



KOMPAKT

Informationen und
aktuelle Nachrichten aus
der Muttermilchforschung

• • • **Top-Thema**

Ernährungsstatus von Stillenden

Der Energie- und Nährstoffbedarf Stillender ist während der Phase der Laktation deutlich erhöht. Verzehrsstudien weisen allerdings darauf hin, dass Stillende, wie andere Frauen auch, sich nicht optimal ernähren und dadurch deutliche Defizite in der Nährstoffversorgung zeigen. Dies bleibt in der Regel ohne Konsequenzen für die Muttermilchqualität und -menge, geht aber auf Kosten der mütterlichen Speicher. Eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung ist daher sinnvoll.

Stillende haben einen erhöhten Bedarf an Flüssigkeit, Energie und Nährstoffen zur Deckung der Milchbildung.^[1] Einige Empfehlungen zur Vitamin- und Mineralstoffzufuhr erhöhen sich bis zu 88 Prozent im Vergleich zu denen einer Nicht-Stillenden (s. Abb. auf Seite 2).



Daten der Nationalen Verzehrsstudie II

Spezielle Erhebungen zur Nährstoffzufuhr von Stillenden liegen nicht vor. In der Nationalen Verzehrsstudie II des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) sowie des Max-Rubner-Instituts (MRI) wird aber der Ernährungsstatus Nicht-Stillender von Frauen der jeweiligen Altersgruppe extrapoliert.^[2] Demnach sind die Hälfte aller Frauen, und damit wahrschein-

lich auch der Stillenden, übergewichtig, jede Fünfte ist adipös. Die von der DGE empfohlene Menge an Obst wird nur von zwei Dritteln aller Frauen erreicht, Gemüse nur von einem Drittel. Dadurch unterschreiten, je nach Altersgruppe, mindestens 80 Prozent der Stillenden die Empfehlung für die Folsäure-Aufnahme, bei Vitamin C fast ein Drittel und bei Vitamin E etwa die Hälfte aller Stillenden. Nur jede Vierte erreicht die Zufuhr-Empfehlung für Eisen. Selbst unter Berücksichtigung der Zufuhr von jodiertem Speisesalz liegen bis zu 74 Prozent der Stillenden unterhalb der Jod-Empfehlungen. Am schlechtesten sieht es bei Vitamin D aus: Hier erreicht nur etwa jede Zehnte die Empfehlungen.

Konstante Muttermilchzusammensetzung

Die Muttermilchzusammensetzung ist erstaunlich unabhängig von der Nährstoffzufuhr der Stillenden. Wenn die Ernährung der Stillenden defizitär ist, bleiben die Mengen an Eiweiß, Kohlenhydraten, Fett, Folsäure und der meisten Mineralstoffe in der Muttermilch konstant.^[3] Defizite in der Ernährung der Stillenden werden also mit den Reserven der stillenden Mutter ausgeglichen.

Andere Nährstoffe wie Vitamine und Fettsäuren variieren deutlich mit der mütterlichen Ernährung.^[4] Eine besondere Rolle spielt die Omega-3-Fettsäure Docosahexaensäure (DHA), die sich in hohen Mengen während der perinatalen Wachstumsphase im ▶



Dr. med.
Christopher Mayr,
Leiter Nutricia
Forum für Mutter-
milchforschung

Zum Stillen gehören immer zwei: Daher ist nicht nur die Gesundheit des Kindes wichtig, sondern auch die seiner Mutter. In dieser Ausgabe beschäftigen wir uns deshalb mit dem Ernährungsstatus der Stillenden und seinen Implikationen.

Auch 2014 vergibt das Nutricia Forum für Muttermilchforschung wieder den Nutricia-Wissenschaftspreis zur Erforschung des Stillens und der Muttermilch. Weiterhin gibt es dieses Jahr erstmals zusätzlich den Nutricia-Praxispreis, der insbesondere alltagsrelevante Themen honoriert.

