

Redaktion

A. Borkhardt, Düsseldorf  
S. Wirth, Wuppertal



# Verwendung von diätetischen Lebensmitteln für besondere medizinische Zwecke („bilanzierte Diäten“) für Säuglinge

Stellungnahme der Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ), unterstützt durch die Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ) und die Ernährungskommission der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie (SGP)

## Einleitung

Diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke oder sog. „bilanzierte Diäten“ (englisch: „foods for special medical purposes“, FSMP) sind gesetzlich definiert als besonders verarbeitete oder formulierte Lebensmittel zur ausschließlichen oder teilweisen Ernährung von Patienten, für deren diätetische Behandlung eine Modifizierung der normalen Ernährung und/oder andere Lebensmittel für eine besondere Ernährung nicht ausreichen [1, 2]. Der Gesetzgeber fordert, dass diese Nahrungen sicher und nutzbringend verwendbar und wirksam sind, sodass sie den besonderen Ernährungserfordernissen der Indikationsgruppe entsprechen, was durch allgemein anerkannte wissenschaftliche Daten zu belegen ist. Der Gesetzgeber hat vorgeesehen, dass diese Produkte nur aufgrund der Beratung von Ärzten oder medizini-

schem Fachpersonal verwendet und nur unter medizinischer Überwachung eingesetzt werden.

Zu den bei Säuglingen eingesetzten diätetischen Lebensmitteln für besondere medizinische Zwecke gehören u. a. ärztlich verordnete Spezialnahrungen beispielsweise für Säuglinge mit Stoffwechselerkrankungen wie Phenylketonurie oder auch energie- und nährstoffdichte Nahrungen, die als orale Ernährungssupplemente oder zur Sondenernährung eingesetzt werden. Andererseits werden auch Produkte als diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke Verbrauchern angeboten, welche die Linderung diverser Beschwerden oder Zustände beim Säugling versprechen, wie z. B. Nahrungen zum Einsatz bei Säuglingskoliken, Obstipation oder Spucken. Im deutschsprachigen Raum ist es in der jüngeren Vergangenheit der letzten Jahren zu einer starken Ausweitung der Ver-

### Infobox 1 Information

#### Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ)

Haiden N, Hauer AC, Hoffmann KM, Pietschnig B, Repa A, Pollak A, Rock I, Scholl-Bürgi S, Karall D, Sperl W, Weghuber D, Zwiauer K (Vorsitzender)

#### Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ)

Bührer C, Genzel-Boroviczeny O, Jochum F, Kauth T, Kersting M, Koletzko B (Vorsitzender), Mihatsch WA, Przyrembel H, Reinehr T, Zimmer P

#### Ernährungskommission der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie (SGP)

Braegger Ch P (Vorsitzender), Belli D, Lauener D, Tolsa J-F

marktung von Produkten gekommen, die als diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke dargeboten werden, obwohl sie streng genommen die oben angeführten Kriterien nicht erfüllen. Während für Säuglingsanfangsnahrungen und Folgenahrungen gesetzliche Beschränkungen für die Vermarktung gelten [3], gilt dies für diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke nicht. Hersteller können deshalb für diese Produkte Werbebehauptungen aufstellen und verbreiten, die für Säuglingsanfangsnahrungen rechtswidrig wären. Beispielsweise gehören zu den Einschränkungen der Vermarktung von Säuglingsanfangsnahrungen, die für diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke nicht gelten:

- Es ist untersagt, „direkt oder indirekt über in der Gesundheitsvorsorge tätige Institutionen oder Personen, kostenlose oder verbilligte Säuglingsanfangsnahrung (z. B. Sonderangebote), deren Proben oder irgendein anderes darauf bezogenes Werbebeschein in Verkehr zu bringen.“
- „Jede Werbung in Einzelhandelsgeschäften, die Verbraucher durch Verteilung von Proben oder mit anderen Werbemitteln zum Kauf von Säuglingsanfangsnahrung anregt, ist verboten.“
- Auf der Verpackung von Säuglingsanfangsnahrungen bzw. zugehörigem Informationsmaterial müssen die Hinweise aufgeführt sein zu den folgenden Themen:
  1. Nutzen und Vorzüge des Stillens;
  2. Ernährung der Mutter sowie Vorbereitung auf das Stillen und Möglichkeiten zur Fortsetzung des Stillens;
  3. die mögliche negative Auswirkung der zusätzlichen Flaschennahrung auf das Stillen;
  4. die Schwierigkeit, den Entschluss, nicht zu stillen, rückgängig zu machen.

