



KOMPAKT

Informationen und
aktuelle Nachrichten aus
der Muttermilchforschung

• • • Top-Thema

Stillförderung: Wo steht die Forschung heute?

Die meisten Frauen wünschen sich zu stillen. Doch nicht wenige sehen sich mit Problemen konfrontiert, die das Stillen erschweren oder gar verhindern. Die aktuelle Forschung zeigt, dass diese Hindernisse weit verbreitet sind,^[1] bereits in der Schwangerschaft beginnen und bis ins Beikostalter reichen.^[2] Die Förderung des Stillens ist daher erklärtes Ziel aller Gesundheitsorga-

nisationen sowie der Berufsstände rund um die Geburtshilfe, insbesondere der Hebammen und Stillberaterinnen. Seit den achtziger Jahren ist Stillförderung auch vermehrt Gegenstand der internationalen Forschung mit derzeit über 1.800 Studien pro Jahr.^[3] Dieser Artikel soll einen Überblick über den aktuellen Stand der Stillförderungsforschung geben.



■ Gesundheitsorganisationen empfehlen das Stillen als die optimale Ernährung von Säuglingen, mit ausschließlichen Stillen in den ersten sechs Lebensmonaten. Die meisten Organisationen empfehlen außerdem, mindestens ein Jahr lang zu stillen, und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt eine Mindeststilldauer von zwei Jahren,^[4] im Einklang mit der *Global Breastfeeding Education Initiative (BFEI)* der Vereinten Nationen.^[5]

Stillförderung als Forschungsgebiet

Mittlerweile gibt es umfangreiche und gut etablierte Studienergebnisse, die sich mit den

Hindernissen zum Stillen befassen. In einem aktuellen Review wurden unterschiedlichste Studien mit Stillförderungsmaßnahmen im medizinisch-gesundheitlichen Umfeld, am Arbeitsplatz sowie in der Familie und ihrem Umfeld eingehend geprüft.^[1] Die Autoren stellten fest, dass geeignete Maßnahmen die Häufigkeit, Ausschließlichkeit und Dauer des Stillens erheblich steigern können. Sie machten ebenfalls deutlich, dass entsprechende Interventionen, die diese Bereiche kombinieren, besonders effektiv sind.

Liebe Leserinnen und Leser
von Forum Kompakt,

Stillförderung ist nicht nur ein wichtiges Anliegen aller Berufsstände rund um die Geburt, sondern auch Gegenstand der Wissenschaft. Viele Forscherinnen und Forscher untersuchen schon seit einigen Jahrzehnten, welche Strategien zu welchem Zeitpunkt und in welcher Kombination wohl zum größten Stillserfolg führen. Lesen Sie dazu unser Top-Thema.

Stillförderung kann aber auch aus einer ganz anderen Richtung kommen. In unserem Interview mit Dr. Josefine Fengler, der aktuellen Preisträgerin des Nutricia Praxispreises zur Förderung des Stillens, erfahren wir, mit welchem finanziellen und zeitlichen Aufwand gespendete Frauenmilch verbunden ist – besonders wichtig für Kliniken, die eine Frauenmilchbank für Frühgeborene und kranke Neugeborene planen.

Darüber hinaus stellen wir Ihnen aktuelle News zu den Themen „Stillen und Übergewicht“ sowie „Antibiotikabelastung bei Säuglingen“ vor.

Viel Spaß beim Lesen!

Ihr Nutricia Forum für
Muttermilchforschung

► **Erfolgsfaktoren in der Klinik**

Stillförderungsmaßnahmen im Klinikumfeld haben sich als besonders effektiv herausgestellt. Hier zeigte sich insbesondere, dass frühzeitiger und fortwährender Haut-zu-Haut-Kontakt^[6, 7], Rooming-in^[8] und Becherfütterung^[9] die Stillergebnisse verbessern. Beispielsweise zeigt ein aktueller Review von zwölf Studien, dass Haut-zu-Haut-Kontakt zwischen Mutter und Kind direkt nach der Geburt die Häufigkeit exklusiven Stillens mehr als verdoppelte.^[6] Andere Studien verwiesen außerdem auf einen früheren Beginn und eine längere Dauer des Stillens – sowohl bei Früh- als auch bei Neugeborenen.^[1]

