

[welt.de](http://www.welt.de)

## Ärzte reiben Kaiserschnittbabys mit Bakterien ein

*Walter Willems*

Jedes dritte Kind wird per Schnitt entbunden. Diese Babys müssen nicht durch den Geburtskanal. Man vermutet, dass sie dadurch später Nachteile haben. Ärzte wollen dem nun entgegenwirken.

Sie haben Angst vor den Schmerzen der Geburt, ihr Baby liegt ungünstig oder sie sind selbst nicht gesund: Für Mütter gibt es viele Gründe, sich für einen Kaiserschnitt zu entscheiden. Ein Drittel der Kinder kommt in Deutschland auf dem OP-Tisch zur Welt. Für die Mutter ist die sogenannte Sectio heute genauso sicher wie die natürliche Entbindung. Doch für das Kind könnte sie Nachteile haben. US-Mediziner haben nun herausgefunden, wie man einen dieser Nachteile wettmachen kann.

Die sterile Geburt könnte die Entwicklung des kindlichen Immunsystems beeinträchtigen, sagen Experten. Möglicherweise neigen Sectio-Kinder später zu Autoimmunerkrankungen. Ganz genau weiß man das nicht. Man geht aber davon aus, dass es besser ist, wenn ein Baby – so wie auf seinem Weg durch den Geburtskanal – mit der mütterlichen Scheidenflora in Berührung kommt.

Der Gynäkologe Frank Louwen von der Universitätsklinik Frankfurt am Main vergleicht den Darm eines Babys im Mutterleib mit einer Wiese: "Der erste, der dort hinkommt, findet seinen Platz", sagt er.

Während der Stunden im Geburtskanal kommt das Kind, dessen Darm anfangs noch steril ist, in Kontakt mit den Bakterien in der mütterlichen Scheide, die teils identisch mit Darmkeimen seien.

"Wenn das Kind geboren ist, ist sein Darm bereits übersät mit den Bakterien der Mutter", erklärt Louwen, der auch Vorstandsmitglied der [Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe](http://www.dggg.de/) (Link: <http://www.dggg.de/>) (DGGG) ist.

Ganz anders bei einem Kaiserschnitt: Dort kommt das Kind zuerst mit Keimen von der Haut von Mutter und Krankenhauspersonal in Kontakt. Zwar lässt sich ein ursächlicher Zusammenhang zu späteren Erkrankungen kaum nachweisen. Experten gehen aber davon aus, dass ein verändertes Mikrobiom – die Gemeinschaft der Mikroorganismen – eine entscheidende Rolle für die Entwicklung des Immunsystems spielt.

## Risiken für mehrere Erkrankungen

Dass Kaiserschnittkinder im späteren Leben anfälliger für [Allergien](http://www.welt.de/themen/allergien/) (Link: <http://www.welt.de/themen/allergien/>) , [Asthma](http://www.welt.de/themen/asthma/) (Link: <http://www.welt.de/themen/asthma/>) und [Diabetes](http://www.welt.de/themen/diabetes/) (Link: <http://www.welt.de/themen/diabetes/>)<sup>1</sup> sowie für Fettleibigkeit ([Adipositas](http://www.welt.de/themen/uebergewicht/) (Link: <http://www.welt.de/themen/uebergewicht/>)) sind, zeige inzwischen eine ganze Reihe von Studien, sagt Louwen. So sei das Risiko für spätere Adipositas um etwa 34 Prozent erhöht, berichteten kanadische Forscher voriges Jahr im Fachblatt "Obesity Reviews".

Louwen überrascht das nicht: "Möglicherweise bereitet die Mutter ihr Kind während der Geburt auf die neue Umwelt vor", sagt er. "Dann würden wir dem Kind durch die Sectio etwas vorenthalten, was die spätere Gesundheit fördert."

