

Ernährung und Bewegung von Säuglingen und stillenden Frauen

Kurzversion der Handlungsempfehlungen 2016



ERNÄHRUNG UND BEWEGUNG VON SÄUGLINGEN UND STILLENDE FRAUEN

Kurzversion der Handlungsempfehlungen 2016

B. Koletzko, C.-P. Bauer, M. Cierpka, M. Cremer, M. Flothkötter, C. Graf, I. Heindl, C. Hellmers, M. Kersting, M. Krawinkel, H. Przyrembel, K. Vetter, A. Weißenborn, A. Wöckel

Einleitung

In den für den Einfluss von Umgebungsfaktoren besonders sensiblen Lebensphasen Schwangerschaft, Säuglings- und Kleinkindalter werden Weichen für die langfristige Gesundheit des Kindes gestellt. Ernährung und Bewegung sind in der Schwangerschaft sowie im Säuglings- und Kleinkindalter von großer Bedeutung für die Gesundheit von Mutter und Kind.

Die 2010 erstmals erschienenen und 2016 aktualisierten und erweiterten bundesweiten Handlungsempfehlungen zur Säuglingsernährung und Ernährung der stillenden Mutter von „Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie“ haben das Ziel, Fachkräften zuverlässige Informationen und Sicherheit bei Fragen zu Ernährung und Bewegung von Säuglingen und stillenden Frauen zu geben, um junge Eltern adäquat zu beraten. Damit sollen die Empfehlungen dazu beitragen, die Gesundheit von Säuglingen kurz- und langfristig zu fördern.

Die Empfehlungen wurden von den Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirats – Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verschiedener Fachrichtungen und relevanter Fachinstitutionen – gemeinsam erarbeitet und im Konsens verabschiedet. Im Rahmen der Aktualisierung 2016 wurden dazu nationale und internationale Empfehlungen zu Ernährung, Gesundheit, Nahrungsmittelallergien, Bewegung von Stillenden und Kindern im ersten Lebensjahr gesichtet und auf ihre Aktualität geprüft. Ergänzend wurden Metaanalysen, systematische Übersichtsarbeiten, Leitlinien sowie andere Publikationen bewertet. Die nach intensiver Diskussion im Konsens formulierten Aussagen entsprechen dem Evidenzniveau einer Expertenempfehlung.

Empfehlung – Grundlage – Hintergründe

Formulierung macht Empfehlungsstärke deutlich. Anlehnung der Formulierungsweise an jene von Leitlinien

- Soll = starke Empfehlung
- Sollte = mäßig starke Empfehlung
- Kann = offene Empfehlung

• Transparenz zur Herleitung der Empfehlungen
Explizit wird dies in den Abschnitten „Grundlage der Empfehlungen“ dargestellt.

• Hintergrundinformationen
Hier werden die Empfehlungen näher erläutert oder z. B. aktuelle Trends wie vegetarische/vegane Ernährung im Beikostalter oder Baby-led weaning aufgegriffen. Auch Hinweise zur praktischen Umsetzung der Empfehlungen werden gegeben. Die Hintergrundinformationen sind nur in der Vollversion enthalten.

Die Kurzversion hier gibt einen Überblick über die aktualisierten Handlungsempfehlungen 2016 und ihre Grundlagen.

Die **Vollversion** mit Handlungsempfehlungen, Grundlagen der Empfehlung und Hintergrundinformation

- zum Download unter www.gesund-ins-leben.de
- als Sonderdruck (Bestellnummer 3291) zu bestellen unter www.ble-medienservice.de

ERNÄHRUNG DES SÄUGLINGS

Stillen

■ Bedeutung des Stillens

EMPFEHLUNGEN

- Stillen: das Beste für Mutter und Kind.
 - Die Zusammensetzung der Muttermilch ist an die kindlichen Bedürfnisse angepasst. Die Milch liefert dem Baby die für Wachstum und gesunde Entwicklung wichtigen Nährstoffe.
 - Muttermilch ist hygienisch einwandfrei und richtig temperiert. Sie ist praktisch, weil immer verfügbar, und kostet nichts.
 - Gestillte Kinder haben im Vergleich zu nichtgestillten Kindern ein verringertes Risiko für Durchfall, Mittelohrentzündung und späteres Übergewicht.
 - Stillende Frauen haben gegenüber nichtstillenden Frauen gesundheitliche Vorteile (raschere Gebärmutterrückbildung nach der Geburt, Risikominderung für Brust- und Eierstockkrebs).
 - Stillen kann zur Förderung der emotionalen Bindung zwischen Mutter und Kind beitragen.
- Die beste Form der Ernährung für Säuglinge in den ersten Lebensmonaten ist das ausschließliche Stillen.
- Auch Teilstillen ist wertvoll.

Formulierungen machen Unterschied zwischen Stillen und Nichtstillen deutlich.

Grundlage der Empfehlungen: Nationale und internationale Expertengruppen empfehlen, das Stillen als natürliche und bevorzugte Ernährungsform für Säuglinge zu fördern, wobei jegliches – auch teilweises – Stillen sinnvoll ist [29, 33, 38, 71, 89]. Viele Studien und systematische Arbeiten zeigen, dass Stillen mit kurz- und langfristigen gesundheitlichen Vorteilen für Kind und Mutter assoziiert ist [15, 20, 53, 52, 56].

EMPFEHLUNG

- Eltern sollten sich zur Praxis des Stillens beraten lassen.

Grundlage der Empfehlung: Maßnahmen zur Unterstützung des Stillens wirken sich positiv auf den Stillbeginn und die Stilldauer aus [76, 79]. Ergebnisse systematischer Übersichtsarbeiten [23, 76, 79] stützen die Empfehlung, sich zum Stillen beraten zu lassen.



■ Stillbeginn

Das eigenständige Finden der Brustwarze (breast crawl) und das Abwarten des ersten Saugens wird betont. Keine Zeitvorgaben.

EMPFEHLUNGEN

- Müttern sollte unmittelbar nach der Geburt Hautkontakt mit ihrem Baby ermöglicht werden. Zum ersten Anlegen sollten das Kind der Mutter auf den Bauch gelegt sowie das spontane Finden der Brustwarze und das erste Saugen abgewartet werden.

Grundlage der Empfehlungen: In kontrollierten – wenngleich methodisch recht heterogenen – Studien zeigte sich, dass früher Hautkontakt von Mutter und Kind nach der Geburt die Mutter-Kind-Interaktion und das Stillen fördern können [12, 44, 66]. Die Empfehlung steht im Einklang mit Empfehlungen von Expertenkommissionen [29, 69].

■ Stildauer

Starke Empfehlungen zum Stillen und Weiterstillen

EMPFEHLUNGEN

- Im 1. Lebenshalbjahr sollen Säuglinge gestillt werden, mindestens bis zum Beginn des 5. Monats ausschließlich. Auch nach Einführung von Beikost – spätestens mit Beginn des 7. Monats – sollen Säuglinge weitergestillt werden. Wie lange insgesamt gestillt wird, bestimmen Mutter und Kind.
- Auch Kinder mit erhöhtem Allergierisiko sollten entsprechend diesen Empfehlungen gestillt werden.