Da diese Vermarktungs- und Werbebeschränkungen für diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke nicht gelten, können sie durch die Hersteller besonders attraktiv dargestellt werden. Bei Säuglingen treten sehr häufig

Normvarianten wie Spucken, Koliken oder Verstopfung auf, die mit geeigneter Aufklärung und Unterstützung durch Fachpersonal wie Kinder- und Jugendärzte oder Hebammen oft gut zu beherrschen sind. Dagegen können solche Normvarianten auch leicht pathologisiert werden und gerade unerfahrene Eltern des ersten Kindes können durch entsprechende Botschaften dazu verleitet werden, die hierzu angebotenen Spezialnahrungen zu verwenden. Immer wieder wurde beobachtet, dass gestillte Säuglinge unter solchen Bedingungen abgestillt wurden, um eine spezielle Nahrung zu erhalten. Begünstigt wird dies durch den Verkauf von derartigen diätetischen Lebensmitteln für besondere medizinische Zwecke für Säuglinge in Drogerie- und Supermärkten. Unter diesen Bedingungen wird der gesetzlich vorgesehene Einsatz solcher Produkte nur aufgrund der Beratung von Ärzten oder medizinischem Fachpersonal und unter medizinischer Überwachung nicht gewährleistet.

Die Ernährungskommissionen nehmen hier zum Einsatz von diätetischen Lebensmitteln für besondere medizinische Zwecke Stellung. Die folgenden Spezialnahrungen werden behandelt:

- Nährlösungen für die ersten Lebenstage,
- Säuglingsnahrungen auf der Basis von Sojaprotein,
- sog. „Antirefluxnahrungen“,
- sog. „Antikoliknahrungen“,
- Nahrungen mit Auslobung zum Einsatz bei Obstipation,
- energie- und nährstoffdichte Nahrungen.

### Nährlösungen für die ersten Lebenstage

Diese Produkte werden nur an Krankenhäuser abgegeben. Nährlösungen für die ersten Lebenstage werden zur Zufütterung zum Stillen in den ersten Lebenstagen angeboten. Die angebotenen Nährlösungen unterscheiden sich im Gehalt an Protein, aber auch an vielen anderen Inhaltsstoffen teilweise stark von humanem Kolostrum. Ein überzeugender Nachweis für Nutzen und Wirksamkeit sowie Sicherheit des Einsatzes liegt unseres Er-

achtens nicht vor. In einer Arbeit wird berichtet, dass die Zufütterung mit einer solchen Nährlösung keinen Nachteil auf das mütterliche Stillverhalten erkennen lasse [4]. Für eines der Produkte werden indirekte Literaturhinweise zitiert, die sich lediglich auf einzelne Inhaltsstoffe beziehen [1, 5–7].

Bei reifgeborenen Säuglingen soll nur bei einer Gewichtsabnahme von 7–10 % des Geburtsgewichtes oder mehr oder bei bis zum 7. Lebenstag fehlender Gewichtszunahme eine Zufütterung zum Stillen erwogen werden [8]. Wenn eine solche Zufütterung erforderlich erscheint, kann abgepumpte Muttermilch, eine normale Säuglingsanfangsnahrung oder im Falle einer familiären Allergiebelastung auch eine allergenreduzierte (hypoallergene) Säuglingsanfangsnahrung eingesetzt werden. Ein Vorteil oder eine Notwendigkeit der Verwendung einer sog. Nährlösung für die ersten Lebenstage ist nicht belegt, sodass diese Produkte die vom Gesetzgeber geforderten Voraussetzungen für eine Vermarktung als Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke unseres Erachtens nicht erfüllen.

### Fazit – Nährlösungen für die ersten Lebenstage

Empfehlung: Die Verwendung von Nährlösungen für die ersten Lebenstage wird nicht angeraten. Es gibt derzeit nicht ausreichende Daten zu Nutzen, Wirksamkeit und Sicherheit.

### Säuglingsnahrungen auf der Basis von Sojabohneneiweiß

Säuglingsnahrungen auf der Grundlage von Sojabohneneiweiß, die keine Laktose oder Galaktose enthalten, werden nur für eine sehr kleine Gruppe von Säuglingen bei besonderer Indikation (Galaktosämie, weltanschauliche Gründe) empfohlen [8]. Sie sind zur Allergieprävention ungeeignet. Obwohl der Gesetzgeber die Vermarktung von Sojanahrungen für Säuglinge als reguläre Säuglingsnahrungen bzw. Folgenahrungen vorsieht, welche den hierfür geltenden Werbebeschränkungen mit dem Ziel der Förderung des Stillens unterliegen,

Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde

## Verwendung von diätetischen Lebensmitteln für besondere medizinische Zwecke („bilanzierte Diäten“) für Säuglinge. Stellungnahme der Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ), unterstützt durch die Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ) und die Ernährungskommission der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie (SGP)

