

Stillen und Evidenz

Utta Reich-Schottky

Studien, die die Auswirkungen von Nicht- oder Kurzstillen im Vergleich zum Stillen untersuchen, stehen vor methodischen und ethischen Schwierigkeiten: Welche Frauen stillen und welche nicht, kann und darf nicht nach dem Zufallsprinzip entschieden werden. Und: Was genau heißt „ausschließlich gestillt“? Geht es um die Muttermilch oder (auch) um das Stillen an der Brust? Sind Ergebnisse aus Tierversuchen relevant für Menschen? Fragen zur Stillforschung – und einige Antworten.

Stillen

Stillen ist die normale und seit Millionen Jahren überaus erfolgreiche Vorgehensweise, den Nachwuchs von Säugetieren möglichst fit ins Leben zu entlassen. Das gilt uneingeschränkt auch für den Menschen.

Stillen bedeutet weit mehr als Ernährung. Stillen umfasst

- Verhaltensweisen, die den Aufbau der Beziehung zwischen Mutter und Kind unterstützen; sie sind hormonell und in Reflexen verankert („Bonding“);
- Förderung der Entwicklung des Kindes, insbesondere seines unreifen Nervensystems, durch Inhaltstoffe der Milch und sensomotorische Stimulation beim Stillen;
- immunologische Unterstützung für das Kind, sowohl gegen Infektionen als auch für den Aufbau und die Weichenstellungen seines Immunsystems, auch über Einfluss des Stillens auf das Mikrobiom;
- die für die körperliche Entwicklung optimale Ernährung des Kindes;
- Einfluss auf die Gesundheit der Mutter über die Regulation des Stoffwechsels und vieler Hormone.

Stillen ist die physiologische Norm. Die Beweislast für den Nutzen oder wenigstens die Unschädlichkeit von Vorgehensweisen, die das (Weiter-)Stillen beeinträchtigen, liegt daher bei denen, die diese Vorgehensweisen vermarkten, vertreten oder sonst wie befürworten, und nicht beim Stillen.

Evidenz

Was heißt Evidenz in diesem Zusammenhang? Das Deutsche Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (DNEbM) schreibt: „Im Kontext der Evidenzbasierten Medizin [...] leitet sich der Begriff Evidenz vom englischen Wort ‘evidence’ (= Aussage, Zeugnis, Beweis, Ergeb-

nis, Unterlage, Beleg) ab und bezieht sich auf die Informationen aus wissenschaftlichen Studien und systematisch zusammengetragenen klinischen Erfahrungen, die einen Sachverhalt erhärten oder widerlegen.“ Evidenzbasierte Medizin „fördert den bewussten, ausdrücklichen und abwägenden Gebrauch der jeweils besten empirischen Evidenz für Entscheidungen in der Gesundheitsversorgung.“³

Im Zusammenhang mit Stillen lautet die zu untersuchende Frage, wie Nicht- oder Kurzstillen im Vergleich zum Stillen abschneiden, und wie vor dem Hintergrund der wissenschaftlichen Belege verschiedene Bevölkerungsgruppen bestmöglich versorgt werden können.

Evidenz gewinnen

Das Gewinnen von Evidenz geschieht nicht ein für alle Mal, sondern ist eine Daueraufgabe. Das liegt an dem stets vorläufigen und hinterfragbaren Charakter aller Wissenschaftlichkeit.

Jede wissenschaftliche Studie ist eine Momentaufnahme einer bestimmten Gruppe mit besonderen Eigenschaften und ihren jeweiligen Lebensbedingungen. Das Ergebnis lässt sich nicht unbedingt auf andere Gruppen übertragen. Auf jeden Fall müssen die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer methodisch überprüfbar und sorgfältig ausgewählt werden, und die Teilnehmer(innen)zahl sollte für eine statistisch verlässliche Aussage genügend groß sein.

Je kleiner die Zahl der Teilnehmer(innen), desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Ergebnis rein zufällig so ist: Dreimal hintereinander eine 6 zu würfeln, kommt vor; bei 30-mal vermuten wir einen präparierten Würfel, also ein tatsächlich nicht zufälliges Ereignis.

Als Schwellenwert für die Annahme, dass ein Ergebnis *nicht* zufällig ist (der Würfel also eine Besonderheit aufweist), gilt eine Wahr-

scheinlichkeit von 1 zu 20 ($p = 0,05\%$). Allerdings: Auch dann kann das Ergebnis zufällig sein (nämlich in einem von 20 Fällen) und somit die Annahme eines präparierten Würfels falsch.

