

**Zeitschrift:** Hebamme.ch = Sage-femme.ch = Levatrice.ch = Spendrera.ch  
**Herausgeber:** Schweizerischer Hebammenverband  
**Band:** 109 (2011)  
**Heft:** 7-8

**Artikel:** Regulationsstörungen und spätere Verhaltensprobleme  
**Autor:** Hemmi, Kirja  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-949941>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Regulationsstörungen und spätere Verhaltensprobleme

Eine kürzlich in der Fachzeitschrift «Archives of Disease in Childhood» veröffentlichte Studie der Universität Basel zeigt, dass Kinder, die im Säuglingsalter an Regulationsproblemen leiden (z. B. exzessives Schreien, Schlafprobleme und/oder Fütter-/Essschwierigkeiten), ein erhöhtes Risiko für aggressives Verhalten und ADHS (Aufmerksamkeits-Defizit/Hyperaktivitätsstörung) in der späteren Kindheit aufweisen.

**Dr. Mirja Hemmi** promovierte am Institut für klinische Kinder- und Jugendpsychologie der Universität Basel. Während ihrer Forschungstätigkeit interessierte sie sich insbesondere für Faktoren, die mit Variationen im Säuglingsverhalten im Zusammenhang stehen und Langzeitfolgen von Regulationsstörungen.  
E-Mail: mirja.hemmi@unibas.ch

Etwa jedes fünfte Kind zeigt im ersten Lebensjahr extreme Variationen seines Verhaltens, das heisst es schreit mehr und ist öfters irritiert als die Norm, hat Mühe einzuschlafen (auch nach nächtlichem Aufwachen) oder verweigert die Nahrung, besonders bei der Einführung von neuartigen Nahrungsmitteln (Neophobie). Diese Symptome werden in der Fachliteratur als Regulationsstörungen im Säuglings- und Kleinkindalter beschrieben. Obwohl Regulationsstörungen eine starke Belastung für die Eltern sind und das Familienleben erheblich stören können, werden diese Störungen in den gängigen psychologischen Klassifikationssystemen nur unzureichend erwähnt. Das führt dazu, dass vielen Familien mit einem regulationsgestörten Kind nur unzulänglich geholfen wird und sie oftmals ein Martyrium an Behandlungen und Beratungen durchgehen müssen.

## Ursprung weitgehend unbekannt

Der Ursprung von Regulationsstörungen ist bis heute weitgehend unbekannt. Es wird jedoch vermutet, dass er auf eine frühe Störung der Selbstregulation des Neugeborenen zurückzuführen ist. Die selbstregulatorischen Fähigkeiten bei Neugeborenen und Säuglingen zeigen sich in den ersten Lebenswochen als reflexartige Verhaltensweisen, wie beispielsweise die Blickabwendung bei einer Überstimulation, die Reorientierung und Fokussierung der Aufmerksamkeit oder später die Selbstberuhigung.

Diese Verhaltensweisen dienen dazu, verschiedene Aktivierungszustände, wie zum Beispiel der Übergang von wach zu

schlafend zu modulieren, um den noch unreifen Organismus vor zu starken Reizen zu schützen. Hat das Neugeborene jedoch eine unangepasste Selbstregulation, die aufgrund organischer Risikofaktoren oder eines unreifen Nervensystems besteht, kann das Nervensystem des Säuglings Reize nicht gut genug verarbeiten. Dies kann zu einer Reizüberflutung und zu einer grösseren Irritierbarkeit gegenüber sensorischer Stimulation führen und schliesslich in vermehrten oder unstillbaren Schreien resultieren. Zusätzlich können psychosoziale Risiken wie z.B. finanzielle Schwierigkeiten und psychische Probleme der Eltern oder eine negative Eltern-Kind-Interaktion dazu beitragen, dass ein Säugling seine selbstregulatorischen Fähigkeiten nicht oder nur verzögert lernt. Bei der Behandlung von Regulationsstörungen sollte deshalb immer von mehreren Ursachen ausgegangen werden, bei dem kindliche und elterliche Variablen sowie die Eltern-Kind-Interaktion im Vordergrund steht.

## Negative Effekte auf das spätere Verhalten?

Obwohl Regulationsstörungen bei der Mehrzahl der Säuglinge ein vorübergehendes Phänomen darstellen, bleiben vor allem Fütter- und multiple Regulationsstörungen bei einer beachtlichen Minderheit bis zum Vorschulalter bestehen. Es stellt sich deshalb zunehmend die Frage, ob diese anhaltenden Regulationsprobleme negative Effekte auf das zukünftige Verhalten des Kindes mit sich bringen. Forscher und Kliniker gehen davon aus, dass das sogenannte «Kolikschreien» während den ersten drei Lebensmonaten eine gute Langzeitprognose ohne spätere Verhaltensprobleme aufweist, wohingegen Säuglinge mit langanhaltenden und/oder multiplen Regulationsstörungen die ungünstigsten Langzeitfolgen mit sich bringen. Allerdings sind systematische Überblicksarbeiten (Reviews) oder Längsschnittstudien mit repräsentativen

Stichproben selten, die Langzeitfolgen von exzessivem Schreien, Schlaf- und Fütterstörungen auf das zukünftige Verhalten untersuchen.

