



KOMPAKT

Informationen und
aktuelle Nachrichten aus
der Muttermilchforschung

• • • **Top-Thema**

Frauenmilchbanken in Deutschland

Frauenmilchbanken erfüllen eine wichtige Funktion in der Frühgeborenenernährung. In einer aktuellen Stellungnahme der ESPGHAN^[1] wird zwar die supplementierte Verwendung von frischer Milch der eigenen Mutter favorisiert, stehe diese aber nicht zur Verfügung, sollte auf die Milch von Spenderinnen zurückgegriffen werden. Ist beides nicht verfügbar, sind industriell gefertigte Frühgeborenenahrungen das Mittel der Wahl.

■ Frauenmilchbanken sind keine neue Erfindung. Die erste Frauenmilchsammelstelle in Europa wurde 1909 in Wien im Kaiser-Franz-Josef-Spital eröffnet und die Milch zur Ernährung von kranken Säuglingen verwendet. In Magdeburg gründete 1919 die Kinderärztin Frau Dr. Marie Elise Kayser die erste Frauenmilchsammelstelle in Deutschland und konnte

der damaligen Bundesrepublik Deutschland und nach der Wiedervereinigung auch in den neuen Bundesländern ein starker Rückgang der Milchbanken zu verzeichnen. Dokumentierten Rekordmengen von 200.000 Liter Frauenmilch in den 1980er Jahren in der Deutschen Demokratischen Republik stehen heute jährlich ca. 3.500–4.000 Liter gegenüber. Aktuell arbeiten in Deutschland 13 offizielle Frauenmilchbanken, davon eine einzige in den alten Bundesländern: in München seit 2012.

Milchbanken in Europa

Aktuell gibt es 203 Frauenmilchbanken in Europa; diese sind – im Gegensatz zu einigen Milchbanken in den USA – allesamt nicht profitorientiert. Frankreich führt europaweit mit 36 Milchbanken, gefolgt von Italien und Schweden; Deutschland teilt sich mit Norwegen den Platz 6. 2010 wurde die Europäische Frauenmilchbank-Assoziation (EMBA) gegründet, die sich unter anderem um die Verbreitung des Frauenmilchbankwesens, internationale Kooperationen zwischen den Milchbanken, Erstellung von standardisierten Arbeitsrichtlinien und die Entwicklung von neuen Verfahrensweisen zur schonenden Behandlung der Milch zur Herstellung eines maximal sicheren und nutritiv-immunologisch wertvollen Produktes bemüht.^[3]

bereits im ersten Jahr mit circa 420 Liter Milch kranken Säuglingen und Frühgeborenen helfen. In den 1930er und 1940er Jahren wurden weitere Frauenmilchsammelstellen in verschiedenen deutschen Städten eröffnet. Bereits damals wurden wissenschaftliche Aspekte wie z. B. die Vorteile der Ernährung mit roher Frauenmilch oder Verfahren zur Konservierung unter Erhalt der Bioaktivität untersucht.^[2]

Rückgang in den letzten Jahrzehnten

Mit der Verbreitung moderner Säuglingsnahrung und der Furcht vor übertragbaren Infektionserkrankungen durch gespendete Milch war zunächst in den 1970er Jahren in



Dr. med.
Christopher Mayr,
Leiter für Muttermilch-
forschung

Stillen und Frauenmilchverwendung können durch sehr unterschiedliche Maßnahmen gefördert werden. Beispielsweise berichtet Dr. Corinna Gebauer, Leiterin der Frauenmilchbank des Universitätsklinikums Leipzig in dieser Ausgabe von „Forum Kompakt“ über die Bedeutung und Herausforderungen von Milchbanken in der Ernährung von Frühgeborenen.

Auch die aktuelle Forschung widmet sich der Stillförderung; in dieser Ausgabe lesen Sie Beispiele aus Finnland und den USA. Eine besondere Bedeutung haben demnach eine intensive Stillberatung sowie die Rauchentwöhnung und Vermeidung von Übergewicht in der Schwangerschaft.

