

SPIEGEL ONLINE

16. Februar 2010, 08:46 Uhr

Hormon-Therapie

Oxytocin lässt Autisten mehr vertrauen

Oxytocin macht vertrauensselig. Das haben Forscher an gesunden Menschen bereits erprobt. Jetzt haben französische Wissenschaftler den Botenstoff auch an Autisten getestet - und festgestellt, dass es ihnen im sozialen Umgang mit anderen helfen könnte.

Das Hormon Oxytocin ist ein echter Allrounder, zumindest in Sachen Liebe: Es ist der Stoff, der Emotionen in Wallungen bringt - von Zuneigung und Vertrauen bis hin zur Ekstase beim Orgasmus. Er macht Liebende unzertrennlich, bindet Eltern an ihre Kinder und schafft soziale Beziehungen.

Wie Oxytocin, oft auch als "Schwangerschafts"- oder "Kuschelhormon" bezeichnet, diese wundersamen Dinge im Körper vollbringen kann, haben Forscher nach und nach herausgefunden. 2005 bewiesen Forscher um Markus Heinrichs aus Zürich erstmals eindrucksvoll, **was der körpereigene Stoff bewirkt, wenn man ihn als Spray verabreicht bekommt**: Oxytocin erhöhte das menschliche Vertrauen der Probanden um ein Vielfaches.

Seither suchen Mediziner nach Möglichkeiten, wie sich das Hormon sinnvoll als Therapeutikum einsetzen lässt. Eine Idee: Es soll bei Autismus helfen. Autisten haben typischerweise Schwierigkeiten, mit anderen Menschen zu kommunizieren, ihnen in die Augen zu schauen und ihre Mimik und Gestik zu verstehen. Das Hormon, so die Hoffnung der Forscher, kann möglicherweise dazu beitragen, die sozialen Fähigkeiten von Autisten zu verbessern.

Bisher gab es nur wenige Untersuchungen, die eine derartige Wirkung belegen. Jetzt haben Neurowissenschaftler um Angela Sirigu vom Centre de Neuroscience Cognitive im französischen Bron Oxytocin an erwachsenen Menschen mit Autismus getestet. Die Forscher verabreichten den Autisten das Hormon als Nasenspray und testeten die Wirkung auf deren Sozialverhalten.

Das Ergebnis: Nach der Gabe des Nasensprays reagierten die Patienten mehr auf menschliche Gesichter und konnten in einem virtuellen Ballspiel besser zwischen einem kooperativen und einem unkooperativen Spieler unterscheiden, Sirigu vom Centre und ihre Kollegen in der Fachzeitschrift "[Proceedings of the National Academy of Sciences](#)".

Oxytocin-Mangel als möglicher Grund für Autismus?

Menschen mit Autismus haben Schwierigkeiten, soziale Informationen zu verstehen und angemessen darauf zu reagieren. Sie vermeiden häufig den Blickkontakt, nehmen von sich aus keinen Kontakt mit anderen Menschen auf und haben Schwierigkeiten, die Absichten und Gefühle anderer zu erkennen. Autismus kann in verschiedenen Schweregraden vorliegen, wobei Patienten mit sogenanntem hochfunktionalem Autismus eine normale Intelligenz und gute Sprachfähigkeiten besitzen. Sirigu und ihre Kollegen schreiben, dass bereits in früheren Studien ein Zusammenhang zwischen Oxytocin und Autismus gefunden worden war. So beobachteten Forscher bei autistischen Kindern verminderte Oxytocin-Blutwerte und erhöhte Hormon-Vorstufen - was darauf schließen lässt, dass das Hormon nicht korrekt im Körper der autistischen Kinder hergestellt wird.