Grundlage der Empfehlungen: Die Empfehlungen basieren auf Ergebnissen systematischer Übersichtsarbeiten zur Dauer des ausschließlichen Stillens [64, 62, 63], auf einer Stellungnahme der European Food Safety Authority (EFSA) zur Einführung der Beikost [26] sowie auf den Empfehlungen pädiatrischer Fachgesellschaften [29, 34] und Fachinstitutionen [43, 72]. Die Empfehlungen zur Stildauer tragen auch der individuellen Entwicklung des Kindes Rechnung.

■ Stillpraxis

Individueller Stillrhythmus ist betont. Hinweis auf Stillfrequenzen in Hintergrundinformationen (siehe Vollversion).

EMPFEHLUNGEN

- Häufigkeit und Dauer des Stillens sollten vom kindlichen Bedarf bestimmt werden.
- In besonderen Situationen kann es notwendig sein, das Kind zu einer Stillmahlzeit zu wecken.

Grundlage der Empfehlungen: Das Stillen nach Bedarf wird von Fachkommissionen und -institutionen empfohlen [29, 43, 70]. Es bildet die Basis für eine positive Stillbeziehung und damit für erfolgreiches Stillen [90, 91].

Der Hinweis auf besondere Situationen, z. B. starke Schläfrigkeit in der ersten Lebenswoche, geringe Gewichtszunahme, Trinkschwäche oder Gelbsucht (Hyperbilirubinämie, Ikterus), in denen das Kind geweckt werden sollte, entspricht den Empfehlungen von Fachkommissionen und -institutionen [29, 91].

Säuglings(milch)nahrung

■ Auswahl von Säuglings(milch)nahrungen

EMPFEHLUNGEN

- Wenn nicht oder nicht ausschließlich gestillt wird, soll das Baby eine nach den gesetzlichen Regelungen hergestellte Säuglingsanfangsnahrung erhalten.
- Säuglingsanfangsnahrungen (Pre- oder 1-Nahrungen) sind zur Fütterung von Geburt an und für das gesamte 1. Lebensjahr geeignet.
- Folgenahrung (2-Nahrung) kann frühestens mit Beginn der Beikostfütterung gegeben werden.

Grundlage der Empfehlungen: Die Zusammensetzung von Säuglingsanfangsnahrung und Folgenahrung ist europaweit gesetzlich geregelt [36, 35]. Die gesetzlichen Vorgaben beruhen auf Empfehlungen der wissenschaftlichen Institutionen, insbesondere der EFSA [24].

Empfehlung
„nach Bedarf zu füttern“
im Kapitel „Essenlernen“

Aussagen zu
„Pro- und Präbiotika“
in Säuglings(milch)nahrung
in Hintergrund-
informationen (siehe
Vollversion).

EMPFEHLUNG

- Flaschennahrung für Säuglinge soll nicht aus Milch oder anderen Rohstoffen selbst hergestellt werden.

Grundlage der Empfehlung: Verschiedene Fachgesellschaften und -institutionen [17, 29, 43] raten von der Selbsterstellung von Flaschennahrung für Säuglinge ab, da dies zu einem unausgewogenen Nährstoffgehalt führen kann und ernste gesundheitliche Risiken birgt.

EMPFEHLUNG

- Spezialnahrungen für Säuglinge sollen nur nach Rücksprache mit der Kinder- und Jugendärztin/dem Kinder- und Jugendarzt gefüttert werden.

Grundlage der Empfehlung: Spezialnahrungen, die als „diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke“ angeboten werden, sind nur nach ärztlicher Empfehlung und unter ärztlicher Aufsicht zu verwenden [32, 61].



■ Auswahl von Säuglingsnahrung bei erhöhtem Allergierisiko

Empfehlung berücksichtigt Daten der GINI-Studie, auch nach Sichtung der Übersichtsarbeit von Boyle et al. [7] gültig.

EMPFEHLUNGEN

- Nicht oder nicht ausschließlich gestillte Säuglinge, deren Eltern oder Geschwister von einer Allergie betroffen sind, sollten im 1. Lebenshalbjahr eine hydrolysierte Säuglingsnahrung (HA-Nahrung) erhalten (mindestens bis zum Beginn des 5. Monats).
- Säuglingsnahrungen auf der Basis von Sojaprotein oder Ziegenmilch sind nicht zur Allergievorbeugung geeignet; ebenso wenig Stuten- oder andere Tierrmilchen.

Grundlage der Empfehlungen: Die Empfehlungen basieren auf der Leitlinie „Allergieprävention – Update 2014“ der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI) und der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ)[78], Empfehlungen und Stellungnahmen der DGKJ [29] sowie auf Aussagen von Fachgremien und -institutionen [27, 43].

■ Zubereitung von Säuglings(milch)nahrung

EMPFEHLUNGEN

- Säuglings(milch)nahrung soll immer frisch vor der Mahlzeit zubereitet werden.
- Zubereitete, aber nichtgetrunkene Säuglings(milch)nahrung soll verworfen und nicht für die nächste Mahlzeit aufbewahrt und aufgewärmt werden.
- Zur Zubereitung von Säuglings(milch)nahrung aus Pulver soll frisches Trinkwasser (Leitungswasser) verwendet werden; dazu das Wasser vorher ablaufen lassen, bis kaltes Wasser aus der Leitung fließt.
- Um Verbrühungen zu vermeiden, soll das Wasser beim Anschütteln der Säuglings(milch)nahrung lauwarm (maximal 40 °C) sein.
- Trinkwasser aus Bleileitungen soll nicht verwendet werden. Trinkwasser aus Hausbrunnen sollte nur nach Bestätigung einer einwandfreien Wasserqualität verwendet werden.
- Bei ungeklärter Wasserqualität soll abgepacktes, stilles Wasser verwendet werden, das mit der Aufschrift „geeignet für die Zubereitung von Säuglingsnahrung“ gekennzeichnet ist.

Grundlage der Empfehlungen: Die Handlungsempfehlungen für die Zubereitung der Säuglings(milch)nahrung basieren auf Stellungnahmen internationaler Expertengruppen [39, 41] sowie auf Stellungnahmen nationaler Fachgesellschaften [29] und -institutionen [8, 43].

■ Reinigung von Flaschen und Saugern

Die Empfehlung gilt für Silikon- wie Gummisauger. Hinweis zum Umgang mit Gummisaugern in Hintergrundinformationen (siehe Vollversion).

EMPFEHLUNG

- Flaschen und Sauger sollten direkt nach jeder Mahlzeit gründlich gespült, sorgfältig gereinigt und anschließend trocken aufbewahrt werden.

Grundlage der Empfehlung: Die Empfehlung basiert auf Empfehlungen des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) und der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ) [8, 29].

Beikost

■ Beikosteinführung

EMPFEHLUNGEN

- Beikost sollte frühestens mit Beginn des 5., spätestens mit Beginn des 7. Monats eingeführt werden.
- Auch nach der Einführung der Beikost soll weitergestillt werden.

Grundlage der Empfehlungen: Die Empfehlung zum Zeitpunkt der Beikosteinführung steht im Einklang mit den Empfehlungen internationaler und nationaler Fachgesellschaften [29, 30, 34] und -institutionen [26, 43, 72]. Sie gilt für reif geborene Säuglinge, die gestillt oder mit Säuglingsanfangsnahrung gefüttert werden.