### Zusammenfassung

Diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke für Säuglinge dienen zur ausschließlichen oder teilweisen Ernährung von Patienten mit besonderen Ernährungserfordernissen. Solche Produkte sollen nur aufgrund der Beratung von Ärzten oder medizinischem Fachpersonal verwendet und unter medizinischer Überwachung eingesetzt werden. Bei einem Verkauf in Supermärkten oder Drogerien ist nicht zu gewährleisten, dass diese Anforderungen erfüllt werden. Wegen unzureichender Evidenzlage wird eine Verwendung von speziellen Nährlösungen für die ersten Lebenstage zur Zufütterung gesunder Säuglinge zum Stillen sowie von

speziellen Nahrungen für Säuglinge mit Koliken bzw. mit Obstipation nicht empfohlen. Die Verwendung von Säuglingsnahrungen auf der Basis von Sojabohneneiweiß wird nicht angeraten. Diese Nahrungen sollten zudem den Vorgaben der Gesetzgebung folgend als Säuglingsanfangs- und Folgenahrungen vertrieben werden und auch die hier gültigen Vermarktungsregeln mit dem Ziel eines Schutzes des Stillens einhalten. Der Einsatz von häuslich oder industriell ange dickten Nahrungen (sog. „Antirefluxnahrungen“) kann bei ausgeprägten Regurgitationen („Spucken“) ohne andere Symptome erwogen werden. Zur Therapie

eines gastroösophagealen Refluxes (GÖR) oder einer Refluxkrankheit (GÖRK) sind diese Produkte jedoch ungeeignet. Bei ausgewählten, nichtgestillten Säuglingen mit definierten Krankheitsbedingungen kann der Einsatz von energie- und nährstoffdichten Nahrungen sinnvoll sein.

### Schlüsselwörter

Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke · Säuglingsnahrung · Sojaprotein · Antirefluxnahrung · Antikoliknahrung · Energie- und nährstoffdichte Nahrung

## Use of dietary foods for special medical purposes („balanced diets“) for babies. Opinion of the Commission for Nutrition of the Austrian Society for Paediatric and Adolescent Medicine (ÖGKJ), supported by the Nutrition Commission of the German Society for Paediatric and Adolescent Medicine (DGKJ) and the Nutrition Committee of the Swiss Society of Paediatrics (SGP)

### Abstract

Foods for special medical purposes (FSMP) are intended for feeding infants with special medical and nutritional needs, either exclusively or partially. These products should only be used with medical advice and under medical supervision. Marketing of these products by companies and selling them over the counter without medical advice and supervision is not guaranteed. Due to a lack of evidence, the use of special nutrient solutions for the first days of life in addition to breastfeeding is not recommended

for healthy new-borns. The same is true for special foods for infants with colic and/or constipation. The use of infant formulas based on soy protein is not recommended. Moreover, marketing of these formulas should follow the legal restrictions of general infant formulas in order to protect breastfeeding. Homemade and industrially thickened formulas, so called anti-reflux formulas, can be considered in severe cases of regurgitation without other symptoms. These products

are not recommended for therapeutic use for gastro-oesophageal reflux or gastro-oesophageal reflux disease. For non-breastfed infants, the use of energy- and nutrient-dense infant formulas can be considered under specific conditions.

### Keywords

Foods for special medical purposes · Infant formula · Soy-protein · Antireflux formula · Anti-colic formula · Energy and nutrient dense formula

werden in Österreich und Deutschland Sojanahrungen für Säuglinge als diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke vermarktet. Diese Vermarktungsweise dient offenbar ausschließlich dem Ziel, die bestehenden Auflagen für Werbebeschränkungen zu umgehen, und ist unseres Erachtens daher nicht akzeptabel.

### Fazit – Säuglingsnahrungen auf der Basis von Sojabohneneiweiß

Empfehlung: Die Verwendung von Säuglingsnahrungen auf der Basis von Sojabohneneiweiß wird nicht angeraten.

### Sog. „Antirefluxnahrungen“

Diese Nahrungen (auch als „AR-Nahrungen“ vermarktet) werden für die Verwendung bei Säuglingen mit vermehrtem

Spucken oder Aufstoßen ausgelobt. AR-Spezialnahrungen sind ange dickt und sollen durch ihre erhöhte Sämigkeit und ggf. weitere Modifikationen den Reflux von Nahrung aus dem Magen in die Speiseröhre und ein damit verbundenes Spucken reduzieren.

Das flüssige Aufstoßen von Nahrung, „Spucken“ und das Rückfließen der Muttermilch bzw. von Nahrung aus dem Magen in die Speiseröhre sind physiologische Phänomene beim Säugling.

Ein gastroösophagealer Reflux (GÖR) mit Passage von Mageninhalt in den Ösophagus und Spucken kommt bei gesunden Säuglingen täglich mehrmals vor und ist im Allgemeinen nicht behandlungsbedürftig [9]. Ungefähr 20 % der 3–4 Monate alten Säuglinge regurgitieren mehr als 4-mal pro Tag [10, 11]. Der Reflux erfolgt vorwiegend postprandial. Gründe für den gastroösophagealen Reflux und Spucken sind die in den ersten Lebensmonaten zunehmenden Trinkmengen, ein relativ kurzer Ösophagus mit geringem Fassungsvermögen und ein inkompletter funktionaler Verschluss des unteren Ösophagussphinkters (Kardia), der ein Zurücklaufen von Nahrungsbrei in den Ösophagus erleichtert. Der gastroösophageale Reflux und die damit verbundenen Symptome machen zumeist keine oder nur wenige Probleme.