Dies war mitunter ein Hauptgrund für ein Forscherteam der Universität Basel, der Universität Warwick (GB) und der Universität Bochum (D) eine systematische Untersuchung von bereits publizierten Studien (Meta-Analyse) durchzuführen, die den Zusammenhang zwischen frühkindlichen Regulationsproblemen und Verhaltensproblemen (z.B. aggressives und destruktives Verhalten, Ängstlichkeit, depressive Symptome und/oder ADHS-Probleme) in der Kindheit untersuchte.

Die Studie erschien vor Kurzem im Fachmagazin «Archives of Disease in Childhood» und umfasste 22 Längsschnittstudien, die im Zeitraum von 1987 bis 2006 insgesamt 14 913 Kinder (darunter 1935 regulationsgestörte Kinder) untersuchten. Dabei konnten die Forscher zeigen, dass Kinder, die als Säuglinge an mindestens einem Regulationsproblem litten, häufiger Verhaltensprobleme wie Aggressivität, Destruktivität oder ADHS-Probleme aufwiesen als Kinder ohne frühere Regulationsprobleme. Sowohl exzessives Schreien, Schlafstörungen und/oder Fütter-/Essschwierigkeiten führten zu ähnlichen Verhaltensproblemen. Kinder aus Multiproblemfamilien, also Kinder, die mehrere Regulationsprobleme in Kombination mit familiären Problemen aufwiesen, zeigten jedoch die ungünstigsten Langzeitfolgen mit einem höheren Risiko für aggressives, destruktives und ADHS-Probleme als Kinder, die nur an einem vorübergehenden Regulationsprobleme gelitten hatten.

## Probleme nicht auf die leichte Schulter nehmen

Diese systematische Untersuchung zeigt, dass Verhaltensprobleme eine ernstzunehmende Konsequenz von frühen Regulationsproblemen sein können und

Regulationsprobleme deshalb nicht auf die leichte Schulter genommen werden sollten. Kinder aus Multiproblemfamilien brauchen ein besonderes Augenmerk und frühzeitige Unterstützung respektive Interventionen durch Hebammen, Ärzte, Psychologen oder Sozialarbeiter. Gezielte Psychotherapie während der Schwangerschaft und in den ersten Lebensmonaten des Kindes ist dabei besonders bei dieser Risikogruppe wichtig, um negative Langzeitkonsequenzen zu verhindern oder zu minimieren.

Verschiedene Studien zeigten, dass Präventions- und Interventionsprogramme einen positiven Einfluss sowohl auf die Schrei-, Schlaf- und/oder Fütterprobleme als auch auf das Wohlbefinden der Mutter und der ganzen Familie ausüben. Mittels sogenannten Baby-Tagebüchern wird das Schrei-/Quengel-, Fütter- und Schlafverhalten über mehrere Tage erfasst, um so einen ersten Einblick in das Problemverhalten zu erlangen. Oftmals besitzen Eltern keine oder unzureichende Informationen über das normale Schrei-/Quengel- und Schlafverhalten ihrer Säuglinge. Die Aufklärung der Eltern bezüglich der normalen Entwicklung des Schrei-/Quengel- und Schlafverhaltens ist deshalb ein zentrales Element in der Beratung der Familien. Zusätzlich werden gezielt Strategien (wie z.B. ein strukturierter Tagesablauf mit regelmässigen Schlaf- und Wachphasen, keine übermässige Stimulierung des Kindes kurz vor einer Schlafphase) mit den Eltern erarbeitet, um die Regulationsprobleme so allmählich in den Griff zu bekommen.

Solche verhaltenstherapeutische Ansätze zeigen sich gegenüber medikamentösen Therapien oder einer Nahrungsumstellung als äusserst wirksam und werden von den Eltern generell gut akzeptiert. Die Eltern lernen so allmählich das Verhalten des Kindes besser zu verstehen, was sich langanhaltend positiv auf die Entwicklung und auf das Verhalten des Kindes und der ganzen Familie auswirkt. ◀

#### Weiterführende Literatur

- Hemmi M. (2010). Frühkindliches Verhalten – Relevanz und methodische Fragen für maladaptive Entwicklungsverläufe. Dissertation Universität Basel.
- Papousek M., Schieche M., & Wurmser H. (2004). Regulationsstörungen der frühen Kindheit: Verlag Hans Huber.