Fragestellung und benutzte Methode, Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren und Sauberkeit der Datenauswertung beeinflussen die Aussagekraft des Ergebnisses.

Die Art der Finanzierung und Interessenkonflikte der Studienleitung können von der Fragestellung über die benutzte Methode, selektive Auswertung und tendenziöse Darstellung bis zur Verhinderung einer Veröffentlichung die Ergebnisse verzerren.

Als Goldstandard für das Gewinnen von Evidenz in diesem Sinne gilt die Zuordnung der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer zu den verschiedenen Gruppen nach dem Zufallsprinzip (Randomisierung). Das ist beim Stillen nicht möglich. Mütter kann und sollte nicht vorgeschrieben werden, ob sie stillen oder nicht. Inwieweit gesellschaftliche Bedingungen die Chancen auf gelingendes Stillen beeinflussen und Mütter dadurch in ihrer Entscheidungsfreiheit eingeschränkt sind, bedarf einer eigenen Betrachtung (siehe dazu auch den folgenden Abschnitt).

Viele Untersuchungen zum Stillen sind Beobachtungsstudien. Mit solchen Studien sind methodische Schwierigkeiten, aber auch Möglichkeiten verbunden, gute Evidenz zu gewinnen.⁷

Randomisierung durch spezielle Stillfördermaßnahmen

Eine mögliche Form der Randomisierung besteht darin, einen nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Teil der Mütter in besonderer, über das „übliche“ Maß hinausgehender Weise beim Stillen zu unterstützen. Dieser Ansatz wurde in der PROBIT-Studie in Weißrussland gewählt. In einigen Regionen wurden Geburtskliniken im Sinne der Babyfreundlichen Initiative von WHO und Unicef umstrukturiert, in anderen Regionen nicht.⁹ Dadurch wurde die Rate des ausschließlichen Stillens im Alter von drei Monaten von 6,4% in der Kontrollgruppe auf 43,3% in der Interventionsgruppe erhöht. Im Alter von 6,5 Jahren schnitten die Kinder aus der Kontrollgruppe bei verschiedenen Intelligenztests deutlich schlechter ab.¹⁰

Klare Definition von Stillen

Der Begriff „Stillen“ ist in diesem Zusammenhang nicht so eindeutig, wie es scheint. Für wissenschaftliche Aussagen bedarf er einer klaren Definition. Die fehlte in früheren Untersuchungen. Oft wurde nicht unterschieden, ob die Kinder wenige Tage oder viele Monate gestillt worden waren, und ob sie nur Muttermilch oder auch andere Nahrung bekamen. In einer deutschen Untersuchung wurden zum Beispiel alle Kinder als „ausschließlich gestillt“ bezeichnet, bei denen *Milchanteil* der Nahrung nur Muttermilch war, unabhängig davon, was sie sonst noch an Getränken und an fester Nahrung bekamen.¹⁹ Damit wurden Unterschiede zwischen gestillten und nicht gestillten Kindern verwischt.

Eine Arbeitsgruppe der WHO hat daher Definitionen festgelegt, die von der Nationalen Stillkommission auf Deutschland übertragen wurden.¹³

Überdies zeigt sich inzwischen, dass nicht nur die Art der Nahrung selbst (Muttermilch oder künstliche Nahrung), sondern auch die Art der *Nahrungsaufnahme* (Brust oder Flasche) von Bedeutung ist.^{5, 12, 16} Deshalb muss auch dieser Aspekt bei Studien mit bedacht werden.¹⁵

Die Muttermilch als solche

Die Nationale Stillkommission hat die Zusammensetzung von Muttermilch und Säuglingsnahrung verglichen.¹⁴ Sie weist darauf hin, dass „Muttermilch eine exklusive Zusammensetzung aufweist, die nicht durch industriell hergestellte Säuglingsnahrung imitiert werden kann. [...] Es ist nicht ein Stoff oder ein Faktor, der über die Muttermilch die Gesundheit des Säuglings beeinflusst, sondern es ist das Zusammenspiel vieler Komponenten, die sich gegenseitig ergänzen.“ Besonders hervorzuheben sind spezifische immunologisch wirksame Stoffe, lebende mütterliche Zellen und viele verschiedene Mikroorganismen. In der Muttermilch werden immer noch weitere Bestandteile gefunden.