Das empfohlene Zeitfenster für die Beikosteinführung – zwischen Beginn des fünften Lebensmonats und Beginn des siebten Lebensmonats (nicht vor dem Alter von 17 Wochen und nicht später als mit 26 Wochen) – berücksichtigt den Nährstoffbedarf des Säuglings, individuelle Unterschiede in der motorischen Entwicklung, Aspekte der sensorischen Akzeptanz und der Allergieprävention. Das Weiterstillen nach der Beikosteinführung wird von Fachgesellschaften und -institutionen ausdrücklich empfohlen [29, 33, 34, 43].

■ Abfolge und Auswahl der Beikost

EMPFEHLUNGEN

- Als Erstes sollte ein Brei mit Gemüse, Kartoffeln und Fleisch oder Fisch gegeben werden. Jeweils etwa einen Monat später werden zusätzlich ein Milch-Getreide-Brei und ein Getreide-Obst-Brei empfohlen.
- Es sollte eine Variation der verwendeten Beikostzutaten erfolgen (z. B. verschiedene Gemüse- und Obstarten, ein- bis zweimal/Woche [auch fettreicher] Fisch anstelle von Fleisch).

Konkrete Angabe zu Fischkonsum.

- Diese Empfehlungen gelten auch für Kinder mit erhöhtem Allergierisiko. Das Vermeiden oder eine spätere Einführung von Lebensmitteln, die besonders häufig Allergien auslösen, bietet keinen Schutz vor Allergien.
- Beikost für den Säugling kann selbst gekocht oder fertig gekauft werden.
- Bei der Auswahl der Fertigprodukte sind folgende Kriterien hilfreich:
 - Produkte mit Lebensmittelzutaten, die den Empfehlungen für die Selbstzubereitung entsprechen, sollten bevorzugt werden.
 - Ein Zusatz von Salz und ein starker Süßgeschmack sollten vermieden werden.

Breizutaten benannt. Konkrete Auswahl innerhalb der Lebensmittelgruppen Gemüse, Obst, Fleisch, Fisch, Getreide nach kultureller Verzehrsgewohnheit, saisonalem Angebot etc.

Von veganer Beikost wird abgeraten. Informationen zu vegetarischer und veganer Beikost sowie zu Baby-led weaning in der Vollversion.

In den Hintergrundinformationen (siehe Vollversion): Hinweis auf etwaige Jodsupplementierung für gestillte Kinder, die ausschließlich selbst gekochte Beikost erhalten.

Grundlage der Empfehlungen: Die vom Forschungsinstitut für Kinderernährung (FKE) entwickelten, von der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ) [29, 43] unterstützten und gemeinsam weiterentwickelten lebensmittelbasierten Ernährungsempfehlungen für Säuglinge in Deutschland (sogenannter Ernährungsplan für das erste Lebensjahr) stehen im Einklang mit Empfehlungen europäischer Fachgesellschaften und -institutionen [26, 34].

■ Milch und Milchprodukte in der Beikost

Konkrete Angabe der Milchmenge

EMPFEHLUNGEN

- Kleine Mengen Trinkmilch (bis zu etwa 200 ml/Tag) können zur Zubereitung eines Milch-Getreide-Breis verwendet werden. Wenn gegen Ende des 1. Lebensjahres die Breimahlzeit durch eine Brotmahlzeit ersetzt wird, kann dieselbe Menge Trinkmilch zum Trinken aus Becher oder Tasse gegeben werden.
- Wenn Trinkmilch verwendet wird, soll pasteurisierte oder ultrahocherhitzte Milch verwendet werden. Roh- oder Vorzugsmilch birgt erhebliche gesundheitliche Risiken für Säuglinge.

Grundlage der Empfehlungen: Beobachtungsstudien und kontrollierte Studien deuten darauf hin, dass eine hohe Eiweißzufuhr im Säuglings- und auch im Kleinkindalter, vor allem aus Milch, mit einem höheren Risiko für späteres Übergewicht verbunden sein könnte [49, 59, 74, 87]. Die im Rahmen des Ernährungsplans für das erste Lebensjahr [43] zur Zubereitung des Milch-Getreide-Breis vorgesehenen 200 ml Kuhmilch werden vom wissenschaftlichen Beirat des Netzwerks Gesund ins Leben als tolerierbare Tagesverzehrsmenge angesehen. Kuhmilch als Getränk soll erst gegen Ende des ersten Lebensjahres in kleinen Mengen gegeben werden, um nachteilige Wirkungen, u. a. auf die Eisenversorgung, zu vermeiden [29].

■ Getränke (ergänzende Flüssigkeitszufuhr)

Formulierung macht Zeitpunkt deutlich.

Betonung von Wasser. Informationen zu Kräuter- und Früchtetee in Hintergrundinformationen (siehe Vollversion).

Aussage zu süßen Getränken (Limonaden, Säfte, süße Tees etc.)

EMPFEHLUNGEN

- Mit der Einführung des 3. Beikostbreis sollte dem Säugling zusätzlich zu Muttermilch oder Säuglings(milch)nahrung Wasser zur Flüssigkeitszufuhr angeboten werden.
- Trinkwasser (Leitungswasser) ist dafür am besten geeignet. Es muss nicht abgekocht werden, aber so lange ablaufen, bis kaltes Wasser aus der Leitung fließt.
- Es soll kein Trinkwasser aus Bleileitungen verwendet werden. Trinkwasser aus Hausbrunnen sollte nur bei vorliegender Bestätigung einer einwandfreien Wasserqualität verwendet werden.
- Süße Getränke sollten vermieden werden.
- Wasser bzw. andere Getränke sollten aus Becher oder Tasse angeboten werden.
- Dauernuckeln und die „Flasche zum Einschlafen“ sollen unbedingt vermieden werden, da ein hohes Risiko für Zahnschäden besteht.

Grundlage der Empfehlungen: Die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), des Forschungsinstituts für Kinderernährung (FKE) und der deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin [46, 69, 96] sind die Grundlage für die hier gegebenen Empfehlungen.

Nährstoffsupplemente für das 1. Lebensjahr

EMPFEHLUNGEN

- Jeder Säugling soll zusätzlich zur Muttermilch oder Säuglings(milch)nahrung Vitamin K, Vitamin D und Fluorid erhalten.
- Es sollen 3-mal 2 mg Vitamin K als Tropfen bei den Vorsorgeuntersuchungen U1, U2 und U3 gegeben werden. Alternativ kann das Vitamin in besonderen Situationen einmalig durch eine Vitamin-K-Injektion ärztlich verabreicht werden.
- Es sollen täglich 400–500 IE (10–12,5 µg) Vitamin D als Tablette oder Tropfen bis zum erlebten 2. Frühsommer, d. h. je nach Geburtszeitpunkt für etwa 12 bis 18 Monate, gegeben werden, bis eine stärkere Vitamin-D-Eigensynthese bei Sonnenlichtexposition erfolgt.
- Kombiniert mit der Vitamin-D-Gabe sollen täglich 0,25 mg Fluorid zur Kariesprophylaxe gegeben werden. Bei einer in Deutschland selten vorliegenden erhöhten Fluoridkonzentration im Trinkwasser über 0,3 mg/l soll eine Dosisanpassung erfolgen. Wenn das Trinkwasser mehr als 0,7 mg Fluorid/l enthält, sollen keine Fluoridsupplemente gegeben werden. Die Fluoridgabe soll so lange fortgesetzt werden, bis im Kleinkindalter die altersgerechte Anwendung einer fluoridhaltigen Zahnpasta erfolgen kann.

Dauer der Supplementierung angegeben.

Dosierungsanpassung je nach Fluoridkonzentration im Trinkwasser benannt.

Zusätzlich frühe Zahnreinigung wichtig.

Grundlage der Empfehlungen: Um einem Mangel an Vitamin K und Vitamin D vorzubeugen, empfehlen nationale Fachgesellschaften und -institutionen die Supplementierung dieser Vitamine im ersten Lebensjahr [45]. Von pädiatrischen und Ernährungsfachgesellschaften wird zudem eine systemische Fluoridgabe zur Kariesprophylaxe empfohlen [19, 28, 29, 31, 45].

ESSENLERNEN IM SÄUGLINGESALTER

■ Allgemeine Empfehlungen

EMPFEHLUNGEN

- Eltern können ihr Kind unterstützen, ein gesundes Essverhalten zu entwickeln, indem sie
 - für eine liebevolle und entspannte Atmosphäre bei den Mahlzeiten sorgen.
 - ihr Kind beim Essen begleiten, immer wieder den Blickkontakt suchen, mit dem Kind sprechen und es beim Essen nicht allein lassen.
 - auf die Signale des Kindes eingehen.
 - Auswahl und Textur der Lebensmittel auf die psychomotorische Entwicklung abstimmen.
 - ihr Kind unterstützen, wenn es selbst essen möchte.

Grundlage der Empfehlungen: Das Verhalten der Eltern, die Interaktion zwischen Säugling und Eltern und der Kontext des Fütterns/Essens können die Entwicklung des kindlichen Essverhaltens beeinflussen. Die Evidenz für entsprechende Empfehlungen ist jedoch begrenzt [6]. Verschiedene internationale Expertengruppen geben Hinweise und Empfehlungen dafür, was Eltern beachten sollten, damit ihr Kind ein gesundes Ess- und Ernährungsverhalten entwickelt [11, 34, 37, 88, 89].

■ Beachtung von Hunger und Sättigung

EMPFEHLUNGEN

- Eltern sollen für ein angemessenes Nahrungsangebot sorgen. Das Kind soll selbst entscheiden, wie viel es trinkt und isst. Eltern sollten auf die Hunger- und Sättigungssignale ihres Kindes eingehen.
- Wird das Kind gefüttert, sollten Eltern darauf achten, dass es aktive Bereitschaft für das Essen zeigt.
- Eltern sollten bei den Mahlzeiten Ablenkungen vermeiden, das Kind nicht mit Tricks zum Essen animieren und nicht zum Essen drängen.
- Beendet das Kind die Mahlzeit frühzeitig oder möchte es nichts essen, dann genügen ein bis zwei Versuche der Eltern, das Kind zum Essen zu ermutigen.

Grundlage der Empfehlungen: Als ein wichtiger Ansatzpunkt zur Entwicklung eines gesunden Essverhaltens wird die Förderung der Selbstregulation bei der Nahrungsaufnahme angesehen [55]. Beim Füttern wird in diesem Zusammenhang im englischen Sprachraum von „responsive feeding“ gesprochen [21]. Es wird von vielen nationalen und internationalen Expertengruppen empfohlen [10, 11, 43, 46, 75, 88, 89]. Die Datenlage dazu ist allerdings – auch aufgrund der schwierigen Erfassung und der inkonsistenten Messmethoden – begrenzt [21, 54].

■ Erweiterung der Lebensmittel- und Geschmacksvielfalt

EMPFEHLUNGEN

- Kindern sollte ermöglicht werden, neue Lebensmittel zu entdecken und zu erfahren, wie sie schmecken, wie sie aussehen, wie sie riechen, wie sie sich anfühlen.
- Geschmackspräferenzen bilden sich durch wiederholtes Probieren. Werden neue Lebensmittel bzw. neue Speisen eingeführt, sollten Eltern sie mehrmals ohne Zwang anbieten und geduldig sein. Eltern sollten eine (zeitweise) Ablehnung von angebotenen Lebensmitteln akzeptieren und es zu einem anderen Zeitpunkt wieder versuchen.

Grundlage der Empfehlungen: Eine Beeinflussung von Lebensmittelpräferenzen durch frühe sensorische Erfahrungen erscheint biologisch plausibel. Die Studien sind heterogen, stützen aber zusammengenommen die Plausibilität der Empfehlung für eine abwechslungsreiche Ernährung sowohl der stillenden Mutter als auch des Säuglings im Beikostalter [58]. Häufig wird empfohlen, neue Lebensmittel wiederholt anzubieten, um die Akzeptanz dafür beim Kind zu erhöhen [6, 11, 34, 43].

BEWEGUNG IM SÄUGLINGESALTER

■ Bewegungsausmaß

EMPFEHLUNG

- Der natürliche Bewegungsdrang von Säuglingen sollte nicht eingeschränkt werden.

Grundlage der Empfehlung: Aktuell lässt sich kein Minimum an aktiver Bewegung festlegen, das für eine gesunde Entwicklung dieser Altersgruppe notwendig ist. Aus entwicklungsphysiologischer Sicht ist Bewegung für Kinder essenziell [82, 84]. Daher kommen verschiedene Expertengruppen [1, 3, 68, 84] zu dem Schluss, dass Bewegung im Säuglingsalter nicht eingeschränkt werden sollte.

■ Förderung der körperlichen Aktivität

EMPFEHLUNGEN

- Eltern sollten das Bewegungsbedürfnis ihres Säuglings erkennen und unterstützen, auch im Rahmen von Routinehandlungen im Alltag wie beispielsweise beim Wickeln oder Baden.
- Eltern können dem Entwicklungsstand angemessene Bewegungserfahrungen von Säuglingen aktiv unterstützen.
- Eltern sollen mehrmals am Tag Gelegenheit für Bewegung drinnen und draußen schaffen (z. B. Bauch- und Rückenlage in wachem Zustand, Strampeln, Robben, Rollen, Rutschen, Krabbeln).
- Das Umfeld soll bewegungsanregend, aber sicher gestaltet sein.
- Sogenannte Lauflernhilfen sollen nicht eingesetzt werden.

Grundlage der Empfehlungen: Aufgrund der Bedeutung von Bewegung erscheint es sinnvoll, durch altersgemäße Anregungen und Bewegungserfahrungen spielerisch die motorische Entwicklung zu unterstützen. Darauf verweisen verschiedene Expertengruppen in ihren Empfehlungen zur Förderung der körperlichen Aktivität im frühen Kindesalter [48, 47, 68, 84]. Darüber hinaus betonen sie die Bedeutung der Verhältnisprävention und empfehlen, die Lebenswelt bewegungsanregend und sicher zu gestalten.

Mit Lauflernhilfen können Säuglinge kurzzeitig hohe Geschwindigkeiten erreichen und sich schwer verletzen [65, 80].



