 g, treonin 2,2 g, tryptofan 1 g, tyrosin 0,2 g, valin 3,1 g, glyserol, rensede eggfosfolipider, α-tokoferol, natriumoleat, natriumhydroksid, eddiksyre, saltsyre, vann til injeksjonsvæsker til 1000 ml. 1000 ml inneh.: Aminosyrer 51 g, nitrogen 8 g, fett 38 g, glukose 127 g, lysin 3,4 g, metionin 2,2 g, fenylalanin 2,6 g, prolin 5,7 g, serin 3,3 g, taurin 0,5 g, treonin 2,2 g, tryptofan 1 g, tyrosin 0,2 g, valin 3,1 g, glyserol, rensede eggfosfolipider, α-tokoferol, natriumoleat, natriumhydroksid, eddiksyre, saltsyre, vann til injeksjonsvæsker til 1000 ml.1000 ml inneh.: Aminosyrer 51 g, nitrogen 8 g, fett 38 g, glukose 127 g. Osmolalitet: Ca. 1600 mosmol/kg vann, pH ca. 5,6. Energiinnh.: Totalt ca. 1100 kcal (4,6 MJ), ikke-protein ca. 900 kcal (3,8 MJ).1 **INFUSJONS-**

**VÆSKE, emulsjon:** SmofKabiven Perifer: SmofKabiven Perifer 1000 ml består av en blanding av 315 ml aminosyreoppløsning med elektrolytter, 544 ml Glukose 13% og 141 ml fettemulsjon. 1000 ml inneh.: Renset soyabønneolje 8,5 g, triglyserider av middels kjedelengde 8,5 g, renset olivenolje 7,0 g, fiskeolje rik på omega-3 fettstyrer 4,2 g, glukose 71 g, alanin 4,4 g, arginin 3,8 g, glysin 3,5 g, histidin 0,93 g, isoleucin 1,6 g, leucin 2,3 g, lysin 2,1 g, metionin 1,3 g, fenylalanin 1,6 g, prolin 3,5 g, serin 2,1 g, taurin 0,32 g, treonin 1,4 g, tryptofan 0,63 g, tyrosin 0,12 g, valin 2,0 g, kalsiumklorid 0,18 g, natriumglyserofosfat 1,3 g, magnesiumsulfat 0,38 g, kaliumklorid 1,4 g, natriumacetat 1,1 g, sinkulfat 0,004 g, glyserol, rensede eggfosfolipider, α-tokoferol, natriumoleat, natriumhydroksid, eddiksyre, vann til injeksjonsvæsker til 1000 ml. 1000 ml inneh.:Aminosyrer 32 g, nitrogen 5,1 g, fett 28 g, glukose 71 g. Elektrolytter: Na<sup>+</sup> 25 mmol, K<sup>+</sup> 19 mmol, Mg<sup>2+</sup> 3,2 mmol, Ca<sup>2+</sup> 1,6 mmol, fosfat 8,2 mmol, sink 0,02 mmol, sulfat 3,2 mmol, klorid 2,2 mmol, acetat 66 mmol. Osmolalitet: Ca. 950 mosmol/kg vann, pH ca. 5,6. Energiinnh.: Totalt ca. 700 kcal (2,9 MJ), ikke-protein ca. 600 kcal (2,5 MJ). **Indikasjon-er:** Parenteral ernæring til voksne pasienter når oral eller enteral ernæring er umulig, utilstrekkelig eller kontraindisert. **Dosering:** Pasientens evne til å eliminere fett, metabolisere nitrogen og glukose samt pasientens ernæringsbehov bør styre dosering og infusjonshastighet. Doseringen bør tilpasses individuelt og posestørrelse velges ut fra pasientens kliniske tilstand og kroppsvekt. For å gi fullstendig parenteral ernæring, må sporelementer, vitaminer og ev. ekstra elektrolytter tilsettes. Anbefales ikke til bruk hos barn. Anbefalt infusjonstid er 14-24 timer. SmofKabiven, SmofKabiven Elektrolyttri: Gis som infusjon i sentral vene. 13-31 ml SmofKabiven eller SmofKabiven Elektrolyttri/kg kroppsvekt/døgn tilsv. 0,10-0,25 g nitrogen/kg kroppsvekt/døgn (0,6-1,6 g aminosyrer/kg/kroppsvekt/døgn) vil dekke de fleste pasienters behov. Anbefalt maks. døgndose er 35 ml/kg kroppsvekt/døgn. Infusjonshastigheten bør ikke overstige 2 ml/kg kroppsvekt/time. SmofKabiven Perifer: Gis som infusjon i perifer eller sentral vene. 20-40 ml SmofKabiven Perifer/kg kroppsvekt/døgn tilsv. 0,10-0,20 g nitrogen/kg kroppsvekt/døgn (0,6-1,3 g aminosyrer/kg/kroppsvekt/døgn) vil dekke de fleste pasienters behov. Anbefalt maks. døgndose er 40 ml/kg kroppsvekt/døgn. Infusjonshastigheten bør ikke overstige 3 ml/kg kroppsvekt/time. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for protein fra fisk, egg, soya eller peanøtter eller noen av de andre komponentene. Alvorlig hyperlipidemi. Alvorlig leversvikt. Alvorlige koagulasjonsforstyrrelser. Medfødte forstyrrelser i aminosyremetabolismen. Alvorlig nyresvikt når hemofiltrasjon eller dialyse ikke er tilgjengelig. Akutt sjokk. Ukompensert hyperglykemi. Patologisk forhøyet serumnivå av en av elektrolyttene i oppløsningen. Generelle kontraindikasjoner mot infusjonsbehandling: Akutt lungeødem, overhydrering og dekompensert hjertesvikt. Hemofagocytotisk syndrom. Ustabile tilstander (f.eks. alvorlige posttraumatiske tilstander, dårlig kontrollert diabetes mellitus, akutt hjerteinfarkt, slag, emboli, metabolsk acidose, alvorlig sepsis, hypoton dehydrering og hyperosmolalt koma). **Forsiktighetsregler:** For å unngå risiko ved for høy infusjonshastighet, anbefales kon-

