



## **Neuigkeiten aus der Forschung - Anlage zum Newsletter Dezember 2014**

### **Stillen kann das Brustkrebsrisiko um bis zu ein Fünftel reduzieren**

Bereits seit langem wird vermutet, dass Stillen mit einer Reduzierung des Brustkrebsrisikos für die Mutter einhergeht. In einer internationalen Meta-Studie, die von amerikanischen Wissenschaftlern geleitet wurde, konnte diese These nun bestätigt und spezifiziert werden. Insbesondere für einige sehr aggressive und tödliche Brustkrebsarten konnte gezeigt werden, dass Stillen das Risiko um bis zu 20% senkt. Die Gründe hierfür sind noch nicht vollständig geklärt, es wird ein Zusammenhang mit der Hormonlage unterm Stillen vermutet. Als relativ sicher gilt, dass die verlängerte Periode, in der die Frauen nicht ovulieren, eine Rolle spielt. Außerdem zeichnet sich ab, dass der Effekt dosisabhängig ist – je länger die Frau also stillt, desto stärker sinkt ihr Risiko.

Die Meta-Studie ist derzeit noch nicht veröffentlicht, wird jedoch demnächst auf einer Brustkrebskonferenz in Texas vorgestellt. Einen ausführlichen Artikel (englisch) dazu finden Sie [hier](#).

### **Biomechanik der Zunge und des Gaumens während des Stillens**

#### ***Biomechanics of milk extraction during breast-feeding***

*David Elad et al. (2014), Biological Sciences - Biophysics and Computational Biology/ PNAS, published ahead of print March 24, 2014, doi:10.1073/pnas.1319798111*

Schon seit Jahrzehnten gab und gibt es noch Spekulationen über die Frage, wie der Säugling eigentlich die Milch aus der Brust erhält, wenn er erst einmal angedockt ist. Dass die Zunge, die die Mamille rhythmisch an den Gaumen drückt, dabei eine wichtige Rolle spielen könnte, wurde lange Zeit vermutet. Man nahm an, dass sie eine wellenförmige Bewegung von vorne nach hinten durchläuft und dabei die Milch förmlich „herausmelkt“.

Andere Theorien vermuteten, dass eher der erzeugte Unterdruck für das Heraussaugen der Milch verantwortlich wäre und die Zunge im Grunde nur die Brustwarze fixiere, während der Unterdruck im Mund des Kindes rhythmisch variieren würde, was dann zum Gewinnen der Milch führe.

Die Diskussion ist in den letzten Jahren wieder verstärkt aufgeflammt, nachdem nun hochauflösende technische Möglichkeiten zur Verfügung stehen, das Mundinnere des Babys während des Stillens direkt zu beobachten. Woolridge et al. verbanden durch ihre Forschung 2012 beide Ansätze miteinander, nachdem sie zeigen konnten, dass sowohl das rhythmische An- und Abschwollen des Unterdrucks als auch eine zusätzliche Wellenbewegung der Zunge die Milchextraktion ermöglicht (wir [berichteten](#)).

Eine nun veröffentlichte Studie bestätigte die Ergebnisse Woolridges, ergänzte sie jedoch um weitere Details: nach Auffassung des Teams um David Elad an der Universität Tel Aviv, behält der vordere Teil der Zunge eine recht starre Form und unterstützt nur die Erhöhung oder Verringerung des Unterdrucks in Zusammenarbeit mit dem Gaumen (der den Mundraum abwechselnd vergrößert und verkleinert), wohingegen der hintere Teil der Zunge eine Wellenbewegung durchläuft, die die Forscher jedoch nicht als notwendig für das „Melken“ der Milch identifizierten, sondern als notwendig für das Transportieren der gewonnenen Milch in den Rachenbereich und als Unterstützung des Schluckvorgangs.

Die Forscher entwickelten nach Auswertung verschiedener Ultraschallaufnahmen mit stillenden Babys ein Brustmodell und eine Art Ansaugstutzen (=„Kind“), mit dem sie die unterschiedlichen Thesen und Verhaltensweisen experimentell nachvollziehen konnten. Sie variierten die Länge der Mamille, verringerten oder erhöhten die Festigkeit der Brust und bauten einen oder mehrere „Milchgänge“ ein, deren Enden an der Mamille in unterschiedlichen Abständen und Anordnungen vorlag. Am Ansaugstutzen konnten sie an verschiedenen Stellen den Druck erhöhen, die Stärke des Sogs variieren usw.

Für die Praxis erscheinen die Ergebnisse der Studie sowie die genauen Messungen der Druckschwankungen und Durchflussmengen zwar nur bedingt relevant, trotzdem ist die Konstruktion des 3D-Simulationsmodells von Brust und „Kind“ recht interessant. Die Original-Studie (englisch) finden Sie [hier](#).