

Ernährungsmanagement in der Pädiatrie

Maßgeschneidert für unsere Kleinsten





Parenterale Ernährung bei Kindern

Gesundheit, Wohlbefinden und Lebensqualität hängen maßgeblich von der Ernährung ab

Leiden Kinder unter funktionellen Störungen und chronisch entzündlichen Erkrankungen im Magen-Darm-Bereich, bei denen die Nahrungsaufnahme nicht ausreicht oder sogar unmöglich ist, wird eine zusätzliche Unterstützung der Ernährung lebensnotwendig.

Eine Ernährungstherapie ist nicht nur stationär in der Klinik, sondern auch zu Hause möglich. Dabei sollten heimparenteral ernährte Kinder durch ein kompetentes Team betreut werden. Anpassungen an die Besonderheiten des Kindes, eine Minimierung der Komplikationen und eine altersgerechte Entwicklung sollen dadurch unterstützt werden.



Kinder sind keine kleinen Erwachsenen!

Die parenterale Versorgung von Kindern kann sich je nach Alter und Grunderkrankung erheblich von Erwachsenen unterscheiden

Kinder können eine individuelle Therapieanpassung benötigen, um ...



... dem Bedarf an mehr Flüssigkeit, Nährstoffen und Energie pro Kilogramm Körpergewicht gerecht zu werden.



... eine altersgerechte Entwicklung trotz vorliegender Erkrankung zu ermöglichen.



... die teilweise geringe Speicherung von Nährstoffen durch eine kontinuierliche Nährstoffversorgung auszugleichen.



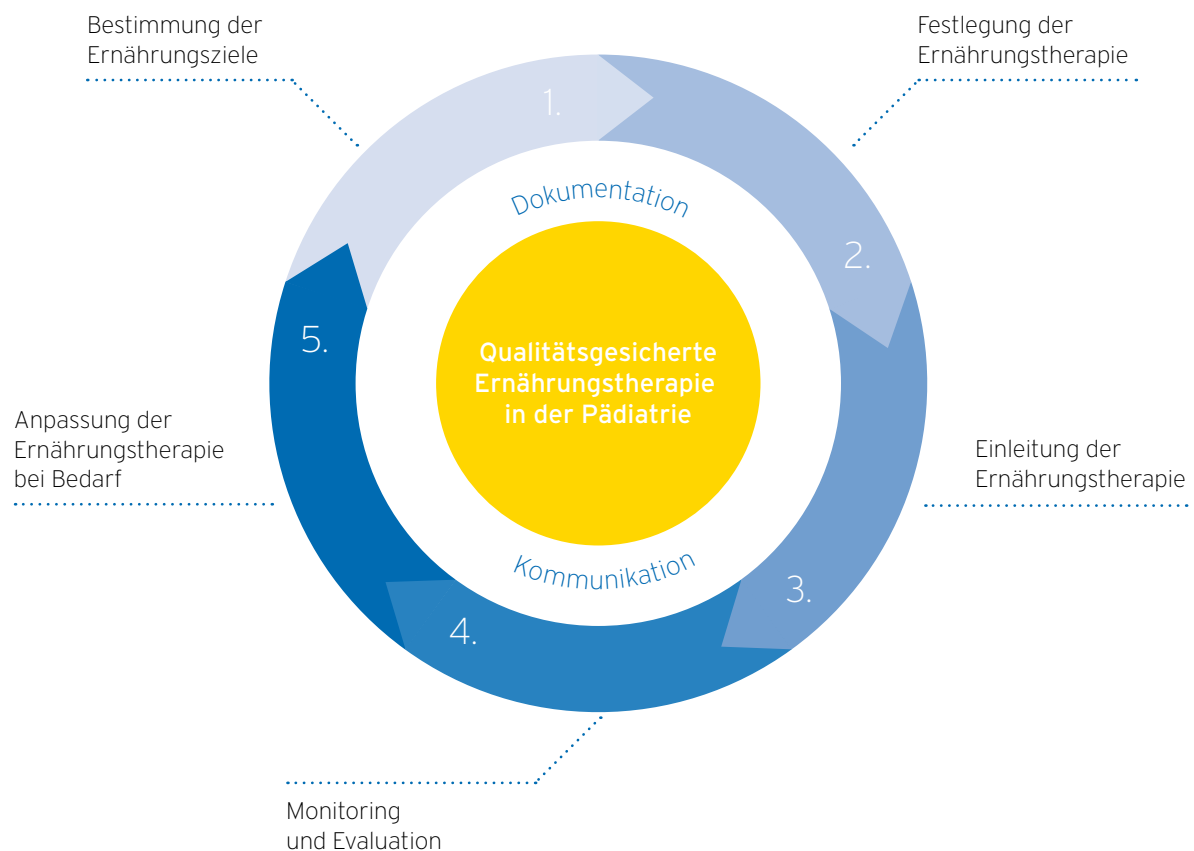
... die Menge der parenteralen Nährstofflösung optimal anzupassen.

Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin zur parenteralen Ernährung in der Kinder- und Jugendmedizin¹:

- „Der Flüssigkeits-, Nährstoff- und Energiebedarf von Früh- und Termingeborenen ist pro kg Körpergewicht höher als bei älteren pädiatrischen und bei erwachsenen Patienten [starker Konsens].“
- „Der Substratbedarf pädiatrischer Patienten kann nicht proportional auf der Basis des Körpergewichtes aus dem Bedarf Erwachsener abgeleitet werden, sondern bestimmt sich aus den altersspezifischen physiologischen Bedingungen [starker Konsens].“
- „Der Flüssigkeits-, Nährstoff- und Energiebedarf in der postnatalen Anpassungs- und Stabilisationsphase unterliegt besonderen Bedingungen und erfordert ein spezifisches Vorgehen für die Postnatalperiode [starker Konsens].“
- „Neugeborene und Säuglinge verfügen im Vergleich zu älteren pädiatrischen Patienten oder Erwachsenen nur über sehr geringe Körperspeicher an Nährstoffen und über in vieler Hinsicht unreife Regulationsmechanismen, sodass eine sehr sorgfältig an den Bedarf angepasste Zufuhr notwendig ist, um Imbalancen zu vermeiden [starker Konsens].“
- „Eine unangemessene Substratzufuhr im frühen Säuglingsalter kann langfristig nachteilige Auswirkungen im Sinne einer metabolischen Programmierung des Krankheitsrisikos im späteren Lebensalter haben [Konsens].“

Ablauf einer Patientenversorgung

- Entlassmanagement durch Klinik.
- Versorgungsauftrag: Abfrage der Patienten-/Stammdaten durch den Fresenius Kabi Deutschland Mitarbeiter, mit Einwilligung der Eltern/Erziehungsberechtigten.
- Erstellen eines individuellen Therapieplans durch den verordnenden Arzt. Auf Wunsch Unterstützung durch den Fresenius Kabi Deutschland Mitarbeiter.
- Planen des logistischen Ablaufs: Belieferung der Wahl-apotheke des Patienten, auf Wunsch Unterstützung bei der Erstellung einer ärztlichen Verordnung.
- Kontinuierliches Monitoring des Therapieverlaufes. Bei Bedarf Unterstützung durch den Fresenius Kabi Deutschland Mitarbeiter.



Gebündelte Kompetenz von Fresenius Kabi Deutschland

Qualität und Service aus einer Hand

Langjährige Erfahrung

Fresenius Kabi Deutschland ist Spezialist für die enterale und parenterale Ernährungstherapie und verfügt über langjährige Erfahrung mit einem umfassenden Produktportfolio und innovativen Applikationstechniken und -systemen.

Kompetenter Ansprechpartner

Fresenius Kabi Deutschland hat ein bundesweites Netz spezialisierter Ansprechpartner für Beratung oder Unterstützung bei der Therapieplanung sowie Gesprächen mit Kostenträgern.

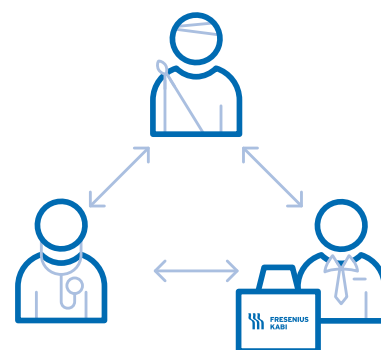
Hohe Qualitätsstandards

Bei Bedarf erfolgt eine Schulung des Pflegepersonals nach dem Medizinproduktegesetz und eine Einweisung in die Handhabung der parenteralen Ernährung Zuhause. Das Qualitätsmanagementsystem von Fresenius Kabi Deutschland GmbH ist gemäß ISO 9001 zertifiziert.

Unterstützung der Patienten

Neben der Beratung zur individuellen Ernährungstherapie bietet Fresenius Kabi Deutschland das Informationsportal www.ernaehrungstherapie-hilft.de sowie Patientenbroschüren, die über die Ernährung informieren.

Unser Ziel ist es, Sie bei einer adäquaten Ernährungstherapie Ihrer Patienten zu unterstützen. Unser Wunsch ist es, Ihren Patienten zu einer verbesserten Lebensqualität zu verhelfen und die Therapie mit Ihnen zusammen effizient zu begleiten.



Persönliche Unterstützung der kleinen Patienten auf hohem Niveau

Unsere Dienstleistungen umfassen neben individuellem Versorgungsservice und Schulungen zusätzlich:

- Beratung der Eltern und des Arztes zu Abläufen und Prozessen
- Beratung bei der Ermittlung des Ernährungsstatus (sofern gewünscht)
- Unterstützung des Arztes bei der Erstellung des Ernährungstherapieplans (sofern gewünscht)
- Dokumentation des Therapieverlaufs
- Organisation der Urlaubsversorgung

Umfassend individuell

Spezielle parenterale Therapieoptionen für die Pädiatrie



3plus

- Ein Produktsystem für eine maßgeschneiderte AIO (all-in-one) Infusionstherapie
- Individuell für den Patienten hergestellte Lösung zur parenteralen Ernährung in einem anwenderfreundlichen 2-Kammerbeutel
- Leichte Handhabung auch für die Angehörigen



