



KOMPAKT

Informationen und
aktuelle Nachrichten aus
der Muttermilchforschung

• • • Top-Thema

Wie Stillen die Gefühle der Mutter beeinflusst:



aktuelle Studien- lage

In der letzten Ausgabe von **Forum Kompakt** haben wir den aktuellen Stand der Forschung zum Einfluss des Stillens auf die geistig-emotionale und soziale Entwicklung des Kindes recherchiert. In dieser Ausgabe wollen wir zeigen, dass auch die Gefühlslage der stillenden Mutter Gegenstand der Forschung ist. Und auch wenn es ja selbstverständlich ist, dass Stillen mit Gefühlen verbunden ist, so kann es hilfreich sein, hier einmal mit neutralen wissenschaftlichen Augen zu schauen.

■ Stillen ist charakteristisch für Menschen und Säugetiere – ein Ergebnis evolutionärer Kräfte, das dafür sorgt, dass alle essenziellen Nährstoffe von der Mutter an ihre Nachkommen weitergegeben werden. Aber Menschen (und Tiere) sind auch fühlende Wesen, und gerade Neugeborene sind essenziell auf die Zuneigung ihrer Mutter angewiesen.

Affekt, Stress und Verhalten der Mutter

Empirische Untersuchungen zeigen, dass Stillen einen komplexen Einfluss auf bestimmte Emotionen, Stressverarbeitung und mütterli-

ches Verhalten hat.^[1] Insbesondere berichten stillende Mütter über eine subjektiv empfundene Verringerung ihrer allgemeinen Ängste, ihrer negativen Stimmungen und ihres Stressgefühls im Vergleich zu nicht stillenden Müttern.^[2] Dies kann auch durch Messung bestimmter physiologischer Parameter belegt werden: Beispielsweise zeigen stillende Mütter einen niedrigeren Blutdruck, eine stabilere Herzfrequenz und einen niedrigeren Level des Stresshormons Cortisol als nicht stillende Mütter, was Ausdruck eines ruhigeren und weniger ängstlichen Grundzustands ist.^[3-5] ▶

Liebe Leserinnen und Leser
von Forum Kompakt,

Still- und Muttermilchforschung hat viele Facetten. Sie kann offensichtliche Wahrnehmungen, wie sie sicher jede Mutter hat, wissenschaftlich auf den Punkt bringen und bestätigen, zum Beispiel wie in unserem Top-Thema „Stillen und die Gefühle der Mutter“. Hier zeigt sich, dass viele emotionale Effekte des Stillens in Studien nachweisbar sind, beispielsweise die Reduktion von Stress oder die verbesserte Mutter-Kind-Bindung.

Stillforschung hat aber auch ganz praktische Seiten, beispielsweise indem sie die Auswirkung bestimmter Stillpositionen auf den Stillerfolg oder die Wirkung bestimmter Öle auf die Brustwarzengesundheit untersucht. Lesen Sie dazu unsere Forschungs-News.

Und dann kann Forschung aber auch tief in die komplexe Wirkungsweise der Muttermilch eintauchen, so geschehen bei unserem diesjährigen Träger des Nutricia Wissenschaftspreises zur Erforschung der Muttermilch. Im Interview mit Professor Melnik erfahren Sie über die schützende Wirkung von Muttermilch-Exosomen vor der gefürchteten nekrotisierenden Enterokolitis (NEC) bei Frühgeborenen.

Viel Spaß beim Lesen!