Von einem einfachen GÖR klar zu unterscheiden ist die gastroösophageale Refluxkrankheit (GÖRK), bei der durch eine anhaltende Säureexposition der Ösophagusschleimhaut eine Refluxösophagitis und andere Symptome induziert werden. Die Symptome der GÖRK können Nahrungsverweigerung, Husten, respiratorische Infekte, Gedeihstörung u. a. umfassen [12]. Dieser Krankheitszustand bedarf einer diagnostischen Abklärung und gezielter Therapie.

Dagegen ist bei einem unkomplizierten GÖR eine Aufklärung, Beruhigung und positive Bestärkung der Eltern die wichtigste therapeutische Maßnahme.

Das Andicken von Säuglingsnahrungen kann durch Zusätze zu normalen Säuglingsnahrungen oder durch angedickte Spezialnahrungen erreicht werden. Die Zugabe von ca. 2 % Stärke (z. B. Reis- oder modifizierte Maisstärke) führt zu einer deutlichen Erhöhung des Energiegehaltes der Nahrung mit dem Risiko einer Überfütterung, sodass im Allgemeinen die Andickung mit energiearmen Verdickungsmitteln (z. B. aus Johannisbrotkernmehl oder Guarkernmehl) bevorzugt wird. Durch das Andicken wird eine erhöhte Konsistenz der Nahrung erreicht und es kommt weniger häufig zu sichtbaren Refluxepisoden mit Spucken [13–19].

Die „Practical Guidelines“ der European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) und der North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) kommen jedoch zum Schluss, dass angedickte Säuglingsnahrungen lediglich die Anzahl der sichtbaren Regurgitationen vermindern kann, dass die Anzahl der Refluxepisoden jedoch nicht messbar reduziert wird [20]. Eine Refluxkrankheit (GÖRK) kann mit Eindicken der Säuglingsnahrungen oder AR-Nahrungen weder verhindert noch behandelt werden. Gestillte Säuglinge mit GÖR sollen grundsätzlich nicht auf eine AR-Nahrung umgestellt werden.

### Fazit – häuslich angedickte Säuglingsnahrungen und industriell angebotene AR-Nahrungen

Die Wirksamkeit ist ausschließlich für die Reduktion der Anzahl der Regurgitationen („Spucken“) belegt, jedoch kein Einfluss auf die Anzahl der Refluxepisoden (GÖR) und die Refluxkrankheit (GÖRK).

Empfehlung: für die Behandlung von Reflux (GÖR) und Refluxkrankheit (GÖRK) nicht empfohlen. Ein auf unverdaulichem Eindickungsmittel basierendes Produkt kann aber bei ausgeprägten Regurgitationen („Spucken“) bei formulaernährten Kindern ohne weitere Symptomatik in Betracht gezogen werden. Bei gestillten Kindern kann evtl. die abgepumpte Muttermilch angedickt, aber nicht abgestillt werden.

### Sog. Antikoliknahrungen

Sog. Dreimonatskoliken sind bei Säuglingen ein häufiges funktionelles Problem. Die Häufigkeit von infantilen Koliken wird in Studien sehr unterschiedlich mit einer Inzidenz zwischen 8–29 % aller gesunden Säuglinge angegeben [21, 22]. Mit einem Manifestationsmaximum um die 6. Lebenswoche löst sich das Problem der Koliken bei den meisten Säuglingen um den 3. Lebensmonat von allein [23]. Das lange Schreien des Babys, die oft auftretenden schlaflosen Nächte, die geringen

Interaktionsmöglichkeiten mit schreienden Babys, elterliche Versagensgefühle und -ängste und auch entstehende Aggressionen können ein massiver Stressor für die Familien sein [24, 25]. Im Jahr 1954 hat Wessel eine noch immer gültige Definition geprägt, die keine Ursachen, aber Symptome beschreibt: Schreien über mindestens 3 Wochen, an mehr als 3 Tagen in der Woche und mit einer Dauer von mehr als 3 Stunden pro Tag [26]. Infantile Koliken treten gehäuft in den Abend- und Nachtstunden auf. Die betroffenen Säuglinge haben auch langfristig ein deutlich erhöhtes Risiko für funktionelle Auffälligkeiten [27].

Verschiedene Thesen und Vermutungen zu den Ursachen sind beschrieben, u. a. negative lebensverändernde Erfahrungen der Mutter während der Schwangerschaft, kindliche Anpassungsstörungen an das extrauterine Leben, vermehrte viszerale Afferenzen mit schmerzhaft wahrgenommenen Darmkontraktionen, Meteorismus, Nahrungsmittelnunverträglichkeiten u. a. [28–30].

