



Oxytocin fördert die Bindung zwischen Mutter und Kind. Was kann es noch?

Ein Hormon für alles

Stoff der Geborgenheit, Liebesverstärker, Angstvertreiber, Vertrauensextrakt, Empathiebooster: Wie berechtigt ist der Hype um den Botenstoff Oxytocin?

Die einen setzen in die Substanz übertriebene Hoffnungen. Die anderen werben mit verheißungsvollen, aber unzutreffenden Versprechungen. Die Dritten fürchten Missbrauch und eine weitreichende Manipulation zwischenmenschlicher Beziehungen. Die Rede ist vom Botenstoff Oxytocin, der in letzter Zeit häufig auch als „Kuschelhormon“, „Orgasmushormon“, „Botenstoff der Liebe“ oder „Treuehormon“ betitelt wurde. Im Internet bieten Firmen Oxytocin unter

der Bezeichnung „Liquid Trust“ an und werben damit, dass das Hormon, wie ein Parfum am Körper aufgetragen, Vertrauen bei Geschäftspartnern, Kunden und möglichen Sexualpartnern erzeugen könne. Und im Jahr 2005 äußerten Forscher in der Zeitschrift *The American Journal of Bioethics* die Befürchtung, Oxytocin könne von Regierungen oder Geschäftsleuten missbraucht werden, um Wähler oder Kunden zu blindem Vertrauen zu verleiten.

Doch welche Wirkungen hat das scheinbar grenzenlos vielseitige Hormon wirklich? Und unter welchen Bedingungen treten sie auf? Tatsache ist: Im natürlichen Kontext leitet Oxytocin bei der Geburt die Wehen ein und regt die Muttermilchproduktion an. Gleichzeitig fördert es die Entstehung einer Bindung zwischen Mutter und Kind. Aber auch bei Berührungen und Zärtlichkeiten und beim Orgasmus wird Oxytocin ausgeschüttet und trägt dabei zum positiven

he

SAUM-ALDEHOFF



Gefühl von Nähe, Vertrauen und Zuneigung bei. Im Gehirn besitzt vor allem die Amygdala viele Rezeptoren für Oxytocin – eine Region, die für die Verarbeitung von Gefühlen von Bedeutung ist.

In Studien ließ sich für das Neuropeptid, als Nasenspray verabreicht, noch eine Reihe weiterer Effekte nachweisen. So kann Oxytocin das Vertrauen zu anderen Menschen erhöhen, Stress reduzieren und die Angstreaktion in der Amygdala vermindern. Weiterhin verbessert es die Fähigkeit, sich in andere hineinzuversetzen, und die Wahrnehmung sozialer Signale, zum Beispiel das Erkennen von Gefühlen beim Gegenüber.

Allerdings deuten einzelne Studien auch auf mögliche problematische Effekte des Botenstoffs hin. So wurde in Untersuchungen mit Ratten ein Zusammenhang zwischen Oxytocin und der Aggression der Mütter zur Verteidigung ihrer Jungtiere beobachtet. Beim Menschen kam eine Untersuchung zu dem Ergebnis, dass das Hormon zwar die Unterstützung für die Mitglieder der eigenen Gruppe verbessert, gleichzeitig aber die Bereitschaft erhöht, den Mitgliedern einer anderen Gruppe (finanziellen) Schaden zuzufügen. Die Ergebnisse lassen sich allerdings auch so interpretieren, dass Oxytocin eine bevorzugte Behandlung nahestehender Individuen fördert. Dies muss beim Menschen nicht zwangsläufig zu vermehrter Aggression gegenüber Außenstehenden führen.

