

Der Einfluss von Hormonen auf unser Gehirn Neue Therapieansätze im Kampf gegen Alzheimer und Übergewicht

Regenstauf (15. November 2010) – Etwa 1,3 Millionen Menschen leiden an Alzheimer. Jeder Fünfte in Deutschland ist übergewichtig. Eine aktuelle Studie veranschaulicht, dass Betroffene künftig von einem im Gehirn wirkenden Hormon profitieren könnten: Das in den letzten Jahren umfangreich studierte Stoffwechselformon Ghrelin kann Nervenzellen im Gehirn erhalten und vermehren sowie die Nahrungsaufnahme reduzieren. Mit dieser Erkenntnis könnte die Forschung bei Krankheiten wie Morbus Alzheimer große Erfolge erzielen oder der Kampf gegen Übergewicht eine bedeutende Wende nehmen.

Die koreanische Arbeitsgruppe unter Minho Moon zeigt in ihrer aktuellen wissenschaftlichen Arbeit, dass Ghrelin – ein im Magen gebildetes Stoffwechselformon mit Einfluss auf Ernährungsverhalten, Gewicht und Schlaf – auch das Zellwachstum im Hippocampus, einer Gehirnregion, anregt. Gezielt eingesetzt kann es das Erinnerungsvermögen wiederherstellen und zur Bildung neuer Nervenzellen führen. „Hier liegt ein enormes Potenzial für die Medizin“, erklärt Professor Dr. med. Dr. h.c. Helmut Schatz, Bochum, Pressesprecher der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie (DGE). „Künftig könnte dadurch der Zustand von etwa 15 Millionen Alzheimer-Patienten weltweit gebessert und steigenden Betroffenenzahlen vorgebeugt werden. Möglicherweise stellt Ghrelin bei Unfallopfern mit bislang irreversiblen Hirnschäden ebenfalls verlorene Nervenzellen wieder her, oder es könnte in der Epilepsie-Therapie Anwendung finden.“ Zurzeit ist Ghrelin jedoch bei diesen Erkrankungen weder erprobt noch verfügbar.

Hormone sind chemische Botenstoffe, die nicht nur viele Prozesse im Körper wie beispielsweise den Stoffwechsel steuern, sondern auch unser Denken und Handeln beeinflussen. Die Auswirkungen können positiv oder negativ sein: Ghrelin veranlasst das Wachstum neuer Neurone im Gehirn, ähnlich wie auch das Fettzellhormon Leptin. Dieses beeinflusst im Hippocampus überdies die Funktion der Synapsen, der Schaltstellen zwischen den Nervenzellen. Bei chronischem Stress hingegen können die dauerhaft erhöhten Spiegel der Stresshormone Adrenalin und Dopamin zum Absterben von Hirnzellen führen.

Durch Ghrelin könnte künftig aber auch übergewichtigen Menschen geholfen werden: Die koreanische Studie

ergab, dass eine Unterdrückung dieses Hormons zu Gewichtsverlust und verringerter Nahrungsaufnahme führt. Die Forschung stehe hier jedoch noch am Anfang, so Schatz.

Endokrinologie ist die Lehre von den Hormonen und dem Stoffwechsel sowie den Erkrankungen auf diesem Gebiet. Hormone werden von den endokrinen Drüsen, zum Beispiel Schilddrüse oder Hirnanhangdrüse, aber auch bestimmten Zellen in Hoden und Eierstöcken, „endokrin“ sezerniert, das heißt nach innen in das strömende Blut abgegeben. Im Unterschied dazu geben die „exokrinen“ Drüsen, wie beispielsweise die Speicheldrüsen, ihre Sekrete nach außen ab, diese in den Verdauungstrakt.

Quellen

- Moon M, Kim S, Lakkyong H, Park S: Ghrelin regulates Hippocampal neurogenesis in adult mice. *Endocrine Journal* 56: 525-531, 2009
- Garza, JC, Ming Guo, Wei Zhang, Xin-Yun Lu: Leptin increases adult hippocampal neurogenesis in vivo and in vitro. *J Biol Chem* 283: 18238-18247, 2008
- McEwen BS. Stress, sex, and neural adaptation to a changing environment: mechanisms of neuronal remodeling. *Ann N Y Acad Sci* 2010 Sep; 1204 Suppl: E38-59.

Weitere Informationen

Deutsche Gesellschaft für
Endokrinologie

<http://www.endokrinologie.net/>

*Quelle: Deutsche Gesellschaft für
Endokrinologie (DGE), 15.11.2010
(tB).*