Bei der Differenzialdiagnose von infantilen Koliken ist neben anderen Erkrankungen auch an eine Kuhmilchproteinallergie zu denken. Bis zu 25 % der Säuglinge mit schweren Symptomen können kuhmilchnahrungabhängige Koliken aufweisen, die sich auf eine hypoallergene Diät verbessern [31].

Zur Behandlung unkomplizierter infantiler Koliken ist die Beratung und Beruhigung der Eltern mit Information über den funktionellen, passageren Charakter der Beschwerden sowie das Aufnehmen, Herumtragen und Wiegen des Säuglings während der Schreiphasen wirksam [32]. Eine Vielzahl weiterer Therapieempfehlungen wurde diskutiert, darunter sanfte Bauchmassagen, warme Bäder, eine ruhige Atmosphäre beim Stillen/Füttern, Schutz der Babys vor Reizüberflutung, spezielle Lagerungen wie der „Fliegergriff“, der das Abgehen von Blähungen erleichtern soll, oder die Lagerung des Babys in Bauchlage auf dem Unterarm des Erwachsenen, sowie die Gabe von Tees mit Fenchel, Kümmel oder Anis. Ein Nutzen der Gabe probiotischer Bakterien wurde berichtet [33], aber durch andere Autoren nicht bestätigt [34]. Von der häufig erfolgen-

den Verordnung von Simecon wird ausdrücklich abgeraten, denn es gibt keine Evidenz für eine Wirksamkeit der Inhaltsstoffe mit Ausnahme des beruhigenden Effektes von Zucker und anderen süßen Substanzen [35–37].

In einer zusammenfassenden Bewertung ist festzuhalten, dass es keine wirklich überzeugende Evidenz für einen Nutzen von Interventionen bei infantilen Koliken gibt. Die für die Verwendung bei infantilen Koliken ausgetesteten Spezialnahrungen weisen einen im Vergleich zur Muttermilch verminderten Laktosegehalt auf, ausgehend von der Hypothese dass eine partielle Laktosemalabsorption zu Kolikbeschwerden beitragen könne [38]. Des Weiteren wird partiell hydrolysiertes Protein eingesetzt, mit dem eine raschere gastrointestinale Passage erzielt werden soll. In einzelnen Studien konnte bei einem Teil der Säuglinge mit Koliken mit Gabe einer Nahrung mit extensiv hydrolysiertem Protein eine deutliche Besserung erreicht werden, möglicherweise wenn den Koliken eine Kuhmilchallergie zugrunde lag [39, 40]. Andere Bestandteile sog. Antikoliknahrungen sind z. B. strukturell modifizierte Pflanzenöle mit leichterer Verdaulichkeit (Beta-Palmitat) oder prägelatinisierte Kartoffelstärke. Die Wirksamkeit sog. Antikoliknahrungen ist u. E. nicht belegt, es liegen nur Beobachtungen aus kleinen Studien mit methodischen Schwächen vor [41, 42].

### Fazit – sog. Antikoliknahrungen

Empfehlung: Die Verwendung von Antikoliknahrungen wird nicht angeraten. Es gibt derzeit nicht ausreichende Daten zu Nutzen, Wirksamkeit und Sicherheit.

### Nahrungen zum Einsatz bei Obstipationsneigung

Obstipation ist auch im Säuglingsalter ein häufiges und verbreitetes Problem multifaktorieller Ätiologie. Nur selten finden sich strukturell-anatomische, endokrine oder metabolische Ursachen, die aber immer ausgeschlossen werden sollten, bevor die Stuhlprobleme als funktionell bewertet werden. Bei habitueller Obstipation bei nichtgestillten Säuglingen hat sich

der Einsatz von Säuglingsnahrungen mit Laktose als einzigem Kohlenhydrat und ggf. die Verwendung von Nahrungen mit partiell hydrolysiertem Eiweiß bewährt. Nach Einführung von Beikost kann die regelmäßige Gabe von fruktosehaltigem Obst (z. B. Birne) und von ballaststoffreichen Beikostprodukten (z. B. geeignete Gemüse, Haferflocken) und die Vermeidung der Fütterung von unveränderter Kuhmilch Linderung erzielen.

Die derzeit angebotenen Spezialnahrungen für den Einsatz bei Säuglingen mit Obstipation haben eine unterschiedliche Zusammensetzung mit entweder erhöhtem oder vermindertem Gehalt an Laktose, erhöhtem Zusatz von Magnesium und der Verwendung von Ballaststoffen oder hydrolysiertem Protein.

