

# ERNÄHRUNG BEIM BABY

**Eine optimale Nährstoffabdeckung ist unerlässlich, damit das Baby seine motorischen und kognitiven Fähigkeiten entwickeln kann.**

Wachstum, Entwicklung und Reifung der Organe werden im Wesentlichen über die frühkindliche Ernährung gesteuert. Diese legt den Grundstein für die Gesundheit des Kleinkinds. Die offiziellen Empfehlungen zur optimalen Ernährung beim Baby und deren wissenschaftliche Hintergründe in diesem Fachdossier helfen bei der Beratung – die praktische Umsetzung im Familienalltag steht dabei im Vordergrund.

<u>Entwicklung des Essverhaltens</u>	2
<u>Die Muttermilch</u>	2
<u>Muttermilch-ersatzpräparate</u>	4
<u>Beschwerden</u>	5
<u>Beikost</u>	6
<u>Glossar/ Literaturhinweise</u>	8

# Entwicklung des Essverhaltens

Bereits vor der Geburt kann die Mutter auf die späteren geschmacklichen Vorlieben ihres Kindes Einfluss nehmen. Durch die mütterliche Ernährung gelangen winzige Spuren von Geschmacksstoffen ins Fruchtwasser, die das Kind bereits ab dem dritten Schwangerschaftsmonat wahrnimmt<sup>1</sup>. Später werden die Geschmacksstoffe durch die Muttermilch weitergegeben. Dieser Mechanismus wird als «mere exposure effect» beschrieben: Das Baby bekommt eine Nahrung vorgesetzt, und durch mehrmaliges Probieren mag es diese mehr oder weniger. Unter diesem Effekt versteht man auch, dass Kinder die regional ausgeprägten Geschmackspräferenzen, in die sie hineingeboren wurden, durch Kontakt und Erfahrungen mit den jeweiligen Nahrungsmitteln erlernen. Vertrautes schmeckt besser, es schenkt Sicherheit und Geborgenheit.

Säuglinge weisen eine sehr gute Hunger- und Sättigungsregulation auf. Sie orientieren sich an der aufgenommenen Energie, nicht am Volumen. Je jünger das Kind ist, desto besser funktioniert diese innere biologische Kontrolle.

## GESCHMÄCKE MÜSSEN ERLERNT WERDEN

Andere wichtige Faktoren, die das spätere Essverhalten beeinflussen, sind Erziehung, Vorbildfunktion der Bezugspersonen und die Lernprozesse des Kindes. Dazu gesellen sich eine angeborene Süßpräferenz und eine Abneigung gegen die Geschmacksrichtungen salzig, sauer und bitter. Die zweitgenannten Geschmacksrichtungen müssen mit viel Geduld erlernt werden, was nicht immer einfach ist. Bestimmt kennen praktisch alle Eltern die Abneigung ihres Kindes, Neues zu probieren. Die sogenannte Neophobie ist normal in der kindlichen Entwicklung und evolutionär bedingt. Deren Ausprägung hängt letztendlich von den gustatorischen Erfahrungen in der vor- und nachgeburtlichen Zeit ab.

Als Gegenspieler der Neophobie gilt die «spezifisch-sensorische Sättigung», dank der eine zunehmende Abneigung gegenüber sich wiederholenden Geschmacksqualitäten aufgebaut wird. Dadurch wird einer zu einseitigen Nahrungsauswahl vorgebeugt. Kleinkinder sind in der Lage, grosse Portionen und eine einseitige Nahrungsmittelauswahl über einen Zeitraum von wenigen Tagen gut zu kompensieren.

# Die Muttermilch

Die Säuglingsernährung beinhaltet zwei Phasen. Für die ersten vier bis sechs Monate genügt die Muttermilch als alleinige Nahrung, beziehungsweise eine Säuglingsanfangsnahrung. In der zweiten Phase kommt die Beikost dazu.

## FLÜSSIGKEITZUFUHR

Während der Stillphase trinkt der Säugling zu Beginn ungefähr 10 Mal in 24 Stunden, bis sich die Anzahl Mahlzeiten später bei 5 bis 6 Mal pro Tag einpendelt. Die Muttermilchmenge entspricht im ersten Lebensjahr etwa 130 bis 110 ml/kg Körpergewicht am Tag (abnehmend mit zunehmendem Alter)<sup>10</sup>. Voll gestillte Kinder brauchen in den ersten sechs Lebensmonaten keine zusätzliche Flüssigkeitszufuhr, mit Ausnahme zum Beispiel bei Fieber, Erbrechen und Durchfall. In diesen Fällen eignet sich Kamillen- oder Fencheltee, gleichzeitig sollte der Kinderarzt beigezogen werden.