SMOFlipid®

- Lipidemulsion für Frühgeborene, Neugeborene, Kinder und Jugendliche
- Ausgewogenes Fettsäuremuster bezogen auf gesättigte, einfach ungesättigte (Ölsäure) und essenzielle Fettsäuren (Linolsäure und α -Linolensäure) in Anlehnung an die Muttermilch²
- Zur Versorgung mit omega-3-Fettsäuren – wichtig für eine adäquate Entwicklung des Gehirns bzw. neurokognitiver und visueller Funktionen^{1,3,4}
- Lipidemulsionen auf Basis einer Sojaöl-MCT-Olivenöl-Fischöl-Mischung können die Inzidenz von Nebenwirkungen (bevorzugter Einsatz bei Frühgeborenen) potentiell reduzieren bzw. können zur Prävention und Behandlung einer Cholestase während der parenteralen Ernährung eingesetzt werden¹



Aminoven® 10%

- 10 %ige Aminosäurenlösung für eine zentralvenöse partielle oder als Teil einer parenteralen Ernährung, zugelassen für Kinder ab 2 Jahren und Jugendliche
- Hoher Anteil an essentiellen Aminosäuren, enthält verzweigtkettige Aminosäuren sowie Taurin, Tyrosin und Serin
- Elektrolytfrei zur individuellen Zufuhr von Elektrolyten



Aminoven® infant 10%

- 10 %ige Aminosäurenlösung, elektrolyt- und kohlenhydratfrei – Baustein speziell zur parenteralen Ernährung bei Frühgeborenen, Säuglingen und Kleinkindern – bis zum vollendeten 14. Lebensjahr
- Das Aminosäuremuster ist an den Bedarf von Frühgeborenen, Säuglingen und Kleinkindern adaptiert; enthält 52 % essentielle Aminosäuren und zusätzlich Taurin
- Elektrolytfrei zur individuellen Zufuhr von Elektrolyten



FrekaVit® wasserlöslich Novum

- Wasserlösliche Vitamine zur Deckung des Tagesbedarfs von Kindern ab 11 Jahren im Rahmen einer parenteralen Ernährung



FrekaVit® fettlöslich Infant

- Liefert alle täglich benötigten fettlöslichen Vitamine (A, D, E, K) im Rahmen der vollständig parenteralen Ernährung für Neugeborene, Säuglinge, Kleinkinder und Kinder unter 11 Jahren
- Ermöglicht Flexibilität, da die fettlöslichen Vitamine mit einer parenteralen Fettemulsion unabhängig von wasserlöslichen Vitaminen gegeben werden können



Addaven®

- Enthält alle 9 Spurenelemente: Chrom, Kupfer, Eisen, Mangan, Iod, Fluorid, Molybdän, Selen und Zink
- Zugelassen für Kinder ab einem Körpergewicht (KG) von 15 kg (0,1 ml/kg KG/Tag)



Tracitrans® Infant

- Ermöglicht die Versorgung mit Zink, Kupfer, Mangan, Selen, Fluor und Jod bei der längerfristigen parenteralen Ernährung von Frühgeborenen, Säuglingen, Kleinkindern und Kindern

Spezifische Applikationssysteme und Hilfsmittel



Wir nehmen es ganz genau

- Für uns ist es selbstverständlich, wo immer möglich DEHP-freie Materialien einzusetzen – dadurch schützen wir unsere Patienten vor den möglichen Gesundheitsgefahren, die durch ein Ausschwemmen dieses Weichmachers entstehen könnten.
- Grundsätzlich arbeiten wir bei unseren kleinen Patienten mit einem im Infusionsregime enthaltenen 1,2-µm-Partikel-/Luftfilter.

Hilfsmittel für eine effektive parenterale Ernährung und Infusionstherapie mit dem Ziel größtmöglicher Sicherheit

Bei der Auswahl der qualitativ hochwertigen Produkte ist Fresenius Kabi für Sie ein kompetenter Ansprechpartner in Bezug auf

- die **Kompatibilität zu Arzneimitteln und parenteralen Ernährungskomponenten**
- das **Zusammenwirken der Applikationssysteme** miteinander
- eine **einfache und intuitive Handhabung**
- Fragen hinsichtlich der **Patienten- und Anwendersicherheit**

Einfache und intuitive Handhabung

Für eine größtmögliche Effektivität und Sicherheit der Infusionstherapie werden die verwendeten Applikationssysteme und Hilfsmittel individuell auf die Bedürfnisse und die Therapie des Patienten abgestimmt. Die therapiespezifischen Applikationstechniken von Fresenius Kabi für die Verabreichung zu Hause bieten dabei bestmögliche Einfachheit und Sicherheit. Bedarfsindividuelle Arzneimittel, Applikationssysteme und notwendige Hilfsmittel machen die Ernährungstherapie übersichtlich, bequem und kosteneffizient.

Fresenius Kabi steht für größtmögliche Therapiesicherheit und hohen Anwendungskomfort.

Ambix activ – Für ein aktives Leben



Gerade in der heimparenteralen Ernährungstherapie von Kindern ist größtmögliche Mobilität sehr wichtig. Der notwendige Freiraum zum altersgerechten Spielen, auch während der Infusionsgabe, ist von großer Bedeutung für das Wohlbefinden unserer jungen Patienten.

Ambix activ ist eine kleine, leichte, mobile Pumpe für die parenterale Ernährung. Unabhängig davon, welche parenterale Ernährungstherapie angewendet wird oder wo sie eingesetzt wird – die Ambix activ ist einfach, benutzerfreundlich und bietet ein hohes Maß an Sicherheit.