In einer aufwendigen Pilotstudie haben Forscher der [New York University](http://www.nyu.edu/) (Link: <http://www.nyu.edu/>) nun geprüft, wie sie Babys nach einem Kaiserschnitt mit dem Mikrobiom der Mutter in Kontakt bringen können. Dazu legten sie in der Stunde vor der Sectio sterilen Mull in die Scheide der Mutter. Schon in den ersten beiden Minuten nach der Geburt rieben sie Mund und Körper des Kindes damit ein, berichten sie im Fachblatt "[Nature Medicine](http://www.nature.com/nm/index.html)" (Link: <http://www.nature.com/nm/index.html>) .

Im folgenden Monat analysierten sie bei diesen Babys die

Entwicklung des Mikrobioms – auf dem Körper, im Mund und im Darm. Die Bakteriengemeinschaften verglichen sie mit denen von natürlich entbundenen Kindern sowie von Babys, die nach einem Kaiserschnitt zur Welt gekommen waren.

## **Besser mit Bakterien versorgt**

Tatsächlich war über den gesamten Zeitraum das Mikrobiom der eingeriebenen Kinder sowohl auf der Haut als auch in Mund und Verdauungstrakt mit Scheidenbakterien angereichert. Zwar nicht in gleichem Maß wie bei jenen Babys, die auf natürlichem Wege zur Welt gekommen waren, aber wesentlich stärker als bei den anderen Kaiserschnittkindern.

Man fand zum Beispiel mehr Bakterien der Gattungen *Lactobacillus* und *Bacteroides*. Ihr positiver Einfluss auf den Darm und auch auf das sich entwickelnde Immunsystem gilt als gesichert. Bei den klassischen Kaiserschnittkindern ähnelte die Bakteriengemeinschaft dagegen jener auf der Haut der Mutter.

"Unsere Studie zeigt erstmals, dass man bei Babys nach einem Kaiserschnitt das Mikrobiom partiell herstellen kann", wird Hauptautorin Maria Dominguez-Bello von der New York University in einer Mitteilung der Hochschule zitiert.

"Da inzwischen ein Drittel der Babys in den USA durch Kaiserschnitt zur Welt kommt, wird die Frage immer drängender, ob das grundlegende Mikrobiom eines Kindes das spätere Erkrankungsrisiko beeinflusst."

## **Sehr kleine Versuchsgruppe**

Allerdings sei die Zahl der Teilnehmer gering, räumen die Forscher selbst ein. Insgesamt untersuchten sie 18 Kinder, von denen sieben auf natürlichem Weg zur Welt gekommen waren. Vier der elf Kaiserschnittkinder wurden mit dem eingelegten Mull bestrichen. "Größere Studien, die die Wirkung des wiederhergestellten Mikrobioms auf die Gesundheit messen, könnten die Frage beantworten, ob dies ein künftiges Erkrankungsrisiko abwendet oder nicht", sagt Dominguez-Bello. "Die aktuelle Studie zeigt aber,

dass das Prinzip machbar ist und dass die Methode es verdient, weiterentwickelt zu werden."

"Das ist ein toller Ansatz und eine starke Arbeit", sagt Louwen. "Wir leben in Symbiose mit unseren Bakterien." Der Mediziner startet derzeit eine größere Studie zu diesem Ansatz. Daran sollen 60 Mütter mit ihren Kindern teilnehmen. Die Kleinen werden dann ein Jahr lang regelmäßig untersucht. Erste Resultate erwartet Louwen im kommenden Jahr.

In einem "Nature"-Kommentar schreibt Alexander Khoruts von der [University of Minnesota](https://twin-cities.umn.edu/) (Link: <https://twin-cities.umn.edu/>) in Minneapolis, die erste Lebensphase eines Menschen sei möglicherweise eine entscheidende Zeit für das Immunsystem, mit lebenslangen Folgen. Nun brauche man größere Studien, um gesundheitliche Effekte zu prüfen, betont er.

Dies sei zwar sehr aufwendig, aber angesichts des starken Anstiegs chronischer Erkrankungen seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts notwendig. "Das Team um Dominguez-Bello hat einen wichtigen ersten Schritt unternommen, eine aktive Intervention zu entwickeln, die eines Tages Neugeborene mit mikrobiellen Partnern vertraut macht und eine lebenslange gesunde symbiotische Beziehung ermöglicht."