## MUTTERMILCH, DIE NATÜRLICHE NAHRUNG

Fachleute sind sich einig, dass Muttermilch die natürliche und ideale Nahrung für Neugeborene ist. Kein anderes Nahrungsmittel versorgt das Baby in den ersten vier bis sechs Monaten vollständig mit allen notwendigen Nährstoffen. Die Inhaltsstoffe sind hoch verfügbar. Die Muttermilch ist unter anderem steril und in der richtigen Temperatur vorhanden. Eine Cochrane-Analyse<sup>2</sup> zur optimalen Stilldauer zieht aus der Untersuchung sämtlicher publizierter Daten die Schlussfolgerung, dass ausschliessliches Stillen für sechs Monate das Risiko für Magen-Darm-Infektionen der Säuglinge signifikant reduziert. Die Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation WHO für ausschliessliches Stillen während sechs Monaten (sofern möglich) und anschliessendes Weiterstillen während der Einführung der Beikost bis ins zweite Lebensjahr und länger wurde auch von der Schweiz übernommen. Allerdings mit der Zusatzempfehlung, dass bei Bedarf eine individuelle Einführung der Beikost frühestens ab dem fünften Lebensmonat möglich und in gewissen Fällen sinnvoll ist.

Muttermilch passt sich dem heranwachsenden Säugling stetig an. In den ersten zwei bis drei Tagen nach der Geburt wird das sogenannte Kolostrum gebildet. Es ist reich an Abwehrstoffen und hat eine leicht abführende Wirkung. Dadurch wird die Ausscheidung des Bilirubins gefördert, was einer Gelbsucht entgegenwirkt. Das Kolostrum wird durch die Übergangsmilch ersetzt, die mehr Milchzucker und Fett enthält. Es ist gleichzeitig der Beginn der vermehrten Milchbildung. Erst nach ungefähr fünf Tagen kommt die «reife» Muttermilch, die sich aber weiter an die Bedürfnisse des Kindes anpassen wird: im Verlaufe der Stillwochen, im Verlaufe des Tages und sogar während einer

einzigsten Stillmahlzeit. Je besser die Brust entleert wird, umso mehr nimmt der Fettgehalt zu. Dieser kann am Ende einer Stillmahlzeit bis fünfmal höher sein als zu Beginn der Mahlzeit. Auch bei einer Frühgeburt passt sich die Muttermilch an. Die Frühgeborenenmilch enthält mehr Proteine (sekretorisches Immunglobulin A, kurz sIgA, Lactoferrin, Lysozym) und hat dadurch einen höheren Immunschutz. Es gibt auch Studien, die darauf hinweisen, dass die Muttermilch je nach Geschlecht des Kindes unterschiedlich zusammengesetzt ist.

## EINBLICKE IN DIE FORSCHUNG

Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Säuglingsernährung haben gezeigt, dass die sich verändernde Zusammensetzung der Muttermilch für viele ihrer bekannten Vorteile von Bedeutung ist. Neueste Studien legen zudem nahe, dass die sich verändernde Zusammensetzung der Muttermilch den Stoffwechsel des Säuglings so prägen kann, dass es Auswirkungen auf Gewicht und Herz-Kreislauf-Erkrankungen im späteren Leben haben kann.

Derzeit wird auch die Qualität von Fett in Zusammenhang mit einer frühen metabolischen Programmierung diskutiert. Epidemiologische Daten zeigen, dass bei Erwachsenen, die als Säuglinge gestillt wurden, der Gesamtcholesterinspiegel im Blut signifikant niedriger ist als bei Erwachsenen, die früher Säuglingsnahrung erhielten<sup>3</sup>. Dies legt nahe, dass der Cholesterinstoffwechsel bereits in frühester Kindheit geprägt werden kann.

## WICHTIGE INHALTSSTOFFE DER MUTTERMILCH

Die Bestandteile der Muttermilch werden immer weiter erforscht, und die Säuglingsnahrungen wurden in den letzten Jahrzehnten immer besser der Muttermilch angeglichen. Dies gilt vor allem für die nutritiven Aspekte. Die entwicklungsfördernden und immunologischen Faktoren wie zum Beispiel Immunglobuline, Wachstumsfaktoren, Nukleotide und Oligosaccharide in der Muttermilch sind jedoch sehr schwierig zu kopieren. Die Mutter übermittelt mit ihrer Milch auch ihre ganz eigenen «Hauskeime» und hilft dem Säugling so, sein Mikrobiom aufzubauen.

- **Immunglobuline:** Die Mutter produziert Immunglobuline (vorwiegend sIgA) gegen die Krankheitserreger, mit denen sie konfrontiert wird. Dadurch schützt sie ihr Kind indirekt über die Milch, solange sie stillt. Die Immunglobuline werden durch den noch durchlässigen Darm des Säuglings intakt aufgenommen und wirken der Haftung von Bakterien an der Darmwand entgegen.
- **Lysozym** ist ein antimikrobieller Faktor und kann Bakterienwände spalten. Der Gehalt steigt in den ersten Monaten postnatal, hat mit sechs Monaten den höchsten Stand erreicht und

bleibt danach hoch. So ist das Kind, das jetzt zu krabbeln beginnt, gut geschützt gegen Krankheiten und Infektionen.