■ Inaktivität

EMPFEHLUNGEN

- Autositze, Kinderwagen, Hochstühle etc. sollen nur für den ursprünglichen Zweck genutzt und nicht zum „Aufbewahren“ des Kindes verwendet werden.
- Säuglinge sollen nicht vor Bildschirmmedien gesetzt werden.
- Eltern sollen auf das Bedürfnis ihres Säuglings nach Ruhe achten. Sie sollen ein ausgewogenes Verhältnis von Aktivität und Ruhe (Wach-Schlaf-Rhythmus), z. B. durch Rituale, unterstützen.

Grundlage der Empfehlungen: Aufgrund der entwicklungsphysiologisch abgeleiteten Bedeutung von Bewegung sollte die Bewegungszeit so wenig wie möglich begrenzt werden. Analog zum Bewegungsverhalten ist auch inaktives Verhalten im frühen Kindesalter mit dem Verhalten im weiteren Lebensverlauf assoziiert [57]. Verschiedene Expertengruppen sprechen sich dafür aus, inaktives Verhalten in den Wachphasen zu begrenzen [1, 11, 47, 83].

Insbesondere Bildschirmmedien überfordern Kinder im ersten Lebensjahr. Ein Nutzen ist nicht nachgewiesen [14, 13].

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE STILLENDE MUTTER

Ernährung der stillenden Mutter

EMPFEHLUNGEN

- Stillende Frauen sollten abwechslungsreich, ausgewogen und regelmäßig essen.
- Eine vegetarische Ernährung mit Verzehr von Milch(-produkten) und Eiern (ovolaktovegetarisch) kann bei gezielter Lebensmittelauswahl auch in der Stillzeit den Nährstoffbedarf decken.
- Eine vegane Ernährung der stillenden Mutter birgt ernsthafte gesundheitliche Risiken – insbesondere für die Entwicklung des kindlichen Nervensystems. Bei einer veganen Ernährung sind immer eine spezielle medizinische Beratung und die Einnahme von Mikronährstoffsupplementen notwendig.

Aussagen auch zu vegetarischer und veganer Ernährung in der Stillzeit

Grundlage der Empfehlungen: Allgemeine Empfehlungen zur gesunden Ernährungsweise unter Berücksichtigung des gesteigerten Energie- und Nährstoffbedarfs in der Stillzeit finden sich in den Empfehlungen und Leitlinien von Fachgesellschaften, die hier übernommen wurden [17, 33, 78]. Von einer veganen Ernährung in der Stillzeit raten Fachgesellschaften ab [18, 33, 77]. Ernähren sich stillende Frauen rein pflanzlich (vegan) und nehmen keine Supplemente ein, besteht u.a. bedingt durch die Vitamin-B12-Unterversorgung das Risiko schwerer und irreversibler Schädigungen beim Kind [18, 22, 51, 77, 85].

EMPFEHLUNG

- Stillende Frauen sollten 2-mal wöchentlich Meeresfisch verzehren, davon mindestens einmal wöchentlich fettreichen Fisch (z. B. Hering, Makrele, Lachs, Sardine).

Grundlage der Empfehlung: Stillende sollten im Durchschnitt mindestens 200 mg DHA pro Tag aufnehmen [19]. Dies kann mit zwei Portionen Fisch pro Woche, mindestens eine davon fettreicher Meeresfisch, erreicht werden [60]. Grundlage dafür sind Daten systematischer Übersichtsarbeiten [60] sowie der Leitlinie Allergieprävention [78], wonach regelmäßiger Fischverzehr in der Stillzeit das Risiko für die Entstehung von atopischen Erkrankungen beim Kind zu reduzieren scheint.

EMPFEHLUNGEN

- Stillende Frauen sollten keine starke Gewichtsabnahme durch Diäten anstreben.
- Stillende Frauen sollten zur Allergieprävention beim Kind keine Lebensmittel aus ihrer Ernährung ausschließen.

Grundlage der Empfehlungen: Eine Einschränkung der Energiezufuhr oder der Lebensmittelauswahl kann die Nährstoffversorgung von Mutter und Kind gefährden. Für den Nutzen eines vorbeugenden Verzichts auf bestimmte Lebensmittel zum Zwecke der Allergievermeidung beim Kind gibt es einer Leitlinie folgend keine Belege [78].

■ Flüssigkeitszufuhr in der Stillzeit

EMPFEHLUNG

- Stillende Frauen sollten reichlich und regelmäßig trinken (z. B. 1 Glas Wasser zu jeder Stillmahlzeit).

Grundlage der Empfehlung: Der für die Milchproduktion notwendige Flüssigkeitsbedarf soll durch eine entsprechende Zufuhr kompensiert werden. Verschiedene Institutionen geben für stillende Frauen höhere Referenzwerte für die Gesamtwasserzufuhr als für nichtstillende Frauen an [19, 25].

Alkohol in der Stillzeit

EMPFEHLUNG

- Stillende sollten Alkohol meiden.

Aussagen zum Umgang mit „Ausnahmefällen“ in Hintergrundinformationen (siehe Vollversion).

Grundlage der Empfehlung: Während die negativen Wirkungen von Alkohol in der Schwangerschaft hinreichend bekannt sind, liegen für die Stillzeit bislang wenig belastbare Daten aus systematischen Übersichtsarbeiten vor [50]. Aus Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes von Mutter und Kind wird dennoch generell geraten, in der Stillzeit auf Alkohol zu verzichten, insbesondere solange der Säugling ausschließlich gestillt wird [73].

Rauchen in der Stillzeit

EMPFEHLUNGEN

- Stillende sollen auf das Rauchen verzichten, insbesondere
 - keinesfalls im Beisein des Kindes rauchen (weder Eltern noch andere Personen).
 - keinesfalls in der Wohnung oder in Räumen rauchen, in denen sich das Kind aufhält.

Grundlage der Empfehlungen: Die Datenlage zu schädlichen Einflüssen von Tabakkonsum während der Stillzeit basiert auf Ergebnissen aus Kohortenstudien, die u. a. in einer jüngeren Übersichtsarbeit zusammengefasst wurden [5].

Medikamente in der Stillzeit

EMPFEHLUNG

- Medikamente sollen während der Stillzeit nur nach ärztlicher Rücksprache eingenommen werden.

Grundlage der Empfehlung: Daten über den Übergang von durch die Mutter eingenommenen Medikamenten in die Muttermilch und deren Wirkung auf den Säugling stehen zur Verfügung. Auf dieser Grundlage können substanzspezifische Empfehlungen in der Stillzeit gegeben werden.

Nährstoffsupplemente in der Stillzeit

EMPFEHLUNG

- Während der Stillzeit sollten zusätzlich zur Verwendung von Jodsalz (mit Jod angereichertem Kochsalz) Jodtabletten (100 µg Jod/Tag) eingenommen werden.

Grundlage der Empfehlung: Die Empfehlung, während der Stillzeit Jod zu supplementieren, basiert auf Stellungnahmen von Fachgesellschaften und -institutionen [9, 17, 42, 86]. Die Datengrundlage ist u. a. in Übersichtsarbeiten abgebildet [4].

Körperliche Aktivität der stillenden Mutter

EMPFEHLUNGEN

- Auch in der Stillzeit sollen Frauen körperlich aktiv sein und sich mit moderater Intensität bewegen.
- Frauen sollten nach der Geburt ihre körperliche Aktivität nach ihrer persönlichen Verfassung auf mindestens 30 Minuten an möglichst vielen Tagen der Woche steigern.