Ihr Nutricia Forum für
Muttermilchforschung

► Auch bildgebende Untersuchungen des Gehirns können hier Hinweise liefern: So wurde mittels MRT-Untersuchungen festgestellt, dass Mütter, die ausschließlich stillen, im Vergleich zu nicht stillenden Müttern eine stärkere Hirnaktivierung in mehreren limbischen Hirnregionen – den Bereichen der Gefühlsverarbeitung – aufwiesen, wenn sie die Schreie ihres eigenen Säuglings hörten.^[6]

Besserer Schlaf

Stillende Mütter haben auch einen längeren und besseren Schlaf als nicht stillende Mütter: Untersuchungen zeigen, dass das Stillen drei Monate nach der Geburt mit einem um etwa 45 Minuten längeren Schlaf und weniger Schlafstörungen verbunden ist.^[7]

Verbesserte soziale Interaktionen

Stillen beeinflusst auch die mütterlichen Reaktionen auf andere Menschen: So reagieren stillende Mütter schneller auf einladende und freundliche Gesichtsausdrücke sowie ausgeglichener auf bedrohliche oder wütende Gesichtsausdrücke.

tergründe der geschilderten Verhaltensänderungen darstellen könnte.^[11]

Erhöhte Mutter-Kind-Bindung

Es wird auch angenommen, dass Stillen die mütterliche Feinfühligkeit und damit die Bindung zwischen Mutter und Kind fördert.^[12-14] Es gibt Untersuchungen, die zeigen, dass stillende Mütter – im Gegensatz zu nicht stillenden – dazu neigen, ihre Säuglinge mehr zu berühren,^[15] ihnen mehr Zuwendung zu geben^[16] und während des Stillens einen intensiveren Augenkontakt zu ihnen zu halten.^[17]

Andere Studien fanden allerdings einen umgekehrten Effekt: nämlich, je höher die mütterliche Sensibilität ist, umso länger die Stilldauer im ersten Lebensjahr^[18] beziehungsweise umso intensiver die eigene Bindungsfähigkeit^[18].

Postpartale Depression

Es gibt auch immer mehr Hinweise darauf, dass das Stillverhalten mit der mütterlichen postpartalen Depression zusammenhängt.^[19-21] Aber auch hier ist es wissenschaftlich schwer auseinander-

Wussten Sie schon, dass eine Studie aus Brasilien mit 329 Mutter-Kind-Paaren festgestellt hat, dass mütterliches Übergewicht vor der Schwangerschaft zu einem 83 Prozent erhöhten Risiko einer Unterbrechung des ausschließlichen Stillens im ersten Lebensmonat führte?



Cortes, TBA. et al. Prepregnancy Obesity and Breastfeeding in the First Month of Life: A Birth Cohort. *Breastfeed Med* 2023;18:124-31. PMID 36800337

Abstract unter: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36800337/>



der einen Seite wurde ein dosisabhängiger Effekt gemessen: Mütter, die mehr als drei Monate ausschließlich gestillt hatten, wiesen im Vergleich zu Müttern, die weniger als drei Monate gestillt hatten, einen signifikanten Rückgang der Depressionswerte vom dritten Schwangerschaftstrimester bis drei Monate nach der Geburt auf. Auf der anderen Seite zeigte diese Studie, dass eine Depression während des dritten Trimesters der Schwangerschaft häufig mit einer verringerten Dauer des ausschließlichen Stillens verbunden war, was darauf hindeutet, dass die mütterliche Stimmungslage das Stillverhalten beeinflusst, nicht umgekehrt.

Unabhängig von weiteren wissenschaftlichen Studien werden mütterliche Erfahrungen und ihre zunehmende Reflexionsfähigkeit auf diesem Gebiet dazu beitragen, ein noch größeres Verständnis in den Zusammenhang von Stillen und mütterlichen Gefühlen zu bringen. Dabei können sich Wissenschaft und individuelle Erfahrung gegenseitig befruchten und ergänzen. ■