Bei Frühgeborenen in der Neugeborenen-Intensivstation lässt sich grundsätzlich per Zufallsverteilung festlegen, ob sie bei Bedarf Frauenmilch oder künstliche Nahrung bekommen. Ip et al. kommen in ihrer zusammenfassenden Auswertung entsprechender Studien zu dem Ergebnis, dass das Risiko für die lebensgefährliche Darmerkrankung nekrotisierende Enterocolitis bei Ernährung mit

künstlicher Nahrung höher ist als bei Ernährung mit Frauenmilch.⁸

Tiermodelle

Natürlich ist der Mensch keine Maus, aber er hat doch einiges mit Mäusen und anderen Säugetieren gemeinsam, unter anderem eben das Stillen. Und im Gegensatz zum Menschen kann man bei Mäusen sehr leicht von außen entscheiden, welcher Maus Gelegenheit zum Stillen gegeben wird und welcher nicht. Damit lässt sich der Einfluss der Laktation auf den mütterlichen Stoffwechsel untersuchen.

Poole et al. haben zum Beispiel untersucht, wie sich bei Mäusen ein Abstillen gleich nach der Geburt auswirkt: Die am Stillen gehinderten Mäusemütter hatten nach zwei Monaten einen höheren Blutdruck, eine geringere Herzleistung und mehr Bauchfett als die Mäusemütter, die gestillt hatten.¹⁷ Auch andere Untersuchungen an Tieren fanden deutliche Auswirkungen auf den mütterlichen Stoffwechsel.¹⁸ Diese Ergebnisse sprechen dafür, dass das Stillen auch bei Frauen den Stoffwechsel und damit einige Erkrankungsrisiken günstig beeinflusst, zum Beispiel in Bezug auf Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Untersuchung physiologischer Parameter

Für den Stoffwechsel und Erkrankungsrisiken wichtige Hormone wie Insulin und Substanzen wie LDL- und HDL-Cholesterin lassen sich natürlich auch beim Menschen bestimmen. Allerdings können Einflussfaktoren wie Ernährung, Sport, Rauchen und sonstige Lebensstilelemente nicht konstant gehalten werden. Sie müssen so gut wie möglich erfragt und bei der Auswertung berücksichtigt werden.

Mütter mit Übergewicht und Insulinresistenz stillen seltener und kürzer.¹⁸ Ein beobachteter Zusammenhang zwischen längerem Stillen und späterer besserer Gesundheit in dieser Gruppe kann entweder daran liegen, dass Mütter, die schon vorher gesünder waren, länger stillen, oder daran, dass das Stillen den Stoffwechsel günstig beeinflusst – oder dass beides zutrifft. Um das zu unterscheiden, müssen schon vor der Stillzeit entsprechende Daten erhoben werden, damit die Ausgangslage bekannt ist.

Gunderson et al. kamen in einer solchen Studie zu dem Ergebnis, dass eine Stillzeit von mindestens drei Monaten sich günstig auf den

Stoffwechsel auswirkte.⁶ Auch die oben genannten Tierstudien weisen in diese Richtung. Insgesamt ist die Datenlage hier noch dünn.¹⁸

Dosis-Wirkungs-Effekte

Damit sind wir beim nächsten Punkt. Wenn sich in vielen Untersuchungen immer wieder eine Dosisabhängigkeit zeigen lässt, also ein größerer Effekt bei längerem und bei ausschließlichem Stillen, dann ist das ein zusätzlicher Beleg für einen ursächlichen Zusammenhang. Das ist bei Studien zum Stillen oft der Fall.

Bei gestillten Kindern zeigte zum Beispiel eine Reihe von Studien einen besseren Infektionsschutz der Kinder bei zunehmender Dauer des ausschließlichen Stillens.^{1, 4, 11}

Bei Müttern wurde das Brustkrebsrisiko in Beziehung gesetzt zur Anzahl der Monate, die sie im Lauf ihres Lebens gestillt hatten. Dazu wurden 47 Studien aus 39 Ländern analysiert. Das relative Brustkrebsrisiko sank demnach um 4,3% pro zwölf Monate Stillzeit – und zwar überall auf der Welt, unabhängig von der ethnischen Zugehörigkeit, der Zahl der Geburten und anderen persönlichen Merkmalen der Mütter.²

Manchmal findet man auch Schwelleneffekte, dass also ein Effekt erst bei einer Mindeststilldauer nachweisbar ist⁶ oder dass eine Verlängerung des Stillens über einen bestimmten Zeitpunkt hinaus die Effekte nicht vergrößert.

