



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

### **Stammzellen in Muttermilch: Startmaterial für ein ganzes Leben**

Bereits vor einigen Jahren wurde entdeckt, dass in Muttermilch aus der Brust der Mutter stammende Stammzellen vorhanden sind. Diese Zellen sind in der weiblichen Brust für die Bildung und Ausdifferenzierung des Brustdrüsengewebes zuständig und können in Untersuchungen an Mäusen sogar komplette Brustdrüsen neu entstehen lassen. Dass sie auch in der Muttermilch auftauchen, sorgte bereits für einige Vermutungen bezüglich ihrer Funktion, immerhin hatte man schon bald nachgewiesen, dass diese Stammzellen unter Laborbedingungen pluripotente Aspekte zeigen. Dies bedeutet, dass aus ihnen nicht nur brustspezifisches Gewebe wachsen kann, sondern beispielsweise auch neuronales Gewebe. Ob dies im Organismus des gestillten Kindes in irgendeiner Form zum Tragen kommt, war jedoch bis vor Kurzem noch völlig ungeklärt.

Zum Thema „Stammzellen in Muttermilch“ siehe z.B. auch den [Artikel](#) „From Breast Milk to Brains“ in der März-Ausgabe des Journal of Human Lactation (JHL) 2013.

In einer aktuellen Studie des Teams um die australische Forscherin Foteini Hassiotou wurde nun gezeigt, dass diese Stammzellen aus Muttermilch (zumindest bei Mäusen) tatsächlich vom Körper des Nachwuchses in den Organismus integriert werden und sich in den verschiedensten Organen wiederfinden. Dabei haben sie sich ausdifferenziert und erfüllen unterschiedlichste Funktionen, beispielsweise in Neuronenform im Gehirn oder als insulinproduzierende Zelle in der Bauchspeicheldrüse.

Weitere Untersuchungen werden sich mit der Frage beschäftigen, ob die gewonnenen Erkenntnisse auch auf den Menschen übertragbar sind und inwiefern künftig Stammzellen aus Muttermilch sogar in therapeutischer Form eingesetzt werden könnten – die Diskussion um embryonale Stammzellen ist schließlich in vollem Gange und aufgrund der ethischen Situation sehr komplex. Stammzellen aus Muttermilch könnten langfristig eine einfache und ethisch unbedenkliche Alternative darstellen.

Einen ausführlichen Artikel über die Studie (deutsch) finden Sie [hier](#). Die Studie selbst ist derzeit noch nicht schriftlich veröffentlicht und kann daher noch nicht im Original nachgelesen werden.

### **Cortisol-Spiegel in Muttermilch verändert das Verhalten des Säuglings**

#### ***Cortisol in mother's milk across lactation reflects maternal life history and predicts infant temperament***

*K. Hinde, A. L. Skibiell, A. B. Foster, L. Del Rosso, S. P. Mendoza and J. P. Capitanio (2014), Behavioral Ecology, first published online October 31, 2014 doi:10.1093/beheco/aru186*

Über Dr. Katie Hinde und ihre umfangreichen Untersuchungen zur Muttermilch bei Affen und anderen Tierarten [berichtet](#) wir bereits im Februar 2014. Eine neue Studie aus ihrem Team zeigt nun, dass sich bei Rhesus-Äffchen die Lebensumstände der Mutter auf den Cortisol-Spiegel in ihrer Muttermilch auswirken und dass dieser wiederum das Verhalten des Säuglings mitprägt. Junge von Müttern mit einem hohen Cortisol-Spiegel (was auf ein erhöhtes Stresslevel der Mutter hindeutet) wuchsen rascher, zeigten aber häufiger ein unsicheres und nervöses Verhalten. Die Forscher schließen daraus, dass diese Jungen über die Cortisol-Spiegel der Mutter gewissermaßen eine Botschaft erhielten: wachse schnell und investiere in diese Aufgabe Deine gesamte Energie. Das Bindungs- und Sozialverhalten hingegen war für diese Jungen zweitrangig und daher tendenziell beeinträchtigt.

Dr. Hinde und andere Forscher warnen davor, diese Ergebnisse zu schnell auf den Menschen zu übertragen – sie gehen davon aus, dass die Zusammenhänge zwischen Stresslevel, Muttermilch-Inhaltsstoffen und dem Verhalten der Babys bei Menschen sehr komplex sein dürften. Trotzdem sind einige Aspekte bereits im Visier der aktuellen Forschung: eine [Studie](#) zeigte beispielsweise 2013, dass Babys von Müttern mit einem erhöhten Cortisol-Spiegel in der Muttermilch ängstlicher und schwerer zu beruhigen waren.