In unserem Interview berichtet die Kinderkrankenschwester Heidemarie Foellbach über ein Mikroschulungsprogramm, das im Rahmen der Elternbildung die Stillkompetenz junger Mütter stärkt und damit nachhaltig einen positiven Effekt auf die Gesundheit von Mutter und Kind haben kann.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei Lesen.

Ihr Dr. med. Christopher Mayr

Wussten Sie schon, dass die gespendete Frauenmilch in Brasilien kostenlos durch die Feuerwehr eingesammelt und zu den Milchbanken transportiert wird?

gespendete Milch nach der Sammlung bakteriologisch getestet, aufbewahrt und nach ärztlicher Anordnung verteilt wird. Üblicherweise erfolgt eine 30-minütige Pasteurisierung der Milch bei 62,5°C zur Abtötung von potenziell infektiösen Bakterien und übertragbaren Viren (siehe Abbildung). Durch Pasteurisierung verliert die Milch allerdings auch wichtige „Abwehrzellen“ und wird um andere biologisch aktive Substanzen reduziert (wie IgG, IgA oder Laktoferrin).^[4,5] Einige Substanzen bleiben jedoch selbst beim Pasteurisieren unbeeinflusst, wie die prebiotisch wirksamen Oligosaccharide.^[6] Große Erfahrungen in der Fütterung mit roher Frauenmilch bestehen in Norwegen, aber auch einige Neonatologen in Deutschland präferieren die Ernährung mit roher

Frauenmilch, so auch die Neonatologie der Universitätskinderklinik Leipzig.

Vorteile für Frühgeborene

Die gespendete Frauenmilch wird als erste Alternative zur Ernährung von kleinen Frühgeborenen verwendet, wenn die Milch der eigenen Mutter nicht zur Verfügung steht. Supplementiert weist sie gegenüber der Formulaernährung evidenzbasierte Vorteile auf: eine niedrigere Rate an nekrotisierender Enterokolitis, eine niedrigere Rate an nosokomialen

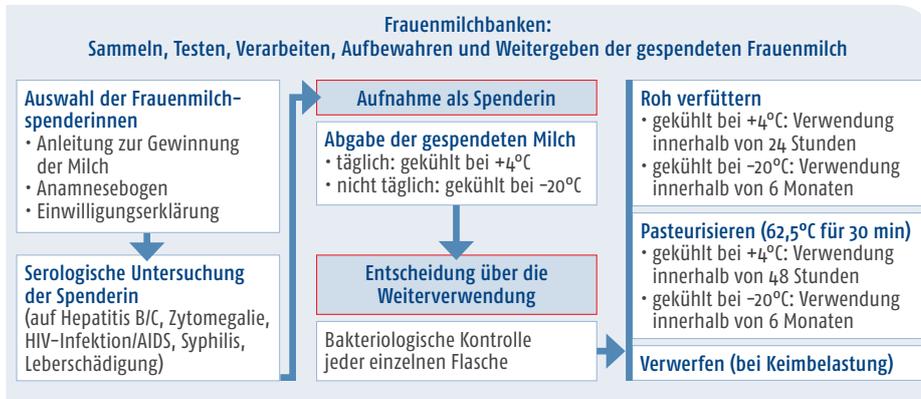
Infektionen, bessere Nahrungstoleranz und vermutlich auch positive Langzeiteffekte, beispielsweise auf den Blutdruck im späteren Leben.^[7,8,9]

Quo vadis?

Durch die aktuell nicht flächendeckende Verbreitung der Frauenmilchbanken in Deutschland erhalten vermutlich nicht alle kleinen Frühgeborenen die Möglichkeit, mit gespenderter, kontrollierter Frauenmilch ernährt zu werden, wenn die Milch der eigenen Mutter nicht oder nicht ausreichend zur Verfügung steht. Durch die dokumentierten Vorteile der Frauenmilchernährung für Früh- und Neugeborene erfahren Frauenmilchbanken gerade eine Art Renaissance. Vielleicht sieht die Situation in Deutschland in einigen Jahren anders aus? Vielleicht gibt es dann an jedem Standort eines Perinatalzentrums eine eigene Frauenmilchbank? ■

Autorin: Dr. med. Corinna Gebauer, Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin/Neonatologie und Leiterin der Frauenmilchbank der Universitätskinderklinik Leipzig.