- **Lactoferrin** ist ein eisenbindendes Protein und wichtiger Bestandteil des angeborenen Immunsystems. Lactoferrin schützt vor einer Vielzahl von Mikroorganismen wie Bakterien, Viren, Pilzen und Parasiten, besitzt aber auch entzündungs- und krebshemmende Eigenschaften.
- **Wachstumsfaktoren** fördern die Zellteilung und -differenzierung. Sie unterstützen so die Reifung des Darms und des Immunsystems und stärken die Integrität der Schleimhautbarriere.
- **Taurin** ist ein Wachstumsfaktor, der bei der Bildung der Synapsen im Gehirn eine Rolle spielt und Bestandteil der Gallensäuren ist.
- **Nukleotide** fördern die Reifung und Entwicklung des Darms und wirken somit auch gegen Durchfall. Ausserdem spielen sie eine indirekte Rolle bei der Augen- und Hirnentwicklung, da sie die Umwandlung von essenziellen Fettsäuren zu langkettigen, mehrfach ungesättigten Fettsäuren fördern. Zusätzlich stärken sie die Immunabwehr, indem sie die Lymphozytenproliferation, die Immunglobulinproduktion, die Aktivität der Killerzellen und die Immunantwort unterstützen.
- **Oligosaccharide** haben über die Blockierung der keimeigenen Rezeptoren eine infektionshemmende Wirkung. Dadurch können sich die pathogenen Keime nicht an die Darmwand anheften und ihre Wirkung entfalten<sup>4</sup>. Zudem fördern sie ganz gezielt das Wachstum gesunder Keime, wie beispielsweise der Bifidusbakterien.

## SUPPLEMENTATION

- **Vitamin K:** Es ist wichtig, dass der Laktationsbeginn möglichst unmittelbar nach der Geburt stattfinden kann. Säuglinge erhalten postnatal standardmässig entweder intramuskulär oder oral eine Vitamin-K-Prophylaxe. Damit können innere Blutungen in den ersten Lebenstagen erfolgreich reduziert werden.
- **Vitamin D:** Ebenfalls von grosser Bedeutung ist die regelmässige orale Vitamin-D-Zufuhr im Säuglingsalter und bis zum dritten Geburtstag. Ob gestillt oder nicht, die tägliche Vitamin-D-Supplementation von 400 IE bis einjährig und 600 IE ab einjährig wird unabhängig von der individuellen Sonnenexposition empfohlen und sollte bereits in den ersten Lebenstagen starten. Damit kann erfolgreich gegen Rachitis geschützt werden. Besonders gefährdet sind dunkel pigmentierte Säuglinge sowie Kleinkinder in unseren Breitengraden und nördlicher. Die dunkle Haut trägt einen geringeren Beitrag durch Eigensynthese bei. Eine maximale Zufuhr von 1000 IE täglich sollte nicht überschritten werden. Diese Menge entspricht der tolerierbaren Höchstaufnahmemenge («tolerable upper intake level») der EFSA (European Food Safety Authority) von Vitamin D im ersten Lebensjahr<sup>5</sup>.

# Muttermilch- ersatzpräparate

Falls eine Mutter nicht stillen kann oder eine ungenügende Menge Muttermilch produziert, soll das Baby mit einem Muttermilchersatzpräparat ernährt werden. Dieses ist nach dem aktuellen wissenschaftlichen Stand an die Bedürfnisse des Säuglings angepasst. Gesetzlich ist die Zusammensetzung detailliert geregelt durch eine Verordnung des Eidgenössischen Departements des Innern (EDI) über Speziallebensmittel. In dieser Verordnung wird zwischen Säuglingsanfangsnahrungen und Säuglingsfolgenahrungen unterschieden. Die Anfangsnahrung muss ab Geburt als alleinige Nahrung genügen, die Folgenahrung soll die Beikost ergänzen und ist nicht für die ersten sechs Monate geeignet.

## FOLGEMILCH ERST ZU BEIKOST

In der Schweiz gibt es derzeit fünf Babyfood-Marken, die verschiedene Säuglingsnahrungen anbieten. Meist sind pro Hersteller zwei Anfangsnahrungen (auf den Packungen gekennzeichnet mit «Pre», «0» oder «1») und zwei Folgenahrungen («2» und «3») erhältlich. Auch eine empfohlene Altersangabe ist auf der Packung vermerkt. Viel wichtiger jedoch ist, dass die Folgemilch erst gegeben wird, wenn das Baby regelmässig grössere Beikostmengen zu sich nimmt. Die Nährstoffzusammensetzung der Folgenahrung ist auf eine Nahrung zusammen mit Beikost abgestimmt.

Die verschiedenen Markennahrungen unterscheiden sich leicht im Geschmack. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, beim gleichen Hersteller zu bleiben, um den Säugling nicht unnötig mit immer wieder neuen Säuglingsnahrungen zu überfordern. Das Erlernen der verschiedenen Geschmacksrichtungen soll für die Beikost aufgehoben werden.

