



KOMPAKT

Informationen und
aktuelle Nachrichten aus
der Muttermilchforschung

• • • Top-Thema

Zahngesundheit und -pflege bei länger gestillten Säuglingen

Die ersten Zähnen können schon gegen Ende des ersten Lebenshalbjahres hervortreten. In diesem Alter bekommen meist auch gestillte Säuglinge schon die erste Beikost – und die erste Zahnhygiene zum Schutz vor frühkindlicher Karies sollte beginnen. Doch welche Rolle spielt eigentlich die Muttermilch dabei?



Entstehung von frühkindlicher Karies (ECC; early childhood caries) spielt, ob sie ECC fördert oder sogar vor ihr schützt.

Empfehlung der DGKJ

Die Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde (DGKJ) rät, dass Kinder, sobald sie Zähne haben, nicht stundenlang gestillt werden sollten, da auch Muttermilch die Bildung von Karies begünstigen könne.² (Weitere Empfehlungen der DGKJ zur Zahngesundheit siehe Kasten auf der nächsten Seite)

Unterschiedliche Studienlage

Tatsächlich liegen sowohl Studien vor, die eine Korrelation zwischen dem verlängerten und häufigem, vor allem nächtlichem Stillen und einer erhöhten ECC-Prävalenz berichten,³ als auch Studien,⁴ die zeigen, dass solch ein Zusammenhang nicht besteht. Diese Diskrepanz wird teilweise darauf zurückgeführt, dass die meisten Studien methodisch oft nicht einwandfrei durchgeführt wurden.⁵

Zusammenhang nicht besteht. Diese Diskrepanz wird teilweise darauf zurückgeführt, dass die meisten Studien methodisch oft nicht einwandfrei durchgeführt wurden.⁵

Andere Autoren berichten dagegen über einen kariesschützenden Effekt des Stillens. Beispielsweise hatten Kinder, die länger als 40 Tage gestillt wurden, weniger Karies als Kinder, die nicht bzw. kürzer gestillt wurden.⁶ ►

■ Die Nationale Stillkommission in Deutschland empfiehlt, dass die Stilldauer individuell von Mutter und Kind bestimmt werden sollte. Eine Beikosteinführung zwischen dem 5. und 7. Monat sei nicht mit Abstillen gleichzusetzen, sondern idealerweise sollte weitergestillt werden.¹ Wird ein Kind also auch nach der ersten Zahnung weiter gestillt, ergibt sich die Frage, welche Rolle Muttermilch bei der



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

Zahnhygiene ist schon im Säuglingsalter wichtig und kann viele andere frühkindliche Faktoren Konsequenzen für das spätere Leben haben. Der Vorgang des Stillens – aber auch die Muttermilch als solche – scheinen hier eine wichtige Rolle zu spielen, denn Muttermilch überträgt beispielsweise anti-kariogen wirkende Substanzen auf das Kind.

Wünschenswert ist auch die Versorgung mit Muttermilch-Oligosacchariden – hier gibt es neue Daten zur Bekämpfung von Pilzkrankungen bei Frühgeborenen. Was die Übertragung von unerwünschten Stoffen angeht und wie Muttermilch davor schützt, haben Forscher im Falle von aidserkrankten Müttern gezeigt.

Viele Ansätze zur Muttermilchforschung finden *in vitro* statt. Ganz praktische Ergebnisse liefert dagegen die Swiss Infant Feeding Study, die letztes Jahr veröffentlicht wurde. Erfahren Sie im Interview mit Frau Dr. Julia Dratva, was wir daraus lernen können, um den Stillserfolg noch zu verbessern.

Wir wünschen Ihnen viel
Spaß beim Lesen

Ihr Dr. med. Christopher Mayr

► Manche Autoren weisen auch darauf hin, dass in ursprünglichen Kulturen, z.B. unter Inuit, in denen teilweise bis zum dritten Lebensjahr ausschließlich und auch nachts gestillt wird, eine extrem niedrige Kariesprävalenz existiere und dass das Stillen im Laufe der Evolution selektiert worden wäre, wenn es eine kariesfördernde Wirkung hätte.⁷

Kariogenität im Reagenzglas

In einer aktuellen *in vitro*-Studie an der Indiana University School of Dentistry wurde Muttermilch bzw. einige ihrer Bestandteile anhand der Bildung des für Karies mitverantwortlichen Biofilms durch das kariesauslösende Bakterium *Streptococcus mutans* untersucht.⁸ Dabei führte 10- bis 2560-fach verdünnte Muttermilch zu einer 1,5- bis 3,8-fachen Vermehrung des zahnschädlichen Biofilms. Letzterer wurde – zumindest im „Reagenzglas“ – durch verschiedene Muttermilchkomponenten beeinflusst: durch Lactoferrin und hohe Konzentrationen an IgA

signifikant reduziert, dagegen durch eine sehr hohe Kaseinkonzentration erhöht. Laktose in muttermilchtypischen Mengen spielte keine Rolle.