Wenn wir annehmen, dass der beschriebene Mechanismus tatsächlich nicht nur bei Affen auftritt, sondern auch für Menschen gilt, wird es für die Praxis immer bedeutsamer, wie junge Mütter unterstützt werden. Eine warmherzige Atmosphäre, emotionale Begleitung und fachlich kompetente Ansprechpartner könnten dazu beitragen, den

Stresslevel der Mutter zu reduzieren und somit nicht nur die Mutter selbst, sondern indirekt auch das Baby zu unterstützen.

Die aktuelle Studie von Dr. Hinde und ihrem Team ist zur Zeit im [Original](#) (englisch) vollständig erhältlich. [Hier](#) finden Sie außerdem einen interessanten Artikel (englisch) zum Thema.

### **Bindung nur bedingt abhängig von der Intelligenz der Mutter**

#### ***Mothers with intellectual disability, their experiences of maltreatment, and their children's attachment representations: a small-group matched comparison study***

*Pehr Granqvist et al. (2014), Attachment & Human Development Vol. 16, Iss. 5, 2014  
doi:10.1080/14616734.2014.926946*

Eine geistige Beeinträchtigung der Mutter gilt in vielerlei Hinsicht als Entwicklungsrisiko für ihre Kinder. Ob dies auch für das Bindungsverhalten gilt, untersuchte kürzlich ein schwedisches Team um Pehr Granqvist. In einer kleinen Vergleichsstudie konnte er zeigen, dass Kinder von geistig beeinträchtigten Müttern nicht unsicherer gebunden waren als Kinder von normal-intelligenten Müttern, sofern die Mutter keine traumatischen Erfahrungen in Form von Missbrauch, Misshandlung oder anderer Traumata in ihrer eigenen Geschichte aufwies. Allerdings sind eben diese Erfahrungswerte bei Menschen mit geistiger Beeinträchtigung besonders hoch.

Ein ausführlicher Artikel zum Thema (deutsch) findet sich [hier](#), das Abstract der Original-Studie (englisch) [hier](#).

### **Feinfühligler Umgang mit dem Kleinkind verringert das Risiko für spätere Verhaltensstörungen**

#### ***Association between parent-infant interactions in infancy and disruptive behaviour disorders at age seven: a nested, case-control ALSPAC study.* Puckering et al. (2014), BMC Pediatrics 2014, 14:223 doi:10.1186/1471-2431-14-223**

In dieser kürzlich veröffentlichten britischen Studie wurden zunächst von einjährigen Kindern und ihren Eltern Videos erstellt, die mit Hilfe des sogenannten Mellow Parenting Observational System (MPOS) ausgewertet wurden. Dabei werden positive und negative Interaktionen zwischen Eltern und Kind untersucht und z.B. der feinfühligere Umgang mit dem Kind bewertet.

6 Jahre später wurde nun untersucht, inwieweit ein Zusammenhang zwischen den damaligen Ergebnissen und dem Verhalten der heute 7-jährigen besteht. Es zeigte sich, dass Kinder, deren Eltern sich im Alter von einem Jahr wenig feinfühlig und warmherzig verhielten, mit höherer Wahrscheinlichkeit im Alter von 7 Jahren in einer psychologischen Behandlung wegen Verhaltensstörungen und -auffälligkeiten waren (ausgenommen davon war die spezifische Behandlung wegen Autismus).

Die Autoren schließen, dass positive Interaktionen zwischen Eltern und Kindern, ein warmherziger und feinfühligere Umgang sowie eine sichere Bindung im Kleinkindalter sich positiv auf das Sozialverhalten des Kindes in den späteren Jahren auswirkt und besser geeignet sind als beispielsweise frühe Disziplinierungsmaßnahmen.

Die gesamte Studie ist im [Original](#) (englisch) frei zugänglich.

### **Bedsharing bei Abwesenheit bekannter Risikofaktoren**

#### ***Bed-Sharing in the Absence of Hazardous Circumstances: Is There a Risk of Sudden Infant Death Syndrome? An Analysis from Two Case-Control Studies Conducted in the UK.* Blair, P. S. et al. (2014) DOI:**

*10.1371/journal.pone.0107799*

Im vergangenen Jahr sorgte eine Studie von Carpenter et al. für Aufregung (wir [berichteten](#)): er behauptete, das gemeinsame Schlafen von Mutter und Kind würde das Risiko für SIDS deutlich erhöhen. Kritiker merkten damals an, dass in Carpenters Studie klassische Risikofaktoren wie Rauchen oder Alkoholkonsum der Eltern nicht berücksichtigt worden waren (siehe dazu auch die [Stellungnahme](#) einiger deutscher Kinderärzte und Wissenschaftler).

Eine aktuelle Studie von Peter Blair und Kollegen zeigt nun hingegen, dass das Bedsharing von reifgeborenen Kindern in sicherer Schlafumgebung (kein Sofa) und unter Ausschluss der bekannten Risikofaktoren (nicht rauchen, kein Alkohol- oder Drogenkonsum) das SIDS-Risiko nicht erhöht.

Die [Original-Studie](#) (englisch) ist vollständig und frei verfügbar.