Grundlage der Empfehlungen: In verschiedenen Studien war körperliche Aktivität nach der Geburt mit körperlichem wie seelischem Wohlbefinden der Mutter assoziiert [2, 40, 67]. Dabei zeigten sich keine Nachteile für das Stillen oder für das kindliche Wachstum [16]. Die Empfehlungen zum Bewegungsausmaß orientieren sich an den allgemeinen Bewegungsempfehlungen [40, 81].

WEITERE EMPFEHLUNGEN ZUR ALLERGIEPRÄVENTION

EMPFEHLUNGEN

- Alle Säuglinge und ganz besonders auch Säuglinge, deren Eltern oder Geschwister eine Allergie haben, sollten vor hoher Belastung mit Luftschadstoffen (z. B. durch Tabakrauch, Autoabgase, organische Lösungsmittel) geschützt werden.
- Familien mit erhöhtem Allergierisiko sollten keine Katzen bei sich aufnehmen.
- Auch allergiegefährdete Kinder sollen nach den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) geimpft werden.

Empfehlung gilt für alle Säuglinge.

Empfehlung auf Katzen beschränkt. Gilt nicht für andere felltragende Haustiere.

Grundlage der Empfehlungen: Die Empfehlungen basieren auf der aktuellen Leitlinie zur Allergieprävention der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI) und der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ) [78].



Literatur

1. Almond L, Biddle SJ, Bull F et al. Start Active, Stay Active 2011. Available from: <http://www.bhfactive.org.uk/userfiles/Documents/startactivestayactive.pdf>, 12.12.2014.
2. American College of Sports Medicine. Impact of physical activity during pregnancy and postpartum on chronic disease risk. Roundtable Consensus Statement. *Medicine and science in sports and exercise* 2006;38:989-1006
3. Australian Government, Departement of Health and Ageing. Move and Play Every Day. National Physical Activity Recommendations for Children 0-5 years. 2010.
4. Azizi F, Smyth P. Breastfeeding and maternal and infant iodine nutrition. *Clinical endocrinology* 2009;70:803-9
5. Banderali G, Martelli A, Landi M et al. Short and long term health effects of parental tobacco smoking during pregnancy and lactation: a descriptive review. *Journal of translational medicine* 2015;13:327
6. Birch LL, Doub AE. Learning to eat: birth to age 2 y. *Am J Clin Nutr* 2014;99:723S-8S
7. Boyle RJ, Ierodiakonou D, Khan T et al. Hydrolysed formula and risk of allergic or autoimmune disease: systematic review and meta-analysis. *Bmj* 2016;352:i974
8. Bundesinstitut für Risikobewertung. Empfehlungen zur hygienischen Zubereitung von pulverförmiger Säuglingsnahrung. Stellungnahme Nr. 040/2012 des BfR vom 06.11.2012 2012: Available from: <http://www.bfr.bund.de/cm/343/empfehlungen-zur-hygienischen-zubereitung-von-pulverfoermiger-saeuglingsnahrung.pdf>, 7.12.2012.
9. Bundesinstitut für Risikobewertung. Jod, Folat/Folsäure und Schwangerschaft 2014: Available from: <http://www.bfr.bund.de/cm/350/jod-folat-folsaeure-und-schwangerschaft.pdf>, 25.08.2015.
10. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Gesund groß werden. Eltern-Ordner zum gesunden Aufwachsen und zu den Früherkennungsuntersuchungen für Kinder U1-U9 und J1. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung; 2011
11. Butte N, Cobb K, Dwyer J et al. The Start Healthy Feeding Guidelines for Infants and Toddlers. *Journal of the American Dietetic Association* 2004;104:442-54
12. Bystrova K, Ivanova V, Edhborg M et al. Early contact versus separation: effects on mother-infant interaction one year later. *Birth* 2009;36:97-109
13. Carson V, Tremblay MS, Spence JC, Timmons BW, Janssen I. The Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for the Early Years (zero to four years of age) and screen time among children from Kingston, Ontario. *Paediatrics & child health* 2013;18:25-8
14. Carson V, Kuzik N, Hunter S et al. Systematic review of sedentary behavior and cognitive development in early childhood. *Preventive medicine* 2015;78:115-22
15. Chowdhury R, Sinha B, Sankar MJ et al. Breastfeeding and maternal health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Acta paediatrica* 2015;104:96-113
16. Davies GA, Wolfe LA, Mottola MF, MacKinnon C, Society of O, gynecologists of Canada SCPOC. Joint SOGC/CSEP clinical practice guideline: exercise in pregnancy and the postpartum period. *Canadian journal of applied physiology = Revue canadienne de physiologie appliquee* 2003;28:330-41
17. Deutsche Gesellschaft für Ernährung. DGE-Beratungs-Standards. Bonn: Deutsche Gesellschaft für Ernährung; 2009
18. Deutsche Gesellschaft für Ernährung. Vegane Ernährung: Nährstoffversorgung und Gesundheitsrisiken im Säuglings- und Kindesalter. *DGEinfo* 2011;58:48-51
19. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung, Schweizerische Vereinigung für Ernährung (Hrsg.). Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 2. Auflage, 1. Ausgabe ed. Bonn 2015
20. Dieterich CM, Felice JP, O'Sullivan E, Rasmussen KM. Breastfeeding and health outcomes for the mother-infant dyad. *Pediatric clinics of North America* 2013;60:31-48
21. DiSantis KI, Hodges EA, Johnson SL, Fisher JO. The role of responsive feeding in overweight during infancy and toddlerhood: a systematic review. *International journal of obesity* 2011;35:480-92
22. Dror DK, Allen LH. Effect of vitamin B12 deficiency on neurodevelopment in infants: current knowledge and possible mechanisms. *Nutr Rev* 2008;66:250-5
23. Dyson L, McCormick F, Renfrew MJ. Interventions for promoting the initiation of breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2005:CD001688
24. EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products NaA. Scientific Opinion on the essential composition of infant and follow-on formulae. *EFSA Journal* 2014;12:3760, 106 pp.
25. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for water. *EFSA Journal* 2010;8:1459-507
26. EFSA Panel on Dietetic Products NaA. Scientific opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants. *EFSA J* 2009;7:1423 [38 pp.]
27. EFSA Panel on Dietetic Products NaAN. Scientific Opinion on the suitability of goat milk protein as a source of protein in infant formulae and in follow-on formulae. *EFSA Journal* 2012;10
28. Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin. Vitamin-K-Prophylaxe bei Neugeborenen. Empfehlungen der Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ). *Monatsschr Kinderheilkd* 2013;161:351-3
29. Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin, Bühner C, Genzel-Boroviczeny O et al. Ernährung gesunder Säuglinge. Empfehlungen der Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin. *Monatsschr Kinderheilkd* 2014;162:527-38
30. Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin, Bühner F, Jochum R et al. Zeitpunkt der Beikost Einführung und Risiko für Allergien und Zöliakie. Stellungnahme der Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ) e. V. *Monatsschr Kinderheilkd* doi:10.1007/s00112-016-0050-x
31. Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ) in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Endokrinologie (APE), Böhles H, Fusch C et al. Vitamin D-Versorgung im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter 2011: Available from: http://www.dgkj.de/wissenschaft/stellungnahmen/meldung/meldungsdetail/vitamin_d_versorgung_im_saeuglings_kindes_und_jugendalter/
32. Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin. Missstände in der Vermarktung diätetischer Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke zur Verwendung bei Säuglingen 2002: Available from: http://www.dgkj.de/wissenschaft/stellungnahmen/archiv/meldung/meldungsdetail/misstaende_in_der_vermarktung_diaetetischer_lebensmittel_fuer_besondere_medizinische_zwecke_zur_ver/, 04.02.2016.
33. ESPGHAN Committee on Nutrition, Agostoni C, Braegger C et al. Breast-feeding: A commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009;49:112-25
34. ESPGHAN Committee on Nutrition, Agostoni C, Decsi T et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008;46:99-110
35. Europäische Kommission. Richtlinie 2006/141/EG der Kommission vom 22. Dezember 2006 über Säuglingsanfangsnahrung und Folgenahrung und zur Änderung der Richtlinie 199/21/EG Amtsblatt der Europäischen Union 2006.