tinuerlig og godt kontrollert infusjon, om mulig ved bruk av infusjonspumpe. Pga. økt infeksjonsrisiko ved infusjon i sentral og i perifer (SmofKabiven Perifer) vene, må strenge retningslinjer for aseptikk følges. Dette for å unngå kontaminasjon ved innleggelse og bruk av kateteret. Særskilt klinisk overvåking er nødvendig ved oppstart. Hvis noe unormalt skjer, må infusjonen avbrytes. Evnen til å eliminere fett er individuell og bør derfor overvåkes. Serumkonsentrasjonen av triglyserider bør ikke overstige 4 mmol/liter under infusjonen. Bør brukes med forsiktighet i tilfeller der fettmetabolismen kan være påvirket, som ved nyresvikt, diabetes mellitus, pankreatitt, nedsett leverfunksjon, hypotyreose og sepsis. Preparatene inneholder soyabønneolje, fiskeolje og eggfosfolipider, som en sjelden gang kan forårsake allergiske reaksjoner. Kryssallergiske reaksjoner er observert mellom soyabønne og peanøtt. Serumglukose, elektrolytter, osmolalitet, væskebalanse, syre-basestatus og leverfunksjonstester bør kontrolleres regelmessig. Blod- og koagulasjonsverdier bør overvåkes når fett tilføres over en lengre periode. SmofKabiven og SmofKabiven Perifer: Forstyrrelser i elektrolytt- eller væskebalansen (f.eks. unormalt høyt eller lavt elektrolyttnivå) bør korrigeres før infusjonsstart. Bør gis med forsiktighet til pasienter med tendens til elektrolyttretensjon. Hos pasienter med nyresvikt bør fosfat- og kaliumtilførsel kontrolleres nøye for å unngå hyperfosfatemii og hyperkalemi. SmofKabiven Elektrolyttri: Preparatet inneholder lite elektrolytter og er beregnet til pasienter med spesielle og/eller begrensede elektrolyttbehov. Natrium, kalium, kalsium, magnesium og tillegg av fosfat bør tilsettes basert på pasientens kliniske tilstand og regelmessige målinger av serumnivåer. Ved nyresvikt bør fosfatinntaket følges nøye for å unngå hyperfosfatemii. Mengden av individuelt tilsatte elektrolytter bør styres av pasientens kliniske tilstand og ved regelmessige målinger av serumnivåer. Parenteral ernæring skal gis med forsiktighet ved laktacidose, utilstrekkelig cellulær oksygentilførsel og forhøyet serumosmolaritet. Ethvert tegn på anafylaktisk reaksjon bør umiddelbart føre til at infusjonen avbrytes. Fettinnholdet i preparatene kan påvirke visse laboratorieprøver (f.eks. bilirubin, laktatdehydrogenase, oksygenmetning og Hb) hvis blodprøven tas før fettet er eliminert fra blodbanen. Hos de fleste pasienter er fettet eliminert etter et fettfritt intervall på 5-6 timer. I.v. infusjon av aminosyrer kan føre til økt urinutskillelse av sporelementer, særlig kobber og sink. Det bør tas hensyn til dette ved dosering av sporelementer, særlig ved langvarig i.v. ernæring. Det må tas hensyn til sinkmengden i SmofKabiven og SmofKabiven Perifer. Hos underernærte pasienter kan oppstart av parenteral ernæring utløse raske væskeskift. Dette kan medføre lungeødem, hjertesvikt og nedsett serumkonsentrasjon av kalium, fosfor, magnesium og vannløselige vitaminer. Forandringene kan inntre i løpet av 24-48 timer. Forsiktig og langsom oppstart anbefales derfor til denne pasientgruppen, i tillegg til grundig overvåking og justering av tilført væske, elektrolytter, mineraler og vitaminer. Pga. risiko for pseudoagglutinerer bør preparatene ikke gis samtidig med blod i samme infusjonssett. Ved hyperglykemi kan tilførsel av eksogent insulin være nødvendig. Det finnes ingen erfaring med