Stillen in jedem Fall das Beste

Konsens ist sicherlich, dass das Stillen im Allgemeinen für die Zahngesundheit förderlich ist und sich außerdem positiv auf die Formung des Kiefers und der Mundmuskulatur auswirkt.⁹ Unabhängig davon ist eine geeignete Mundhygiene schon ab dem ersten Zahn sinnvoll und notwendig. ■

Zum Schutz vor frühkindlicher Karies empfiehlt die DGKJ:³

- Kurze Verweildauer von zuckerhaltigen Flüssigkeiten (Tees, Säfte, Milch, Honig) im Mund
- Vermeidung einer Nuckelflaschenkaries (richtiger Umgang mit der Flasche)
- Eltern-Kind-Übertragung von Kariesbakterien vermeiden (z. B. nicht den Löffel oder Schnuller des Kindes ablecken)
- Pflege der ersten Milchzähne mit Wattestäbchen oder Säuglingszahnbürste (Zahnpasta erst ab 4. Lebensjahr*)
- Fluoridtabletten in den ersten beiden Lebensjahren

* Zahnärzte empfehlen, bereits ab dem ersten Zahn eine Zahncreme (mit niedrigem Fluoridgehalt) zu verwenden.

Wussten Sie schon, dass gestillte Rhesusaffen noch im jugendlichen Alter von 5 Jahren deutliche immunologische Vorteile gegenüber nicht gestillten Affen zeigen, insbesondere bezüglich der Aktivierung von Gedächtniszellen des Immunsystems?

Quelle: Narayan N *et al.* Persistent effects of early infant diet and associated microbiota on the juvenile immune system. *Gut Microbes* 2015 Jul 15:0. [Epub ahead of print]

Literatur: [1] Empfehlung zur Stilldauer der Nationalen Stillkommission am BfR vom 1. März 2004; [2] Gesunde Zähne für mein Kind. Elterninformationen der DGKJ, 2008. Download (August 2015): http://www.dgkj.de/fileadmin/migrated/content_uploads/Gesunde_Zaehne_fuer_mein_Kind.pdf; [3] Valaitis R *et al.* *Can J Public Health* 2000;91:411-7; [4] Ribeiro NME & Ribeiro MAS. *J Pediatr (Rio J)* 2004;80:199-210; [5] Gussy MG *et al.* *J Paediatr Child Health* 2006;42:37-43; [6] Oulis CJ *et al.* *Pediatr Dent* 1999;21:409-16; [7] Palmer B. ABM NEWS and VIEWS, Newsletter of the Academy of Breastfeeding Medicine 2000;6:27-31; [8] Allison LM *et al.* *J Clin Pediatr Dent* 2015;39:255-61; [9] Sum FH *et al.* *BMC Oral Health*. 2015 Mar 10;15:30. doi: 10.1186/s12903-015-0010-1

• • • Forschungs-News – Für Sie gelesen

Weniger Schmerzen bei Blutabnahme durch Stillen

Säuglinge werden im Rahmen des Neugeborenen Screenings standardmäßig einer Blutabnahme unterzogen, meist durch Stechen in die Ferse. Jetzt wurde untersucht, ob Stillen hilft, die Schmerzen dabei zu lindern.



■ Neugeborenen screening ist wichtig und hilft, behandelbare Stoffwechselerkrankungen, wie Phenylketonurie, klassische Galaktosämie und Hypothyreose, zu identifizieren. Dafür wird in der Regel vom 4. bis zum 7. Tag nach der Geburt eine geringe Blutmenge durch einen Stich in die Ferse des Kindes gewonnen.

Ein Forschungsteam des Princess Muna College of Nursing, Mutah University, Amman, Jordanien, hat jetzt in einer randomisierten Studie untersucht, wel-

chen Einfluss mütterliches Halten und Stillen auf das Schmerzempfinden des Kindes haben. Dafür wurde eine Gruppe der insgesamt 128 Neugeborenen bei der Blutabnahme an der Ferse entweder lediglich von der Mutter auf dem Schoß gehalten, während die Kinder der anderen Gruppe gehalten und gleichzeitig gestillt wurden.