## PRÄ- UND PROBIOTIKA

Seit über zehn Jahren findet man mit Prä- und Probiotika angereicherte Säuglingsnahrungen auf dem Markt. Die einen Firmen setzen auf Bifidusbakterien (Probiotika), die anderen auf Oligosaccharide (Präbiotika), die dritten auf eine Kombination davon. Diese und weitere Zusätze in Säuglingsnahrungen helfen manchmal der individuellen Verdauung und somit dem Wohlbefinden. Wissenschaftlich ist bei gesunden Säuglingen ein klinisch relevanter Vorteil von mit Prä- oder Probiotika angereicherten Säuglingsanfangsnahrungen gegenüber nicht angereicherten Säuglingsanfangsnahrungen bisher nicht zweifelsfrei belegt.

## ZU VIEL KUHMITLICH SCHADET

Es gibt Milchen, die von der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie im ersten Lebensjahr nicht empfohlen werden. Darunter fallen Kuhmilch und Säuglingsnahrungen auf Sojabasis als Grundnahrungsmittel. Fachleute empfehlen aus Sicherheitsgründen keine Sojaprodukte als Grundnahrungsmittel für Kleinkinder, da im Blut östrogenähnliche Hormone ansteigen und so den Hormonhaushalt negativ beeinflussen könnten. Hersteller argumentieren, dass ihre Säuglingsnahrungen auf Sojabasis wenig Phytoöstrogene enthalten und in der Praxis noch nie Auswirkungen festgestellt worden seien.

Kuhmilch enthält für den Säugling zu wenig ungesättigte Fettsäuren, Eisen und Jod. Auf der anderen Seite weist sie ungefähr die dreifache Menge an Proteinen und Mineralstoffen auf, welche die Nieren stark belasten. Die Nieren und der Darm sind beim Neugeborenen noch nicht ausgereift. Falls sogar eine Rohmilch direkt vom Bauernhof verwendet und nicht genügend abgekocht wird, können pathogene Keime nichtreversible Krankheiten auslösen. Weiter besteht die Gefahr einer Eisenmangelanämie oder von Magen-Darm-Blutungen.

## SÄUGLINGSMILCHTYPEN

Säuglingsanfangsnahrung		Säuglingsfolgenahrung
_ Der Muttermilch vollständig oder teilweise angepasst _ Ab 1. Tag für das ganze 1. Lebensjahr		_ Nicht mehr der Muttermilch angepasst _ Nach 6 Monaten
Eingesetzte Kohlenhydrate		Eingesetzte Kohlenhydrate
Nur Laktose (vollständig der Muttermilch angepasst)	Laktose und glutenfreies Getreide (teilweise der Muttermilch angepasst)	_ Getreide (mit oder ohne Gluten) _ Kann Gemüse- oder Fruchtsaft enthalten

# Beschwerden

Im Säuglingsalter kann es zu gelegentlichen oder länger anhaltenden Verdauungsbeschwerden wie Aufstossen, Erbrechen, Durchfall, Verstopfung und Koliken kommen. Auch hier gibt es ein grosses Angebot an Säuglingsnahrungen auf dem Markt, die helfen können. Am besten wird die jeweilige Nahrung mindestens eine Woche gegeben, um herauszufinden, ob sie hilft oder ob andere Faktoren die Ursache der Beschwerden sind. Bei Gewichtsverlust, Verschlechterung des Allgemeinzustandes oder länger anhaltenden Beschwerden soll unbedingt ein Kinderarzt aufgesucht werden.

## AUFSTOSSEN

Ein Neugeborenes hat einen Magen in etwa von der Grösse eines Tischtennisballs, dieser fasst rund 30 Milliliter. Nach einer Woche hat bereits das doppelte Volumen Platz, nach einem Monat das vierfache. Zudem schliesst der Magensphinkter noch nicht gut. Mit diesem physiologischen Wissen ist auch klar, dass «Spucken» ganz normal ist. Solange das Kind gut gedeiht und die Windeln genügend voll sind, kann die bisher verwendete Milch weitergegeben werden. Ansonsten soll der Kinderarzt aufgesucht werden.

Falls das regelmässige Aufstossen beim gesunden Säugling die Familie jedoch belastet, kann die Milch eingedickt werden. Bei Säuglingsnahrungen gibt es die Antireflux-Nahrung (AR) im Angebot. Oft verschwindet die Problematik automatisch mit dem Einführen der Beikost.

## VERSTOPFUNG

Oft beobachten die Eltern bei der Umstellung von Muttermilch auf Säuglingsnahrung, dass der Stuhl fester und zum Teil grün wird. Ein höherer Eisengehalt in der Säuglingsnahrung gegenüber der Muttermilch macht den Stuhl grünlich. Stuhlkonsistenz und -menge pendeln sich nach wenigen Tagen ein. Bei Säuglingen gilt alles von einem Stuhlgang in zehn Tagen bis zu zehn Stuhlgängen pro Tag als normal. Bei längeren Abweichungen oder Schmerzen soll der Kinderarzt konsultiert werden.

