



KOMPAKT

Informationen und
aktuelle Nachrichten aus
der Muttermilchforschung

• • • **Top-Thema**

Stillen und Alkohol- konsum: Besser nicht!

Alkohol in der Schwangerschaft – da sind sich alle Fachgremien einig – ist tabu. Doch wie sieht es mit Alkoholkonsum in der Stillzeit aus? Wie viel Alkohol geht von der Mutter auf ihre Milch und damit auf ihr Kind über? Mit welchen Auswirkungen? Diese Fragen sollen hier beantwortet und konkrete Empfehlungen dazu gegeben werden.



■ Alkoholische Getränke sind Teil unserer Kultur, und ihr mäßiger Genuss ist gesellschaftlich akzeptiert. Exzessives Trinken und chronischer Alkoholkonsum führen aber bekanntermaßen zu weitreichenden Schädigungen der Organsysteme und haben ein sehr hohes Suchtpotenzial. Deutschland gehört im internationalen Vergleich mit einem Pro-Kopf-Alkoholkonsum von etwa 10 Liter reinem Alkohol (entspricht etwa 75 Liter Wein oder 200 Liter Bier) zu den Hochkonsumländern.¹

Alkohol geht direkt in die Muttermilch

Untersuchungen zeigen, dass Alkohol nahezu eins zu eins vom mütterlichen Blut in die Muttermilch übergeht. Dabei erreicht die Alkoholkonzentration nach etwa 30 Minuten ihr Maximum. So wurden nach einmaliger Aufnahme einer Dosis von 0,6 Gramm Ethanol pro Kilogramm Körpergewicht (etwa 0,3 Liter Wein) innerhalb von 30 bis 60 Minuten Blutalkoholspiegel zwischen 80 und 90 Milligramm pro 100 Milliliter gemessen mit vergleichbaren Werten in der Muttermilch (s. Abbildung auf Seite 2).²

Auswirkung auf den Stillvorgang

Dies kann Auswirkungen auf den Stillvorgang haben. Während früher Stillenden ein Glas Bier für eine bessere Milchproduktion (und Entspannung) oftmals empfohlen wurde, gilt dies heute als wissenschaftlich widerlegt.³ Vielmehr konnte man beobachten, dass Stillende, die mehrmals pro Woche Alkohol trinken, häufiger über Stillprobleme (vor allem wunde Brustwarzen, zu wenig Milch und Milchstau) berichten als diejenigen, die keinen Alkohol trinken.⁴ Ein Grund dafür könnte sein, dass bereits geringe Mengen Alkohol die Ausschüttung mütterlicher Hormone beeinflussen und es dadurch zu einer deutlichen Verringerung der Milchmenge kommen kann.⁵

Auswirkungen auf das Baby

Über physiologische Auswirkungen auf das Baby ist bisher nur wenig bekannt. ▶



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

Im letzten Heft präsentierten wir Ihnen die Gewinner des Nutricia Praxispreises zur Förderung des Stillens. Diesmal freuen wir uns, Ihnen in unserem Interview die Gewinnerin des diesjährigen, mit 10.000 Euro dotierten Nutricia Wissenschaftspreises zur Erforschung der Muttermilch vorzustellen. Frau Dr. Alexandra Kreißl und ihr Team haben unter der Leitung von Professor Nadja Haiden in Wien die Osmolarität von Muttermilch nach Anreicherung mit Supplementen untersucht.

Eine ganz andere Frage: Dürfen Stillende gelegentlich ein „Gläschen Alkohol“ trinken? In unserem Top-Thema, das sich mit der Pharmakokinetik und Wirkung des Alkohols bei Mutter und Kind auseinandersetzt, finden wir: Besser nicht.

Und immer wieder wird klar, wie wichtig Stillen ist, auch und gerade in Regionen, die von Hunger und Armut geprägt sind, wie der Nordwesten Äthiopiens. Ausschließliches Stillen, so die von uns zitierte Studie, ist der wichtigste Schutz vor der dort hohen Säuglingssterblichkeit.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Ihr Dr. med. Christopher Mayr

Modellrechnungen zeigen, dass die Alkoholmenge im Blut gestillter Säuglinge nach dem mütterlichen Konsum von bis zu einem Viertelliter Wein gering ist, da nur ein Teil des Alkohols aus der getrunkenen Milch in das Blut des Säuglings übergeht.⁶ Dies kann aber bereits das Schlafverhalten beeinflussen, beispielsweise in Form von kürzeren Schlafphasen und leichterem Schlaf.⁷