1. Einfach

- zu programmieren
- zu tragen durch ein hochwertiges Tragesystem – den Ambix activ Rucksack
- frei sein durch 40-Stunden-Akku

2. Benutzerfreundlich

- Leicht, leise und handlich
- Regulierbare Alarめinstellungen
- Mit verschiedenen Programmen: Kontinuierlich, Volumen/Zeit und TPN (Total Parenterale Ernährung)
- Infusionsdaten-Speicher
- Mobile Applikation tagsüber ermöglicht Aktivität

3. Optimierte Sicherheitsfunktionen

- Allgemein bessere Verträglichkeit durch exakte Dosierung
- Ambix Sicherheitsklemme zur Vermeidung einer unkontrollierten Applikation (Free-Flow)
- Tastatursperre-Optionen
- Unterstützende Alarm-Optionen
- Integrierter Knickschutz und ein knickfester Schlauch



Addaven® Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung

Zusammensetzung: Wirkstoffe: 1 ml Addaven enthält Chrom(III)-chlorid-Hexahydrat 5,33 µg, Kupfer(II)-chlorid-Dihydrat 0,10 mg, Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat 0,54 mg, Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat 19,8 µg, Kaliumjodid 16,6 µg, Natriumfluorid 0,21 mg, Natriummolybdat-Dihydrat 4,85 µg, Natriumselenit 17,3 µg, Zinkchlorid 1,05 mg, entsprechend Chrom(III)-Ionen 0,020 µmol (1,0 µg), Cu(II)-Ionen 0,60 µmol (38 µg), Fe(III)-Ionen 2,0 µmol (110 µg), Mn(II)-Ionen 0,10 µmol (5,5 µg), Jodid 0,10 µmol (13 µg), Fluorid 5,0 µmol (95 µg), Molybdän(VI)-Ionen 0,020 µmol (1,9 µg), Selen(IV)-Ionen 0,10 µmol (7,9 µg), Zink-Ionen 7,7 µmol (500 µg). Der Gehalt an Natrium und Kalium entspricht: Natrium-Ionen 120 µg (5,2 µmol), Kalium-Ionen 3,9 µg (0,1 µmol). **Sonstige Bestandteile:** Xylitol, Salzsäure 35,0 % - 39,0 % (zur pH-Wert Einstellung), Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Im Rahmen der intravenösen Ernährung zur Deckung des basalen bis mäßig erhöhten Bedarfs an Spurenelementen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der sonstigen Bestandteile, Zustände mit Totalverschluss der Gallenwege, Wilson-Krankheit, Hämochromatose, Kinder unter 15 kg Körpergewicht. **Besondere Patientengruppen:** Bei Patienten mit Leberfunktionsstörungen oder eingeschränkter Nierenfunktion sollte Addaven® mit Vorsicht angewendet werden. **Nebenwirkungen:** In seltenen Fällen können parenteral verabreichte Eisen- oder Jodpräparate Überempfindlichkeitsreaktionen, einschließlich schwerer und potentiell tödlicher anaphylaktischer Reaktionen, hervorrufen. Nach intravenöser Verabreichung von Addaven® entsprechend den Empfehlungen werden über keine unerwünschten Wirkungen im Zusammenhang mit den in Addaven® enthaltenen Spurenelementen berichtet. **Warnhinweise:** Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Weitere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung entnehmen Sie bitte der Fach- bzw. Gebrauchsinformation. **Verschreibungspflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer:** Fresenius Kabi Deutschland GmbH, 61346 Bad Homburg. **Stand der Information:** August 2015.

Aminoven® 10 %, Infusionslösung

Zusammensetzung: Wirkstoffe: 1000 ml Lösung zur intravenösen Infusion enthalten: Isoleucin 5,00 g, Leucin 7,40 g, Lysinacetat 9,310 g (entspr. Lysin 6,60 g), Methionin 4,30 g, Phenylalanin 5,10 g, Threonin 4,40 g, Tryptophan 2,00 g, Valin 6,20 g, Arginin 12,00 g, Histidin 3,00 g, Alanin 14,00 g, Glycin 11,00 g, Prolin 11,20 g, Serin 6,50 g, Tyrosin 0,40 g, Taurin 1,00 g. Gesamtaminosäuren: 100 g. Gesamtstickstoff: 16,2 g, Gesamtenergie: 1680 kJ entspr. 400 kcal. Titrationsazidität 22 mmol NaOH/l. **Sonstige Bestandteile:** Eisessig, Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Zufuhr von Aminosäuren als Teil eines parenteralen Ernährungsregimes. Aminosäurenlösungen sollten grundsätzlich in Kombination mit entsprechenden Mengen energiezuführender Infusionslösungen angewendet werden. **Gegenanzeigen:** Aminosäurenstoffwechselstörungen, metabolische Azidose, Niereninsuffizienz ohne Hämodialyse- oder Hämofiltrations-Behandlung, fortgeschrittene Leberinsuffizienz, Hyperhydratationszustände, Schock, Hypoxie, dekompensierte Herzinsuffizienz. **Besondere Patientengruppen:** Die Verabreichung von Aminoven® 10 % ist bei Kindern unter 2 Jahren kontraindiziert. Für Kinder unter 2 Jahren sollten pädiatrische Aminosäurezubereitungen verwendet werden, die den speziellen Stoffwechselanforderungen gerecht werden. Eine Nutzen-/Risiko-Abwägung sollte vor einer Verabreichung von Aminoven® 10 % während der Schwangerschaft und Stillzeit erfolgen. Vorsicht ist geboten bei der Infusion größerer Flüssigkeitsmengen bei Patienten mit Herzinsuffizienz. Im Falle einer vorliegenden Hypokaliämie und/oder Hyponatriämie sollte gleichzeitig eine adäquate Menge an Kalium und/oder Natrium verabreicht werden. **Nebenwirkungen:** Bei bestimmungsgemäßer Anwendung nicht bekannt. Periphervenöse Infusion kann generell Venenreizung und Thrombophlebitis hervorrufen. Aminosäurenlösungen können einen akuten Folatmangel begünstigen. **Warnhinweise:** Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Weitere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung entnehmen Sie bitte der Fach- bzw. Gebrauchsinformation. **Verschreibungspflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer:** Fresenius Kabi Deutschland GmbH, D-61346 Bad Homburg. **Stand der Information:** September 2017.

