

# Raus aus dem Brutkasten

**Frühgeborene** Hautkontakt stärkt die Bindung zwischen Eltern und Kind – und fördert dauerhaft die Entwicklung des Kindes

VON JULIETTE IRMER

Daniela wurde nicht an jenem Tag Mutter, an dem ihre Tochter per Kaiserschnitt in der 32. Woche geholt wurde. «Ich empfand einfach nichts für das verkabelte Wesen im Brutkasten», sagt die heute 36-Jährige. Erst als die Krankenschwester ihr das 1400 Gramm leichte Baby immer wieder auf die nackte Brust legte, änderten sich ihre Gefühle. «Ich habe gespürt, wie die Kleine sich an mich schmiegt, wie sie ein- und ausatmet und sich entspannt. So habe ich angefangen, sie zu lieben.»

Bei der sogenannten Känguru-Methode nimmt man Frühchen aus dem Brutkasten und legt sie der Mutter unbedeckt auf die Brust oder den Bauch. Dank der Vorteile für Mutter und Kind ist «känguruen» mittlerweile weltweit verbreitet. Laut einer kürzlich veröffentlichten Langzeitstudie reichen die Vorteile aber weit über die ersten Monate hinaus. Ruth Feldmann und ihre Kollegen von der Universität Bar Ilan in Israel konnten zeigen, dass auch 10-Jährige vom Kuschelprogramm in Babyjahren profitieren: «Sie schlafen besser, lernen leichter und sind stressunempfindli-

**«Frühchen, die der Mutter auf die Brust gelegt wurden, schlafen besser und lernen leichter.»**

Ruth Feldmann, Universität Bar Ilan



Auch Frühgeborene mögen es, wenn man sie streichelt – und sie entwickeln sich danach umso besser.

WWW.WEISFLOG.NET

cher als 10-Jährige, die zu früh geboren wurden und ausschliesslich im Brutkasten aufwuchsen», sagt Feldmann.

Feldmann startete ihre Vergleichsstudie 1996. Dazu stellte sie zwei Gruppen mit jeweils 73 Frühchen zusammen. Die eine Gruppe erhielt die damalige Standardbehandlung ohne Hautkontakt, in der anderen Gruppe bekamen die Mütter ihre Babys 14 Tage lang für eine Stunde pro Tag auf die Brust gelegt. «Der Versuch liesse sich heute so nicht wiederholen. Heute kennen viele Eltern die Methode und es wäre ethisch bedenklich, sie ihnen vorzuenthalten. Damals war känguruen weder etabliert, noch waren die Vorteile bewiesen», erzählt Feldmann.

Die Känguru-Methode wurde in Kolumbien in den 1970er-Jahren aus der Not heraus geboren: Weil es an Inkubatoren mangelte, wickelte man die Babys den Müttern 24 Stunden am Tag um die Brust, damit sie nicht auskühlten – in Entwicklungsländern wird das bis heute so praktiziert. In den Industrieländern setzte sich die Methode erst 20 Jahre später durch. Bis in die 1980er-Jahre durften Eltern ihre Kinder im Brutkasten nicht einmal sehen. Ärzte fürchteten, dass die Eltern gefährliche Keime übertragen könnten.

## Frühgeborene

Frühgeborene sind Kinder, die vor der **37. Schwangerschaftswoche** auf die Welt kommen. Etwa zehn Prozent aller Neugeborenen kommen zu früh, Tendenz steigend. Auch die Zahl der «Hochrisiko-Kinder» unter 1500 Gramm steigt an. Die Gründe für den Zuwachs liegen auch im medizinischen Fortschritt. So kommen mehr Zwillingsschwangerschaften durch **künstliche Befruchtung** zustande, das Alter der Schwangeren wird höher. Grundsätzlich gilt: Je näher ein Baby an den errechneten Geburtstermin kommt, desto grösser sind seine **Überlebenschancen** und seine Entwicklungsmöglichkeiten. (J1)

Tatsächlich sind Frühchen anfällig für Infektionen. Überhaupt fällt ihnen das Leben ausserhalb der Gebärmutter schwer. Bei fast allen setzt ab und zu die Atmung aus, da die Lunge noch nicht reif ist. Viele brauchen eine Atemhilfe und Medikamente, die die Reifung der Organe beschleunigen.

