

Aktuelle Studien – kurz gefasst

Multiple Sklerose und Kognition

Fast jeder zweite MS-Erkrankte ist in seinen kognitiven Fähigkeiten mehr oder weniger beeinträchtigt. Das bedeutet, dass bei vielen MS-Erkrankten kognitive Prozesse, wie Aufmerksamkeit, Informationsverarbeitung, Gedächtnis, komplexes Planen und Problemlösen, nur noch eingeschränkt funktionieren.

Mit dem interaktiven Trainingsprogramm «MS Kognition» der Deutschen Multiple Sklerose Gesellschaft können MS-Erkrankte online spielerisch ihre kognitiven Fähigkeiten schulen. Auf der Internet-Plattform finden sich wissenschaftlich fundierte Übungen, um Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Exekutivfunktionen zu trainieren. Dazu

gehören beispielsweise Übungen zu Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Getränkeauswahl, Fischfang, Blitzreaktion oder Wörtersuche.

Internet: <http://www.dmsg.de/ms-kognition/>

Multiple Sklerose: Wichtiger Mechanismus bei der Bildung von Nervenbahnen entdeckt

Forschern der Universität Leipzig ist ein entscheidender Schritt zum Verständnis der Bildung von Nervenbahnen gelungen. Sie entdeckten einen Weg, bestimmte Proteine regelrecht an- und abzuschalten, die für die Sicherung von Nervenbahnen von Bedeutung sind: Ein eigens gegründeter Forscherverbund wird sich in den kommenden drei Jahren dieser speziellen Rezeptoren-Gruppe widmen. Die Erkenntnisse wurden jetzt im international renommierten Journal «Cell Reports» publiziert.

Bei Zebrafischen wies die Forschergruppe um Dr. Ines Liebscher und Prof. Dr. Torsten Schöneberg am Institut für Biochemie der Medizinischen Fakultät nach, dass über die speziellen Rezeptormoleküle ein Signalweg manipuliert werden kann. Wird das Protein abgeschaltet, kommt es im betroffenen Organismus zu Erkrankungen des Nervensystems. Dabei geht es um Rezeptoren, die ihre Signale über G-Pro-

teine weiterleiten, weshalb sie auch G-Protein gekoppelte Rezeptoren oder kurz GPCR (G Protein-Coupled Receptor) genannt werden. GPCR vermitteln ihren Worten nach alles, was man sich im Körper vorstellen kann: Sie steuern das Immunsystem, lenken den Hormonhaushalt. Genauer untersucht haben die Forscher aus der Familie der GPCR die Adhäsions-GPCR. Diese haben riesig grosse äussere Strukturen, den sogenannten N-Terminus. In diesem Bereich gibt es Einzeldomänen, die das Aneinanderkleben von Zellen oder Proteinen vermitteln. Wobei der Begriff des Klebens in diesem Zusammenhang die Interaktion zwischen einem Teil des Rezeptors und Proteinen beschreibt, die in der extrazellulären Matrix vorkommen. Der Rezeptor – GPR 126 – scheint ursächlich mit dafür verantwortlich zu sein, dass sich Myelinscheiden um Nerven bilden.

In der veröffentlichten Studie wurde gezeigt,

wie diese Rezeptoren aktiviert werden können. Dabei wurde mit Zebrafischen gearbeitet. Anders als bei Adrenalin oder Serotonin, die direkt wirken, ist bei diesen Rezeptoren das Signal an die Zelle im Protein verpackt. Es bedarf dann eines mechanischen Reizes, um sie zu öffnen. Dadurch wird das eigentliche Signal freigelegt und aktiviert den Rezeptor. Jedoch bleiben zahlreiche Fragen offen, unter anderem die, welche Zellbewegungen ein Signal auslösen oder ob alle Vertreter dieser Rezeptorgruppe ähnlich funktionieren.

Dieser und anderen Aufgabenstellungen wird sich die Forschergruppe über die kommenden drei Jahre widmen.

Quelle:

A Tethered Agonist within the Ectodomain Activates the Adhesion G Protein-Coupled Receptors GPR126 and GPR133. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.celrep.2014.11.036>

Haut als «Spiegel der Seele»

Nesselsucht als Folge unterdrückter Wut, Neurodermitis durch zu viel Stress – eine Vielzahl von Hauterkrankungen hat seelische Ursachen. Eine neue europäische Studie belegt nun, dass fast jeder dritte Hautkranke auch unter psychischen Problemen leidet. In Anbetracht dieser Ergebnisse fordert die Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin (DGPM), bei der Behandlung von Hautkrankheiten Diagnostik und Therapie gleichzeitig auftretender seelischer Erkrankungen stärker als bisher zu berücksichtigen.

Dies belegt eine neue europäische Studie, in der Wissenschaftler in dreizehn Staaten insgesamt rund 3600 Menschen mit Hautkrankheiten befragt und untersucht haben. Die Forscher kamen

zu dem Ergebnis, dass 29 Prozent der Hautkranken gleichzeitig auch an einer psychischen Erkrankung litten. Zum Vergleich: In der Kontrollgruppe, die aus 1400 Menschen ohne Hautkrankheiten bestand, lag dieser Anteil bei nur 16 Prozent. Die Forscher stellten ausserdem fest, dass der Anteil von Menschen mit Depressionen unter den Hautkranken mehr als doppelt so hoch war und Angsterkrankungen oder Suizidgedanken anderthalbmal so häufig vorkamen wie in der Kontrollgruppe.

Vor allem bei allergischen Hauterkrankungen gebe es zunehmend Hinweise auf seelische Ursachen. Ursache sind höchstwahrscheinlich Neuropeptide – Botenstoffe, die der Körper in Stress-Situationen ausschüttet. Diese könnten

durch die Nervenbahnen bis zu den Organen gelangen und dort Entzündungen verstärken. In der deutschen «Leitlinie Allergieprävention» findet sich seit diesem Jahr erstmals der Bezug zu psychischen Leiden: Schwerwiegende Lebensereignisse, wie die Trennung der Eltern oder der Tod eines Elternteils, in der Schwangerschaft oder in der frühen Kindheit, erhöhen das Risiko für spätere allergische Erkrankungen der Kinder.

Quelle:

Dalgard F, Gieler U et al (2014): The psychological burden of skin diseases: a cross-sectional multicenter study among dermatological out-patients in 13 European countries. *Journal of Investigative Dermatology*, epub ahead of print.