Aminoven® infant 10 %, Infusionslösung

Zusammensetzung: Wirkstoffe: 1000 ml Infusionslösung enthalten: Isoleucin 8,00 g, Leucin 13,00 g, Lysinacetat 12,00 g (entspr. Lysin 8,51 g), Methionin 3,12 g, Phenylalanin 3,75 g, Threonin 4,40 g, Tryptophan 2,01 g, Valin 9,00 g, Arginin 7,50 g, Histidin 4,76 g, Glycin 4,15 g, Taurin 0,40 g, Serin 7,67 g, Alanin 9,30 g, Prolin 9,71 g, N-Acetyl-L-Tyrosin 5,176 g (entspr. Tyrosin 4,20 g), Acetylcystein 0,70 g (entspr. L-Cystein 0,52 g), L-Apfelsäure 2,62 g. Gesamtaminosäuren: 100 g. Gesamtstickstoff: 14,9 g. **Sonstige Bestandteile:** Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Bausteine für die Proteinsynthese im Rahmen einer parenteralen Ernährungstherapie bei Frühgeborenen, Säuglingen und Kleinkindern und Kindern bis zum vollendeten 14. Lebensjahr. Aminosäurenlösungen sollten im Rahmen einer parenteralen Ernährungstherapie grundsätzlich nur in gleicher Kombination mit entsprechenden energiezuführenden Infusionslösungen angewendet werden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe, Aminosäurenstoffwechselstörungen, Acidose, Hyperhydratation, Hypokaliämie, instabile Kreislaufverhältnisse mit vitaler Bedrohung (Schock), akutes Lungenödem. **Besondere Patientengruppen:** Es liegen keine ausreichenden Daten für die Anwendung von Aminoven® infant 10% bei Schwangeren oder in der Stillzeit vor.

Der Arzt muss vor der Verschreibung von Aminoven® infant 10% sorgfältig die möglichen Risiken gegen den Nutzen für die jeweilige Patientin abwägen. Bei Insuffizienz von Leber, Nieren, Nebennieren, Herz oder Lunge ist eine individuelle Dosierung erforderlich. Vorsicht bei Hyponatriämie und bei erhöhter Serumsmolarität. Vorsicht ist geboten, wenn eine Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr erforderlich ist. **Nebenwirkungen:** Bei bestimmungsgemäßer Anwendung keine bekannt. Bei längerfristiger parenteraler Ernährung kann es im Bereich der angelegten Infusion zu Thrombosen kommen. **Warnhinweise:** Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Weitere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung entnehmen Sie bitte der Fach- bzw. Gebrauchsinformation. **Verschreibungspflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer:** Fresenius Kabi Deutschland GmbH, D-61346 Bad Homburg. **Stand der Information:** Juli 2014.

FrekaVit® fettlöslich Infant

Zusammensetzung: Wirkstoffe: 1 ml FrekaVit® fettlöslich Infant enthält: Retinolpalmitat 0,1353 mg entspr. Retinol (Vitamin A) 0,0738 mg (250 I.E.), Ergocalciferol (Vitamin D2) 0,001 mg (40 I.E.), Phytomenadion (Vitamin K1) 0,02 mg, All-rac-alpha-Tocopherol (Vitamin E) 0,64 mg (0,7 I.E.) **Sonstige Bestandteile:** Sojaöl 100 mg, Eilecithin 12 mg, Glycerol 22 mg, Wasser für Injektionszwecke ad 1 ml, Natriumhydroxid zur Einstellung auf pH-Wert 8,0. **Anwendungsgebiete:** Deckung des Tagesbedarfes an den fettlöslichen Vitaminen A, D2, E und K1 bei reifen Neugeborenen, Säuglingen und Kindern unter 11 Jahren im Rahmen einer parenteralen Ernährung. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen die in FrekaVit® fettlöslich Infant enthaltenen Vitamine, Soja, Erdnuss oder einen der sonstigen Bestandteile. Hypervitaminosen (A, D2, E und K1). **Nebenwirkungen:** Überempfindlichkeitsreaktion, Urtikaria, Geschmacksstörungen, Herzstillstand/*, Tachykardie, Tachypnoe, Atemnot*, Engegefühl im Rachen*, Oberbauchbeschwerden*, Diarrhoe, Erbrechen, Übelkeit, Juckreiz, Hautausschlag*, Erythem*, Beschwerden im Brustkorb*, Fieber, Schmerzen, Reaktionen an der Infusionsstelle, Gefühl von Brennen***, Schmerzen an der Infusionsstelle, Schmerzen an der Injektionsstelle, Hautausschlag an der Infusionsstelle, Gamma-Glutamyltransferase erhöht, Vitamin A erhöht, retinolbindendes Protein erhöht, Transaminasen erhöht, Alanin-Aminotransferase erhöht, Glutamat-Dehydrogenase erhöht, alkalische Phosphatase erhöht, Gesamtgallensäuren erhöht. Die in FrekaVit® fettlöslich Infant enthaltenen Sojaproteine können in sehr seltenen Fällen allergische Reaktionen hervorrufen. (*Manifestationen einer Überempfindlichkeitsreaktion, ** gemeldet mit tödlichem Verlauf*** kann während der Verabreichung des Produkts auftreten). **Warnhinweise:** Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Weitere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung entnehmen Sie bitte der Fach- bzw. Gebrauchsinformation. **Apothekenpflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer:** Paesel + Lorel GmbH & Co. KG, Nordring 11, D-47495 Rheinberg. **Stand der Information:** April 2017.