Die Forscher konnten mittels einer Schmerzskala (Neonatal Infant Pain Score), die unter anderem Faktoren wie

Weinen, Gesichtsausdruck, Atmung, Körperhaltung und Gemütszustand berücksichtigt, zeigen, dass gleichzeitiges Halten und Stillen – im Vergleich zum Halten ohne Stillen – hochsignifikant die Schmerzen bei der Blutabnahme reduziert. ■

Obeidat HM, Shurique MA. Effect of Breast-Feeding and Maternal Holding in Relieving Painful Responses in Full-Term Neonates: A Randomized Clinical Trial. *J Perinat Neonatal Nurs* 2015 29:248-54

Abstract unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26218818>

Immundefaktoren in Muttermilch reduzieren das Risiko der HIV-Übertragung

Obwohl Muttermilch von HIV-1-erkrankten Müttern das Aidsvirus enthält, ist die Übertragungsrate auf den gestillten Säugling jedoch gering. Hier könnte der Gehalt an Gesamt- und sekretorischem IgA eine entscheidende Rolle spielen.

■ Um herauszubekommen, welche Faktoren vor der HIV-Übertragung auf den Säugling schützen, verglichen Forscher der Duke University School of Medicine, North Carolina, USA, die Antikörper in der Muttermilch und im Plasma von HIV-1 übertragenden Müttern mit denen, die dieses Virus nicht übertrugen.

Sie fanden heraus: je stärker das mütterliche Immunsystem auf das HIV-1-Oberflächeneiweiß reagierte – gemessen an der Konzentration an Gesamt- und sekretorischem IgA in Muttermilch und Plasma – umso



geringer war die Übertragungsrate des Virus auf das Kind. IgG spielte dagegen keine Rolle.

Die nächsten Schritte wären jetzt, so die Wissenschaftler, die Untersuchung der Wirkungsmechanismen von IgA sowie Maßnahmen zur Erhöhung der mütterlichen IgA-Antwort. ■

Pollara J, McGuire E, Fouda GG *et al.* Association of HIV-1 Envelope-Specific Breast Milk IgA Responses with Reduced Risk of Postnatal Mother-to-Child Transmission of HIV-1. *J Virol* 2015 Jul 22. pii: JVI.01560-15. [Epub ahead of print]

Abstract unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26202232>

HMOS schützen das Darmepithel Frühgeborener vor *Candida albicans*

Der Darm Frühgeborener wird oft vom Pilz *Candida albicans* befallen. Untersuchungen zeigen, dass Oligosaccharide aus Muttermilch (Human Milk Oligosaccharides, HMOS) dazu beitragen, dies zu verhindern.

■ Frühgeborene sind besonders anfällig für einen Befall durch *C. albicans*, die Ursache für die meisten Pilzkrankungen dieser Kinder und Auslöser lebensgefährlicher Erkrankungen, wie der Sepsis.

In einer aktuellen Studie an den Pädiatrischen Abteilungen der University of California, San Diego, und der University of Minnesota, Minneapolis, USA, wurde untersucht, wie HMOS dies verhindern können. Dafür wurde in vitro das Eindringen von *C. albicans* in isolierten Darmepithelzellen Frühgeborener untersucht, mit und ohne Einwirkung von HMOS.

Die Ergebnisse zeigten, dass HMOS das Eindringen signifikant um 52 % redu-

zieren konnte. Gleichzeitig zeigten die HMOS-behandelten Pilze signifikant kürzere Hyphen (Fadenstränge) und eine geringere Expression Hyphen-spezifischer Gene. Es entstanden auch weniger Pilzzellen, die sich während der Hyphenbildung mit den Darmzellen verbinden konnten.

Diese Ergebnisse tragen dazu bei, den Wirkmechanismus von Muttermilch-Oligosacchariden beim Schutz der Darmzellen vor dem Eindringen und der Schädigung durch *C. albicans*-Hyphen zu erklären. ■



Gonia S, Tuepker M, Heisel T, Autran C, Bode L, Gale CA. Human Milk Oligosaccharides Inhibit *Candida albicans* Invasion of Human Premature Intestinal Epithelial Cells. *J Nutr* 2015 Jul 15. pii: jn214940. [Epub ahead of print].