Aktuelle Empfehlungen

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat sich 2012 ausführlich mit den

Risiken von Alkohol in der Stillzeit unter Berücksichtigung der Stillförderung beschäftigt.⁴ Es empfiehlt, wie auch die Gremien in Österreich und der Schweiz, dass Stillende alkoholische Getränke, so weit es geht, vermeiden sollen (s. Kasten). ■

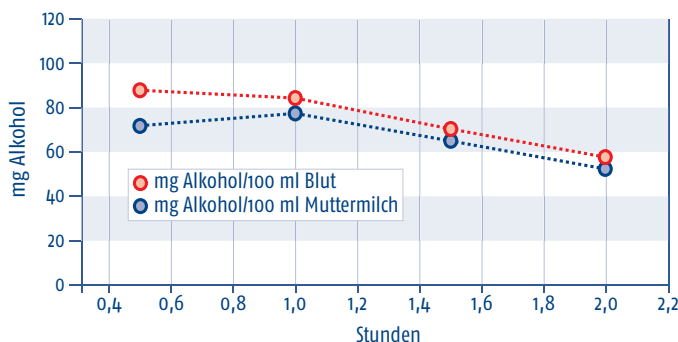
Literatur: [1] Berghöfer A, Willich SN (2006). In: Alkohol in der Schwangerschaft. Bergmann RL et al. (Hrsg.) Urban & Vogel, München, S. 9–18; [2] Kesäniemi YA. J Obstet Gynaecol Br Commonw 1974;81:84–6; [3] Mennella JA. Alcohol Clin Exp Res 2001;25:590–3; [4] Bundesinstitut für Risikobewertung. Alkohol in der Stillzeit. Berlin 2012 (BfR-Wissenschaft 07/2012); [5] Mennella JA, Pepino MY. Alcohol Clin Exp Res 2008;32:1899–1908; [6] Gundert-Remy U et al. Umweltmedizin in Forschung und Praxis 2012;17:17–25; [7] Mennella JA, Garcia-Gomez PL. Alcohol 2001;25:153–8

Wussten Sie schon, dass sich eine Vitamin-D-Supplementierung in der Schwangerschaft positiv auf den Vitamin-D-Gehalt der Muttermilch auswirkt?



Quelle: Wall CR et al. Vitamin D activity of breast milk in women randomly assigned to vitamin D3 supplementation during pregnancy. Am J Clin Nutr 2016;103:382–8

Verlauf der Alkoholgehalte im mütterlichen Blut und in der Muttermilch (nach 0,6 g Alkohol/kg Körpergewicht); modifiziert nach Kesäniemi²



Empfehlungen des BfR⁴

- Besser auf alkoholische Getränke während der Stillzeit verzichten.
- Wird ausnahmsweise ein Glas Alkohol getrunken, ist das kein Grund zum Abstillen. Es sollte möglichst nach bzw. mindestens 1 bis 2 Stunden vor der nächsten Stillmahlzeit getrunken werden. **Achtung:** Stillpausen über mehrere Stunden können den Stillerfolg beeinträchtigen!
- Wenn die nächste Stillmahlzeit zeitlich nicht vorhersagbar ist, sollte vollständig auf Alkohol verzichtet werden.
- Kein Alkoholkonsum, wenn Eltern das Kind mit ins Elternbett nehmen. Denn Alkohol setzt ihr Reaktionsvermögen herab und lässt sie möglicherweise nicht adäquat auf kindliche Signale reagieren.

• • • Forschungs-News – Für Sie gelesen

Stillzeit sollte von einer gesunden Ernährung der Mutter unterstützt werden

„Jedes Kind kostet der Mutter einen Zahn.“ Ob diese überlieferte Redewendung zutrifft, wurde in einer koreanischen Studie untersucht, in der der Zusammenhang zwischen Laktationsdauer und der Anzahl natürlicher Zähne der Mütter nach der Menopause bestimmt wurde.



■ Wissenschaftler werteten Daten des *Korea National Health and Nutrition Examination Surveys* aus, der seit 1998 longitudinale Daten über den Gesundheitszustand der koreanischen Bevölkerung verfolgt. Hier untersuchten sie speziell den Einfluss der Stilldauer auf die Anzahl der noch vorhandenen Zähne bei Frauen nach der Menopause.