FrekaVit® wasserlöslich Novum

Pulver für ein Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung

Zusammensetzung: Eine Durchstechflasche mit 483,365 mg Pulver für ein Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung enthält: **Wirkstoffe:** Vitamin B1 (Thiaminnitrat) 3,1 mg, Vitamin B2 (Riboflavin) 3,6 mg in Form von Riboflavin-5'-Phosphat-Natrium 2 H₂O 4,9 mg, Vitamin PP (Nicotinamid) 40 mg, Vitamin B5 (D-Pantothensäure) 15 mg in Form von Natriumpantothemat 16,5 mg, Vitamin B6 (Pyridoxin) 4,0 mg in Form von Pyridoxinhydrochlorid 4,9 mg, Vitamin B8 (Biotin) 0,06 mg, Vitamin B9 (Folsäure) 0,4 mg, Vitamin B12 (Cyanocobalamin) 0,005 mg, Vitamin C (Ascorbinsäure) 100 mg in Form von Natriumascorbat 113 mg. **Sonstige Bestandteile:** Glycin 300 mg, Natriumedetat 0,5 mg. **Anwendungsgebiete:** Deckung des physiologischen Bedarfs an wasserlöslichen Vitaminen für Erwachsene und Kinder ab 11 Jahren bei parenteraler Ernährung. **Gegenanzeigen:** Bekannte Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der sonstigen Bestandteile. Verdacht auf Thiamin (Vitamin B₁)-Überempfindlichkeit (bei parenteraler Applikation). Anaphylaktische Reaktionen gegenüber Natriumedetat. Hypervitaminose eines der in dieser Formulierung enthaltenen Vitamine. Kinder im Alter von 11 Jahren oder jünger. **Besondere Patientengruppen:** Bei schwangeren Frauen und stillenden Müttern muss der Arzt vor der Verabreichung von FrekaVit® wasserlöslich Novum für jeden Patienten sorgfältig den Nutzen und die möglichen Risiken abwägen. **Besondere Vorsicht** ist bei Patienten mit Leber- und Nierenfunktionsstörungen und auch bei geriatrischen Patienten geboten. **Nebenwirkungen:** Bei Patienten mit Überempfindlichkeit gegen eine der in FrekaVit® wasserlöslich Novum vorliegenden Substanzen können sehr selten allergische Reaktionen auftreten. Nach parenteraler Gabe von Vitamin B1 können sehr selten Überempfindlichkeitsreaktionen, z.B. Exantheme, Atemnot und Schockzustände auftreten. Nach Gabe von Vitamin B1 sind sehr selten Schweißausbrüche, Herzjagen, Hautreaktionen mit Juckreiz und Nesselsucht beschrieben worden. Folsäure kann sehr selten zu Allergien und bei Anwendung hoher Dosen in seltenen Fällen zu gastrointestinalen Störungen, Schlafstörungen, Erregung und Depression führen. Die übermäßig schnelle i. v. Verabreichung von Vitamin-B1-Präparaten kann in Einzelfällen einen Kreislaufkollaps auslösen, der dem Bild des anaphylaktischen Schocks ähnlich ist. In Zusammenhang mit anderen Lösungen in ähnlicher Zusammensetzung wurden nach dem Inverkehrbringen die folgenden unerwünschten Reaktionen beschrieben: Häufigkeit nicht bekannt: Überempfindlichkeitsreaktion mit den folgenden Manifestationen: Urtikaria, Beschwerden im Oberbauch,