Abstract unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26180242>

Die Swiss Infant Feeding Study (SWIFS)

Seit 1993 werden in der Schweiz circa alle zehn Jahre Erhebungen zum Stillen und zur Säuglingsernährung sowie zu deren Determinanten durchgeführt – im letzten Jahr erschien die dritte nationale Erhebung. Wir interviewten Frau Dr. Julia Dratva, Studienleiterin der SWIFS und Mitautorin der Studie.



Dr. Julia Dratva, wissenschaftliche Projektleiterin am Schweizerischen Tropen- und Public-Health-Institut SWISS TPH in Basel, Schweiz

■ Frau Dr. Dratva, welche Daten liegen dieser Studie zugrunde?

Die SWIFS beruht auf einer randomisierten, schriftlichen Stichprobenbefragung, die über die Mütter- und Väterberatungsstellen gemäß der Anzahl Geburten pro Kanton durchgeführt wurde. Sie liefert uns beispielsweise wichtige Einblicke in die Praxis der Säuglingsernährung und -gesundheit, über Impfgewohnheiten sowie die Arbeitsbelastung der Eltern. Insgesamt nahmen 1535 Mütter an der Studie teil. Sie waren im Schnitt 33 Jahre alt – ihre Kinder 7,8 Monate. Die Hälfte der Mütter (53 %) waren Erstgebärende. 23 % der Mütter waren Nicht-Schweizerinnen, davon die meisten aus europäischen Ländern.

■ Was berichtet die Studie zur Stillquote und -dauer in der Schweiz?

Die Daten weisen eine hohe initiale Stillprävalenz auf: 95 % der Mütter hatten von Beginn an ihr Kind gestillt. Die Hälfte der Säuglinge wurde mindestens 12 Wochen ihres Lebens ausschließlich gestillt, und die mediane Total-Stilldauer betrug 31 Wochen.

■ Hat sich da etwas gegenüber der letzten Studie von 2003 verbessert?

Ja, die Total-Stilldauer ist zwar gleich geblieben, dagegen werden die Kinder jetzt länger ausschließlich gestillt. Vor

ca. zehn Jahren wurde signifikant häufiger in den ersten Monaten zusätzlich Wasser oder Tee gegeben.

■ Welche Faktoren haben den Stillterfolg beeinflusst?

Am längsten wurden Kinder gestillt, deren Mütter zwischen 30–39 Jahre alt waren, deren Eltern einen höheren Ausbildungsstatus hatten und deren Väter eine positive Einstellung zum Stillen hatten. Dagegen wirkten sich Rauchen sowie die Einnahme von Kontrazeptiva negativ auf die Stilldauer aus.



„Friendly Hospitals“ erfüllt werden, denn unsere Studie zeigte, dass Rooming-in und die Gabe von ausschließlich Muttermilch im Wochenbett mit einer längeren Stilldauer assoziiert waren. Dabei ist darauf zu achten, dass die Bedürfnisse der Mütter ebenso wie die der Kinder respektiert werden. Außerdem halte ich eine gute Stillberatung für extrem wichtig – gerade bei Stillproblemen hatten die befragten Mütter hier überwiegend gute Erfahrung gemacht. Die Erschöpfung, von der viele Mütter berichten, mag auch durch gute Beratung und Einbindung von Vätern bzw. Partnern reduziert werden. Dass die Unterstützung der Partner für den Stillterfolg wichtig ist, zeigt unsere Studie erneut.

■ Und im Beruf?

Auch hier sehe ich Potenziale, denn Mütter gehen früher wieder in ihren Beruf und arbeiten tendenziell mehr. Dabei wird nur ein Zehntel der Mütter von ihren Arbeitgebern über ihre Rechte als stillende Mutter informiert, und nur bei einem Drittel wird Stillen oder Abpumpen während der Arbeitszeit ganz oder teilweise vergütet. Ob sich die im Juni 2014 in der Schweiz in Kraft getretene Bestimmung zur Entlohnung von Stillzeiten positiv niederschlägt, wird sich in der nächsten SWIFS zeigen.

■ Wo sehen Sie aktuell Handlungsbedarf?

Nach wie vor sollten wir darauf achten, dass die Rahmenbedingungen des „Baby-

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: famveldman (1); Rafael Ben-Ari (2); Syda Productions, Tobilander (3); Tobilander (4)

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



Dieser Newsletter wurde auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.