Zusammenfassung

- Stillen ist sowohl die normale Säuglingsernährung als auch die physiologische Art und Weise, einen Säugling aufzuziehen.
- Da Stillen nicht randomisiert werden kann, müssen andere geeignete Verfahren zur Evidenzgewinnung herangezogen werden.
- Es gibt keine Evidenz dafür, dass das Nicht- oder Kurzstillen dem Stillen überlegen wäre.
- Es gibt viele Belege, teils mehr und teils weniger deutliche, für erhöhte Risiken für die Gesundheit von Mutter und Kind bei Nicht- oder Kurzstillen.
- Deshalb sind grundsätzlich solche Maßnahmen zu ergreifen, die gelingendes Stillen ermöglichen, und Strukturen zu ändern, die das Stillen beeinträchtigen.

Literatur

1. Chantry CJ, Howard CR, Auinger P: Full breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children. *Pediatrics* 2006; 117: 425–32
2. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer: Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50 302 women with breast cancer and 96 973 women without the disease. *Lancet* 2002; 360: 187–195
3. Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (DNEbM), www.ebm-netzwerk.de
4. Duijts L, Jaddoe V, Hofman A, Moll H: Prolonged and exclusive breastfeeding reduces the risk of infectious diseases in infancy. *Pediatrics* 2010; 126: e18–25
5. França E, Sousa C, Aragão L, Costa L: Electromyographic analysis of masseter muscle in newborns during suction in breast, bottle or cup feeding. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014; 14: 154
6. Gunderson EP, Lewis CE, Wei GS et al.: Lactation and changes in maternal metabolic risk factors. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 729–738
7. Horta BL, Victora CG: Long-term-effects of breastfeeding. A systematic review. World Health Organization 2013. www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/breastfeeding_long_term_effects/en (Zugriff 11.9.2015)
8. Ip S, Chung M, Raman G et al.: Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. Agency for Healthcare Research and Quality; Evidence report/technology assessment (Full Rep) 2007; 153: 1–186
9. Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED et al.: Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus. *JAMA* 2001; 285: 413–420
10. Kramer MS, Aboud F, Mironova E et al.: Breastfeeding and child cognitive development. New evidence from a large randomized trial. *Arch Gen Psychiatry* 2008; 65: 578–584
11. Ladomenou F, Moschandreas J, Kafatos A et al.: Protective effect of exclusive breastfeeding against infections during infancy: a prospective study. *Arch Dis Child* 2010; 95: 1004–1008
12. Li R, Fein S, Grummer-Strawn L: Do infants fed from bottles lack self-regulation of milk intake compared with directly breastfed infants? *Pediatrics* 2010; 125: e1386–e1393
13. Nationale Stillkommission: Einheitliche Terminologie zur Säuglingsernährung. Aktualisierte Empfehlung 2007. www.bfr.bund.de/cm/343/einheitliche_terminologie_zur_saeuglingsernaehrung.pdf (Zugriff 11.9.2015)
14. Nationale Stillkommission: Unterschiede in der Zusammensetzung von Muttermilch und industriell hergestellter Säuglingsanfangs- und Folgenahrung und Auswirkungen auf die Gesundheit von Säuglingen 2012. www.bfr.bund.de/cm/343/unterschiede-in-der-zusammensetzung-von-muttermilch-und-industriell-hergestellter-saeuglingsanfangs-und-folgenahrung.pdf (Zugriff 11.9.2015)
15. Noel-Weiss J, Boersma S, Kujawa-Myles S: Questioning current definitions for breastfeeding research. *Int Breastfeed J* 2012; 7: 9
16. Peres KG, Cascaes AM, Peres MA et al.: Exclusive breastfeeding and risk of dental malocclusion. *Pediatrics* 2015; 136: e60–67
17. Poole AT, Vincent KL, Olson GL et al.: Effect of lactation on maternal postpartum cardiac function and adiposity: a murine model. *Am J Obstet Gynecol* 2014; 211(4): 424.e1–424.e7
18. Stuebe AM, Rich-Edwards JW: The reset hypothesis: lactation and maternal metabolism. *Am J Perinatol* 2009; 26: 81–88
19. Zutavern A, Brockow I, Schaaf B et al: Timing of solid food introduction in relation to eczema, asthma, allergic rhinitis, and food and inhalant sensitization at the age of 6 years: Results from the prospective birth cohort study LISA. *Pediatrics* 2008; 121; e44–52

Utta Reich-Schottky, Referentin DAIS – Deutsches Ausbildungsinstitut für Stillbegleitung, Gutachterin BFHI. Kontakt: reich-schottky@ausbildung-stillbegleitung.de

Zitierhinweis: Reich-Schottky U: Stillen und Evidenz. *Hebammenforum* 2015; 16: 1082-1085