# Starthilfe für die Darmflora

**Muttermilch nährt nicht nur den Säugling, sie spielt auch eine wichtige Rolle beim Aufbau der Darmflora. Der Physiologe Thierry Hennet hat bei der Erforschung dieser Rolle Überraschendes entdeckt.**

**Theo von Däniken, Zürich**

Der Mensch ist ein wunderbares Zusammenspiel von Millionen spezialisierter Zellen, die alle unsere Lebensmechanismen von der Verdauung bis zu den Sinnen in Schwung halten und steuern. Doch im Gesamtsystem «Mensch» sind diese Millionen körpereigenen Zellen nur eine Minderheit: Rund zehnmal mehr Bakterien, als der Körper Zellen besitzt, sorgen im menschlichen Verdauungstrakt dafür, dass die Nahrung in Energie für den Körper umgewandelt wird oder Krankheitserreger neutralisiert werden. Dieses – biologisch nicht ganz korrekt – «Darmflora» genannte Biotop aus Tausenden von Bakterienarten ist bei der Geburt noch nicht vorhanden. Wir werden quasi mit leerem Magen geboren.

Doch in den ersten Wochen der Säuglingsentwicklung explodiert die Bakterienpopulation im Darm förmlich. Die Geschwindigkeit, mit der dies geschieht, hat Thierry Hennet, Professor am Physiologischen Institut, überrascht: Bereits nach wenigen Tagen tummeln sich Milliarden von Bakterien im Darm. Kein Wunder leiden Säuglinge so häufig unter starken Bauchschmerzen. Die Muttermilch, so nimmt man an, ist an der Zusammensetzung dieser Darmflora wesentlich beteiligt. Welche Rolle sie genau spielt, will Hennet mit seiner Forschung nun klären.

## Zucker ohne Nährwert

Die Bevölkerung des Darms durch Bakterien beginnt bereits bei der Geburt. Im Geburtskanal kommt der Säugling erstmals mit Bakterien in Berührung. Später gelangen weitere Bakterien über den Kontakt mit der Mutter und der Umwelt in den Darm. Innerhalb weniger Wochen bildet sich eine äusserst reichhaltige Population, die bis zu 5000 verschiedene Bakterienarten umfasst.

Muttermilch enthält nicht nur Nährstoffe wie die Zuckerarten Glucose und Lactose oder Fette, die direkt in Energie umgewandelt werden können. Sie versorgt den Säugling auch mit biologisch

aktiven Proteinen, die als Antikörper gegen Krankheitserreger wirken, oder mit Cytokinen, welche die Immunabwehr anregen. Daneben finden sich in der Muttermilch auch noch rund 200 verschiedene komplexe Zuckermoleküle, so genannte Oligosaccharide. Diese sind lange, zum Teil sehr komplexe und verzweigte Moleküle, die nicht als Energielieferanten taugen. Ihre komplizierten Strukturen können vom Darmgewebe gar nicht aufgespalten und in verwertbare Teile zerlegt werden.

Gerade in den ersten Tagen des Stillens ist der Anteil solcher Oligosaccharide in der Muttermilch jedoch sehr hoch. Er verändert sich im Laufe der Zeit, wie sich überhaupt die Zusammensetzung der Muttermilch während des Stillens laufend den sich ändernden Bedürfnissen des Säuglings anpasst. Weshalb aber enthält die Muttermilch gerade zu Beginn so viele Anteile, die gar keinen Nährwert haben? Für Hennet greifen die bisherigen Erklärungsmuster dazu zu kurz. Allgemein nimmt man an, dass die Oligosaccharide das Darmgewebe vor Krankheitserregern schützen, indem sie die Andockstellen für die pathogenen Bakterien am Darmgewebe besetzen. Worauf aber, so fragt sich Hennet, beruht die Unterscheidung zwischen gutartigen und böartigen Bakterien?

Als gesichert gilt die Annahme, dass die Oligosaccharide bei der Ausbildung der Darmflora eine Rolle spielen, indem sie die Zusammensetzung der Bakterien beeinflussen, die den Darm kolonisieren. Auf der einen Seite geschieht diese Auswahl über die Energiezufuhr: Bestimmte Bakterien sind fähig, die komplexen Oligosaccharide aufzuspalten und als Energiequellen zu nutzen. Sie werden also ebenfalls durch die Muttermilch genährt, was ihre Verbreitung im Darm begünstigt. Auf der anderen Seite verhindern die Oligosaccharide, dass bestimmte Bakterien an die Darmwand binden und sich so im Darm ausbreiten. Die Bindung der Bakterien an die Zellen der Darmwand geschieht über molekulare Andockstellen an der äussersten Zellschicht. Oligosac-