Darüber hinaus gibt es gute Belege dafür, dass die Umsetzung der *Baby*

Hausbesuche

Hausbesuche erwiesen sich als eine hoch-effektive Methode für prä- und postnatale Aufklärung und Stillunterstützung, sowohl durch geschultes Gesundheitspersonal als auch durch kommunale Gesundheitshelfer. Vorgeburtliche Hausbesuche verbesserten insbesondere dann den Stillernfolg, wenn sie auch die psychische Gesundheit der Mutter im Blick hatten.^[15] Nachgeburtliche Hausbesuche führten ebenfalls zu häufigerem ausschließlichen Stillen und einer längeren Stilldauer,^[16] wobei weitere Forschung erforderlich ist, um exakt die Erfolgsfaktoren, wie beispielsweise die Häufigkeit, den Zeitpunkt und die Dauer der Besuche, zu bestimmen^[17].

Wussten Sie schon, dass eine hohe Konzentration an bestimmten Bausteinen (N-Acetylneuraminsäure; Neu5Ac) von Muttermilch-Oligosacchariden – indirekt über die Förderung der Darmmikrobiota – Übergewicht bei Säuglingen reduzieren kann?

Ouyang, R. et al. (2023). Crosstalk between Breast Milk N-Acetylneuraminic Acid and Infant Growth in a Gut Microbiota-Dependent Manner. *Metabolites* 13(7). PMID 37512553

Vollständige Publikation unter: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1038564/>



Maßnahmen zur Stillförderung mit nachgewiesenem Effekt

nach [1]

- frühzeitiger Haut-zu-Haut-Kontakt
- Känguru-Pflege
- Rooming-in
- Becherfütterung
- BFHI-Zertifizierung
- Einbeziehung von Familienmitgliedern, insbesondere der Väter und Großmütter
- prä- und postnatale Hausbesuche
- Maßnahmen, die auch die psychische Gesundheit der Mutter berücksichtigen
- Stillräume und Pausen zum Milchabpumpen am Arbeitsplatz
- Kombination verschiedener Maßnahmen



Friendly Hospital Initiative (BFHI) mit besseren Stillergebnissen verbunden ist – sowohl im Krankenhaus als auch zu Hause.^[10]

Stillförderung über die Klinik hinaus

Andere aktuelle Studien untersuchten Maßnahmen zur Stillförderung, die zusätzlich außerhalb der Klinik stattfinden. In Deutschland, Österreich und der Schweiz werden diese Maßnahmen meist von Hebammen und Stillberaterinnen durchgeführt, im internationalen Bereich oft auch von sogenannten kommunalen Gesundheitshelfern (*Community Health Workers*). Die untersuchten Maßnahmen erstreckten sich auf den prä- und postnatalen Zeitraum^[11] und bezogen auch Familienmitglieder ein^[12]. Beispielsweise zeigte sich in mehreren Übersichtsarbeiten die Bedeutung der Einbeziehung von Vätern^[13] und Großmüttern^[14] für den Erfolg des Stillens.

Stillförderung am Arbeitsplatz

Bezahlter Mutterschaftsurlaub erwies sich ebenfalls als eine wichtige Maßnahme mit signifikanten Auswirkungen auf die Stillprävalenz und -dauer.^[18] Nach der Rückkehr aus dem bezahlten Urlaub erwies sich eine Kombination von unterstützenden Arbeitsplatzmaßnahmen, wie Stillräume und Pausen zum Milchabpumpen, am wirksamsten.^[19] Allerdings zeigt die Forschung auch, dass umfassendere organisatorische und zwischenmenschliche Veränderungen notwendig sind, um gerechte Arbeitsbedingungen für stillende Mütter zu erreichen.^[20]

Die Kombination macht es

Interventionen, die verschiedene Maßnahmen zur Stillförderung kombinieren, scheinen effektiver als Einzelmaßnahmen. Beispielsweise zeigte ein Studien-Review, dass früher mit dem Stillen begonnen wird und auch häufiger weiter-

gestillt wird – sowohl ausschließlich als auch teilweise – wenn die Stillberatung gleichzeitig in der Gesundheitseinrichtung und zu Hause durchgeführt wurde. Hier war der größte Erfolgsfaktor zur Verbesserung der Stillraten die Unterstützung durch ein babyfreundliches Krankenhaus.^[21]