Literatur: [1] Krol KM, Grossmann T. *Bundesgesundheitsblatt* 2018;61:977-85. [2] Groër MW. *Biological research for nursing* 2005;7:106-17. [3] Heinrichs M et al. *Stress* 2002;5:195-203. [4] Mezzacappa ES et al. *Journal of psychosomatic research* 2005;58:351-65. [5] Hahn-Hollbrook J et al. *Psychological science* 2011;22:1288-95. [6] Kim P et al. *Journal of child psychology and psychiatry* 2011;52:907-15. [7] Doan T et al. *The Journal of perinatal & neonatal nursing* 2007;21:200-6. [8] Krol KM et al. *Scientific reports* 2014;4:1-5. [9] de Oliveira DC et al. *Journal of psychopharmacology* 2012;26:497-504. [10] Marsh AA et al. *Psychopharmacology* 2010;209:225-32. [11] Krol KM et al. *Adaptive Human Behavior and Physiology* 2018;4:248-63. [12] Zetterström R. *Acta paediatrica* 1999;88:1-6. [13] Brandt KA et al. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing* 1998;27:169-74. [14] Kennell J, McGrath S. *Acta Paediatrica* 2005;94:775-7. [15] Bernal J, Richards M. *Journal of Psychosomatic Research* 1970. [16] Wiesenfeld AR et al. *Psychophysiology* 1985;22:79-86. [17] Lavelli M, Poli M. *Infant behavior and Development* 1998;21:667-83. [18] Britton JR et al. *Pediatrics* 2006;118:e1436-e43. [19] Dias CC, Figueiredo B. *Journal of affective disorders* 2015;171:142-54. [20] Dennis C-L, McQueen K. *Pediatrics* 2009;123:e736-e51. [21] Urech C et al. *Nutrients* 2020;12. [22] Hamdan A, Tamim H. *The International Journal of Psychiatry in Medicine* 2012;43:243-59. [23] Figueiredo B et al. *Psychological medicine* 2014;44:927-36.

Nachgewiesene soziale und emotionale Effekte des Stillens auf die Mutter

- Verminderter subjektiver Stress
- Geringerer physiologischer Stress (z. B. über Cortisolspiegel und Modulation der Herzfrequenz)
- Verbesserte Mutter-Kind-Bindung
- Erhöhte neuronale Sensibilität gegenüber kindlichen Reizen
- Seltener postpartale Depression
- Erhöhter positiver Affekt



Diese Reaktionen fallen umso deutlicher aus, je länger und häufiger die Mutter stillt.^[8]

Rolle des Oxytocins

Eine wichtige Rolle bei der Gefühlslage der Mutter scheint das „Stillhormon“ Oxytocin zu spielen. Denn interessanterweise konnte in Studien beobachtet werden, dass intranasal an Mütter verabreichtes Oxytocin ähnliche Auswirkungen auf ihre Affekte und ihr Stressverhalten wie das Stillen selbst hat.^[9-10] Oxytocin ist in der Lage, die Ausschüttung des „Stresshormons“ Cortisol zu verringern, was einen Ansatz der physiologischen Hin-

zuhalten, was „Henne“ und was „Ei“ ist. In einer prospektiven Studie wiesen stillende Mütter zwei und vier Monate nach der Geburt ihres Kindes eine niedrigere Ausprägung der *Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)* (eine Skala zur Messung der Intensität einer Depression) sowie seltener die ärztliche Diagnose einer postpartalen Depression vier Monate nach der Geburt auf.^[22] Darüber hinaus zeigte diese Studie aber auch, dass höhere Depressionswerte im zweiten Monat nach der Geburt eine geringere Stillrate im vierten Monat vorhersagten.

Ähnliche Verhältnisse traten in einer anderen prospektiven Studie auf.^[23] Auf

Stillposition hatte keinen Einfluss auf die Stilldauer



Die richtige Stillpositionierung kann Stillprobleme verhindern oder korrigieren. Aber hat sie auch einen Einfluss auf die Stilldauer? Dieser Frage ging ein Team von Forscherinnen und Forschern aus dem Iran und England nach.