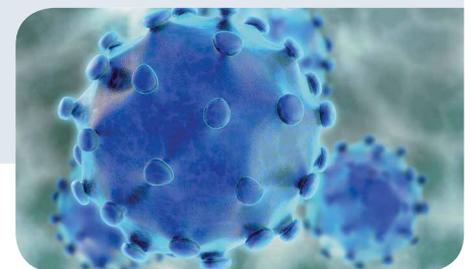
Literatur:
 [1] ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2013;57:535-42 [2] Kayser ME. Archiv für Gynäkologie 1936; 161(1):382-388 [3] http://www.europeanmilkbanking.com/images/emba_constitution.pdf [4] Czank C et al. Pediatr Res 2009;66:374-9 [5] Björkstén B et al. Br Med J 1980;281:765-9 [6] Bertino E et al. Int J Immunopathol Pharmacol 2008;21:381-5 [7] Arslanoglu S et al. J Perinat Med 2010;38:347-51 [8] Cristofalo EA et al. J Pediatr 2013;163:1592-5 [9] Singhal A et al. Lancet 2001;357:413-9.



• • • Forschungs-News – Für Sie gelesen

Gelagerte Muttermilch inaktiviert Hepatitis-C-Viren

Wissenschaftler vom Zentrum für Experimentelle und Klinische Infektionsforschung des Helmholtz-Zentrums in Hannover haben festgestellt, dass gelagerte Muttermilch auf behüllte Hepatitis-C-Viren (HCV) einen ähnlich starken antiviralen Effekt ausübt wie handelsübliche Desinfektionsmittel.



■ Ob Hepatitis-C-Viren mit der Muttermilch auf den Säugling übertragen werden können, ist nicht sicher; die wissenschaftliche Datenlage hierzu ist widersprüchlich. Als gesichert für eine Ansteckung gilt jedoch eine besonders hohe Virenbelastung der Mutter, kombiniert mit starken Blutungen bei der Geburt sowie einer Co-Infektion mit HIV. Zur Untersuchung der antiviralen Effekte der Muttermilch haben die Wissenschaftler gekühlte, gelagerte Muttermilch mit hohen Viruskonzentrationen

versetzt und beobachtet, dass die Muttermilch die Viren innerhalb einer Minute so stark inaktiviert wie 80-prozentiger Alkohol. Der Vergleich mit frisch abgepumpter Milch zeigte, dass die gekühlte Milch einen deutlich stärkeren antiviralen Effekt hat. Verantwortlich für diesen antiviralen Effekt scheinen freie Fettsäuren in der Milch zu sein, die sich als Zersetzungserzeugnisse der Milchfette bei der Lagerung bilden. Diese freien Fettsäuren lösen die Hülle der Viren auf, ohne den Proteinmantel des Virus oder seine RNA,

sein Erbmateriale, zu zerstören. Die Verpackung des Virus werde von der Milch aufgelöst und damit daran gehindert, sich an Zellen zu binden und diese zu infizieren. ■

Pfaender S, Heyden J, Friesland M, Ciesek S, Ejaz A, Steinmann J, Steinmann J, Malarski A, Stoiber H, Tsiavaliaris G, Bader W, Jahreis G, Pietschmann T, Steinmann E. Inactivation of hepatitis C virus infectivity by human breast milk. J Infect Dis 2013 208:1943-52.
 Abstract unter:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24068703>

Übergewicht verringert den positiven Einfluss der Rauchentwöhnung auf die Stillquote

Es ist bekannt, dass Raucherinnen ihre Kinder eher stillen, wenn sie in der Schwangerschaft entscheiden, mit dem Rauchen aufzuhören. Übergewicht hat einen gegenteiligen Effekt: Übergewichtige Mütter stillen seltener. Jetzt wurde untersucht, inwieweit Übergewicht den positiven Effekt beim Aufhören des Rauchens beeinflusst.