Die Erforschung der Stillförderung zeigt also, dass der Stillernfolg durch bestimmte Interventionen, Strategien und Programme deutlich verbessert werden kann. Allerdings sollte auch darauf hingewiesen werden, dass die vorliegenden Studien nicht immer die gleiche Qualität aufwiesen oder sich hauptsächlich auf Bevölkerungsschichten mit mittlerem oder höherem Einkommen beschränkten.^[1] Nichtsdestotrotz zeigt der Blick auf die aktuelle Forschung, dass bereits eine kritische Masse an Wissen für eine effektive Verbreitung von Programmen zur Förderung und Unterstützung des Stillens vorhanden ist. ■

Literatur: [1] Tomori C et al. *Matern Child Nutr* 2022;18 Suppl 3:e13344. [2] Zhang Y et al. *Appetite* 2018;128:263-70. [3] *PubMed*. (2023). Stichwortsuche nach <breast-feeding support>. Retrieved 24.8.23, 2023, from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>. [4] Westerfield KL et al. *Am Fam Physician* 2018;98:368-73. [5] UNITAR. Global Breastfeeding Education Initiative (BFEI) of the United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). Retrieved 12 Sep 2023, 2023, from <https://www.unitar.org/sustainable-development-goals/people/our-portfolio/global-breastfeeding-education-initiative-bfei/>. [6] Karimi FZ et al. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2019;58:1-9. [7] Mekonnen AG et al. *Int Breastfeed J* 2019;14:12. [8] van Veenendaal NR et al. *BMJ* Open 2017;7:e015818. [9] Cartwright J et al. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2017;46:347-56. [10] Fair FJ et al. *Matern Child Nutr* 2021;17:e13216. [11] Olufunlayo T et al. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3234908> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3234908>. [12] Lassi ZS et al. *Cochrane Database Syst Rev* 2019;2019. [13] Abbass-Dick J et al. *Midwifery* 2019;75:41-51. [14] Martin SL et al. *Curr Dev Nutr* 2020;4:nzaa085. [15] Tol WA et al. *Epidemiol Psychiatr Sci* 2020;29:e174. [16] Tiruneh GT et al. *BMC Pregnancy Childbirth* 2019;19:507. [17] Yonemoto N et al. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;8:Cdo09326. [18] Nandi A et al. *Milbank Q* 2018;96:434-71. [19] Tang X et al. *Public Health Nutr* 2021;24:1501-13. [20] Vilar-Compte M et al. *Int J Equity Health* 2021;20:110. [21] Sinha B et al. *Acta Paediatr* 2015;104:114-34.

Zusammenhang zwischen Stillen und späterem Übergewicht nicht immer eindeutig



Es gibt immer mehr Belege dafür, dass Ursachen für späteres Übergewicht bereits im frühen Leben liegen. Stillen wird in einigen, aber nicht in allen Studien als früher Ernährungsfaktor gesehen, der vor Übergewicht schützt.

■ Zur Erforschung des Zusammenhangs zwischen Stillen und späterem Übergewicht untersuchten chilenische und US-amerikanische Wissenschaftler eine chilenische Kohorte von 821 Säuglingen über einen Zeitraum von 23 Jahren.

Ein Teil der Studienergebnisse deutet auf einen niedrigeren Body-Mass-Index (BMI) in den ersten Lebensjahren durch mehr und längeres Stillen hin. Insbesondere führte teilweises Stillen bis zum Alter von sechs Monaten – im Vergleich zum Nichtstillen – zu niedrigeren BMI-Z-Scores* im Alter von fünf Jahren, und exklusives Stillen für drei bis sechs Monate – im Vergleich zum Stil-

len unter einem Monat – zu niedrigeren BMI-Z-Scores im Alter von einem und fünf Jahren. Diese Unterschiede waren zwar statistisch signifikant, allerdings klinisch sehr gering. Weiterhin zeigten die Ergebnisse weder eine klare lineare Dosis-Wirkungs-Beziehung für die Häufigkeit ausschließlichen Stillens, noch signifikante Auswirkungen der Menge und Dauer des Stillens auf das Gewicht bis ins Jugend- oder frühe Erwachsenenalter. ■