bruk av lipidkomponenten i preparatene i >14 dager. Pga. aminosyresammensetningen er preparatene ikke egnet til bruk hos nyfødte eller barn <2 år. Det finnes ingen erfaring med bruk av preparatene til barn (2-11 år).
**Interaksjoner:** Heparin i kliniske doser gir en forbigående frigjøring av lipoproteinlipase til sirkulasjonen. Dette kan initialt resultere i økt lipolyse i plasma, fulgt av en forbigående reduksjon i eliminasjonen av triglyserider.
**Graviditet/Amning:** Ingen kliniske data er tilgjengelig ved bruk under graviditet og amning.
Nytte/risiko skal vurderes før preparatet gis til gravide eller ammende.
**Bivirkninger:** Vanlige (≥1/100 til <1/10): Øvrige: Svak økning i kroppstemperatur. SmofKabiven Perifer: Tromboflebitt. Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100): Gastrointestinale: Manglende appetitt, kvalme, oppkast, økning av leverenzymer i plasma. Øvrige: Frostfølelse, svimmelhet, hopepine. Sjeldne (≥1/10 000 til <1/10000): Hjerne/kar: Takykardi, hypotensjon, hypertensjon. Luftveier: Dyspné. Øvrige: Overfølsomhetsreaksjoner (f.eks. anafylaktiske eller anafylaktoide reaksjoner, utslett, urticaria, rødming, hodepine), varme- eller kuldefølelse, blekhet, cyanose, smerter i nakke, rygg, ben, bryst og korsrygg. «Fat overload»-syndrom kan forekomme under alvorlig hypertriglyseridemi, selv ved anbefalt infusjonshastighet, og ved plutselig endring av pasientens kliniske tilstand, som redusert nyrefunksjon eller infeksjon. «Fat overload»-syndrom kjennetegnes ved hyperlipidemi, feber, fettinfiltrasjon, hepatomegali med eller uten ikterus, splenomegali, anemi, leukopeni, trombocytopeni, koagulasjonsforstyrrelser, hemolyse og retikulocytose, unormale leverfunksjonsprøver og koma. Symptomene er vanligvis reversible hvis infusjonen avbrytes.
**Overdosering/Forgiftning:** Symptomer: «Fat overload»-syndrom. Kvalme, oppkast, skjelveling og svetting er observert ved overskridelse av anbefalt infusjonshastighet for aminosyrer. Overdosering kan føre til overhydrering, elektrolyttforstyrrelser, hyperglykemi og hyperosmolaritet. Behandling: Infusjonshastigheten reduseres eller infusjonen avbrytes. I sjeldne alvorlige tilfeller kan det være nødvendig med hemodialyse, hemofiltrasjon eller hemodiafiltrasjon.
**Egenskaper:** Klassifisering: Ernæringspreparater med aminosyrer, fett, karbohydrater og elektrolytter for i.v. ernæring.
**Oppbevaring og holdbarhet:** Ferdigblandet pose er beregnet til engangsbruk.
**Andre opplysninger:** Før infusjon brytes forseglingene mellom de 3 kamrene, og innholdet blandes. Se bruksanvisning. Blandbarhet: Tilsetninger skal gjøres aseptisk og umiddelbart før infusjonen påbegynnes. Tilsetninger må kun foretas når det foreligger dokumentert kompatibilitet. For informasjon om kompatible tilsetninger kontaktes Fresenius Kabi.
**Pakninger og priser:** SmofKabiven: 4 x 986 ml (1100 kcal) kr 1985. 4 x 1477 ml (1600 kcal) kr 2245. 4 x 1970 ml (2200 kcal) kr 2505. 3 x 2463 ml (2700 kcal) kr 1985.
**SmofKabiven Elektrolytfri:** 4 x 986 ml (1100 kcal) kr 2245. 4 x 1477 ml (1600 kcal) kr 2245.
**SmofKabiven Perifer:** 4 x 1206 ml (800 kcal) kr 1554,30. 4 x 1904 ml (1300 kcal) kr 2029.