Wie in der Praxis das Stillen und die Stilldauer gefördert werden können, lesen Sie in unserem Interview mit Frau Dr. Regina Rasenack von der Geburtsklinik in Freiburg, die von der „FreiStill“-Studie berichtet.

Weiterhin lesen Sie über neueste Forschungsergebnisse zu dem aus der Muttermilch gewonnenen antibiotisch wirksamen Stoff Lactoferricin sowie aktuelle Daten zum Asthma- und Typ-2-Diabetes-präventiven Effekt der Muttermilch.

Wir wünschen Ihnen viel
Spaß beim Lesen

Ihr Dr. med. Christopher Mayr

► zentralen Nervensystem und anderen membranreichen Geweben anreichert und dort wichtig für die geistige Entwicklung und Gesundheit des Kindes ist.^[5] Studien konnten zeigen, dass eine tägliche DHA-Supplementierung Stillender von 200 mg pro Tag den DHA-Gehalt in Muttermilch um 0,2 Prozent der Gesamtfettsäuren erhöhen konnte und damit eine für die kindliche Gesundheit wünschenswerte Höhe annahm.^[6;7]

Gesunde Ernährung

Ziel in der Ernährung Stillender ist, „abwechslungsreich, ausgewogen und regelmäßig“ zu essen. Trotz des weitverbreiteten Problems des Übergewichts sollten stillende Frauen keine Reduktionsdiäten durchführen. Wird zu stark abge-

Wussten Sie schon, dass der Gehalt an Immunzellen in Muttermilch vom Infektionsstatus des Säuglings abhängig sein kann?

Quelle: Hassiotou F et al. Clin Trans Immunol 2013;2:e3; doi:10.1038/cti.2013.1

nommen, leidet die Milchbildung. Ein Hinweis auf eine zu starke Gewichtsabnahme ist die Unterschreitung des Gewichts, das die Mutter vor der Schwangerschaft hatte.^[8]

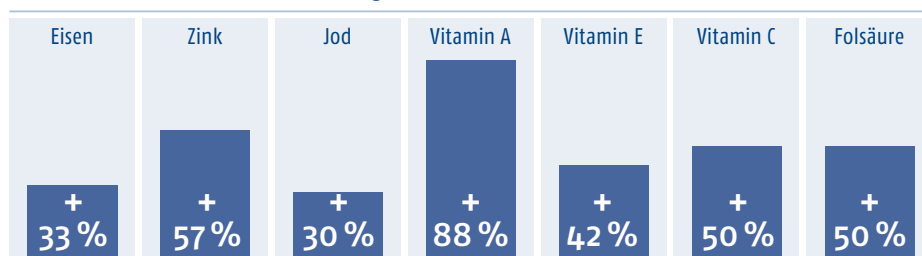
Diätetische Einschränkungen der Mutter in der Stillzeit haben keinen allergiepräventiven Nutzen beim Kind und werden nicht empfohlen, zumal sie das Risiko einer unzureichenden Nährstoffversorgung bergen.^[9] Zur Verbesserung der Omega-3-Fettsäure- und Jodversor-

gung sollten Stillende nach Möglichkeit zweimal wöchentlich Seefisch verzehren, davon mindestens einmal wöchentlich fettreichen Fisch, wie Hering, Makrele, Lachs oder Sardine. Weiterhin sollten sie mit Jodsalz salzen und zusätzlich Jodtabletten mit 100 µg Jod pro Tag einnehmen, allerdings ist die Einnahme mehrerer jodhaltiger Supplemente zu vermeiden.^[8]

Nach wie vor gelten folgende Ge- und Verbote für Stillende:

- reichlich und regelmäßig trinken (etwa ein Glas Wasser zu jeder Stillmahlzeit)
- Alkohol meiden (nur bei besonderen Anlässen beispielsweise ein kleines Glas Wein, Bier oder Sekt)
- nicht rauchen (nie im Beisein des Kindes oder in Räumen, in denen sich das Kind aufhält) ■

