



KOMPAKT

Informationen und
aktuelle Nachrichten aus
der Muttermilchforschung

• • • **Top-Thema**

Frühkindliche Darm- gesundheit und Stillen

Stillen fördert die frühkindliche Darmgesundheit. Damit wird aber nicht nur eine ausreichende Nährstoffversorgung und -verdauung unterstützt. Denn ein gesunder Darm ist auch eine Grundvoraussetzung für die Zufriedenheit des Säuglings und damit seiner Eltern. Und er kann auch weniger Arztbesuche aufgrund von funktionellen Darmstörungen bedeuten und schont damit die belasteten Budgets unseres Gesundheitssystems.



■ Die ersten 1.000 Tage im Leben eines Kindes, gerechnet vom Zeitpunkt der Zeugung bis ins Kleinkindalter, sind prägend für sein ganzes Leben. In dieser hochsensiblen Phase spielt die Entwicklung des Verdauungssystems eine Schlüsselrolle für seine Gesundheit und sein Wohlbefinden. Ein gesunder Darm trägt zur optimalen Verdauung und Aufnahme von Nährstoffen bei, schützt als Barriere vor Infektionen, bildet eine lebenswichtige Toleranz gegenüber Fremdstoffen aus und

sendet wichtige Signale ans Gehirn für einen ausgeglichenen Gesamtstoffwechsel.^[1]

Anfangs noch unreif

Doch wenn ein Kind auf die Welt kommt, ist sein Darm noch unreif und muss sich erst der neuen Situation außerhalb des Mutterleibes anpassen. Beispielsweise wächst der für die Verdauung besonders wichtige Dünndarm eines Neugeborenen im ersten Lebensjahr um durchschnittlich einen Meter auf 3,8 Meter – ►



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

„Ist der Darm gesund, freut sich der Mensch.“ Dieses Sprichwort können wir alle am eigenen Leib nachvollziehen. Umso mehr gilt es für Neugeborene, deren Darm sich noch entwickeln muss und daher sehr häufig Ursache für Störungen ihres Wohlbefindens ist. Das äußert sich – wie kann es anders sein – in lang anhaltendem Schreien, was wiederum das ganze Familiensystem durcheinanderbringen kann. Wie Muttermilch hier ganz natürlich hilft, lesen Sie in dieser Ausgabe.

Freuen kann sich auch die diesjährige Gewinnerin des Nutricia Praxispreises zur Förderung des Stillens: Frau Angela Braun-Tesch. Sie ist Familienhebamme mit privater Praxis in Eltville, Deutschland, und berichtet in unserem Interview von ihrem engagierten Projekt, das Mütter besonders zu dem Zeitpunkt zum Stillen motiviert, wenn ihnen drei bis vier Monate nach der Geburt körperlich und emotional die Puste auszugehen droht.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Ihr Dr. med. Christopher Mayr

► seine Körperlänge nimmt dagegen im gleichen Zeitraum nur etwa 25 Zentimeter zu.^[2] Auch viele seiner Enzyme zur Verdauung von Eiweißen, Fetten und Kohlenhydraten weisen erst nach Monaten die volle Aktivität auf.^[3]

Folgen für das Wohlbefinden

Die anfängliche Unreife kann weitreichende Folgen für das Wohlbefinden des Säuglings haben: Durchschnittlich zeigen mehr als die Hälfte aller Säuglinge funktionelle Darmstörungen wie häufiges Aufstoßen (30%), Kolik (20%) und funktionelle Verstopfung (15%).^[4] Viele dieser Störungen sind mit starken Schmerzen verbunden und führen zu stundenlangem Schreien, wie beispielsweise bei der Säuglingskolik. Dies wiederum triggert Ängste und Unsicherheiten der Eltern, kann ihre Bindung zum Kind stark beeinträchtigen und bei Müttern sogar postpartale Depressionen auslösen.^[5] Im Umkehrschluss kann ein sich gesund entwickelnder Darm zum allgemeinen Wohlbefinden des Säuglings und seiner Eltern beitragen, zahlreiche Arztbesuche verhindern und damit sogar die Kosten für das Gesundheitssystem verringern.^[6]

Verstopfung seltener bei gestillten Säuglingen

Obwohl nur relativ wenige Untersuchungen zur Häufigkeit von funktionellen Darmstörungen bei gestillten Säuglingen vorliegen, deuten zumindest einige darauf hin, dass gestillte Kinder seltener an funktioneller Verstopfung leiden als formulaernährte. In einer multizentrischen Studie mit 435 Säuglingen schützte Stillen in den ersten drei Monaten vor Verstopfung.^[7] In einer anderen Untersuchung mit 212 Kindern im Alter zwischen zwei und sieben Jahren, die eine Kindertagesstätte besuchten, hatten diejenigen häufiger Verstopfung, die weniger als sechs Monate gestillt wurden.^[8] Andere funktionelle Darmstörungen wie Kolik, häufiges Aufstoßen, Erbrechen und Durchfall traten bei gestillten und formulaernährten Säuglingen gleichermaßen auf.^[9, 10]