**Smoflipid**® Fresenius Kabi Fetteemulsjon. ATC-nr.: B05B A02 INFUSJONSVÆSKE, emulsjon 200 mg/ml: 1000 ml inneh.: Sojave ol. raffinat. 60 g, triglycerid. saturat. media 60 g, olivae ol. raffinat. 50 g, piscis ol. omega-3-acidis abundans 30 g, int-rac-Ð-tocopherol. 163-225 mg, glycerol. anhyd. 25 g, lecithin. ov. purif. 12 g, natr. hydroxid. ad pH ca. 8, natr. oleat 0,3 g, aq. ad iniect ad 1000 ml. Osmolaritet ca. 380 mosm/kg vann, pH ca. 8. Energiinnhold: 8,4 MJ/liter (2000 kcal/liter).
**Indikasjoner:** Tilførsel av energi, essensielle fetsyrer og omega-3 fetsyrer til voksne, som del av et parenteralt ernæringsregime, når oral eller enteral ernæring er umulig, utilstrekkelig eller kontraindisert.
**Dosering:** Preparatet bør alltid være del av en fullstendig parenteral ernæring tilsatt aminosyrer og glukose. Gis som i.v. infusjon i perifer eller sentral vene. Evne til å eliminere tilført fett, bør styre dosering og infusjonshastighet. Standard dose er 1-2 g fett/kg/dag tilsv. 5-10 ml/kg/dag. Anbefalt infusjonshastighet er 0,125 g fett/kg/time tilsv. 0,63 ml Smoflipid/kg/time, og bør ikke overskride 0,15 g fett/kg/time tilsv. 0,75 ml Smoflipid/kg/time.
**Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for fisk-, egg-, soya- eller peanøttprotein eller for noen av de aktive substansene eller hjelpestoffene. Alvorlig hyperlipemi. Alvorlig leversvikt. Alvorlige koagulasjonsforstyrrelser. Alvorlig nyresvikt når hemofiltrasjon eller dialyse ikke er tilgjengelig. Akutt sjokk. Generelle kontraindikasjoner ved infusjonsbehandling: Akutt lungeødem, overhydrering, ukompensert hjertesvikt. Ustabile tilstander (f.eks. alvorlig posttraumatisk tilstand, dårlig kontrollert diabetes mellitus, akutt hjerteinfarkt, slag, embolisme, metabolsk acidose, alvorlig sepsis og hypoton dehydrering).
**Forsiktighetsregler:** Evnen til å eliminere fett bør følges. Serumkonsentrasjonen av triglyserider bør ikke overstige 3 mmol/liter under infusjonen. Overdose kan føre til «fat overload»-syndrom. Preparatet inneholder soyabønneolje, fiskeolje og eggfosfolipider som sjelden forårsaker allergiske reaksjoner. Kryssreaksjoner er observert mellom soyabønne og peanøtt. Bør administreres med forsiktighet i tilfeller der fettmetabolismen kan være redusert som ved nyresvikt, diabetes mellitus, pankreatitt, redusert leverfunksjon, hypotyreodisme og sepsis. Skulle bivirkninger oppstå, eller triglyseridnivået stige >3 mmol/liter, bør infusjonen stoppes eller, om nødvendig, fortsettes med redusert dose. Risiko for metabolsk acidose elimineres ved samtidig infusjon av karbohydrat eller karbohydratinnholdende aminosyreoppløsning. Blodsukkernivåer, leverfunksjonstester, syre-base metabolisme, væskebalanse, full blod-telling og elektrolyt-ter bør kontrolleres regelmessig. Ved tegn eller symptom på anafylaktisk reaksjon (f.eks. feber, frysninger, utslett eller dyspné) bør infusjonen umiddelbart avbrytes. Samtidig bruk av andre legemidler eller substanser bør vanligvis unngås, dersom forenlighet ikke er kjent.
**Interaksjoner:** Heparin gitt i kliniske doser forårsaker en forbigående frigjøring av lipoproteinlipase til sirkulasjonen. Dette kan initialt føre til økt plasmalipolyse, etterfulgt av forbigående redusert triglyseridelimining.
**Graviditet/Amning:** Ingen kliniske data tilgjengelig.