36. Europäische Kommission. DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2016/127 DER KOMMISSION vom 25. September 2015 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 609/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die besonderen Zusammensetzungs- und Informationsanforderungen für Säuglingsanfangsnahrung und Folgenahrung und hinsichtlich der Informationen, die bezüglich der Ernährung von Säuglingen und Kleinkindern bereitzustellen sind. Amtsblatt der Europäischen Union 2015;L 25:1-29
37. European Commission, Karolinska Institute, Institute for Child Health IRCCS Burlo Garofolo, Unit for Health Services Research and International Health WHO Collaborating Centre for Maternal and Child Health (ed.). Infant and young child feeding: standard recommendations for the European Union o.J.: Available from: http://www.ihan.es/cd/documentos/Rec_UE_en.pdf, 22.09.2014.
38. European Commission, IRCCS Burlo Garofolo Trieste I, Unit for Health Services Research and International Health, WHO Collaborating Centre for Maternal and Child Health, Europa“ TdPfdSi. Schutz, Förderung, und Unterstützung des Stillens in Europa: ein Aktionsplan 2004: Available from: www.bdl-stillen.de/aktuelles/aktplan.pdf, 06.05.2010.
39. European Food Safety Authority. Opinion of the Scientific Panel on Biological Hazards on the request from the Commission related to the microbiological risks in infant formulae and follow-on formulae. The EFSA Journal [serial on the Internet]. 2004; 113: Available from: http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/113.pdf, 02.08.2016
40. Evenson KR, Mottola MF, Owe KM, Rousham EK, Brown WJ. Summary of international guidelines for physical activity after pregnancy. *Obstetrical & gynecological survey* 2014;69:407-14
41. Food and Agriculture Organisation of the United Nations, World Health Organization. Joint FAO/WHO Workshop on Enterobacter sakazakii and other microorganisms in powdered infant formula. Geneva, 2-5 February 2004 2004: Available from: <http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/es.pdf>, 02.08.2016
42. Forschungsinstitut für Kinderernährung. Empfehlungen für die Ernährung von Mutter und Kind. Dortmund: Forschungsinstitut für Kinderernährung; 2009
43. Forschungsinstitut für Kinderernährung. Empfehlungen für die Ernährung von Säuglingen. Dortmund: Forschungsinstitut für Kinderernährung; 2013
44. Forster DA, McLachlan HL. Breastfeeding initiation and birth setting practices: a review of the literature. *Journal of midwifery & women's health* 2007;52:273-80
45. Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin (GNPI), Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), (DGPM) DGfP, Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ), Hebammenverband; D. Prophylaxe von Vitamin-K-Mangel-Blutungen (VKMB) bei Neugeborenen 2016: Available from: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/024-0221_S2k_Prophylaxe_Vitamin_K_Mangel_Neugeborene_2016-04.pdf, 02.06.2016
46. Gidding SS, Dennison BA, Birch LL et al. Dietary recommendations for children and adolescents: a guide for practitioners. *Pediatrics* 2006;117:544-59
47. Graf C, Beneke R, Bloch W et al. Vorschläge zur Förderung der körperlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ein Expertenkonsens. *Monatsschr Kinderheilkd* 2013
48. Graf C, Beneke R, Bloch W et al. Recommendations for promoting physical activity for children and adolescents in Germany. A consensus statement. *Obesity facts* 2014;7: 178-90
49. Gunther AL, Remer T, Kroke A, Buyken AE. Early protein intake and later obesity risk: which protein sources at which time points throughout infancy and childhood are important for body mass index and body fat percentage at 7 y of age? *Am J Clin Nutr* 2007;86:1765-72
50. Haastrup MB, Pottegard A, Damkier P. Alcohol and breastfeeding. *Basic & clinical pharmacology & toxicology* 2014;114:168-73
51. Honzik T, Adamovicova M, Smolka V, Magner M, Hrubá E, Zeman J. Clinical presentation and metabolic consequences in 40 breastfed infants with nutritional vitamin B12 deficiency – what have we learned? *Eur J Paediatr Neurol* 2010;14:488-95
52. Horta BL, Victora CG. Long-term effects of breastfeeding. A systematic review 2013: Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79198/1/9789241505307_eng.pdf, 07.09.2015.
53. Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr Suppl* 2015;104: 30-7
54. Hurlley KM, Cross MB, Hughes SO. A systematic review of responsive feeding and child obesity in high-income countries. *J Nutr* 2011;141:495-501
55. Institute of Medicine; Committee on Obesity Prevention Policies for Young Children. Early Childhood Obesity Prevention Policies: The National Academies Press, Washington D.C., www.nap.edu; 2011. Available from: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=13124,
56. Ip S, Chung M, Raman G, Trikalinos TA, Lau J. A summary of the Agency for Healthcare Research and Quality's evidence report on breastfeeding in developed countries. *Breastfeeding medicine: the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 2009;4 Suppl 1:S17-30
57. Jones RA, Hinkley T, Okely AD, Salmon J. Tracking physical activity and sedentary behavior in childhood: a systematic review. *American journal of preventive medicine* 2013;44: 651-8
58. Kersting M, Hilbig A, Disse S. Säuglingsernährung und Geschmacksprägung. Einfluss früher sensorischer Erfahrungen auf die kindliche Ernährung. *Monatsschr Kinderheilkd* 2015;163:783-9
59. Koletzko B, Demmelmaier H, Grote V, Prell C, Weber M. High protein intake in young children and increased weight gain and obesity risk. *Am J Clin Nutr* 2016;103:303-4
60. Koletzko B, Boey CC, Campoy C et al. Current information and Asian perspectives on long-chain polyunsaturated fatty acids in pregnancy, lactation, and infancy: systematic review and practice recommendations from an early nutrition academy workshop. *Ann Nutr Metab* 2014;65:49-80
61. Kommission der Europäischen Gemeinschaften. Richtlinie 1999/21/EG der Kommission vom 25. März 1999 über diätetische Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke. 1999;L 91:29-36
62. Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;CD003517
63. Kramer MS, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. *Advances in experimental medicine and biology* 2004;554:63-77
64. Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;8: CD003517
65. Mayr J, Gaisl M, Purtscher K, Noeres H, Schimpl G, Fasching G. Baby walkers-an underestimated hazard for our children? *European journal of pediatrics* 1994;153:531-4
66. Moore ER, Anderson GC, Bergman N, Dowswell T. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;5:CD003519

67. Mottola MF. Exercise in the postpartum period: practical applications. *Current sports medicine reports* 2002;1:362-8
68. National Association for Sport and Physical Education. Active Start: A Statement of Physical Activity Guidelines for Children From Birth to Age 5, 2nd Edition 2002: Available from: <http://www.aahperd.org/naspe/standards/nationalGuidelines/ActiveStart.cfm>, 15.05.2013.
69. National Institute for Health and Clinical Excellence. Intrapartum care: care of healthy women and their babies during childbirth. NICE clinical guideline 190 2014
70. Nationale Stillkommission. Grundsätzliches zum Stillen 2010: Available from: www.bfr.bund.de/cd/10199_06.05.2010.
71. Nationale Stillkommission am BfR. Unterschiede in der Zusammensetzung von Muttermilch und industriell hergestellter Säuglingsanfangs- und Folgenahrung und Auswirkungen auf die Gesundheit von Säuglingen. Stellungnahme der Nationalen Stillkommission vom 16. Juli 2012 2012: Available from: <http://www.bfr.bund.de/cm/343/unterschiede-in-der-zusammensetzung-von-muttermilch-und-industriell-hergestellter-saeuglingsanfangs-und-folgenahrung.pdf>, 07.06.2015.
72. Nationale Stillkommission am Bundesinstitut für Risikobewertung. Stilldauer. Empfehlung der nationalen Stillkommission am BfR vom 1. März 2004 2004: Available from: www.bfr.bund.de/cm/343/stilldauer.pdf, 24.04.2014.
73. Nationale Stillkommission am Bundesinstitut für Risikobewertung. Stillen und Alkoholkonsum ? – Besser nicht! Empfehlung der Nationalen Stillkommission am BfR vom 27. August 2012 2012: Available from: <http://www.bfr.bund.de/cm/343/stillen-und-alkoholkonsum-besser-nicht.pdf>, 02.08.2016
74. Pearce J, Langley-Evans SC. The types of food introduced during complementary feeding and risk of childhood obesity: a systematic review. *International journal of obesity* 2013;37:477-85
75. Rasmussen KM, Yaktin AL, Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington (DC): Institute of Medicine (US) and National Research Council (US); 2009
76. Renfrew MJ, McCormick FM, Wade A, Quinn B, Dowswell T. Support for healthy breastfeeding mothers with healthy term babies. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;5:CD001141
77. Richter M, Boeing H, Grünewald-Funk D et al. Vegane Ernährung. Position der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE). *Ernährungs Umschau* 2016;63:92-102
78. Schäfer T, Bauer CP, Beyer K et al. S3-Leitlinie Allergieprävention - Update 2014 2014: Available from: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/061-016_S3_Allergiepr%C3%A4vention_2014-07.pdf, 02.08.2016
79. Sinha B, Chowdhury R, Sankar MJ et al. Interventions to improve breastfeeding outcomes: a systematic review and metaanalysis. *Acta Paediatr Suppl* 2015;104:114-34
80. Stiftung Warentest. Lauflernhilfen: Überflüssig und gefährlich 2011: Available from: <http://www.test.de/Lauflernhilfen-Ueberfluessig-und-gefaehrlich-4266104-0/>, 18.06.2013.
81. The American College of Obstetricians and Gynecologists, Committee on Obstetric Practice. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol* 2015;126:e135-e4282. Timmons BW, Leblanc AG, Carson V et al. Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0-4 years). *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme* 2012;37:773-92
82. Tremblay MS, Leblanc AG, Carson V et al. Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for the Early Years (aged 0-4 years). *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme* 2012;37:370-91
83. Tremblay MS, Leblanc AG, Carson V et al. Canadian Physical Activity Guidelines for the Early Years (aged 0-4 years). *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme* 2012;37:345-69
84. von Schenck U, Bender-Gotze C, Koletzko B. Persistence of neurological damage induced by dietary vitamin B-12 deficiency in infancy. *Arch Dis Child* 1997;77:137-9
85. WHO Secretariat, Andersson M, de Benoist B, Delange F, Zupan J. Prevention and control of iodine deficiency in pregnant and lactating women and in children less than 2-years-old: conclusions and recommendations of the Technical Consultation. *Public health nutrition* 2007;10:1606-11
86. Weber M, Grote V, Closa-Monasterolo R et al. Lower protein content in infant formula reduces BMI and obesity risk at school age: follow-up of a randomized trial. *Am J Clin Nutr* 2014;99:1041-51
87. World Health Organization. Feeding and nutrition of infants and young children. Guidelines for the WHO European Region, with emphasis on the former Soviet countries. 2003: Available from: www.euro.who.int/document/e73182.pdf, 06.05.2010.
88. World Health Organization. Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. Genf 2009
89. World Health Organization. Infant and young child feeding. Fact sheet N°342. Updated July 2015. 2015 [16.01.2016]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/en/>
90. World Health Organization, UNICEF. Baby-friendly hospital initiative: revised, updated and expanded for integrated care. Section 3, Breastfeeding promotion and support in a baby-friendly hospital: a 20-hour course for maternity staff 2009: Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43593/5/9789241594981_eng.pdf, 16.01.2016.

Impressum

1740/2019

Herausgeberin:

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Präsident:

Dr. Hanns-Christoph Eiden

Deichmanns Aue 29

53179 Bonn

Telefon: 0228 / 68 45 - 0

www.ble.de, www.bzfe.de, www.gesund-ins-leben.de

Redaktion:

Monika Cremer, Idstein

Maria Flothkötter, BLE

Text:

Berthold Koletzko

Carl-Peter Bauer

Manfred Cierpka

Monika Cremer

Maria Flothkötter

Christine Graf

Ines Heindl

Claudia Hellmers

Mathilde Kersting

Michael Krawinkel

Hildegard Przyrembel

Klaus Vetter

Anke Weißenborn

Achim Wöckel

Gestaltung:

www.berres-stenzel.de

Bilder:

Titel: stanislav_uvarov (Fotolia), S3: juan_aunion

(Fotolia), S5: irena_geo (Fotolia), S11: MAK (Fotolia),

S15: Oksana Kuzmina (Fotolia)

Druck

Bonifatius GmbH

Karl-Schurz-Straße 26

33100 Paderborn

Dieses Produkt wurde in

einem Druckprozess mit

Farben aus nachwachsenden Rohstoffen bei einer

EMAS-zertifizierten Druckerei hergestellt.

Das Papier besteht zu 100 % aus Recyclingpapier



Nachdruck oder Vervielfältigung – auch auszugsweise –
sowie Weitergabe mit Zusätzen, Aufdrucken oder
Aufklebern nur mit Zustimmung der BLE gestattet.

2. Auflage

© BLE 2019

Eine Einrichtung im Geschäftsbereich des



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

IN FORM

Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung
und mehr Bewegung



**Bundeszentrum
für Ernährung**

Das Netzwerk Gesund ins Leben ist Teil der Initiative IN FORM
und angesiedelt im Bundeszentrum für Ernährung (BZfE).

www.gesund-ins-leben.de