Sogenannt «stopfende Lebensmittel», wie zum Beispiel Karotte oder Banane, binden bei Durchfall Wasser, in dieser Situation wirken sie also stopfend. Das heisst jedoch nicht, dass in der gegenteiligen Situation, also bei einer Verstopfung, allein das Weglassen dieser Nahrungsmittel hilft. Nur falls die Mutter eine Verschlechterung nach einem Nahrungsmittel feststellt, soll dieses weggelassen werden.

## KOLIKEN

Manche Babys weinen in den ersten drei Monaten vor allem abends viel. Die eigentliche Ursache ist meist unbekannt. Fachleute gehen zum Beispiel von einer Interaktionsproblematik aus, als weitere Ursache wird die Darmflora diskutiert. Mögliche Massnahmen, die helfen können, sind die Reduktion von Reizen am Tag, Babymassagen und Fencheltee.

Die stillende Mutter kann weiterhin alles essen, ausser sie stellt nach einem bestimmten Nahrungsmittel mehrmalig fest, dass eine Verschlechterung eintritt.

## ALLERGIEN

Neugeborene haben ein erhöhtes Atopierisiko, falls mindestens ein Elternteil oder Geschwister von einer Allergie betroffen ist. Wie beim gesunden Baby auch, wird beim Säugling mit Atopierisiko vier bis sechs Monate lang ausschliessliches Stillen empfohlen. Viele Studien zeigen einen präventiven Effekt, wenn während der ersten Lebensmonate ausschliesslich gestillt wird<sup>6,7</sup>. Es bringt jedoch keinen dokumentierten Vorteil, wenn sich die Mutter diätetisch einschränkt, was deshalb nicht empfohlen wird.

## HYPOALLERGENE MILCHEN

Falls der Säugling nicht oder nur teilweise gestillt wird, kann in den ersten sechs Monaten eine teilhydrolysierte hypoallergene Nahrung (HA-Milch) gegeben werden. Diese präventive Massnahme macht Sinn, bis der Säugling das erste Mal mit einem anderen Nahrungsmittel in Kontakt kommt, sei das eine herkömmliche Säuglingsnahrung oder bei Beginn der Beikost. Manche Kinderärzte empfehlen zusätzlich die Zugabe von *Lactobacillus reuteri* in Tropfenform. Hierzu fehlt jedoch noch die wissenschaftliche Evidenz.

Über die Wirkung von HA-Milchen wird in Fachkreisen wohl seit über 25 Jahren kontrovers diskutiert. Ein Cochrane-Review von 2006 zeigt nur eine limitierte Evidenz für den präventiven Effekt dieser Produkte für Kuhmilchallergie während der ersten sechs Monate<sup>8</sup>. Da sich die Hydrolysate unterscheiden, macht es Sinn, nach Studien zu fragen, in der die jeweilige Säuglingsnahrung getestet wurde. Die Wirkung muss nicht besser sein, je mehr das Protein aufgespalten ist. In der GINI-Studie (German Infant Nutritional Intervention Study) hat man über sechs Jahre hinweg gesehen, dass zwei verschiedene Hydrolysate (zweier Marken) das Allergierisiko unterschiedlich stark senken und dass ein Vollhydrolysat keine weitere Senkung bewirkt, nur schlechter schmeckt. Durch die Aufspaltung des Proteins schmecken HA-Milchen tendenziell bitter. In den letzten Jahren konnte die Herstellung so angepasst werden, dass der Unterschied zur herkömmlichen Säuglingsnahrung, je nach Marke, nicht mehr gross ausfällt.

# Beikost

## ALLE LEBENSMITTEL ERLAUBT

Die verschiedenen Nahrungsmittel sollen schrittweise, im Abstand von drei bis vier Tagen, eingeführt werden. Damit kann bei allfälligen Unverträglichkeiten zurückverfolgt werden, welches Nahrungsmittel die Beschwerden ausgelöst haben könnte. Früher wurde empfohlen, die Allergene zu meiden und erst nach dem ersten Lebensjahr einzuführen. Der wissenschaftliche Nachweis für den Nutzen dieser Massnahme fehlt bisher, genauso wenig ist aber der Nutzen einer frühzeitigen Exposition mit möglichen allergenen Nahrungsmitteln belegt.

Mit diesem Wissen sind nun alle Lebensmittel erlaubt, sogar Nüsse, natürlich in gemahlener Form aufgrund der Verschluckungsgefahr. Eventuell hilft auch hier, wie bei der Zöliakieprävention, die Einführung der allergenen Nahrungsmittel noch während die Mutter genügend Muttermilch hat. Eine andere Möglichkeit besteht darin, überschüssige Muttermilch einzufrieren. Bei minus 18 Grad kann diese drei Monate gelagert und später schonend im Kühlschrank oder im Wasserbad aufgetaut werden.