Nytte/risiko skal vurderes før preparatet gis til gravide eller ammende.
**Bivirkninger:** Hyppige (>1/100): Svak økning i kroppstemperatur. Mindre hyppige: Manglende appetitt, kvalme, oppkast, lett forkjølelse. Sjeldne (<1/1000): Hypotensjon, hypertensjon, dyspné, overfølsomhetsreaksjoner (f.eks. anafylaktiske eller anafylaktoide reaksjoner, hudutslett, urticaria, plutselig varmfølelse, hodepine), varme- eller kuldefølelse, blekhet, cyanose. Smerter i nakke, rygg, ben, bryst og korsrygg. «Fat overload»-syndrom kan forekomme under alvorlig hypertriglyseridemi, selv ved anbefalt infusjonshastighet. Syndromet karakteriseres ved hyperlipemi, feber, fettinfiltrasjon, hepatomegali med eller uten ikterus, splenomegali, anemi, leukopeni, trombocytopeni, koagulasjonsforstyrrelser, hemolyse og retikulocytose, unormale leverfunksjonstester og koma. Symptomene er vanligvis reversible hvis infusjonen av fetteemulsjonen avbrytes.
**Overdosering/Forgiftning:** Overdose som fører til «fat overload»-syndrom kan oppstå som et resultat av for rask infusjonsrate, eller i tilknytning til en forandring i pasientens kliniske tilstand f.eks. redusert nyrefunksjon eller infeksjon.
**Egenskaper:** Klassifisering: Fetteemulsjon for parenteral ernæring. Partikkelstørrelse og biologiske egenskaper ligner endogene chylomikroner. Soyabønneolje har et høyt innhold av essensielle fetsyrer. Linolsyre (omega-6 fetsyre) utgjør ca. 55-60%. Alfa-linolensyre (omega-3 fetsyre) utgjør ca. 8%. Mediumkjedeede fetsyrer oksideres raskt og gir kroppen umiddelbart energi. Olivenolje gir hovedsakelig energi i form av enumettede fetsyrer. Fiskeolje har et høyt innhold av eikosapentaensyre (EPA) og dokosaheksaensyre (DHA).
DHA er en viktig strukturell komponent av cellemembraner, mens EPA er en forløper for eikosanoider. Vitamin E beskytter umettede fetsyrer mot lipidperoksidering. Fetteemulsjonen elimineres raskere enn langkjedeete triglyserider (LCT) med lavere triglyseridnivåer.
**Oppbevaring og holdbarhet:** Etter anbrudd bør emulsjonen brukes umiddelbart. Ev. rester kasseres.
**Andre opplysninger:** Blandbarhet: Tilsetninger skal gjøres aseptisk og umiddelbart før infusjonen påbegynnes. Tilsetninger må kun foretas når det foreligger dokumentert kompatibilitet. Høye lipidnivåer i plasma kan interferere med enkelte laboratorieblodtester, f.eks. hemoglobin. For informasjon om kompatible tilsetninger og blandinger kontaktes Fresenius Kabi.
**Pakninger og priser:** 10 x 250 ml (glassflaske) kr 1425,70. 10 x 500 ml (glassflaske) kr 2789,20.

Smoflipid

SmofKabiven

**Dipeptiven**® Fresenius Kabi Aminosyrekonstrat. ATC-nr.: B05X B02 KONSENTRAT TIL INFUSJONSVÆSKE: 100 ml inneh.: N(2)-L-alanyl-L-glutamin 20 g (tilsv. L-alanin 8,2 g og L-glutamin 13,46 g), vann til injeksjon til 100 ml. Osmolaritet: 921 mosmol/liter. pH 5,4-6.
**Indikasjoner:** Tilstander som krever tilførsel av glutamin som en del av intravenøs ernæringsterapi. Dette gjelder f.eks. hyperkatabolske og hypermetabolske tilstander.
**Dosering:** Intravenøs infusjon. Blandede løsninger med en osmolaritet >800 mosmol/liter bør gis via sentral