Herzstillstand (beschrieben mit letalem Ausgang), Atemnot, Engegefühl im Rachen, Hautausschlag, Erythem, Beschwerden in der Brust, Geschmacksstörungen, Tachykardie, Tachypnoe, Durchfall, Erbrechen, Übelkeit, Juckreiz, Fieber, Schmerz, Reaktionen an der Infusionsstelle, Brennen (kann während der Verabreichung des Produkts auftreten), Schmerzen an der Infusionsstelle, Schmerzen an der Injektionsstelle, Hautausschlag an der Infusionsstelle, Gammaglutamyl-Transferase erhöht, retinolbindendes Protein erhöht, Transaminasen erhöht, Alanin-Aminotransferase erhöht, Glutamat-Dehydrogenase erhöht, alkalische Phosphatase im Blut erhöht, Gesamtgallensäuren erhöht. **Besondere Patientengruppen:** Bei Patienten unter chronischer Hämodialyse, denen dreimal pro Woche Multivitaminpräparate mit 4 mg Pyridoxin verabreicht wurden, traten Pyridoxin (Vitamin B6)-Hypervitaminose und Toxizität auf (periphere Neuropathie, unwillkürliche Bewegungen). **Warnhinweise:** Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Weitere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung entnehmen Sie bitte der Fach- bzw. Gebrauchsinformation. **Apothekenpflichtig.** **Pharmazeutischer Unternehmer:** Paesel & Lorei GmbH & Co. KG, Nordring 11, D-47495 Rheinberg. **Stand der Information:** August 2016.

SMOFlipid® 200 mg/ml, Emulsion zur Infusion

Zusammensetzung: **Wirkstoffe:** 1000 ml Emulsion zur Infusion enthalten: Raffiniertes Sojaöl (Ph.Eur.) 60,0 g, mittelkettige Triglyceride 60,0 g, raffiniertes Olivenöl 50,0 g, Omega-3-Säuren-reiches Fischöl 30,0 g. Gesamtenergie 8,4 MJ/l (entspr. 2000 kcal/l), pH-Wert: ca. 8, Osmolalität ca. 380 mosm/kg. **Sonstige Bestandteile:** Glycerol, Eilecithin, alpha-Tocopherol (Ph.Eur.), Wasser für Injektionszwecke, Natriumhydroxid, Natriumoleat. **Anwendungsgebiete:** Zur Deckung des Bedarfs an Energie und essentiellen Fettsäuren sowie Omega-3-Fettsäuren bei Patienten im Rahmen einer parenteralen Ernährung, wenn eine orale oder enterale Ernährung unmöglich, unzureichend oder kontraindiziert ist. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Fisch-, Ei-, Soja- oder Erdnussprotein oder einen der sonstigen Bestandteile. Schwere Hyperlipidämie, schwere Leberinsuffizienz, schwere Blutgerinnungsstörungen, schwere Niereninsuffizienz ohne Möglichkeiten zur Hämofiltration oder Dialyse, akuter Schock. Allgemeine Gegenanzeigen einer Infusionstherapie: akutes Lungenödem, Hyperhydratationszustände, dekompensierte Herzinsuffizienz. Instabile Zustände (z. B. schwere Postaggressionszustände, dekompensierter Diabetes mellitus, akuter Myokardinfarkt, Schlaganfall, Embolie, metabolische Azidose, schwere Sepsis und hypotone Dehydratation). **Besondere Patientengruppen:** SMOFlipid® sollte in der Schwangerschaft und während der Stillzeit nur nach sorgfältiger Abwägung angewendet werden. Spezielle Vorsicht ist bei Patienten mit ausgeprägtem Risiko für eine Hyperlipidämie geboten (wie z. B. Patienten mit hoher Fettdosierung, schwerer Sepsis und Säuglingen mit extrem geringem Geburtsgewicht). SMOFlipid® sollte im Falle eines gestörten Fettstoffwechsels, der z. B. bei Patienten mit Niereninsuffizienz, Diabetes mellitus, Pankreatitis, beeinträchtigter Leberfunktion, Hypothyroidismus und Sepsis gegeben sein kann, mit Vorsicht angewendet werden. Vorsicht ist geboten, wenn SMOFlipid® Neu- und Frühgeborenen mit Hyperbilirubinämie und bei Fällen mit pulmonaler Hypertonie verabreicht wird. **Nebenwirkungen:** **Häufig:** leicht erhöhte Körpertemperatur. **Gelegentlich:** Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Schüttelfrost. **Selten:** Hypotonie, Hypertonie, Atemnot, Überempfindlichkeitsreaktionen (z. B. anaphylaktische oder anaphylaktoide Reaktionen, Hautausschlag, Urtikaria, Hautrötungen, Kopfschmerz), Hitze- oder Kältegefühl, Blässe, Zyanose, Nacken-, Rücken-, Knochen-, Brust- und Lendenschmerzen. **Sehr selten:** Priapismus. // Fett-Übersättigungssyndrom (fat overload syndrome): Mögliche Anzeichen einer metabolischen Übersättigung sind zu beachten. Charakteristisch für das Fett-Übersättigungssyndrom sind Hyperlipidämie, Fieber, Fettinfiltration, Hepatomegalie mit oder ohne Ikterus, Splenomegalie, Anämie, Leukopenie, Thrombozytopenie, Blutgerinnungsstörungen, Hämolyse und Retikulozytose, anomale Leberfunktionstests sowie Koma. **Warnhinweise:** Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Weitere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung entnehmen Sie bitte der Fach- bzw. Gebrauchsinformation. **Verschreibungspflichtig.** **Pharmazeutischer Unternehmer:** Fresenius Kabi Deutschland GmbH, D-61346 Bad Homburg. **Stand der Information:** Juni 2018.