„Insgesamt ist es sehr unwahrscheinlich, dass Oxytocin Aggression oder negative Gefühle wie Neid verstärkt“, sagt Markus Heinrichs vom Institut für Psychologie an der Universität Freiburg. So seien in der überwiegenden Mehrzahl der Studien positive soziale Effekte gefunden worden. „Man muss sich auch

immer klarmachen, welche evolutionsbiologische Bedeutung dieser Botenstoff hat“, betont Heinrichs. „Seine Freisetzung ist ja immer mit bestimmten sozialen Verhaltensweisen assoziiert, zum Beispiel mit der Nähe anderer Menschen, die man bewusst zulässt.“

Aus diesem Grund hoffen viele Forscher, Oxytocin in Zukunft als Hilfsmittel bei der Behandlung psychischer Erkrankungen einsetzen zu können. Aktuell wird in mehreren Studien untersucht, ob der Botenstoff Menschen mit sozialer Phobie die Angst vor Kontakten nehmen oder bei Autisten die Wahrnehmung sozialer Signale verbessern kann. Dabei zeigen sich bereits erste erfolgversprechende Ergebnisse: So konnten Autisten nach der Verabreichung von Oxytocin Gefühle bei anderen Menschen besser am Gesichtsausdruck oder an der Stimme erkennen. Bei Patienten mit sozialer Phobie erwies sich eine Kombination aus Oxytocin und Psychotherapie als wirksam: Während die Betroffenen soziale Situationen übten, ließen Angst und körperliche Erregung schneller nach, wenn sie zuvor eine Dosis Oxytocin erhalten hatten. Der Botenstoff erleichterte es den Patienten also, neue soziale Fertigkeiten zu erlernen und in ihren Alltag zu übertragen.

Auch bei Borderlinepatienten, die starke emotionale Schwankungen erleben und oft extrem instabile soziale Beziehungen haben, könnte sich eine Behandlung mit Oxytocin als hilfreich erweisen. Das Neuropeptid sei jedoch immer nur zusammen mit weiteren verhaltensändernden Maßnahmen sinnvoll, betont Heinrichs. „Oxytocin hat eine kurze Halbwertszeit von nur einigen Minuten im Blut und bis zu einer Stunde im Gehirn. Für sich allein verwendet, besitzt es keine dauerhafte thera-

peutische Wirkung“, so der Forscher. „In Kombination mit einer Psychotherapie könnte es jedoch Veränderungen anstoßen, die auch auf Dauer bestehen bleiben.“

Allerdings seien die Ergebnisse zu psychischen Erkrankungen bisher noch wenig gesichert und müssten in größeren klinischen Studien bestätigt werden. Von einer eigenständigen therapeutischen Anwendung kann Heinrichs daher nur abraten. „Wenn die Ergebnisse der Studien in ein bis zwei Jahren vorliegen, wird man mehr über den therapeutischen Nutzen von Oxytocin aussagen können“, so Heinrichs.

Vor zweifelhaften Angeboten aus dem Internet warnt der Wissenschaftler ausdrücklich: „Die Inhaltsstoffe solcher Angebote sind völlig unklar. Zudem sind Medikamente, die Oxytocin enthalten, verschreibungspflichtig und sollten nur nach Rücksprache mit einem Arzt verwendet werden.“

Befürchtungen, dass jemand mit dem Botenstoff andere Menschen zu blindem Vertrauen verleiten und so Kunden über den Tisch ziehen oder gar ein ganzes Volk verblenden könnte, sind allerdings aus der Luft gegriffen: In einem Raum verteilt oder auf die Kleidung aufgetragen, hat Oxytocin keine Wirkung.

■ CHRISTINE AMRHEIN

E. Hollander, J. Bartz, W. Chaplin, A. Phillips, J. Sumner, L. Soorya, E. Anagnostou, S. Wasserman: Oxytocin increases retention of social cognition in autism. *Biological Psychiatry*, 61/4, 2007, 498–503

M. Kosfeld, M. Heinrichs, P.J. Zak, U. Fischbacher, E. Fehr: Oxytocin increases trust in humans. *Nature*, 435/7042, 2005, 673–676

G. Domes, M. Heinrichs, A. Michel, C. Berger, S. C. Herpertz: Oxytocin improves “mind-reading” in humans. *Biological Psychiatry*, 61/6, 2007, 731–733

G. Domes, M. Heinrichs, J. Gläscher, C. Büchel, D. F. Braus, S. C. Herpertz: Oxytocin attenuates amygdala responses to emotional faces regardless of valence. *Biological Psychiatry*, 62/10, 2007, 1187–1190