vene. Dosen skal individualiseres. Doseringen er avhengig av graden av den katabolske tilstanden og aminosyrebehovet. En maks. daglig dose på 2 g aminosyrer/kg kroppsvekt bør ikke overskrides ved intravenøs ernæring. Ved beregning skal det tas hensyn til tilførselen av alanin og glutamin via Dipeptiven. Andelen aminosyrer som tilføres via Dipeptiven må ikke overskride 20% av den totale aminosyretilførselen. Dosering pr. døgn: 1½-2 ml (tilsv. 0,3-0,4 g N(2)-L-alanyl-L-glutamin) Dipeptiven/kg kroppsvekt, eller 100-140 ml Di-peptiven for en pasient på 70 kg. Maks. dosering pr. døgn: 2 ml (tilsv. 0,4 g N(2)-L-alanyl-L-glutamin) Dipeptiven/kg kroppsvekt. Disse doseringsanvisninger gir følgende blandingsforhold for aminosyretilførsel ved intravenøs ernæring: Ved aminosyrebehov på 1,5 g/kg kroppsvekt/døgn: 1,2 g aminosyrer + 0,3 g N(2)-L-alanyl-L-glutamin/kg kroppsvekt/døgn. Ved aminosyrebehov på 2 g/kg kroppsvekt/døgn: 1,6 g aminosyrer + 0,4 g N(2)-L-alanyl-L-glutamin/kg kroppsvekt/døgn. Infusjonshastigheten er avhengig av infusjonsløsningen og bør ikke overskride 0,1 g aminosyrer/kg kroppsvekt/time. Behandlingstiden bør ikke overstige 3 uker.
**Kontraindikasjoner:** Alvorlig nedsatt nyrefunksjon (kreatininclearance <25 ml/minutt), alvorlig leverinsuffisiens, alvorlig metabolsk acidose, overømfintlighet for noen av innholdsstoffene.
**Forsiktighetsregler:** Hos pasienter med leverinsuffisiens anbefales regelmessig monitorering av leverfunksjonsparametre. Det bør hos disse pasientene startes med lav dose (0,4-0,5 g aminosyrer/kg kroppsvekt/døgn), deretter gradvis økning under kontroll av pasientens cerebrale funksjon. Elektrolytter, osmolaritet, væskebalanse, syre-basestatus, leverprøver (alkalisk fosfatase, transaminaser) og ev. symptomer på hyperammonemi bør kontrolleres. Valget av administrering i perifer eller sentral vene er avhengig av blandingens osmolaritet. Tolerabel grense ved perifer infusjon er vanligvis 800 mosmol/liter, men variasjoner kan forekomme avhengig av pasientens tilstand, alder, samt de perifere venenes tilstand. Erfaring med administrering i mer enn 9 dager er begrenset. For høy infusjonshastighet kan føre til frysninger, kvalme og brekninger. I slike tilfeller skal infusjonen umiddelbart avbrytes. Anbefales ikke til barn da erfaring mangler.
**Graviditet/Amning:** Anbefales ikke til gravide eller ammende, da risiko ikke er klarlagt.
**Egenskaper:** Klassifisering: Aminosyrekonstrat som tillegg til intravenøs ernæringsterapi. Dipeptidet alanyl-glutamin muliggjør tilgjengeligheten av glutamin.
**Andre opplysninger:** Fortynnes før bruk. Konstratet skal settes til en kompatibel aminosyreoppløsning eller en annen ernæringsoppløsning som inneholder aminosyrer før administrering. Kompatibilitetsdata er tilgjengelig fra produsenten for en rekke blandinger. Tilsetninger skal gjøres aseptisk.Ytterligere tilsetning av andre legemidler skal ikke gjøres.
**Pakninger og priser:** Glassfl.: 10 x 50 ml kr 2156,30 x 100 ml kr 3066,70

Soluvit

**Soluvit**® Fresenius Kabi. Vitaminpreparat. ATC-nr.: B05X C-PULVER TIL INFUSJONSVÆSKE, oppløsning: Hvert hetteglass inneh.: Thiamin. mononitr. 3,1 mg, riboflavin. natr. phosph. aeqv. riboflavin. 3,6 mg, nicotinamid. 40 mg, pyridoxin.

chlorid. aeqv. pyridoxin. 4 mg, natr. pantothen. 16,5 mg, natr. ascorbat. aeqv. acid. ascorbic. 100 mg, biotin. 60 µg, acid. folic. 0,4 mg, cyanocobalamin. 5 µg, glycin. 300 mg, natr. edet. 0,5 mg, methyl. parahydroxybenz. (E 218) 0,5 mg.
**Indikasjoner:** Som tilsetning ved fullstendig parenteral ernæring for å dekke det daglige behov av de vannoppløselige vitaminene.
**Dosering:** Hos voksne og barn over 10 kg dekkes dagsbehovet av de vannoppløselige vitaminene av innholdet i hetteglass. Barn under 10 kg tilføres av innholdet pr. kg og døgn.
**Kontraindikasjoner:** Kjent overfølsomhet for noen av komponentene.
**Forsiktighetsregler:** Folsyretilførsel kan maskere pernisiøs anemi. Folsyre kan redusere serumkonsentrasjonen av fenytoin.
**Bivirkninger:** Allergiske reaksjoner kan opptre hos pasienter hypersensitive for noen av innholdsstoffene, f.eks. thiamin eller metylparahydroksybenzoat.
**Egenskaper:** Klassifisering: Steril, frysetørket blanding av de vannoppløselige vitaminene B1, B2, nikotinamid, B6, pantotensyre, C, biotin, folsyre og B12. Metylparahydroksybenzoat og natriumedetat er tilsatt som konserverings- og stabiliseringsmiddel.
**Andre opplysninger:** Må oppløses før bruk. Voksne og barn over 11 år: Innholdet i 1 hetteglass oppløses i 10 ml av en av de følgende oppløsninger: I) Vitalipid Adult. II) Intralipid (100-300 mg/ml). III) Vann til injeksjon. IV) Elektrolyttfrie glukoseoppløsninger (50-500 mg/ml). Blanding I kan overføres til Intralipid eller Vitrimix. Blanding II kan overføres til Intralipid. Blanding III kan tilsettes til Intralipid, Vitrimix eller elektrolyttfrie glukoseoppløsninger. Blanding IV kan overføres til elektrolyttfrie glukoseoppløsninger for infusjon. Barn under 11 år: Innholdet i 1 hetteglass oppløses i 10 ml av en av de følgende oppløsninger: I) Intralipid (100 mg/ml, 200 mg/ml). II) Vann til injeksjon. III) Elektrolyttfrie glukoseoppløsninger (50-500 mg/ml). IV) Vitalipid Infant (for barn >10 år). Barn <10 kg skal gis 1 ml pr. kg kroppsvekt pr. døgn av blanding I, II eller III. Barn >10 kg skal gis 1 hetteglass (10 ml) pr. døgn av en av de 4 blandingene. Pga. forskjeller i doseringsregime for Soluvit og Vitalipid Infant anbefales ikke blanding IV for barn <10 kg. Blanding I kan overføres til Intralipid. Blanding II kan overføres til Intralipid eller elektrolyttfrie glukoseoppløsninger. Blanding III kan tilføres elektrolyttfrie glukoseoppløsninger for infusjon. Blanding IV kan overføres til Intralipid. Dersom blandingen overføres til glukoseoppløsning, må blandingen beskyttes mot lys før og under infusjonen, f.eks. med aluminiumfolie. Dette er ikke nødvendig hvis Soluvit blir overført til f.eks. Intralipid, pga. den lysbeskyttende effekten av fetteemulsjonen. Holdbarhet maks. 24 timer etter tilsetning.
**Pakninger og priser:** Hetteagl.: 10 stk. kr 282,90.