Die derzeitige Studienlage zu einem postulierten Nutzen der Spezialnahrungen für den Einsatz bei Obstipation ist noch schlechter als bei den Nahrungen zum Einsatz bei Säuglingskoliken [43, 44]. Die mit den Spezialnahrungen durchgeführten Untersuchungen sind, was Studienpopulation und Studiendesign betrifft, sehr mangelhaft und erlauben keine Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der Spezialnahrungen. Eine Empfehlung für die Verwendung dieser Spezialnahrungen kann daher aufgrund der Studienlage derzeit nicht gegeben werden.

### Fazit – Spezialnahrungen zum Einsatz bei Säuglingen mit Obstipation

Empfehlung: Die Verwendung wird nicht angeraten. Es gibt derzeit nicht ausreichende Daten zu Nutzen, Wirksamkeit und Sicherheit.

### Energie- und nährstoffdichte Nahrungen für Säuglinge

Bei Säuglingen mit krankheitsbedingter Gedeihstörung oder Untergewicht, z. B. infolge eines angeborenen Herzfehlers oder einer Malassimilation bei zystischer Fibrose, kann der für ein normales Gedeihen erforderliche erhöhte Energiebedarf oftmals nicht allein durch eine erhöhte Trinkmenge an Muttermilch oder regulärer Säuglingsnahrung gedeckt werden.

Hier steht eine Anzeige.





In solchen Fällen wird oft die Gabe einer Nahrung mit erhöhter Konzentration an Energie und Nährstoffen eingesetzt (erhöhte Energiedichte, mehr kcal/100 ml). Traditionell wurde eine solche erhöhte Energiedichte meist durch Zugabe von Kohlenhydraten (Stärke oder Dextrin-maltose) und Pflanzenöl zur Säuglingsnahrung erzielt, was jedoch mit Nachteilen wie insbesondere einem verminderten Gehalt an Protein und essenziellen Nährstoffen pro 100 kcal verbunden ist. In der jüngeren Zeit wurden bilanzierte Nahrungen für Säuglinge mit einer Kaloriendichte von 100 kcal/100 ml (ca. 1,5fache Energiedichte gegenüber Muttermilch oder regulärer Säuglingsnahrungen) verfügbar, welche für die partielle und die vollständige orale oder Sonden-ernährung von Säuglingen geeignet sind. Sehr begrenzte Studiendaten weisen auf eine Wirksamkeit und Sicherheit hin [45, 46], sodass der Einsatz bei Gedeihstörung oder Untergewicht sinnvoll erscheint.

### Fazit – energie- und nährstoffdichte Nahrungen

Empfehlung: Nutzen, Wirksamkeit und Sicherheit sind derzeit kaum geprüft. Bei ausgewählten Säuglingen mit krankheitsbedingter Gedeihstörung oder Untergewicht kann ein Einsatz sinnvoll sein.

### Fazit für die Praxis

- Diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke für Säuglinge sollen nur aufgrund der Beratung von Ärzten oder medizinischem Fachpersonal verwendet und unter medizinischer Überwachung eingesetzt werden.
- Wegen unzureichender Evidenzlage wird eine Verwendung von speziellen Nährlösungen für die ersten Lebensstage zur Zufütterung gesunder Säuglinge zum Stillen sowie von speziellen Nahrungen für Säuglinge mit Koliken bzw. mit Obstipation nicht empfohlen.
- Säuglingsnahrungen auf der Basis von Sojabohnenprotein sollten den Vorgaben der Gesetzgebung folgend als Säuglingsanfangs- und Folgenahrungen vertrieben werden und auch

die hier gültigen Vermarktungsregeln mit dem Ziel eines Schutzes des Stillens einhalten.

- Der Einsatz von häuslich oder industriell angedickten Nahrungen (sog. „Antirefluxnahrungen“) kann bei ausgeprägten Regurgitationen („Spucken“) ohne andere Symptome erwogen werden. Zur Therapie eines gastroösophagealen Refluxes (GÖR) oder einer Refluxkrankheit (GÖRK) sind diese Produkte jedoch ungeeignet.
- Bei ausgewählten, nichtgestillten Säuglingen mit definierten Krankheitsbedingungen kann der Einsatz von energie- und nährstoffdichten Nahrungen sinnvoll sein.

### Korrespondenzadresse

Prim. Univ.-Prof. Dr. K. Zwiauer

Universitätsklinikum St. Pölten  
Propst-Führer-Str. 4, 3100 St. Pölten, Österreich  
karl.zwiauer@stpoelten.lknoe.at

### Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** Die Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde und K. Zwiauer geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