Sie stellten fest, dass zwar eine Stilldauer von über 25 Monaten ein um 83 Prozent erhöhtes Risiko zeigte, min-

destens einen Zahn – Weisheitszähne nicht mitgerechnet – zu verlieren. Bei einer Stilldauer von 7 bis 12 Monaten lag das Risiko aber nur noch bei 16 Prozent und bei einer Stilldauer bis zu 6 Monaten bestand kein Risiko mehr.

Diese Ergebnisse repräsentieren den Ernährungszustand in Korea, machen aber deutlich, wie wichtig eine gesunde Kalzium- und Vitamin-D-reiche Ernährung insbesondere während der Stillzeit ist. ■

Han K, Ko Y, Park YG, Park JB. Associations between the number of natural teeth in postmenopausal women and duration of lactation: The 2010–2012 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Maturitas* 2016;85:73–8

Abstract unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26857883>

Scheinbar konstantes Mikrobiotaprofil in Muttermilch

Obwohl bisher interindividuelle Unterschiede in der Bakterienzusammensetzung der Muttermilch gefunden wurden – insbesondere zwischen vaginal und per Kaiserschnitt entbindenden Müttern – konnten kanadische Forscher jetzt keine grundsätzlich unterschiedlichen Zusammensetzungen des Muttermilchmikrobioms feststellen.



Die Forscher unterschiedlichster Fachrichtungen aus Ontario in Kanada untersuchten die Muttermilch von 39 hellhäutigen Kanadierinnen mittels 16S-rDNA-Sequenzierung auf ihre Bakterienzusammensetzung. Dabei wollten sie herausfinden, ob die sich durch Kaiserschnitt, Geschlecht des Kindes oder Frühgeburtlichkeit verändert. Doch keiner die-

ser Parameter hatte einen signifikanten Einfluss auf das Muttermilchmikrobiom. Alle Proben – unabhängig vom Geburtsmodus, von Früh- und Reifgeburt oder Geschlecht – wiesen Proteobakterien und *Firmicutes* als dominanteste Bakterienstämme auf, mit *Staphylokokken*, *Pseudomonas*, *Streptokokken* und Laktobakterien als den häufigsten Gattungen.

Aufgrund ihrer Ergebnisse postulieren die Forscher, dass es so etwas wie einen Sicherheitsmechanismus geben könnte, der dem gestillten Kind eine bestimmte Bakterienzufuhr „garantiert“.

Urbaniak C, Angelini M, Gloor GB, Reid G. Human milk microbiota profiles in relation to birthing method, gestation and infant gender. *Microbiome* 2016;4:1

Originalarbeit unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26739322>

Frühkindliche Prägung in den ersten 1.000 Lebenstagen

Ausschließliches Stillen als wichtigster Überlebensfaktor für Säuglinge in Äthiopien

Großangelegte Untersuchungen in einer Region mit sehr hoher Säuglingssterblichkeit im Nordwesten Äthiopiens konnten eine Reihe von Faktoren bestimmen, die für das Überleben der Kinder entscheidend sind. Als wichtigster Faktor stellte sich ausschließliches Stillen heraus.

Die Studie von Professor Biks vom Institute of Public Health, University of Gondar in Äthiopien, und Kollegen umfasst 1.752 Säuglinge, die über insgesamt 1.473 Personenjahre (= Anzahl der Personen x der Zeitdauer, die die Personen beobachtet wurden) untersucht wurden. Die Gesamtmortalität der Kinder lag bei 88 pro 1.000 Personenjahren.

Fast 8 mal so hoch lag das Sterblichkeitsrisiko für Säuglinge, die nicht ausschließlich gestillt wurden (Inzidenzratenverhältnis IRR von 7,86). Zweithöchster Risikofaktor mit einem IRR von 4,84 war erstes Anlegen erst nach 24 Stunden. Weitere Faktoren

waren fehlendes Händewaschen der Mutter nach Toilettenbesuch vor der Fütterung des Kindes (IRR = 4,61), Leben auf dem Land (IRR = 2,33) sowie Geburt innerhalb von zwei Jahren nach Geburt des letzten Kindes (IRR = 2,79).



Die Autoren empfehlen aufgrund ihrer Ergebnisse, ausschließliches Stillen zu fördern. Denn das sei die güns-



tigste, sicherste und einfachste Art, die hohe Sterblichkeit in dieser Region zu bekämpfen.