Mehrbedarf ausgewählter Nährstoffe in der Stillzeit^[1]



Literatur:

[1] DGE Referenzwerte (<http://www.dge.de/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=3>) [2] Nationale Verzehrsstudie II (<http://www.vitalstofflexikon.de/Nationale-Verzehrsstudie-2008/Einleitung/>) [3] Food and Nutrition Board Institut of Medicine. Nutrition During Lactation. In: National Academy Press 1991 Washington, DC [4] Innis S et al. J Pediatr 1992;120: S56-S61 [5] Koletzko B et al. Brit J Nutr 2007;873-7:98 [6] Fidler N et al. J Lipid Res 2000;41:1376-83 [7] Koletzko B et al. Acta Paediatr 2001; 90:460-4 [8] Koletzko B et al. Monatsschr Kinderheilkd 2013;161:237-46 [9] Muraro A et al. Allergy 2014; doi: 10.1111/all.12405; May 2

• • • Forschungs-News – Für Sie gelesen



Geringeres Typ-2-Diabetes-Risiko durch Stillen

Daten der EPIC-Studie zeigen: Frauen, die gestillt haben, zeigen im Vergleich zu Frauen, die nicht gestillt haben, ein circa 40 Prozent verringertes Risiko, an Typ-2-Diabetes zu erkranken.

■ Forscher um das Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam werteten Daten von 1.262 Müttern im Alter zwischen 35 und 64 Jahren aus, die sie im Rahmen der Potsdamer Langzeit-Beobachtungsstudie zwischen 1994 und 2005 erhoben hatten. Die Epidemiologen erhoben retrospektiv die Daten zur Stilldauer und ermittelten aktuell Lebensstil, Körpermaße und verschiedene Biomarker für Fett-, Leber- und Zuckerstoffwechsel sowie Entzündungsprozesse im Körper.

Die Auswertung zeigte, dass Stillen mit einem verminderten Risiko der Mutter für Typ-2-Diabetes verbunden ist, unabhängig vom sozialen Status und vom Lebensstil. Der zu Beginn der Studie ermittelte Body-Mass-Index der Frauen, im Durchschnitt 20 Jahre nach der Geburt des letzten Kindes erhoben, konnte die beobachtete Risikobeziehung nur zum Teil erklären. Die Biomarker-Analysen deuten darauf hin, dass längere Stillzeiten neben einem günstigen Einfluss auf das Körpergewicht auch mit einem

verbesserten Stoffwechselprofil (niedrigere Blutfettwerte und höhere Spiegel an Adiponectin, ein vom Fettgewebe freigesetztes Hormon, das sich günstig auf den Fett- und Zuckerstoffwechsel auswirkt) verbunden sind. ■

Jäger S, Jacobs S, Kröger J, Fritsche A, Schienkiewitz A, Rubin D, Boeing H, Schulze MB. Breast-feeding and maternal risk of type 2 diabetes: a prospective study and meta-analysis. Diabetologia DOI 10.1007/s00125-014-3247-3

Originalarbeit unter: <http://link.springer.com/article/10.1007%2F00125-014-3247-3>

Muttermilch-Antibiotikum Lactoferricin

Forscher der Universität Graz haben das in der Muttermilch vorkommende Peptid Lactoferricin in seiner natürlichen antibakteriellen Aktivität verstärkt und dessen Wirkung untersucht.



■ Lactoferricin als antibakterielles Peptid ist Bestandteil der Muttermilch, in seiner natürlichen Form jedoch zu schwach, um wirksam gegen schwere Infektionen zu sein. Wissenschaftler der Universität Graz haben daher die Aminosäure-Sequenz von Lactoferricin verändert und die Peptidderivate acyliert, sprich eine Fettsäurekette angehängt.