Vitalipid Adult

Vitalipid Infant

Fresenius Kabi Vitaminpreparat. ATC-nr.: B05X C-KONSENTRAT TIL INFUSJONSVÆSKE: **Vitalipid Adult:** 1 ml inneh.: Retinol. palmit. aeqv. retinol. 99 µg, ergocalciferol. 0,5 µg, dl--tocopherol. 0,91 mg, phytomenadion. 15 µg, soiae ol. purif. 100 mg, lecithin. purif. e vitello ovi 12 mg, glycerol. anhyd. 22 mg, natr. hydroxid. q.s., aqua ad iniect. ad 1 ml. Osmolaritet: Ca. 300 mosmol/kg vann. pH ca. 8.
**KONSENTRAT TIL INFUSJONSVÆSKE: Vitalipid Infant:** 1 ml inneh.:

Retinol. palmit. aeqv. retinol. 69 µg, ergocalciferol. 1 µg, dl--tocopherol. 0,64 mg, phytomenadion. 20 µg, soiae ol. purif. 100 mg, lecithin. purif. e vitello ovi 12 mg, glycerol. anhyd. 22 mg, natr. hydroxid. q.s., aqua ad iniect. ad 1 ml. Osmolaritet: Ca. 300 mosmol/kg vann. pH ca. 8.
**Indikasjoner:** Som tilsetning ved fullstendig parenteral ernæring for å dekke det daglige behov av vitaminene A, D2, E og K1.
**Dosering:** Vitalipid Adult: Voksne og barn over 11 år: 10 ml (1 ampulle) daglig. Inntil 10 ml (1 amp.) tilsettes 500 ml Intralipid. Etter omsvingning infunderes blandingen på samme måte som forskrevet for Intralipid. Vitalipid Adult kan også brukes som oppløsningsmiddel for Soluvit. En komplett blanding av både fettoppløselige og vannoppløselige vitaminer kan dermed tilsettes Intralipid. Se Soluvit «Fresenius Kabi». Vitalipid Infant: For tidlig fødte og undervertekte barn opptil 2,5 kg: 4 ml/kg kroppsvekt/dag. Barn >2,5 kg t.o.m. 10 år: 10 ml/døgn. Inntil 10 ml (1 ampulle) Vitalipid Infant tilsettes Intralipid 100 mg/ml eller 200 mg/ml. Etter omsvingning infunderes blandingen som beskrevet for Intralipid. For barn >10 kg kan Vitalipid Infant (10 ml) brukes til oppløsning av 1 hetteglass Soluvit og deretter tilsettes Intralipid 100 mg/ml eller 200 mg/ml. For barn <10 kg anbefales ikke Vitalipid Infant til oppløsning av Soluvit pga. forskjell i doseringsregimene for Vitalipid Infant og Soluvit. I stedet kan 1 hetteglass av Soluvit oppløses i 10 ml Intralipid eller vann til injeksjonsvæsker og tilsettes separat til Intralipid.
**Kontraindikasjoner:** Tidligere alvorlige overfølsomhetsreaksjoner på soya- eller eggproteiner.
**Forsiktighetsregler:** Må ikke gis uforytynnet. Pasienter med kjent overfølsomhet for soya- eller eggprotein bør gis preparatet med forsiktighet.
**Interaksjoner:** Effekten av perorale antikoagulantia kan påvirkes av vitamin K1. Tilstedeværelsen av sporelementer kan medføre noe nedbryting av vitamin A. Det samme gjelder eksponering for ultrafiolett lys. (I: B02B A vitamin K)
**Overdosering/Forgiftning:** Overdosering av fettløselige vitaminer kan lede til toksisk syndrom, men det er ikke bevis for toksisitet ved anbefalte doser. Det er liten sannsynlighet for toksisitet etter en enkelt overdosering med fettløselige vitaminer. Lang tids infusjon med overdose av vitamin D kan føre til osteopeni.
**Egenskaper:**Klassifisering: Stamemulsjon som inneholder vitaminene A, D2, E og K1. Vitaminene er oppløst i oljefasen av en emulsjon som for øvrig har lik sammensetning som Intralipid «Fresenius Kabi» 100 mg/ml.
**Andre opplysninger:** Tilsetning skal utføres aseptisk tidligst 1 time før infusjonen starter. Pga. infeksjonsrisiko er holdbarheten av fortynnet oppløsning 24 timer.
**Pakninger og priser:** Vitalipid Adult: Amp.: 10 x 10 ml kr 244,40, Vitalipid Infant: Amp.: 10 x 10 ml kr 244,40.