40 unterschiedliche Stoffe. Insgesamt fanden die Forscher 104 verschiedene Pestizide in den Flüssen; 82 davon waren reine Pflanzenschutzmittel, zwei reine Biozide. Die 20 restlichen Wirkstoffe sind sowohl als Pflanzenschutzmittel als auch als Biozide zugelassen. Bei den nachgewiesenen Pflanzenschutzmitteln handelte es sich am häufigsten um Herbizide, gefolgt von Fungiziden und Insektiziden.

## Hohe Konzentrationen

Problematisch sind aus Sicht der Forscher zwei Aspekte: der «Cocktail» an Pestiziden sowie die teilweise hohen Konzentrationen eines einzelnen

gen. Sonden an den Hand- und Fussgelenken messen die Herzöne, die Sauerstoffsättigung im Blut und die Körpertemperatur. Eine Infusion versorgt das kleine Wesen mit Nahrung. Neben der Intensivmedizin hilft den Frühchen aber vor allem Nähe. «Regelmässiger Hautkontakt erhöht die Behaglichkeit des Kindes. Es konnte mehrmals gezeigt werden, dass diese Kinder weniger zu Komplikationen neigen, seltener erkranken und besser an Gewicht zunehmen. Selbst Schmerzen werden gedämpft», sagt Hans Ulrich Bucher, langjähriger Direktor der Klinik für Neonatologie am Universitätsspital Zürich.

## Eltern weniger ängstlich

Feldmann und ihre Kollegen untersuchten die Frühgeborenen beider Gruppen nach 3, 6, 12 und 24 Monaten sowie nach 5 und 10 Jahren. Die Forscher stellten fest, dass die Mütter aus der Känguru-Gruppe die Bedürfnisse ihrer Kinder aufmerksamer wahrnahmen und sich mütterlicher verhielten. Sie waren weniger ängstlich und empfanden ihre Kinder auch als weniger anstrengend. Ihre Kinder wiederum konnten sich besser kon-

zentrieren und lernten leichter lesen und schreiben. Auch Stress setzte ihnen weniger zu. Das testeten die Forscher, indem sie den 10-Jährigen kurz vor einer angsteinflössenden Situation wie dem Halten eines Referats vor Unbekannten eine Speichelprobe entnahmen und die Konzentration des Stresshormons Cortisol massen.

«Neugeborene Säugetiere liegen in den ersten Tagen und Wochen eng bei der Mutter und werden von dieser verhätschelt», sagt Feldmann, «auf diese Weise festigt sich das vegetative Nervensystem, das Körperfunktionen wie Atmung, Herzschlag, den Schlaf-Wach-Rhythmus und die Stressantwort reguliert. Genau damit haben viele Frühchen Probleme, weil ihnen einige Wochen im Mutterleib fehlen und dadurch die Gehirnentwicklung unterbrochen wurde. Der Hautkontakt mit der Mutter hilft, diese Systeme im Gehirn zu etablieren.» Offenbar selbst dann, wenn er nur über einen kurzen Zeitraum wie in der Studie erfolgt.

«Ich zweifle nicht am Nutzen der Känguru-Methode. Aber ich wäre mit der Schlussfolgerung, dass Hautkontakt die Gehirnentwicklung langfris-

tig beeinflusst, vorsichtig», sagt Oskar Jenni, Leiter der Abteilung Entwicklungspädiatrie am Kinderspital Zürich, «die Unterschiede in den beiden untersuchten Gruppen waren nicht so gross und die Hirnentwicklung ist ein sehr komplexer Prozess, der von unzähligen Faktoren abhängt». Neonatologe Bucher hingegen kann sich vorstellen, dass die Känguru-Methode Langzeitwirkung hat: «Das Verhalten der Mütter wird ja ebenfalls beeinflusst. Diese sind weniger ängstlich, weniger gestresst. Eine glückliche Mutter beeinflusst ihr Kind auf eine positive Weise, und das wirkt sich zweifellos langfristig auf die psychische Entwicklung der Kinder aus.»