### Literatur

1. Bundesgesetzblatt (2014) Diätverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. April 2005 (BGBl. I S. 1161), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 25. Februar 2014 (BGBl. I S. 218) geändert worden ist
2. Europäische Kommission (1999) RICHTLINIE 1999/21/EG DER KOMMISSION vom 25. März 1999 über diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke. Amtsbl Eur Kommission L(091):29–36
3. Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), Bühner C, Genzel-Boroviczény O, Jochum F, Kauth T, Kersting M et al (2014) Werbeschränkungen für Säuglingsanfangsnahrungen und Folgenahrungen. Monatsschr Kinderheilkd 162:719–721
4. Norbert B, Wolfgang L (1995) Einfluss der Zufütterung auf die Muttermilchaufnahme beim Neugeborenen. Sozialpädiatrie 17:502–509
5. ABM clinical protocol #3 (2009) Hospital guidelines for the use of supplementary feedings in the healthy term breastfed neonate, revised 2009. Breastfeed Med 4:175–82
6. Fidler N, Koletzko B (2000) The fatty acid composition of human colostrum. Eur J Nutr 39:31–37
7. Lawrence RA (2005) Breastfeeding: a guide for the medical profession. 6. Aufl. Elsevier/Mosby, St. Louis
8. Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), Bühner C, Genzel-Boroviczény O, Jochum F, Kauth T, Kersting M et al (2014) Ernährung gesunder Säuglinge. Empfehlungen der Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin. Monatsschr Kinderheilkd 162:527–538
9. Ernährungskommission Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde, Böhles H, Henker J, Koletzko B, Koletzko S, Lentze MJ et al (1997) „Antirefluxnahrung“ für Säuglinge. Monatsschr Kinderheilkd 145:768–769
10. Nelson SP, Chen EH, Syniar GM et al (1997) Prevalence of symptoms of gastroesophageal reflux during infancy. A pediatric practice-based survey. Pediatric Practice Research Group. Arch Pediatr Adolesc Med 151:569–572
11. Hegar B (2008) Natural evolution of infantile regurgitation versus the efficacy of thickened formula. J Pediatr Gastroenterol Nutr 47:26–30
12. Sherman P, Hassall E, Fagundes-Neto U et al (2009) A global evidence based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in children. Am J Gastroenterol 104:1278–1295
13. Vandenplas Y, Hachimi-Idrissi S, Casteels A et al (1994) A clinical trial with an “anti-regurgitation” formula. Eur J Pediatr 153:419–423
14. Xinias I, Mouane N, Le Luyer B et al (2005) Cornstarch thickened formula reduces oesophageal acid exposure time in infants. Dig Liver Dis 37:23–27
15. Vandenplas Y (2008) A double-blind, prospective trial with a new formula in distresses and regurgitating infants. Open Nutr J 2:48–50
16. Moukarzel AA, Abedinour H, Akatcherian C et al (2007) Effects of a pre-thickened formula on esophageal pH and gastric emptying of infants with GER. J Clin Gastroenterol 41:823–829
17. Vandenplas Y, Leluyer B, Cazaubiel M et al (2013) Double-blind comparative trial with 2 antiregurgitation formulae. J Pediatr Gastroenterol Nutr 57:389–393
18. Leluyer B, Perrissin L, Seigle S (2012) Evaluation of efficacy, tolerance and impact on regurgitating infants quality of life of a new thickened formula: Novalac AR Digest. Nutr Pediatr 14:20–21
19. Infante PD, Badiallach X, Ariño-Armengol B et al (2008) Prevalence and dietetic management of mild gastrointestinal disorders in milk-fed infants. World J Gastroenterol 14:248–254
20. Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition, et al (2009) Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). J Pediatr Gastroenterol Nutr 49:498–547
21. Lucassen PLBJ, Assendelft WJJ, van Eijk JTM et al (2001) Systematic review of the occurrence of infantile colic in the community. Arch Dis Child 84:398–403
22. von Hofacker M, Papousek T, Jacubeit M et al (1999) Rätsel der Säuglingskoliken. Monatsschr Kinderheilkd 147:244–253