Tracel

Tracel

Fresenius Kabi. Spormetaller. ATC-nr.: B05X A31 KONSENTRAT TIL INFUSJONSVÆSKE: 1 ml inneh.: Crom. chlorid. (6 H2O) 5,33 µg, cupr. chlorid. (2 H2O) 0,34 mg, ferr. chlorid. (6 H2O) 0,54 mg, kal. jodid. 16,6 µg, manganos. chlorid. (4 H2O) 99 µg, natr. fluorid. 0,21 mg, natr. molybd. (2 H2O) 4,85 µg, natr. selen. (5 H2O) 10,5 µg, zinc. chlorid. 1,36 mg, xylitol. 300 mg, acid. hydrochloric. ad pH 2,2, aqua ad iniect. ad 1 ml. Spormetallinnh.: Cr³+ 0,02 µmol, Cu2+ 2 µmol, Fe3+ 2 µmol,

Mn2+ 0,5 µmol, Zn2+ 10 µmol, F- 5 µmol, I- 0,1 µmol, MoO42- 0,02 µmol, SeO32- 0,04 µmol. Osmolaritet: 3100 mosmol/kg vann.
**Indikasjoner:** Sporelementtilskudd for å dekke basale til moderat økte behov ved parenteral ernæring.
**Dosering:** 10 ml dekker det basale eller lett forhøyede daglige behov for sporelementer. Barn >15 kg: 0,1 ml Tracel/kg kroppsvekt/dag.
**Kontraindikasjoner:** Total galleobstruksjon.
**Forsiktighetsregler:** Må ikke gis uforytynnet. Forsiktighet bør utvises ved bruk til pasienter med redusert galle- og/eller nyrefunksjon fordi utskillelsen av sporelementer forventes å være vesentlig redusert. Forsiktighet hos pasienter med biokjemiske eller kliniske tegn på leverdysfunksjon. Hos pasienter på langtids parenteral ernæring (>4 uker) bør plasmanivået av sporelementer, spesielt mangan, følges.
**Overdosering/Forgiftning:** Økt risiko for akkumulering av sporelementer hos pasienter med lever- eller nyreinsuffisiens.
**Egenskaper:** En konsentrert tilsetningsoppløsning av spormetaller. Innholdet i en ampulle dekker basale og lett forhøyede behov av Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Se, Zn, F og I.
**Oppbevaring og holdbarhet:** Tilsetning av Tracel skal utføres aseptisk. Av sterilitetshensyn er holdbarheten av fortynnet oppløsning 24 timer.
**Andre opplysninger:** Opptil 20 ml Tracel kan tilsettes 1000 ml Vamin-Glukos, Vamin 14 g N/I Elektrolyttfri, Vamin 18 g N/I Elektrolyttfri eller glukoseoppløsninger (50-500 mg/ml) i glassflasker eller plastposer. Tilsetning av ytterligere farmaka bør unngås pga. risiko for utfelling.
**Pakninger og priser:** PP-plastamp.: 20 x 10 ml kr 312,50.





**FRESENIUS  
KABI**

caring for life

Fresenius Kabi, Gjerdrumsvei 12, 0484 Oslo, Tlf.: 22588000, Faks: 22588001, markedsavdelingen@fresenius-kabi.com, www.fresenius-kabi.no