Feldmann hält den Kontakt zu «ihren» Frühchen. Wenn sie volljährig sind, möchte die Forscherin deren Gehirn scannen und nachsehen, ob das Kuschelprogramm dort Spuren hinterlassen hat. Körperkontakt mögen übrigens nicht nur Frühchen. Zahlreiche Studien zeigen, dass auch zeitgerecht geborene Babys zufriedener sind, wenn sie häufig getragen werden und viel mit ihnen gekuschelt wird. Sie schreien dann weniger und finden leichter in den Schlaf.

# Mehr gefährliche Chemie in unseren Flüssen, als man glaubte

**Gewässerverschmutzung** In unseren Flüssen finden sich über 100 verschiedene Pestizide, vor allem Pflanzenschutzmittel. Ob und wie gut die Organismen das vertragen, weiss die Forschung nicht.

Untersucht wurden die Flüsse Salmacher Aach SG, Furtbach ZH, Surb AG, Limpach SO und Mentue VD. Alle fünf untersuchten Flüsse seien erheblich durch verschiedenste Pestizide belastet, teilte das Wasserforschungsinstitut Eawag mit. Im Schnitt enthielten die Wasserproben

40 unterschiedliche Stoffe. Insgesamt fanden die Forscher 104 verschiedene Pestizide in den Flüssen; 82 davon waren reine Pflanzenschutzmittel, zwei reine Biozide. Die 20 restlichen Wirkstoffe sind sowohl als Pflanzenschutzmittel als auch als Biozide zugelassen. Bei den nachgewiesenen Pflanzenschutzmitteln handelte es sich am häufigsten um Herbizide, gefolgt von Fungiziden und Insektiziden.

## Hohe Konzentrationen

Problematisch sind aus Sicht der Forscher zwei Aspekte: der «Cocktail» an Pestiziden sowie die teilweise hohen Konzentrationen eines einzelnen

Pestizids. Für 31 Substanzen wurde der Grenzwert der Gewässerschutzverordnung verletzt. Die Konzentrationen eines Wirkstoffs lagen mehrfach über 0,1 Mikrogramm pro Liter; vereinzelt sogar über einem Mikrogramm pro Liter. Das seien sehr hohe Konzentrationen, heisst es in der Studie. Man muss davon ausgehen, dass diese Werte aufgrund der gewählten Methode (Mischproben aus zwei Wochen) zeitweise noch stark überschritten werden: Die kurzfristigen Spitzenkonzentrationen dürften nochmals um ein Vielfaches höher liegen.

Aber auch wenn die Konzentration jedes einzelnen Stoffes nicht sehr hoch ist, stellt die Kombination der

verschiedenen Pestizide ein Problem dar. In vier Fünfteln der Proben war die Summe aller Pestizidkonzentrationen grösser als ein Mikrogramm pro Liter.

## «Nicht ganz so sauber»

Was dies für die Wasserqualität und die Auswirkung auf Organismen im Gewässer bedeute, könne nicht generell beurteilt werden, schreibt die Eawag. Es sei jedoch zu befürchten, dass die Pestizidmischungen die Organismen im Wasser beeinträchtigen. Die Leiterin der Eawag-Abteilung für Umweltchemie und eine der Autorinnen der Studie, Juliane Hollender, war überrascht von den neu-

en Daten. «Ganz so sauber, wie immer wieder betont, scheinen die Schweizer Gewässer doch nicht zu sein», wird sie zitiert.

Die untersuchten Flüsse seien für das Mittelland durchaus typisch, schreibt die Eawag. Für andere mittelgrosse Fließgewässer müsse auf weiten Strecken mit einer ähnlich hohen Belastung gerechnet werden.

Die Untersuchung wurde im Auftrag des Bundes in Zusammenarbeit mit dem Eawag, dem Bundesamt für Umwelt und fünf Kantonen durchgeführt. Sie untersuchten die fünf Flüsse zwischen März und Juli auf lösliche synthetische Pflanzenschutzmittel und Biozide. (SDA)