Rolle der Muttermilch

Auch wenn funktionelle Darmstörungen aufgrund der anfänglichen Unreife des frühkindlichen Darms bei gestillten Säuglingen auftreten können, kennt

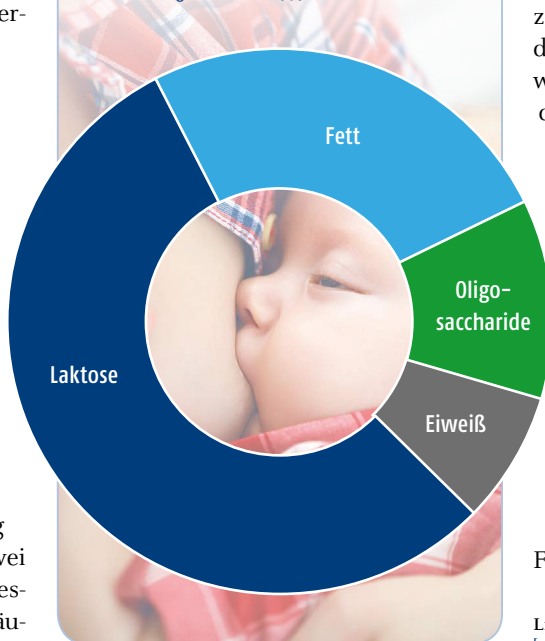
man heute eine Reihe von Inhaltsstoffen der Muttermilch, die Verdauung und Darmentwicklung fördern. Beispielsweise enthält Muttermilch Stoffe, die die Verdaulichkeit der Nahrung erhöhen. Dazu gehören Enzyme wie die Gallensalz-aktivierte Lipase, die die Fettverdauung unterstützt, die α -Amylase, die bei der im Beikostalter auftretenden Stärkeverdauung hilft, sowie β -Casein, Lactoferrin und Haptocorrin, die bei der Absorption von Kalzium, Eisen und Vitamin B12 eine Rolle spielen.^[11]

Weiterhin hilft Muttermilch beim Aufbau einer gesunden Darmwand, unter anderem durch bestimmte Wachstumsfaktoren, wie beispielsweise Insulin-like Growth Factors (IGFs) I und II sowie Lactoferrin.^[12, 13]

Zusammensetzung der Muttermilch

Neben den Hauptnährstoffen Eiweiß, Fett und Laktose enthält Muttermilch einen hohen Anteil an unverdaulichen, prebiotisch wirksamen Oligosacchariden (HMOS).

Nach: Newberg & Neubauer 1995^[6]



Prebiotische Wirkung von Muttermilch-Oligosacchariden

Ein weiterer Weg, wie Muttermilch die Darmentwicklung unterstützt, ist die Förderung einer gesunden Darmmikrobiota. Dazu tragen im hohen Maße die Muttermilch-Oligosaccharide (HMOS) bei. HMOS sind ein Beispiel für natürlich vorkommende Prebiotika – also für

Wussten Sie schon, dass Forscher auf eine Kostenersparnis von lebenslang 54,4 Millionen Euro für das englische Gesundheitssystem kommen, würden alle Frühgeborene eines Jahrgangs mit Muttermilch ernährt?

Mahon J, Claxton L, Wood H. Modelling the cost-effectiveness of human milk and breastfeeding in preterm infants in the United Kingdom. *Health Econ Rev* 2016;6:54



den menschlichen Organismus unverdauliche Stoffe, die aktiv das Wachstum wünschenswerter Bakterien im Darm fördern.^[15] Diese Bakterien nutzen HMOS als Energiequelle und bauen sie zu nützlichen Stoffwechselprodukten um, beispielsweise zu kurzkettigen Fettsäuren (SCFA; Short-chain fatty acids). Bestimmte SCFA helfen bei der Ausreifung des Darms durch Stimulation von Wachstum und Differenzierung der Darmepithelzellen.^[16]

Dem prebiotischen Effekt der Muttermilch durch HMOS wird eine ganz zentrale Bedeutung beigemessen, weil er durch die Förderung einer wünschenswerten, bifidogenen Darmmikrobiota die gesunde Entwicklung des gesamten Immun- und Stoffwechselsystems unterstützt.^[17] Weiterhin sind HMOS in der Lage, Krankheitskeime zu binden, die sich dadurch nicht mehr an die Darmschleimhaut anheften können, um ihre pathogene Wirkung zu entfalten.^[18]

Muttermilch ist also in vielerlei Hinsicht die optimale Ernährung für das Kind und fördert ganz konkret eine gesunde Darmentwicklung, die nicht nur dem gestillten Kind, sondern letztlich der gesamten Familie zugutekommt. ■

Literatur:

- [1] Bischoff S. *BMC Med* 2011;9:24; [2] Weaver LT et al. *Gut* 1991;32:1321-3; [3] Vandenplas Y et al. *Gut health in early life*. Wiley 2015; [4] Vandenplas Y et al. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2015;61:531-7; [5] Akman I et al. *Arch Dis Child* 2006;91:417-9; [6] Glanville J et al. *BMJ Open* 2016;6:doi: 10.1136/bmjopen-2016-011475; [7] Turco R et al. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014;58:307-12; [8] Minkyu P et al. *J Korean Med Sci* 2016;31:1262-5; [9] Clifford TJ et al. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002;156:1123-8; [10] Iacono G et al. *Dig Liver Dis* 2005;37:432-8; [11] Lönnerdahl B. *Am J Clin Nutr* 2003;77:1537S-43S; [12] Klagsbrun M. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1978;75:5057-61; [13] Nichols BL et al. *Pediatr Res* 1987;21:563-7; [14] Newberg DS, Neubauer SH. In: *Human milk composition*. Jensen RG. Academic Press 1995; [15] Jeurink PV et al. *Benef Microbes* 2013;4:17-30; [16] Oozeer R et al. *Br J Nutr* 2010;103:1539-44; [17] Scholtens PAMJ et al. *Annu Rev Food Sci Technol* 2012;3:425-47; [18] Martin R et al. *Benef Microbes* 2010;1:367-82

Positive Gefühle in der Schwangerschaft erhöhen Stillrate und Gesundheit des Kindes

Aktuelle Untersuchungen der Universität von Kalifornien lassen einen Zusammenhang zwischen positiven Gefühlen in der Schwangerschaft und dem Stillverhalten erkennen, was wiederum die Gesundheit des Kindes fördert.

■ Hundertachtzehn Erstgebärende unterschiedlicher Ethnien und aus unterer Einkommensschicht protokollierten im letzten Schwangerschaftsdrittel ihre Gefühlslage und wurden nach der Geburt regelmäßig bis zum 18. Lebensmonat des Kindes nach ihren Fütterungsgewohnheiten befragt. Der Gesundheitszustand der Kinder wurde ebenfalls bis zum gleichen Zeitpunkt retrospektiv anhand medizinischer Aufzeichnungen ermittelt.

Die Auswertungen zeigten, dass Mütter mit mehr Höhen als Tiefen in der Schwangerschaft ihr Kind länger stillten und sich auch besser an die Beikostempfehlungen hielten. Diese Fütterungsgewohnheiten gingen wiederum mit einem besseren Gesundheitszustand der Kinder einher, beispielsweise mit einem



geringeren Risiko für Infekte der oberen Atemwege, Bindehaut- und Mittelohrentzündung sowie Soor.

Die Autoren empfehlen daher, Schwangeren zu helfen, sich auf positive Gefühle zu fokussieren, um sowohl die spätere Stillrate als auch die Gesundheit der Kinder zu fördern. ■

McManus MA, Khalessi AA, Lin J, Ashraf J, Reich SM. Positive feelings during pregnancy, early feeding practices, and infant health. *Pediatr Int* 2016 Dec 3. doi: 10.1111/ped.13209

Abstract unter: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27914182>



• • • Forschungs-News – Für Sie gelesen

Geburtseinleitung durch Prostaglandine beeinflusst Stillrate und Bindung zum Kind



Untersuchungen aus Italien deuten darauf hin, dass eine künstliche Geburtseinleitung sowohl die Gefühlslage der Mutter und ihre Beziehung zum Kind als auch die Stilldauer signifikant beeinflussen kann.

■ In dieser Studie wurde bei 180 Wöchnerinnen der Einfluss künstlicher Geburtseinleitung mittels vaginaler Prostaglandin-E₂-Gabe in Schwangerschaftswoche 41 plus drei Tage auf ihre Gefühlslage, Kognition und ihr Verhal-

ten bei Klinikentlassung sowie auf die Stillrate nach einem und drei Monaten untersucht. Neunzig Frauen unterzogen sich wahlweise der Geburtseinleitung, die andere Hälfte bekam keine entsprechende Behandlung.

Die Forscher ermittelten bei den Frauen mit Geburtseinleitung teilweise hochsignifikante Erhöhungen der Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS), State and Trait Anxiety Inventory (STAI-Y), und Mother to-Infant Bonding Scale

(MIBS) – alles Hinweise auf Beeinträchtigungen der psychischen mütterlichen Verfassung und ihrer Bindungsfähigkeit gegenüber dem Kind. Weiterhin fanden sie bei diesen Frauen, dass sie wesentlich seltener ihre Kinder nach einem bzw. drei Monaten noch voll stillten. ■

Zanardo V, Bertin M, Sansone L, Felice L. The adaptive psychological changes of elective induction of labor in breastfeeding women. *Early Hum Dev* 2016;104:13-6

Abstract unter: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27914274>

Stillende bei der Stange halten: Pilotprojekt aus der Hebammenpraxis



Hebamme
Angela Braun-Tesch

Die meisten Mütter stillen ihr Kind, wenn sie aus der Klinik kommen. Durch die hohe Alltagsbelastung tritt dann aber nach den ersten Wochen allmählich eine gewisse körperliche und seelische Erschöpfung ein, die dann viel zu oft zum Abstillen führt. Wir sprachen mit Angela Braun-Tesch, Familienhebamme mit eigener Praxis in Eltville, Deutschland, über ihr Pilotprojekt, wie durch die Stärkung der Frauen eine verlängerte Stillzeit erreicht werden soll.

■ Frau Braun-Tesch, welchen Ansatz verfolgten Sie in Ihrem Pilotprojekt?

Mein subjektiver Eindruck war, dass viele Mütter aufgrund von Erschöpfungserscheinungen bereits nach wenigen Wochen ihr Kind abstillen. Um das zu objektivieren, habe ich im Rahmen meiner Tätigkeit als Familienhebamme eine Befragung von 22 Müttern gemacht.

■ Was kam dabei heraus?

Tatsächlich hatten bereits in der zweiten Woche nur noch 75 Prozent der Frauen voll gestillt. In der zwölften Woche stillte nur noch jede zweite Mutter voll und in der 16. Woche fast nur noch jede vierte. Parallel dazu gaben die meisten Mütter besonders im dritten und vierten Monat an, seelisch und körperlich sehr erschöpft zu sein.

■ Welche Schlüsse haben Sie daraus gezogen?

Meine Hypothese ist, dass Frauen von Anfang an, das heißt auch schon in der Schwangerschaft, besonders aber zwischen der zwölften und 16. Woche nach der Geburt unterstützt werden müssen. Daraus ergab sich für mich die Frage, was im Rahmen der Familienhebammentätigkeit über diese gesamte Phase getan werden kann, um den Frauen zu helfen.

■ Was haben Sie konkret unternommen?

Ich beginne in der Schwangerschaft mit einer achtsamen, individuellen und niedrigschwelligen Beratung bezüglich der Vorteile des Stillens und weise auch schon auf bestehende unterstützende Institutionen für die Zeit nach der Geburt hin. Um die fürs Stillen notwendige Körperlichkeit zu fördern, biete ich eine kostenfreie Entspannungsmassage an. Da Rauchen oft zum Abstillen führt, können sich Schwangere von mir eine Ohr-Akupunktur zur Reduzierung des Nikotinkonsums geben lassen. Wichtig ist mir, dass ich die Frauen in einer wertschätzenden Atmosphäre praxisorientiert und alltagstauglich stärken.



■ Und nach der Geburt?

Hier gehe ich ebenfalls über den Weg individueller Gespräche hinaus. Diese sind zwar sehr wichtig, aber nicht jede

Mutter ist dafür erreichbar, erst recht nicht über einen längeren Zeitraum. Daher biete ich Frauen, die stillen oder es probieren wollen, Stillunterstützung mit wöchentlichen Kurznachrichten über WhatsApp an. Durch eine sehr persönliche Ansprache hole ich die Mütter damit in den unterschiedlichen Stillphasen ab, beispielsweise stärke ich sie in ihrer labilen Phase im dritten und vierten Monat des Kindes. Zusätzlich biete ich ihnen Entspannungsmassagen zur körperlichen und seelischen Erholung, Smoothies zur Muttermilchbildung und Ohr-Akupunktur gegen die Nikotinsucht an.

■ Können Sie schon ein erstes Resümee ziehen?

Das Projekt ist noch zu jung, um eine Aussage über seinen Effekt auf die Stilldauer zu machen. Ich bekomme aber schon jetzt sehr viel positives Feedback der Teilnehmerinnen, was mich motiviert, es weiter auszubauen. Ich möchte beispielsweise weitere Kolleginnen und regionale Institutionen mit einbeziehen, um ein flächendeckendes Netzwerk zur Förderung des Stillens und zur Bindung zwischen Mutter und Kind aufzubauen. Dabei wird mir das Preisgeld eine große Hilfe sein.

Kontakt: www.hebammerei-rheingau.de
angela@hebammerei-rheingau.de

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 Nutricia GmbH

Marienbader Platz 1, D-61348 Bad Homburg

Design: Désirée Gensrich, dbgw

Druck: purpur Produktion GmbH

Bilder: milupa; privat; fotolia.com: JenkoAtaman (1); azazello, stockpics (3); stanislav_uvarov (4)

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



Dieser Newsletter wurde auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.