## BERATUNGSLEITSÄTZE

### BEI MAGENKRÄMPFEN

- Ruhig bleiben und Ruhe vermitteln. Sind wirklich Magenkrämpfe für das Schreien des Babys verantwortlich? Andere mögliche Gründe ausschliessen: Hunger, volle Windeln, Baby sucht Nähe und möchte gehalten werden.
- Fencheltee zwischendurch geben, ein Simeticon-Präparat vor den Mahlzeiten, Babymassage anwenden, Tagesablauf immer gleichbleibend rhythmisieren.
- Eventuell können Prä- und/oder Probiotika helfen, wie zum Beispiel *Lactobacillus reuteri*.

### BEI DURCHFALL

- Wasserverlust ausgleichen. Zusätzlich Flüssigkeit anbieten in Form von Kamillen- oder Fencheltee.
- Falls das Baby keine Milch verträgt, vorübergehend eine Elektrolytlösung geben. Nach spätestens ein bis zwei Tagen wieder mit der üblichen Milch oder eventuell zuerst mit einer laktosearmen Säuglingsnahrung versuchen.
- Im Beikostalter können zusätzlich «stopfende» Nahrungsmittel wie Banane, Reis, Karotten, Heidelbeeren, Haferflockli oder geraffelter Apfel gegeben werden.

**Wichtig:** Beim Säugling führt Wasserverlust viel schneller zu einer lebensbedrohlichen Situation als beim Erwachsenen. Bei starkem Gewichtsverlust oder schlechtem Allgemeinzustand (speziell Apathie) unverzüglich den Kinderarzt konsultieren.

Nach spätestens sechs Monaten ist das Baby allein mit Muttermilch nicht mehr genügend mit allen Nährstoffen abgedeckt, für die optimale Entwicklung braucht es zusätzlich Beikost. Darunter versteht man alles, was dazugegeben wird, idealerweise in Breiform. Die Beikost ergänzt ab dem siebten Lebensmonat (frühestens ab dem fünften Lebensmonat) die Ernährung mit Muttermilch beziehungsweise Säuglingsnahrung.

## BEREIT ZUM ESSEN

Bis jetzt hat das Baby nur gesaugt. Nun geht es darum, den Brei mit der Zunge nach hinten zu befördern und zu schlucken. Kann ein Kind sitzen und zeigt Interesse am Essen, kann damit begonnen werden. Wenn das Baby den Mund öffnet, wenn der Löffel sich nähert, ist das ein gutes Zeichen. Wenn es sich weigert und eine ablehnende Reaktion zeigt, sollte die Mahlzeit abgebrochen und zu einem anderen Zeitpunkt wieder versucht werden.

Bei den ersten Breiversuchen geht es mehr darum, dass das Baby verschiedene Geschmacksrichtungen und Konsistenzen kennenlernt und weniger um die Nährstoffabdeckung. Der Säugling sollte mit der Zeit regelmässig grössere Mengen essen, sodass die Milchmahlzeiten (Stillen oder Säuglingsnahrung) nach und nach durch Breimahlzeiten ersetzt werden können. So erhält der Säugling gegen Ende des ersten Lebensjahres täglich drei bis vier Breimahlzeiten plus zusätzlich zweimal die Flasche oder die Brust, meist morgens und vor dem Zubettgehen.

## LEBENSMITTELAUSWAHL

Die Auswahl der Lebensmittel ist kulturabhängig und ist ernährungsphysiologisch wahrscheinlich nicht entscheidend. In nördlichen Ländern wird als erste Beikost eher ein Getreidebrei gefüttert, bei uns meist Kartoffel-Karotten-Brei, und in südlichen Ländern eher ein Fruchtepüree. Idealerweise bekommt das Baby das Gleiche wie der Rest der Familie, ohne Salz und in pürrierter Form, da sich der Säugling über die Muttermilch bereits an die Geschmacksrichtungen gewöhnt hat.

Die Grafik der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie, die aufgrund der traditionellen und kulturellen Hintergründe recht offen gehalten wurde, zeigt, ab welchem Alter welche Lebensmittelgruppe eingeführt werden kann. Auch beim Säugling ohne Atopierisiko gilt: Alle drei bis vier Tage ein neues Nahrungsmittel einführen, damit bei allfälligen Unverträglichkeiten reagiert werden kann. Kinderärzte empfehlen keine Beikost in flüssiger Form aufgrund der Gefahr der Überfütterung.

Weiter gilt zu beachten, dass glutenhaltige Getreidesorten wie Weizen, Roggen oder Gerste zu Beginn nur in kleinen Mengen eingeführt werden sollen. Idealerweise wird glutenhaltiges

Getreide noch während der Stillzeit gegeben, da dies einen präventiven Effekt auf die Entwicklung einer Zöliakie haben kann<sup>9</sup>.

Nach sechs bis acht Monaten sind die Eisenreserven langsam aufgebraucht. Mit 10 bis 20 Gramm Fleisch oder einem halben Vollei pro Tag bekommt das Baby genügend Eisen. Das heisst im Alltag: Dreimal 30 Gramm Fleisch pro Woche unter den Brei mischen. Vitamin C hilft bei der Aufnahme von pflanzlichem Eisen. Ein Esslöffel Orangensaft pro fleischlosen Brei ist hier die praxisnahe Umsetzung.