Blanco, E. *et al.* Breastfeeding Duration and Timing of Bottle Supplementation: Associations with Body Mass Index from Childhood to Young-Adulthood. *Nutrients* 2023;15:3121. PMID 37513539

Vollständige Publikation unter:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10384694/>



* BMI-Z-Score: Rechengröße zur standardisierten Darstellung von Gewichtsunterschieden



Antibiotikabelastung des Säuglings: Stillen hat keinen negativen Einfluss



Antibiotikabelastungen, selbst in geringer Dosis, können sich möglicherweise negativ auf die Gesundheit auswirken, insbesondere im frühen Kindesalter. Deshalb hat ein internationales Forschungsteam die Antibiotikabelastung und ihre beeinflussenden Faktoren bei Säuglingen von der Geburt bis zum Alter von sechs Monaten untersucht.

■ In dieser Studie wurde auf eine Auswahl von 33 verschiedenen Antibiotika im Urin von 197 chinesischen reifgeborenen Säuglingen getestet.

Die Ergebnisse zeigten Antibiotika bei der überwiegenden Anzahl der Kinder: zwischen dem dritten Lebensstag und dem sechsten Lebensmonat stieg der Anteil von Säuglingen mit nachweisbaren Antibiotika von 69 auf 84 Prozent. Dabei fanden sich die höchsten Konzentrationen von Antibiotika, die bevorzugt bei Tieren eingesetzt werden, gefolgt von

Humanantibiotika und reinen Veterinärantibiotika. Interessanterweise standen die nachgewiesenen Antibiotikakonzentrationen in keinem Zusammenhang mit dem medizinischen Einsatz von Antibiotika bei den Müttern oder ihren Kindern.

Wichtig aus der Sicht des Stillens: Die Anzahl und die Konzentrationen der im Urin nachweisbaren Antibiotika waren bei Säuglingen, die ausschließlich oder teilweise gestillt wurden, und bei Säuglingen, die mit Säuglingsnahrung ernährt wurden, in allen Altersstufen

(42 Tage, drei und sechs Monate) ähnlich. Die Autoren vermuten, dass die nachgewiesenen Antibiotika mittlerweile weit verbreitet sind und möglicherweise aus üblichen Lebensmitteln und dem Trinkwasser stammen, die von Mutter und Kind verzehrt werden. ■

Fan, P. *et al.* Urinary antibiotics concentrations, their related affecting factors and infant growth in the first 6 months of life: A prospective cohort study. *Ecotoxicol Environ Saf* 2023;262:115196. PMID: 37506555

Vollständige Publikation unter:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37506555/>

Aktuelle Trägerin des Nutricia Praxispreises zur Förderung des Stillens

Was kostet eigentlich gespendete Frauenmilch für Frühchen?

Das wissenschaftliche Preiskomitee des Nutricia Forums für Muttermilchforschung – bestehend aus Hebammen, Geburtshelfern und Kinderärzten – honoriert alle zwei Jahre drei Projekte zur Stillförderung und Muttermilchforschung. Der aktuelle Nutricia Praxispreis zur Förderung des Stillens – dotiert mit 4.000 Euro – ging an Dr. Josefine Fengler. Sie und das Team der Abteilungen Neonatologie und Frauenmilchbank der Universitätsmedizin Greifswald sowie des Lehrstuhls für Gesundheitsmanagement der Universität Greifswald ermittelten erstmals für Deutschland die Kosten für die Versorgung von Frühgeborenen mit gespendeter Frauenmilch.



Dr. rer. pol. Josefine Fengler, bis 2022 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Greifswald, seit Oktober 2022 Klinikmanagerin in der Herz- und Gefäßchirurgie an der Uniklinik Mainz

■ Frau Dr. Fengler, wie kamen Sie auf die Idee, die Kosten von gespendeter Frauenmilch zu berechnen?

In Deutschland gab es zum Zeitpunkt unserer Analyse 34 aktive Frauenmilchbanken. Da die Ernährung mit Frauenmilch so viele gesundheitliche Vorteile für das Frühgeborene hat, wollten wir mit diesem Projekt dazu beitragen, dass sich noch mehr Kliniken dafür entscheiden. Ein Hindernis vermuteten wir darin, dass nicht klar ist, wie sie finanziert werden kann.