23. Brazelton TB (1962) Crying in infancy. *Pediatrics* 29:579–588
24. Smart J, Hiscock H (2007) Early infant crying and sleeping problems: a pilot study of impact on parental well-being and parent-endorsed strategies for management. *J Paediatr Child Health* 43:284–290
25. Rautava P, Lehtonen L, Helenius H et al (1995) Infantile colic: child and family three years later. *Pediatrics* 96:43–47
26. Wessel M, Cobb JC, Jackson EB et al (1954) Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called "colic". *Pediatrics* 14:421–435
27. Savino F, Castagno E, Bretto R et al (2005) A prospective 10-year study on children who had severe infantile colic. *Acta Paediatr* 94(Suppl):129–132
28. Betke K (1997) Rezidivierendes Bauchweh bei Kindern und die sogenannte Dreimonatskolik. *Pädiatr Prax* 98(5):473–480
29. Wurmser H, Rieger M, Domogalla C et al (2006) Association between life stress during pregnancy and infant crying in the first six months postpartum: a prospective longitudinal study. *Early Hum Dev* 82:641–649
30. St James-Roberts I, Alvarez M, Csipke E et al (2006) Infant crying and sleeping in London, Copenhagen and when parents adopt a "proximal" form of care. *Pediatrics* 117:e1147–55
31. Hill DJ, Hosking CS (2000) Infantile colic and food hypersensitivity. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 30:567–76
32. Akhnikh S, Engelberts AC, van Sleuwen BE, L'Hoir MP, Benninga MA (2014) The excessively crying infant: etiology and treatment. *Pediatr Ann* 43:e69–e75
33. Szajewska H, Gyrzcek E, Horvath A (2013) Lactobacillus reuteri DSM 17938 for the management of infantile colic in breastfed infants: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Pediatr* 162:257–262
34. Sung V, Hiscock H, Tang ML et al (2014) Treating infant colic with the probiotic Lactobacillus reuteri: double blind, placebo controlled randomised trial. *BMJ* 348:2107
35. Perry R, Hunt K, Erns E (2011) Nutritional supplements and other complementary medicines for infantile colic: a systematic review. *Pediatrics* 127:720–733
36. Wade S (2006) Infantile colic. *Clin Evid* 15:439–447
37. Koletzko B, Koletzko S (1998) Dreimonatskoliken, Dimeticon, Schaumschlag. *Pädiatr Prax* 55:290–294
38. Moore DJ, Robb TA, Davidson GP (1988) Breath hydrogen response to milk containing lactose in colicky and noncolicky infants. *J Pediatr* 113:979–984
39. Arikian D, Alp H, Goezuem S et al (2008) Effectiveness of massage, sucrose solution, herbal tea or hydrolysed formula in the treatment of infantile colic. *J Clin Nurs* 17:1754–1761
40. Lucassen PLBJ, Assendelft WJJ, Gubbels JW et al (2000) Infantile colic: crying time reduction with a whey hydrolysate: a double-blind, randomized, placebo controlled trial. *Pediatrics* 106:1349–1354
41. Infante D, Segarra O, Luyter BL (2011) Dietary treatment of colic caused by excess gas in infants: biochemical evidence. *World J Gastroenterol* 16:2104–2108
42. Veitl V, Wells CK, Helm K et al (2000) Akzeptanz, Toleranz und Wirksamkeit von milupa Comformil bei Säuglingen mit kleineren Ernährungs- und Verdauungsproblemen. *J Ernährungsmed* 2:14–20
43. Infante PD, Badiallach X, Ariño-Armengol B et al (2008) Prevalence and dietetic management of mild gastrointestinal disorders in milk-fed infants. *World J Gastroenterol* 14:248–254
44. Infante DD, Segarra OO, Redecillas SS et al (2011) Modification of stool's water content in constipated infants: management with an adapted infant formula. *Nutr J* 10:55
45. Clarke SE, Evans S, Macdonald A, Davies P, Booth IW (2007) Randomized comparison of a nutrient-dense formula with an energy-supplemented formula for infants with faltering growth. *J Hum Nutr Diet* 20:329–339
46. Evans S, Twaissi H, Daly A, Davies P, Macdonald A (2006) Should high-energy infant formula be given at full strength from its first day of usage? *J Hum Nutr Diet* 19:191–197

## Bundesweite Datenbank für Vergiftungsfälle startet

Woran vergiften sich die Deutschen am meisten? Welche Altersgruppen sind vorwiegend betroffen? Was sind die häufigsten Vergiftungsumstände? Antworten auf diese und ähnliche Fragen findet man künftig in der bundesweiten Falldatenbank der acht deutschen Giftinformationszentren (GIZ). Bisher sind mit 204.923 Fällen alle humanen Expositions- und Vergiftungsfälle des Jahres 2014 aller acht deutschen GIZ in der Datenbank der Fachgesellschaft erfasst. Dies entspricht einer Anzahl von 2,6 Vergiftungsfällen pro 1.000 Einwohner pro Jahr. Derzeit laufen noch interne Qualitätskontrollen, bevor die Daten als erster gemeinsamer Jahresbericht der deutschen GIZ veröffentlicht werden. Die Falldatenbank wird uns sicherlich dabei behilflich sein können, Tendenzen im Expositions- und Vergiftungsgeschehen in Deutschland zu erkennen, heißt es in der Mitteilung der Universitätsmedizin Mainz. Darauf aufbauend lassen sich Programme zur Vergiftungsprävention optimal planen. Darüber hinaus ist langfristig der Ausbau des Gesamtsystems zum Monitoring mit tagesaktuellem oder stundenaktuellem Datentransfer aus den GIZ in die gemeinsame Datenbank geplant, sofern eine Finanzierung sichergestellt ist: „Wir bekämen so ein Frühwarnsystem für Vergiftungserscheinungen in Deutschland“. Damit ließen sich insbesondere gleichzeitige, an verschiedenen Orten in Deutschland auftretende versehentliche oder beabsichtigte Vergiftungen deutlich schneller erkennen als bei einer nur regionalen Datensammlung.

**Quelle: Universitätsmedizin Mainz**  
[www.unimedizin-mainz.de](http://www.unimedizin-mainz.de)