## ENERGIEZUFUHR

Damit der Säugling genügend mit Energie abgedeckt ist, braucht er ab dem siebten Monat zusätzlich einen Teelöffel Rapsöl pro Tag (offizielle Empfehlung der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung SGE). Die darin enthaltenen mehrfach ungesättigten Fettsäuren sind zudem essenziell für die Hirn- und Sehentwicklung. Bei kalt gepressten Ölen soll auf eine gute Qualität geachtet werden aufgrund unerwünschter Peroxide. Die Schadstoffgehalte können beim Hersteller angefragt werden. Mit raffinierten Ölen ist das Baby auf der sicheren Seite, dafür enthalten diese Öle weniger sekundäre Pflanzenstoffe. Die benötigte Energiezufuhr ist altersabhängig und liegt im ersten Lebensjahr abnehmend zwischen 100 und 80 kcal/kg Körpergewicht pro Tag<sup>10</sup>.

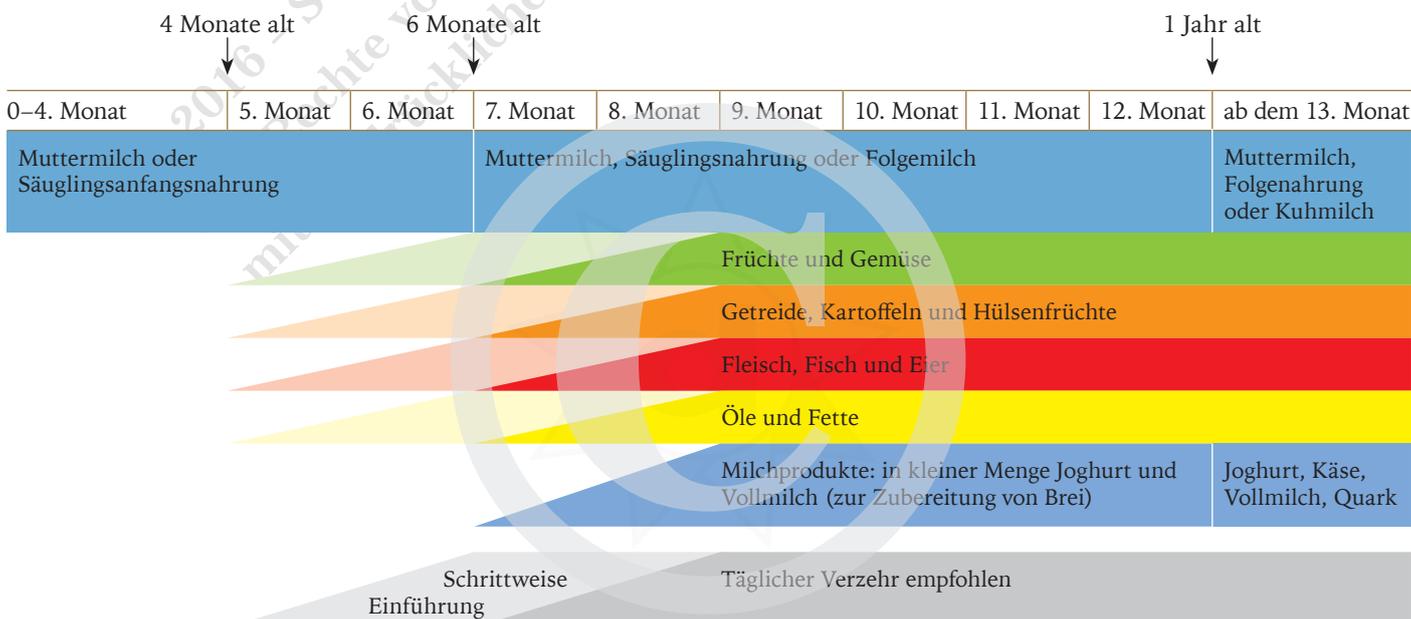
## UNTERSCHIEDLICHE BREIMAHLZEITEN

Industriell hergestellte Breimahlzeiten bedeuten weniger Aufwand, können gut mitgenommen werden und werden nach Lebensmittelgesetz streng kontrolliert. Das gilt sowohl für Bioprodukte als auch für Nicht-Bio-Varianten, die diesbezüglich mindestens die gleich gute Qualität aufweisen. Selbst hergestellte Breimahlzeiten haben den Vorteil, dass der Säugling die Essgewohnheiten der Familie übernimmt. Die Schweizerische Gesellschaft für Ernährung empfiehlt hier klar Biogemüse und -früchte. Etwas schneller geht es mit einem Babyfoodmaker, der das Biogemüse schonend dampfgart, danach kann es im gleichen Behälter zu einem Brei püriert werden.