■ Für diese Untersuchung wurden am Psychiatrischen Institut der University of Vermont, Burlington, USA, 370 Schwangere begleitet, die noch rauchten oder gerade aufgehört hatten zu rauchen. Im Rahmen dieser Untersuchung nahmen sie an kontrollierten Programmen zur Rauchentwöhnung oder Rückfallprävention teil und wurden vom Zeitpunkt der Aufnahme in die Studie (Beginn der Schwangerschaftsvorsorge) bis 24 Wochen nach der Geburt begleitet. Ihr Rauchstatus wurde biochemisch ermittelt; die Stillrate wurde mittels Protokollen nach zwei, vier, acht, zwölf und 24 Wochen erfasst.

Die Ergebnisse bestätigten zum einen, dass sowohl rauchentwöhnte als auch normal- bis untergewichtige Mütter eher ihre Säuglinge stillen, im Gegensatz zu rauchenden und übergewichtigen Müttern. Zum anderen konnte festgestellt werden, dass der positive Zusammenhang zwischen Rauchentwöhnung und Stillen bei normal- bis untergewichtigen Müttern signifikant deutlicher ausfiel als bei übergewichtigen bis adipösen Müttern. Weiterhin konnten die Forscher feststellen, dass nur rauchentwöhnte Mütter einen positiven Zusammenhang zwischen Normal-/Untergewicht und Stillen aufwiesen, nicht die Raucherin-



nen. Aus beiden Ergebnissen folgern die Untersucher, dass Übergewicht den positiven Einfluss des Nichtrauchens auf die Stillquote verringert. ■

Vurbic D, Higgins ST, McDonough SR, Skelly JM, Bernstein IM. Maternal Body Mass Index Moderates the Influence of Smoking Cessation on Breast Feeding. *Nicotine Tob Res* 2013 Nov 7 [Epub ahead of print].

Abstract unter:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24203932>

Professionelle Unterstützung beim Stillen erhöht die Stillrate

Forscher der Helsinki Metropolia University of Applied Sciences in Finnland haben den Erfolg von intensiver, professioneller Stillunterstützung in einer Gruppe von 705 Müttern untersucht. Sie fanden mehrere Faktoren, die den Stillerfolg fördern.

■ Die Forscher ermöglichten der Interventionsgruppe Zugang zu folgenden Stillförderungsmaßnahmen: Vorträge, Workshops, individuelle Stillberatung, Stillambulanz und ein stillspezifisches Internetprogramm. Die Kontrollgruppe erhielt die dort übliche Unterstützung der Stillberaterinnen und Hebammen.

Die Quote ausschließlichen Stillens lag während des Krankenhausaufenthalts in der Interventionsgruppe bei 76 Prozent, bei der Kontrollgruppe nur 66 Prozent. Weiterhin konnten die Untersucher feststellen, dass die Wahrscheinlichkeit des ausschließlichen Stillens

erhöht war, wenn während der Schwangerschaft keine Krankheiten behandelt werden mussten, wenn das Kind vaginal entbunden wurde, bei hoher Zuversicht und einer positiven Einstellung zum Stillen, guter Stillbewältigung sowie bei 24-stündiger Präsenz des Vaters in der Klinik. ■



Hannula LS, Kaunonen ME, Puukka PJ. A study to promote breast feeding in the Helsinki Metropolitan area in Finland. *Midwifery* 2013 Oct 16 pii: S0266-6138(13)00297-0.

Abstract unter:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24210842>

Aus der Praxis: Stillförderung durch Mikroschulung

Stillen gehört zu einem gesunden Start ins Leben und ist Teil der öffentlichen Gesundheitspflege. Untersuchungen zeigen, dass gesundheitspolitische Maßnahmen, wie die Implementierung von Patientenschulungen zum Thema Stillen, einen wichtigen Beitrag für die Gesundheit leisten können. Im Interview mit Heidemarie Foellbach, Kinderkrankenschwester in Zürich, wird ein Mikroschulungsprogramm vorgestellt, das speziell zur Förderung des Stillens entworfen wurde.

■ Frau Foellbach, warum brauchen wir fachgerechte Anleitungen zum Stillen?

Bei Befragungen von Müttern zur Bewältigung von Stillproblemen wird oftmals eine fehlende Anleitung als Grund für ein vorzeitiges Abstillen genannt. Davon sind meist mehr als die Hälfte Erstgebärende ohne Erfahrung.