Tracitrans® Infant Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung

Zusammensetzung: **Wirkstoffe:** 1 ml Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung enthält: Zinkchlorid 521 µg, Kupfer(II)-chlorid-Dihydrat 53,7 µg, Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat 3,6 µg, Natriumselenit wasserfrei 4,38 µg, Natriumfluorid 126 µg, Kaliumiodid 1,31 µg, entsprechend Zink 250 µg (3,82 µmol), Kupfer 20 µg (0,315 µmol), Mangan 1 µg (18,2 nmol), Selen 2 µg (25,3 nmol), Fluorid 57 µg (3,0 µmol), Iodid 1 µg (7,88 nmol). **Sonstige Bestandteile:** Wasser für Injektionszwecke, Salzsäure zur Einstellung auf pH-Wert 2,0. **Anwendungsgebiete:** Tracitrans® Infant sollte zur Sicherung des Grundbedarfs an Zink, Kupfer, Mangan, Selen, Fluor und Iodid bei der längerfristigen parenteralen Ernährung von Frühgeborenen, Säuglingen, Kleinkindern und Kindern angewendet werden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der sonstigen Bestandteile, erhöhte Plasmaspiegel der in Tracitrans® Infant enthaltenen Spurenelemente, Morbus Wilson. **Besondere Patientengruppen:** Vorsicht ist geboten bei Patienten mit eingeschränkter Gallenexkretion, besonders bei Vorliegen cholestatischer Lebererkrankungen oder wenn die Ausscheidung von Spurenelementen bei stark eingeschränkter Nierenfunktion deutlich ver-

mindert ist. Bei der Anwendung bei Patienten mit Nierenfunktionsstörungen ist Vorsicht geboten. **Nebenwirkungen:** Unter Anwendung von Lösungen, die Tracitrans® Infant enthielten, wurden nach Markteinführung unerwünschte Arzneimittelreaktionen gemeldet. Keines der gemeldeten Ereignisse stand jedoch in Zusammenhang mit der Anwendung von Tracitrans® Infant. **Warnhinweise:** Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Weitere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung entnehmen Sie bitte der Fach- bzw. Gebrauchsinformation. **Verschreibungspflichtig.** **Pharmazeutischer Unternehmer:** Paesel & Lorei GmbH & Co. KG, Nordring 11, D-47495 Rheinberg. **Stand der Information:** August 2016.

Literatur zum Thema:

- 1 Jochum, F., Krohn, K., Kohl, M., Loui, A., Nomayo, A., Koletzko, B. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin zur parenteralen Ernährung in der Kinder- und Jugendmedizin. *Aktuel Ernährungsmed* 2014; 39: e99 -e147
- 2 Koletzko B, Rodriguez-Palmero M, Demmelmair H, Fidler N, Jensen R, Sauerwald T. Physiological aspects of human milk lipids. *Early Hum Dev* 2001; 65 Suppl: S3-S18
- 3 Cetin I, Koletzko B. Long-chain omega-3 fatty acid supply in pregnancy and lactation. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2008; 11(3): 297-302
- 4 Agostoni C. Role of long-chain polyunsaturated fatty acids in the first year of life. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008; 47 Suppl 2: S41-S44



wir helfen Menschen

Ihren Einsatz für Therapieerfolg und Lebensqualität möchten wir einfacher und sicherer machen und die Lebensqualität von Patienten und Pflegebedürftigen stetig steigern. Wir übernehmen Verantwortung für hochwertige, individuell abgestimmte Produkte und Dienstleistungen in den Leistungsbereichen:

Ernährung

Für die enterale Ernährung bieten wir Ihnen Trink- und Sondennahrungen sowie Supplemente. Das Programm für die parenterale Ernährung reicht von Mehrkammerbeuteln bis zu Einzelkomponenten wie Fettemulsionen, Aminosäuren, Vitaminen und Spurenelementen. Bei unseren therapieübergreifenden, bundesweiten Versorgungsstrukturen setzen wir uns höchste Qualitätsstandards.

Arzneimittel

Für die intravenöse Therapie kritisch kranker Menschen haben wir ein umfangreiches Produktprogramm von generischen Arzneimitteln wie Antibiotika und Anästhetika sowie Arzneimitteln für die Onkologie. Ihre vielfältigen Therapien unterstützen wir mit systematisch abgestimmten Applikationstechniken.

Infusionen

Unser Angebot umfasst Volumenersatz-, Träger- und Elektrolytlösungen sowie spezifische Lösungen für die Pädiatrie in modernen und anwendungsfreundlichen Primärbehältnissen. Wir unterstützen Ihre therapeutische Arbeit durch umfangreiche Dienstleistungen, wie eine computergestützte Kompatibilitätsdatenbank und eine breite wissenschaftliche Basis.

Medizinprodukte

Für Ernährung, Infusionen, Arzneimittel und Blutkomponenten bieten wir Ihnen präzise aufeinander abgestimmte Applikationstechnik und -systeme an. Das Produktprogramm wird durch die Urologie, die Tracheostomie und die moderne Wundversorgung abgerundet.



**FRESENIUS
KABI**

caring for life

Fresenius Kabi Deutschland GmbH
Kundenberatung
61346 Bad Homburg
T 0800 / 788 7070
F 06172 / 686 8239
kundenberatung@fresenius-kabi.de
www.fresenius-kabi.com/de