

Vernachlässigte Kinder leiden länger

Bekommen Säuglinge zu wenig Geborgenheit, kann ihr Krankheitsrisiko für das ganze Leben steigen. Psychologen und Biologen diskutieren, wie dieses neue Wissen die Stressmedizin weiterbringt

VON PETER SPORK

Was wäre, wenn man einen grundlegenden biochemischen Mechanismus gefunden hätte, der an der Entstehung so verschiedener Leiden wie Depression, Diabetes und Herzinfarkt beteiligt ist? Begänne dann nicht binnen kurzer Zeit eine neue Ära der Medizin? Leider nein, sagt der Trierer Biopsychologe Dirk Hellhammer: „Wir müssen endlich lernen, wie wir Resultate aus dem Labor schneller zum Patienten bringen.“ In diesem Fall geht es Hellhammer um Erkenntnisse über Stress, den Kinder um ihre Geburt herum erfahren, und der sie womöglich ihr ganzes Leben lang anfällig für Krankheiten macht.

Hellhammers Kollege Michael Meaney von der McGill University in Montreal hatte 2004 ein Experiment mit Ratten publiziert. Neugeborene Tiere, die von ihren Müttern in den ersten Tagen nach der Geburt nicht ausreichend geleckt und umsorgt wurden, hatten zeitlebens Probleme mit der Stressregulation. Ursache ist eine bleibende Veränderung am Erbmolekül einer Gruppe von Gehirnzellen. Weil sich außen an die DNA wegen des frühen Stresses besonders viele Methylgruppen heften, bilden die Zellen ungewöhnlich wenige Cortisolrezeptoren. Auf einen plötzlichen Anstieg dieses Stresshormons reagieren die Zellen deshalb nur träge. Das macht wiederum das ganze Tier empfindlich für Belastungen und auffallend furchtsam.

Längst gibt es überzeugende Indizien, dass bei Menschen mit einer dauerhaft erhöhten Stressempfindlichkeit ähnliche Veränderungen geschehen wie bei Meaney's Ratten. Andere Forscherteams haben zudem weitere biochemische Veränderungen am Erbgut von Gehirnzellen identifiziert, die ebenfalls die sogenannte Stress-Achse verstellen. Die Liste der Leiden, für die das zumindest mitverantwortlich ist, reicht von psychischen Krankheiten wie Depression und Drogenabhängigkeit über psychosomatische Leiden wie Allergien bis zu Beschwerden wie Diabetes, Krebs und Herzinfarkt.

Die angehefteten Methylgruppen an den Erbanlagen sind der Forschungsgegenstand der Epigenetik. Mithilfe der Anlagerungen bestimmt eine Zelle, welches ihrer Gene aktivierbar ist und welches nicht. So legt sie nicht nur ihre Identität fest – ob sie eine Leber- oder eine Nervenzelle ist zum Beispiel. Sie kann auch auf Umweltreize re-

agieren, auf Ernährung, körperliche Anstrengung, Klima oder anhaltenden Stress. Michael Meaney's Verdienst ist es, solche eher theoretischen Überlegungen im Tiermodell sichtbar gemacht zu haben. Er hat damit nicht nur Psychologen, sondern der gesamten Biomedizin gezeigt, wie bedeutend die Epigenetik für die menschliche Gesundheit ist – und ist darum von der Queen zum Ritter geschlagen sowie von der amerikanischen Psychologen-Gesellschaft 2012 mit ihrem renommierten Forschungspreis ausgezeichnet worden. Meaney habe eine völlig neue Forschungsära eingeleitet, begründete die Gesellschaft ihre Wahl.

Trotz der offensichtlichen Tragweite „sehe ich kaum eine Auswirkung auf die medizinische Praxis“, klagt Hellhammer. Einst entwickelte er den etablierten Trierer Stresstest. Heute ist er emeritiert und versucht die Strukturen seiner Wissenschaft zu beeinflussen. Translationale Medizin nennt es die Forschung, wenn sie versucht, neuem Wissen zur Anwendung am Krankenbett zu verhelfen. Doch im Fall der Stressregulierung, so Hellhammer, sei weder ein neues Medikament noch ein diagnostisches Verfahren in Sicht, die daran ansetzen, ob das Gen für den Cortisolrezeptor epigenetisch gedrosselt ist. Nicht einmal die naheliegende Idee, Präventionsprogramme für werdende und junge Eltern gegen außergewöhnlichen Stress einzurichten, werde umgesetzt.

Ein internationales Projekt soll alle Schalter im Erbgut kartieren

Meaney selbst blieb nüchterner, als er vor einigen Wochen auf einem von Hellhammer organisierten Treffen erklärte: „Wir haben gelernt, dass das Erbgut permanent Ziel biochemischer Veränderungen ist, die eine sich wandelnde Umwelt widerspiegeln.“ Nun seien er und viele Kollegen dabei, „herauszufinden, welche Umwelteinflüsse solche stabilen epigenetischen Veränderungen bewirken“ und wie man diese manipulieren, also unterstützen oder rückgängig machen könne. Bevor es aber so weit sei, die Markierungen an der DNA des Gehirns gezielt zu beeinflussen, müsse man die Epigenetik an sich noch besser verstehen.

Sir Michael hofft deshalb auf das internationale Epigenomik-Konsortium IHEC, an dem sich seit 2012 auch Deutschland beteiligt. „Hier werden alle epigenetischen

Schalter einzelner Zelltypen systematisch erkundet. Das ist die Basis“, sagt er. Wenn man dann noch neue Methoden zur Erfassung bislang kaum greifbarer epigenetischer Schalter finde, werde man die persönlichkeitsbildende Interaktion von Erbe und Umwelt eines Tages detailliert verstehen können. Und dann fände man fast zwangsläufig neue Ansatzpunkte für vielversprechende Psychopharmaka.

Meaney bittet also um Geduld: Das neue Wissen sei einfach zu kompliziert, um allzu rasch beim Patienten anzukommen. Ungleich näher scheinen deshalb die ersten Versuche, Vorsorgeprogramme oder eine gezielte Psychotherapie zu entwickeln. Doch auch hier muss die Grundlagenforschung noch Hausaufgaben machen: Immerhin kenne man nur „einzelne Entwicklungsfenster, während denen Organe auf Einflüsse von außen besonders sensibel reagieren“.

Für die Stressverarbeitung liegt die kritische Zeit offenbar vor und nach der Geburt. Im Interesse der Kinder müsste die Gesellschaft also möglichst verhindern, dass Eltern oder andere wichtige Bezugspersonen die Säuglinge unter Stress setzen. „Vernachlässigung scheint die schlimmsten Auswirkungen zu haben. Doch auch überbehütende Eltern setzen ihre Kinder manchmal stark unter Druck“, sagt Silvia Schneider, Professorin für klinische Kinder- und Jugendpsychologie an der Universität Bochum.

Welche Schlüsse aus solchen Erkenntnissen für den Umgang mit bereits traumatisierten Kindern zu ziehen sind, wissen die Forscher noch nicht. Hilft Stressvermeidung auch bei der Heilung? Welche Psychotherapie ist nötig und muss diese so rasch wie möglich beginnen? Gibt es vielleicht sogar Maßnahmen, die die Kinder bereits vor einer Traumatisierung so widerstandsfähig machen, dass späterer Stress ihnen kaum etwas anhaben kann?

Schneider leitet zum Beispiel die Studie „Baby Triple P“. Junge Eltern treffen sich vor und nach der Geburt zu regelmäßigen Terminen. Ein zufällig ausgewählter Teil kann dabei selbst entscheiden, womit er sich beschäftigt, der andere wird von Psychologen betreut. Die Fachleute geben Hilfe dabei, eine liebevolle Beziehung zum Baby aufzubauen und Konflikte in der Partnerschaft der Eltern zu bewältigen. Später soll analysiert werden, welche Gruppe weniger unter Druck stand und ob das Auswirkungen auf Eltern und Kind hat.

„Ganz bewusst startet das Angebot vor der Geburt“, sagt Schneider, „denn man muss besonders früh im Leben intervenieren, wenn man negative Entwicklungskaskaden verhindern will.“ Erste Resultate einer anderen Studie aus Bochum zeigen jedenfalls, dass ausgeglichene Eltern ihren Kindern gut tun: „Wenn Eltern seelische Probleme haben, hilft eine Psychotherapie nicht nur ihnen selbst, die Psyche der unbehandelten Kinder bessert sich gleich mit.“

Was Menschen schützt, lässt sich vielleicht auch im Erbgut finden

Sollte es einem Kind an der nötigen Geborgenheit mangeln, heißt das aber noch lange nicht, dass es später zwangsläufig Depressionen bekommt oder eine andere ernste Krankheit. Diesen Punkt unterstreicht auch Jürgen Margraf, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Psychologie: „Man darf nie vergessen, dass viele Menschen trotz eines erhöhten Krankheitsrisikos niemals krank werden.“

Eine Risikogruppe zu Patienten zu erklären, hält Margraf für falsch verstandene Vorsorge. In seiner wissenschaftlichen Arbeit sucht er deshalb gezielt nach Faktoren, die Menschen besonders widerstandsfähig machen. „Wir haben Hinweise, dass jene Mechanismen, die uns erkranken lassen, vielleicht nicht die gleichen sind, die uns in umgekehrter Richtung gesund erhalten.“ Nach solchen Einflüssen, die die sogenannte Resilienz verstärken und im Idealfall sogar durch epigenetische Veränderungen messbar sind, sucht Margraf derzeit bei Menschen, die eine Verhaltenstherapie machen.

Die translationale Stressmedizin kommt also langsam, aber stetig voran. „Eines haben wir längst erkannt: Psychische Gesundheit ist keine Magie“, sagt Michael Meaney. Wenn einem dennoch vieles daran rätselhaft erscheine, dann letztlich nur, weil man in das Gehirn und sein Stressregulationssystem nicht hineinschauen könne. Doch auch hier gibt es Fortschritte: Dirk Hellhammer hat mit seinem Team ein neues Verfahren zur Diagnostik von Stress entwickelt. Es heißt Neupattern und nutzt zum Beispiel Fragebögen sowie Messungen von Cortisol und Herzschlag. „Die Konstellation dieser Messwerte erlaubt Rückschlüsse auf Hirnfunktionen, die an der Stressreaktion des Patienten beteiligt sind“, erklärt Hellhammer. Die Kollegen aus der Psychologie dürfte es freuen.