■ Welche Rolle spielen dabei Mikroschulungen?

Die Idee der Mikroschulung für Patienten ist im Umfeld der Aktivitäten des Netzwerkes Patientenedukation (www.patientenedukation.de) und des Instituts für Pflegewissenschaft der Universität Witten/Herdecke entstanden. Sie beinhaltet kleine Lerneinheiten, in denen eine „Wissensportion“, eine Fertigkeit oder eine Verhaltensweise vermittelt wird. Im Unterschied zur reinen Informationsvermittlung verstehen sich Mikroschulungen als kleinschrittige, geplante und zielorientierte Maßnahmen, an deren Ende in der Regel eine Ergebnissicherung im Sinne einer Zusammenfassung oder eine „kleine Prüfung“ stattfindet.

■ Welche Vorbilder hat die von Ihnen entwickelte Mikroschulung zur Stillförderung?

In meiner Zeit als Kinderkrankenschwester an der Charité Campus Benjamin Franklin in Berlin habe ich eine innovative Form der Stillförderung erlebt. Dort wurde im Jahr 2000 eine flächendeckende Schulung für alle Ärzte und Pflegefachpersonen der Geburts- und

Kinderklinik durchgeführt. Das Ziel war eine adäquate professionelle Unterstützung für Mutter und Kind im Stillen und in Ernährungsfragen. Aus dieser Erfahrung habe ich eine fachgerechte Mikroschulung zur Förderung des Stillens entwickelt.



■ Was beinhaltet diese Mikroschulung zur Stillförderung?

Zu Beginn werden die Lerneigenschaften der Mutter – die meisten lernen über Hören, Sehen und Erarbeiten – und ihr Vorwissen erhoben. Daraus wird eine Pflegediagnose zum Beratungsbedarf erstellt. Als Nächstes bekommt die Mutter Informationen zur Stillvorbereitung der Brust, gefolgt von einer Phase des angeleiteten Lernens beziehungsweise selbständigen Übens. Die Schulung beinhaltet dafür strukturierte, repetitive Sequenzen

über fünf bis maximal 15 Minuten. Als Letztes erfolgen eine Lernzielkontrolle und Evaluation durch engmaschige Dokumentation mittels Tagebuch, Pflegebericht, Pflegeverlaufsbericht sowie Entlassungsbericht.

■ Was wird der Mutter dabei konkret vermittelt?

Die Mutter lernt vor allem das Beobachten: zum Beispiel des Brustgewebes hinsichtlich der Symmetrie der Brust, Rötung, Überwärmung, Schwellungen, eingeschränkter Funktion, Knötchenbildung und Verhärtungen beim Milcheinschuss. Dafür findet ein sanftes Abtasten vom Brustgewebe kreisförmig im Radius bis zur Mamilla statt, gefolgt vom strahlenförmigen Ausstreichen des Brustgewebes im Radius bis zur Brustwarze sowie vom sanften Drücken der Brustwarze mittels Pinzettengriff zum Gewinnen von Kolostrum für das Kind und die Mamilienpflege.

■ Welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht?

Letztlich geht es um Motivation. Dabei ist die Gewissheit der Mutter, über eigene Kompetenzen zu verfügen, extrem wichtig: je positiver die Selbsteinschätzung, desto mehr Anstrengung wird eingesetzt.

Mehr Informationen, Bildmaterial sowie Quellen über diese Form der Mikroschulung sind bei der Autorin (heidifoellbach@gmail.com) erhältlich.

Impressum

Ihr Draht zur Redaktion: info@nutricia-forum-muttermilchforschung.org
Verantwortlich: Dr. med. Christopher Mayr
Redaktion: Dr. oec. troph. Rainer C. Siewert, Scientific Communication
Herausgeber: Milupa GmbH, Bahnstraße 14–30, D–61381 Friedrichsdorf
Design: Désirée Gensrich, dbgw
Druck: purpur Produktion GmbH
Bilder: privat; Fotolia.com: 3d-Master (1); fotolixrender (2); Piotr Marcinski (3); Tyler Olson (3); Oksana Kuzmina (4)

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



Dieser Newsletter wurde auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.