## INTERAKTION IST AM WICHTIGSTEN

Nebst allen Empfehlungen bildet das fein abgestimmte Zusammenspiel zwischen Säugling und Eltern die Basis jeglicher positiver Ernährungserfahrungen. Sind die Eltern unsicher und wechseln ständig die Milchnahrung, ist das Baby verwirrt, was im schlimmsten Fall zu Essproblematiken führen kann. Vermittelt die Mutter Sicherheit, fühlt sich das Baby geborgen und trinkt oder isst oftmals besser.

## EINFÜHRUNG DER LEBENSMITTEL BEI SÄUGLINGEN



Quelle: © Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE, Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrie SGP, 2011

# Glossar / Literaturhinweise

## GLOSSAR

- **ATOPIE** Neigung zu Überempfindlichkeitsreaktionen beziehungsweise allergischen Reaktionen.
- **BILIRUBIN** Gallenfarbstoff im Blut. Bei erhöhten Werten kommt es zur Gelbsucht: Bilirubin lagert sich im Gewebe ab.
- **KOLOSTRUM** Kolostrum ist die Flüssigkeit, die von den Milchdrüsen als Erstes nach der Geburt abgesondert wird.
- **LACTOBACILLUS REUTERI** Bifidusbakterium, das natürlich im Darm vorkommt.
- **MAGENSPHINKTER** Schliessmuskel beim Magen, damit nichts zurückfließt.
- **MIKROBIOM** Gesamtheit aller Mikroorganismen, die den Menschen besiedeln.
- **PEROXIDE** Peroxide sind ein Hinweis auf Oxidation der Fettsäuren und können bei zu langer Lagerung entstehen.
- **PRÄBIOTIKA** Präbiotika sind unverdauliche Nahrungsbestandteile, meist komplexe Kohlenhydrate, die selektiv Wachstum und Aktivität bestimmter Mikroorganismen vorwiegend im Dickdarm fördern und dadurch gesundheitsfördernde Effekte erzielen sollen.
- **PROBIOTIKA** Probiotika sind lebende, nicht pathogene Mikroorganismen, die den Intestinaltrakt kolonisieren und bei Zufuhr in angemessener Menge ebenfalls die Gesundheit fördern sollen.
- **«TOLERABLE UPPER INTAKE LEVEL»** Kurz UL. Der Wert legt die obere Grenze eines Nährstoffes fest, welcher längerfristig eingenommen auch bei Risikogruppen keine Gesundheitsbeeinträchtigungen auslöst.

## QUELLEN UND FACHLITERATUR

- <sup>1</sup> Volker Pudiel und Joachim Westenhöfer: Ernährungspsychologie, Hogrefe Verlag, 2003, ISBN 3-8017-0912-4.
- <sup>2</sup> Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 1. Art. No.: CD003517. DOI: 10.1002/14651858.CD003517.
- <sup>3</sup> Owen CG et al. Does initial breastfeeding lead to lower blood cholesterol in adult life? A quantitative review of the evidence. Am J Clin Nutr. 2008; 88:305–14.
- <sup>4</sup> Jantscher-Krenn E, Bode L. Human milk oligosaccharides and their potential benefits for the breast-fed neonate, Minerva Pediatr, 2012; 64:83–99.
- <sup>5</sup> EFSA (European Food Safety Authority): Scientific opinion on the tolerable upper intake level of vitamin D. EFSA Journal 10 (2012) 2813.
- <sup>6</sup> Gdalevich M, Mimouni D, David M, Mimouni M. Breast-feeding and the onset of atopic dermatitis in childhood: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. J Am Acad Dermatol 2001; 45:520–527.
- <sup>7</sup> Gdalevich M, Mimouni D, Mimouni M. Breast-feeding and the risk of bronchial asthma in childhood: A systematic review with meta-analysis of prospective studies. J Pediatr 2001; 39:261–266.
- <sup>8</sup> Osborn DA, Sinn J. Formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergy and food intolerance in infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 4. Art. No.: CD003664.
- <sup>9</sup> Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, Michaelsen KF, Moreno L, Puntis J, Rigo J, Shamir R, Szajewska H, Turck D, van Goudoever J. Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. JPGN 2008; 46:99–110.
- <sup>10</sup> DACH (DGE, ÖGE, SGE, SVE): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Neuer Umschau Buchverlag, 2. Auflage, 1. Ausgabe 2015, ISBN 978-3-86528-148-7.

## IMPRESSUM

Herausgeber Schweizerischer Drogistenverband, Nidaugasse 15, 2502 Biel, Telefon 032 328 5030, Fax 032 328 5041, info@drogistenverband.ch, www.drogerie.ch.

Geschäftsführung Martin Bangarter. Redaktion Lukas Fuhrer.

Autorin Sarah Nussbaumer, dipl. Ernährungsberaterin FH SVDE, Kinderpraxis Zürich-Oerlikon, und Lehrperson Ernährung an der ESD in Neuchâtel.

Fachkontrolle Wissenschaftliche Fachstelle SDV.

Anzeigenverkauf Monika Marti, inserate@drogistenverband.ch.

Layout Claudia Luginbühl. Druck W. Gassmann AG, Biel.

printed in  
switzerland