■ Ziel dieser Studie war es, die Auswirkungen bestimmter Stillpositionen auf die Stilldauern von Müttern zu ermitteln. Dafür wurden 168 Mütter in zwei Gruppen aufgeteilt, die je nach Gruppe eine Stillberatung mit zurückgelehnter Stillhaltung oder der Wiegehaltung erhielten. Die subjektiven Stillerfahrungen der Mütter wurden anhand einer einheitlichen Skala zum Zeitpunkt der Klinikentlassung sowie eine und zwei Wochen nach der Geburt erfasst.

Zu keinem der untersuchten Zeitpunkte wurde ein signifikanter Unter-

schied der subjektiv empfundenen Sorgen der Teilnehmerinnen in Bezug auf ihre Brüste, Milchmenge, ihr Kind, den Stillprozess oder die Stilldauer festgestellt.

Das lässt die Autoren darauf schließen, dass die Wahl der Stillposition die Stilldauer und den Stillerfolg nicht beeinflusst. ■

Bashiri, A et al. Comparing the effects of breastfeeding in the laid-back and cradle position upon the experiences of primiparous women: a parallel randomized clinical trial. *Trials* 2023;24:109. PMID 36782308

Vollständige Publikation unter:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36782308/>

Studie zeigt: Teebaum- und Kokosnussöl gut gegen Brustwarzenrisse



■ In dieser Studie wurden insgesamt neunzig Mütter begleitet. Die beiden Interventionsgruppen trugen am dritten, siebten und zehnten Tag nach der Geburt je nach Gruppe Kokosnussöl oder Teebaumöl auf ihre Brustwarzen auf,

während die Kontrollgruppe keine Intervention erfuhr. Die Ergebnisse zeigten, dass bei den Gruppen, die Kokosnuss- oder Teebaumöl anwandten, deutlich seltener Risse in den Brustwarzen auftraten als bei der Kontrollgruppe ohne Öl.

Die Kraft, die ein Säugling beim Saugen ausübt, kann zu Reizungen der Brustwarzen und zu Brustwarzenrissen führen. Forscherinnen der Geburtshilfe an den Universitäten Çorum und Ordu in der Türkei wollten herausbekommen, ob Teebaum- und Kokosnussöl davor schützen können.

Außerdem empfanden die Frauen in den Interventionsgruppen deutlich weniger Brustwarzenschmerzen als die Frauen der Kontrollgruppe.

Die Autorinnen empfehlen daher die Verwendung von Kokosnussöl und Teebaumöl bei Brustproblemen in der Stillzeit. ■

Şahin E et al. Effect of Tea Tree Oil and Coconut Oil on Nipple Crack Formation in the Early Postpartum Period. *2023; Breastfeed Med* 18:226-32. PMID: 36763614

Abstract unter:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36763614/>

Muttermilch-Exosomen – Wissenschaftliche Einblicke in die komplexe Wirkungsweise der Natur

Wissenschaftler der Universität Osnabrück und weiterer Fakultäten untersuchten erstmals grundlegende Zusammenhänge zwischen der schützenden Wirkung von Milch-Exosomen und der nekrotisierenden Enterokolitis (NEC) – einer lebensbedrohlichen entzündlichen Darmerkrankung bei Frühgeborenen. Für diese Studie erhielten die Forscher den mit 10.000 Euro dotierten Nutricia Wissenschaftspreis. Wir sprachen mit Professor Dr. med. Bodo Melnik, stellvertretend für das gesamte Forschungsteam, bestehend aus Professor Dr. med. Dr. h.c. Wolfgang Stremmel, Professor Dr. rer. nat. Ralf Weiskirchen und ihm.

Aktueller Träger
des Nutricia Wissenschaftspreises
zur Erforschung der Muttermilch



Prof. Dr. med. Bodo Melnik,
niedergelassener Hautarzt in
Gütersloh und Lehrbeauftragter
an der Universität Osnabrück

■ Herr Professor Melnik, wie kamen Sie darauf, den Zusammenhang zwischen Muttermilch und der NEC zu erforschen?

Die NEC ist eine lebensbedrohliche Krankheit, die bei circa 10 Prozent aller Frühgeborenen auftritt und bei etwa 30 Prozent der Erkrankten tödlich endet. Es ist ja aus vielen Studien bekannt, dass mit Muttermilch ernährte Frühgeborene deutlich weniger NEC entwickeln. Deshalb wollten wir in diesem Zusammenhang herausfinden, ob bestimmte Inhaltsstoffe der Muttermilch, sogenannte Milch-Exosomen, hier eine Rolle spielen.

■ Was sind Milch-Exosomen?

Milch-Exosomen sind Nanopartikel, also kleinste Partikel, die eine Schlüsselrolle bei der Regulierung vieler Stoffwechselprozesse und der Immunentwicklung spielen. Sie befinden sich in der Milchflüssigkeit und ummanteln eine Vielzahl an bioaktiven Stoffen mit einer Lipidmembran. Diese Partikel sind sehr verdauungsresistent und können daher von der Darmmembran aufgenommen werden und dort ihre positiven Wirkungen entfalten. Jüngste Studien deuten zusätzlich darauf hin, dass Milch-Exosomen spezielle Stoffe beinhalten, die wichtig

für die Darmreifung bei Menschen und Tieren sind.

■ Wie sind Sie bei Ihrer Forschung vorgegangen?

Wir haben nicht direkt mit erkrankten Frühgeborenen gearbeitet, sondern mit Mäusen mit einer chronisch-entzündliche Darmerkrankung (Kolitis). Diesen Tieren haben wir Milch-Exosomen verfüttert, die wir selbst vorher aus Kuhmilch gewonnen hatten. Nach Gabe dieser Milch-Exosomen an die erkrankten Tiere konnten wir eindrücklich zeigen, dass wir sie heilen konnten: Der ermittelte Darm-Kolitiswert sank signifikant im Durchschnitt von 3,33 auf 0,75 Indexpunkte, was wir auch durch entsprechende Fotos geheilter Darmwände dokumentieren konnten.^[1]

■ Welche Wirkungsmechanismen spielen da eine Rolle?

Dreh- und Angelpunkt einer entzündlichen Darmerkrankung ist ja eine gestörte Darmbarriere, die im gesunden Zustand vor krank machenden Keimen und deren zerstörerischer Wirkung auf den Darm schützt. Wir vermuten deshalb, dass bestimmte Bestandteile der Milch-Exosomen die Heilung der Darmbarriere

ermöglichten. Dazu gehören Stoffe, die beim Aufbau und der Regulation der Zellmembran helfen, sowie spezielle schleimstofffördernde Proteine.

■ Sind Ihre Forschungsergebnisse auch auf Menschen, also Frühgeborene, übertragbar?

Ja, die Darmerkrankung, die wir im Tiermodell erforscht haben, ist der Frühgeborenen-NEC sehr ähnlich. Deshalb vermuten wir, dass Milch-Exosomen, beispielsweise aus Kuhmilch gewonnen, eine neue Behandlungsstrategie für NEC darstellen könnten. Abgesehen davon zeigt unsere Forschung, wie so viele andere Studien, natürlich welche wichtige Rolle Muttermilch für die Gesundheit und Entwicklung des Kindes hat.

■ Wie geht es jetzt weiter?

Wir freuen uns sehr, den Nutricia Wissenschaftspreis erhalten zu haben. Das Preisgeld von 10.000 Euro werden wir zur weiteren Erforschung der Molekularbiologie der Milch einsetzen.

[1] Stremmel W, Weiskirchen R & Melnik BC (2020). Milk Exosomes Prevent Intestinal Inflammation in a Genetic Mouse Model of Ulcerative Colitis: A Pilot Experiment. *Inflamm Intest Dis* 5: 117-23.

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: nuzza11, Romanova Anna, Apostol

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



Dieser Newsletter wurde
auf FSC-zertifiziertem
Papier gedruckt.