■ Wie sind Sie vorgegangen?

Der Fokus der Kostenanalyse lag auf der Ernährung Frühgeborener mit bevorzugt roher Spenderfrauenmilch. Basis unserer Berechnungen bildete eine umfangreiche Dokumenten- und Prozessanalyse sowie eine aufwendige Zeitmessstudie, die mittels Stoppuhrverfahren und standardisierten Erhebungsbogen in der Frauenmilchbank Greifswald durchgeführt wurde. Die zuvor bestimmten 46 Tätigkeiten wurden zu sieben Teilprozessen zusammengefasst und 357-mal erhoben. Dann haben wir Standardmodelle der Prozesskostenrechnung angewandt, die im DRG-System relevanten Kosten berechnet und eine Kostenfunktion erstellt.

■ Können Sie ein paar Zahlen nennen?

Für einen Liter Frauenmilch wurden im Durchschnitt acht Spenden benötigt. Die durchschnittliche Gesamtmenge einer Spenderin betrug etwa zehn Liter. 2015 versorgten 15 Spenderinnen 50 Frühgeborene und 2016 zehn Spenderinnen 31 Frühgeborene.

■ Mit welchen Kosten war das verbunden?

Pro Säugling und Pflgetag kostete unpasteurisierte Frauenmilch 14,34 Euro, unpasteurisierte Milch der eigenen Mutter 6,65 Euro und fertige Formulanahrung für Frühgeborene 1,78 Euro. Umgerechnet auf einen Liter Spendermilch lagen die Kosten bei 306,95 Euro plus 3,52 Euro Zusatzkosten für die Pasteurisierung; in Arbeitszeit ausgedrückt waren das acht Stunden und 12 Minuten, also insgesamt 492 Minuten.

■ Was war der größte Kostenblock?

Eindeutig die Personalkosten: Sie machten mehr als die Hälfte der Kosten aus. Dazu kamen Materialkosten, beispielsweise für Flaschen, Pumpsets, Agarplatten und Schutzkleidung. Dritter Kostenblock waren die Gemeinkosten: Dazu gehören unter anderem Abschreibungen sowie Kosten für Strom, Wasser, Verwaltung und Reinigung. Material- und

Gemeinkosten machten je etwa ein Viertel der Gesamtkosten aus.

■ Was ist Ihr Fazit?

Frauenmilch ist zwar deutlich teurer als die Ernährung Frühgeborener mit Formulanahrung, aber aufgrund der zahlreichen Vorteile für die Gesundheit des Kindes – beispielsweise bei der deutlichen Verringerung der Erkrankungs Wahrscheinlichkeit an einer nekrotisierenden Enterokolitis oder der Retinopathia praematurorum – ist die Milch der eigenen Mutter und gespendete Frauenmilch dennoch die beste Wahl.

■ Was ist Ihre Botschaft an Frühgeborenenkliniken?

Diese Ergebnisse ermöglichen erstmals für Deutschland eine verlässliche Kalkulationsbasis für Krankenhäuser, die eine Frauenmilchbank planen oder andere Einrichtungen ohne Frauenmilchbanken mit Spendermilch versorgen wollen. Unsere Daten haben wir veröffentlicht,^[1] gerne können sich interessierte Kolleginnen und Kollegen aber auch an mich persönlich wenden.^[2]

[1] Fengler, J et al. Cost analysis showed that feeding preterm infants with donor human milk was significantly more expensive than mother's milk or formula. Acta Paediatr 2020;109: 959-6.

[2] josi.fengler@yahoo.de

Impressum

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

Verantwortlich und Herausgeber: Danone Deutschland GmbH, Am Hauptbahnhof 18, 60329 Frankfurt am Main

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

Wissenschaftliche Beratung: Assoc. Prof. Dr. rer. nat. Bernd Stahl, Danone Nutricia Research: Human Milk Research & Analytical Science, Utrecht (NL)

Design: Désirée Gensrich, dbgw · Druck: purpur Produktion GmbH

Bilder: milupa; privat; AdobeStock: Iryna, New Africa, vladim_ka

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



Dieser Newsletter wurde auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.