Die in der Folge getätigten Untersuchungen haben gezeigt, dass sowohl die acylierten als auch die nicht acylierten Varianten die Zellmembran des Bakteriums *Escherichia coli*, das als Modellorganismus herangezogen wurde, stark schädigen. Die positiv geladenen Peptide docken an die negativ geladenen Lipide der Bakterienzellmembran an und bre-

chen diese auf. Weiterhin stören die acylierten Peptide auch die Zellteilung und damit die Vermehrung der Bakterien. ■

Zweytick D, Japelj B, Mileykovskaya E, Zorko M, Dowhan W, Blondelle SE, Riedl S, Jerala R, Lohner K. N-acylated peptides derived from human lactoferricin perturb organization of cardiolipin and phosphatidylethanolamine in cell membranes and induce defects in *Escherichia coli* cell division. PLoS One. 2014 Mar 3;9(3):e90228

Originalarbeit unter:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3940911/>

• • • Wissenschaftspreis und Praxispreis

Nutricia-Preise zur Erforschung des Stillens und der Muttermilch

Bewerben Sie sich jetzt!

■ Das Nutricia Forum für Muttermilchforschung vergibt wieder die Nutricia-Preise zur Erforschung des Stillens und der Muttermilch. Sie honorieren wissenschaftliche Publikationen, die der Erforschung des Stillenerfolges und des Stillverhaltens sowie der Erforschung der Muttermilchzusammensetzung und ihrer Funktionalität dienen. Übergeordnetes Ziel der Preise ist, das Stillen beziehungsweise die Motivation zur Stillempfehlung zu fördern.

■ Neben dem bisherigen Wissenschaftspreis wird erstmals auch ein Praxispreis vergeben. Dieser hat das Ziel, Arbeiten zu fördern, die möglicherweise aus wissenschaftlicher Sicht nicht die volle Punktzahl erreichen, dafür aber besonders relevant für die tägliche Stillpraxis sind.

■ Der Nutricia-Wissenschaftspreis ist mit 10.000 Euro dotiert; der Nutricia-Praxispreis mit 5.000 Euro. Beide Preise werden von einem unabhängigen wissenschaftlichen Komitee vergeben.

■ Die vollständigen Bewerbungsunterlagen sind unter www.nutricia-forum-muttermilchforschung.org erhältlich oder können beim Nutricia Forum angefragt werden.



Wissenschaftliches Preiskomitee:



Prof. Dr. Michael Abou-Dakn
Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, St. Joseph Krankenhaus, Berlin, Deutschland



Privatdozent Dr. Andreas Nydegger
Abteilung für pädiatrische Gastroenterologie, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Lausanne, Schweiz



Prof. Dr. Walter A. Mihatsch
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Städtisches Klinikum München, Deutschland



Prim. Univ.-Prof. Dr. Karl Zwiauer
Abteilung für Kinder und Jugendliche, Landeskrankenhaus St. Pölten, Österreich

Die Stillbeziehung fördern

Die gesundheitlichen Vorteile für Mutter und Kind durch Stillen sind gut belegt. In einer prospektiven, longitudinalen und multizentrischen Kohortenstudie mit 443 Müttern im Freiburger Geburtenkollektiv „FreiStill“ sollte untersucht werden, welche Faktoren den Stillerfolg beeinflussen.



Dr. Regina Rasenack, Oberärztin an der Klinik für Frauenheilkunde an der Universität Freiburg

■ Frau Dr. Rasenack, wie wurde die „FreiStill“-Studie durchgeführt?

Die Mütter wurden am ersten Tag nach der Geburt persönlich befragt. Frauen, die zu stillen begonnen hatten, wurden nach drei, sechs und zwölf Monaten telefonisch interviewt. Ausschlusskriterien waren Alter unter 18 Jahren, fehlende Deutschkenntnisse, kein Telefon, medizinische Kontraindikationen gegen das Stillen und Mehrlinge.

■ Wie hoch war die Stillquote in Ihrem Kollektiv?

Die anfängliche Stillquote lag bei 92 Prozent. Nach drei Monaten stillten, zumindest teilweise, noch 74 %, nach sechs Monaten 61 % und nach zwölf Monaten 28 % der Mütter.

■ Welche statistisch signifikanten Zusammenhänge konnten Sie beim Vergleich Stillender und Nicht-Stillender feststellen?

Nach sechs Monaten hatten über die Hälfte der Frauen unter 26 Jahren bereits abgestillt, während zwei Drittel der 26- bis 34-Jährigen und 73 % der Frauen über 35 Jahre noch zumindest teilweise stillten. Entscheidend war auch das Bildungsniveau. Fast zwei Drittel der Frauen ohne Abschluss oder nur mit Hauptschulabschluss hatten nach sechs Monaten abgestillt. Die bestehende Absicht zu stillen am Tag nach der Geburt korreliert ebenfalls signifikant mit einer längeren Still-

dauer, ebenso eine gute Stillerrfahrung bei einem vorangegangenen Kind. Sehr wichtig war eine als gut empfundene Nachsorge durch eine Hebamme und in der Geburtsklinik.



■ Was wirkte sich negativ auf die Stilldauer aus?

Mehrere Faktoren, beispielsweise eine Kaiserschnittentbindung, Zufütterung von Glukoselösung oder Milchnahrung sowie der Gebrauch von Hilfsmitteln wie Milchpumpe, Flaschenfütterung, Stillhütchen und Brustwarzenformer nach der Geburt. Sehr stark wirkte sich der Zweifel der Mutter aus, ob die produzierte Milchmenge ausreicht.

■ Welche Faktoren wirken im weiteren Laufe der Stillzeit?

Hier spielt die Motivation der Stillenden eine große Rolle. Wird die Stillzeit positiv erlebt, ist die Wahrscheinlichkeit deutlich größer, dass Kinder länger als sechs Monate gestillt werden. Auch die Übereinstimmung zwischen Vorstellung des Stillens und dem tatsächlichen Erleben wirkt sich positiv aus. Sehr stark motivierte Frauen stillen häufig länger als sechs Monate. Auch der Partner ist wichtig. Frauen mit unterstützenden Partnern stillen ihre Kinder häufig länger als sechs Monate.

■ Was sind die aus Ihrer Sicht letztlich wichtigsten Einflussfaktoren?

Die multivariate Regressionsanalyse der Daten zeigte zwei positive und zwei negative Hauptfaktoren: Positiv ist eine Ausbildungsdauer der Mutter über elf Jahre sowie ihre Zufriedenheit mit der Betreuung in der Geburtsklinik. Ungünstig wirkt, wenn keine Nachsorge durch eine Hebamme stattfindet und die Stillerrfahrung insgesamt als negativ erlebt wird.

■ Können Sie ein Fazit ziehen?

Ich denke, dass Frauenärzte, Kinderärzte und Hebammen fundierte Kenntnisse über Vorteile und Management des Stillens haben müssen. Besonders gut müssen junge Mütter und Frauen aus bildungsfernen Bereichen betreut werden, bei Krankheit oder Kaiserschnittentbindungen.

Impressum

Ihr Draht zur Redaktion: info@nutricia-forum-muttermilchforschung.org

Verantwortlich: Dr. med. Christopher Mayr

Redaktion: Dr. oec. troph. Rainer C. Siewert, Scientific Communication

Wissenschaftliche Beratung: Dr. rer. nat. Bernd Stahl,

Leiter Nutricia-Muttermilchforschung, Utrecht, Niederlande

Herausgeber: Milupa GmbH, Bahnstraße 14-30, D-61381 Friedrichsdorf

Design: Désirée Gensrich, dbgw

Druck: purpur Produktion GmbH

Bilder: privat; Fotolia.com: Maria Sbytova (1), solovyova (2), Artranq (3), Tatyana Gladskih (4)

Weitere Informationen über aktuelle Muttermilchforschung unter: www.nutricia-forum-muttermilchforschung.org



Dieser Newsletter wurde auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.