Biks GA, Berhane Y, Worku A, Gete YK. Exclusive breast feeding is the strongest predictor of infant survival in Northwest Ethiopia: a longitudinal study. *J Health Popul Nutr.* 2015;34:9

Abstract unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26825334>

Anreicherung von Muttermilch für Frühgeborene: Osmolarität neu bewertet

Muttermilch sollte mit Nährstoffen angereichert werden, um ein adäquates Aufholwachstum für Frühgeborene zu erreichen. Die Gewinnerin des diesjährigen Nutricia Wissenschaftspreises, Dr. Alexandra Kreißl, hat jetzt erstmals systematisch untersucht, inwieweit sich die Osmolarität der Muttermilch dadurch verändert.

Gewinnerin des Nutricia Wissenschaftspreises 2015



Dr. Alexandra Kreißl, Ernährungswissenschaftlerin an der Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde der Medizinischen Universität Wien* und Gewinnerin des Nutricia Wissenschaftspreises 2015

■ Frau Dr. Kreißl, warum sollten Frühgeborene Muttermilch erhalten?

Muttermilch ist die beste Nahrung für Babys – das gilt insbesondere auch für Frühgeborene. Denn sie schützt Frühchen vor der entzündlichen Darmerkrankung nekrotisierende Enterokolitis (NEK) und fördert – auch schon in geringen Mengen – das noch unreife Verdauungs- und Immunsystem.

■ Warum wird Muttermilch für Frühchen angereichert?

Muttermilch allein reicht für Frühgeborene nicht aus: Sie muss mit Nährstoffen wie Eiweiß, Kohlenhydraten, Mineralstoffen und Vitaminen angereichert werden, damit Kinder ihr Wachstum und ihre Entwicklung aufholen können, was normalerweise im Mutterleib passiert.

■ Was haben Sie und Ihr Team genau untersucht?

In unserer Studie wurde die Muttermilchanreicherung mit handelsüblichen Frauenmilchsupplementen, einem speziellen Eiweißsupplement und mit therapeutischen Zusatzstoffen, wie Multivitaminen, Eisen, Kalzium und Phosphor, anhand von Milchproben von Müttern Frühgeborener untersucht. Dabei

wurde speziell die Osmolarität der Proben analysiert, die eine Messgröße für die Menge gelöster Teilchen und damit ein Ausdruck für die Belastung des jungen Darmes darstellt.



■ Was kam dabei heraus?

Ohne Anreicherung betrug die durchschnittliche Osmolarität der Muttermilch 297 Milliosmol pro Liter. Durch Anreicherung mit Frauenmilchsupplementen stieg dieser „Normalwert“ auf 436, durch weitere Eiweiß-Supplementierung auf 605. Kamen noch die therapeutischen Zusatzstoffe dazu, stieg der Wert auf 868 Milliosmol.

■ Wie bewerten Sie diese Ergebnisse?

Eine hohe Osmolarität steht in Verdacht, die Verträglichkeit der Muttermilch herabzusetzen und womöglich sogar die NEK zu fördern. Ob das aber tatsächlich der Fall ist, diskutieren Neonatologen schon lange. Der einzige verfügbare Grenzwert von 450 Milliosmol stammt aus dem Jahr 1976, basierend auf wenigen, noch älteren Daten. Gerade die NEK ist aber eine Erkrankung, die durch viele unterschiedliche Faktoren gefördert wird. Die Osmolarität spielt höchstwahrscheinlich nur eine untergeordnete Rolle.

■ Was raten Sie Neonatologen?

Die Anreicherung von Muttermilch für Frühgeborene ist notwendig, sollte aber mit Bedacht geschehen. Um eine zu hohe Osmolarität zu vermeiden, sollte beispielsweise die Anreicherung der Muttermilch mit gängigen Nährstoffsupplementen zeitlich getrennt von weiteren Vitamin- und Mineralstoffgaben erfolgen.

Wissenschaftliche Publikation: Kreißl A et al. Effect of fortifiers and additional protein on the osmolality of human milk: is it still safe for the premature infant? J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2013;57:432-7

* Frau Dr. Kreißl arbeitet in der Arbeitsgruppe Neonatale Ernährung „Neonatal Nutrition Team“, geleitet von Professor Nadja Haiden.

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: id-foto.de (1), JenkoAtaman (2),

Renate Wefers (3), Ramona Heim; royaltystockphoto.com (3)

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



Dieser Newsletter wurde auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.