Sirigu und ihr Team wiederholten in ihrer Studie ein Experiment, das in ähnlicher Art an gesunden Menschen durchgeführt worden war. Nach Oxytocin-Gabe per Nasenspray hatten

gesunde Erwachsene in simulierten Spielen gesteigertes Vertrauen zu Fremden gezeigt. Auch das Gesichtergedächtnis und die Sensibilität für soziale Reize war erhöht, auch Augenpartien in Gesichtern wurden länger fixiert.

Für Sirigu und ihre Kollegen lag es daher nahe, die beiden Hinweise - Oxytocin-Mangel als möglicher Auslöser und die bereits beobachteten Effekte an gesunden Menschen - kombiniert zu untersuchen. Sie gaben also per Nasenspray einmalig 13 Erwachsenen mit hochfunktionalem Autismus das Hormon Oxytocin und ließen sie danach ähnliche Tests absolvieren wie die gesunden Probanden in den früheren Experimenten. Die Ergebnisse verglichen sie mit einem Placebo-Durchlauf, gaben den Probanden also einmal nur ein wirkungsloses Nasenspray ohne Oxytocin. Und sie verglichen die Ergebnisse aller Tests mit denen gesunder Erwachsener. Zudem maßen sie bei den Probanden die Oxytocin-Level vor und nach der Nasenspray-Applikation.

Mit Oxytocin längerer Blickkontakt und besseres Einschätzungsvermögen

Um das Verhalten der Patienten zu testen, zeigten sie ihnen verschiedene Gesichter und beobachteten ihr Blickverhalten. In dem Placebo-Durchlauf vermieden die Patienten insbesondere die Augenregion der dargestellten Gesichter. Nach der Hormon-Gabe betrachteten sie die gezeigten Gesichter länger und fixierten die Augenregion signifikant intensiver. Allerdings unterschied sich ihr Blickverhalten immer noch von dem gesunder Teilnehmer, die Augen und Gesichter deutlich länger anschauten.

Die zweite Aufgabe war ein virtuelles Ballspiel, in dem es drei Mitspieler gab: einen kooperativen Spieler, der den Ball häufig zum Probanden warf, einen unkooperativen, der den Ball nur selten an ihn weitergab, und einen neutralen, der eine Mittelstellung einnahm. Die Autisten behandelten im Placebo-Durchlauf alle drei Mitspieler gleich. Nach Oxytocin-Gabe aber warfen sie dem kooperativen Spieler häufiger Bälle zu und vertrauten ihm eher. Die gesunden Probanden aber waren noch besser in ihren Entscheidungen.

Diese Ergebnisse deute darauf hin, dass das Hormon die sozialen Fähigkeiten von Autismus-Patienten verbessern kann, so Sirigu. Möglicherweise verringere es die Angst vor sozialen Kontakten und ermögliche es den Betroffenen, Vertrauen zu anderen Menschen aufzubauen, schreiben die Forscher. Gleichzeitig räumen sie jedoch ein, die Veränderungen im Sozialverhalten seien insgesamt sehr unterschiedlich gewesen. Weitere Studien, auch über eine regelmäßige Gabe von Oxytocin seien notwendig, um den Einsatz des Hormons genau zu überprüfen.

cib/dpa/ddp

URL:

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/0,1518,677953,00.html>

MEHR AUF SPIEGEL ONLINE:

Hormon-Trick: Nasenspray macht vertrauensselig (02.06.2005)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,358712,00.html>

Denken und fühlen: Zwei Leben lang Liebe (21.04.2009)

<http://www.spiegel.de/spiegelwissen/0,1518,622922,00.html>

Psychologie: Wie man den perfekten Partner findet (21.04.2009)

<http://www.spiegel.de/spiegelwissen/0,1518,622922,00.html>

MEHR IM INTERNET

PNAS: "Promoting social behavior with oxytocin in highfunctioning autism spectrum disorders"

<http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0910249107>
SPIEGEL ONLINE ist nicht verantwortlich
für die Inhalte externer Internetseiten.

© **SPIEGEL ONLINE 2010**

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH