

## **Multiple Sklerose: Funktionelle Veränderung im Gehirn als Ursache für kognitive Störungen**

**(Wien 14-10-2013) Multiple Sklerose ist im Lauf der Erkrankung sehr oft mit sinkender Gedächtnisleistung und Aufmerksamkeitsstörungen kombiniert. Forscherinnen der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin der MedUni Wien haben nun mittels einer Metaanalyse funktioneller Bilddaten gezeigt, dass bei MS-PatientInnen diesen Störungen voraussichtlich höhere Aktivierungen im unwillkürlichen Aufmerksamkeitssystem im Gehirn zugrunde liegen.**

MS-PatientInnen haben generell häufig Probleme damit, Unwichtiges auszublenden. Studienleiterin Veronika Schöpf: „Sie sind praktisch im ständigen Alarmmodus“. Das Aufmerksamkeitssystem ist zu hoch aktiviert und nimmt – zum Beispiel beim Fernsehen oder bei einem Gespräch – auch völlig unwichtige Nebengeräusche wahr. Dadurch ist die Konzentration auf das Wesentliche gar nicht oder nur beeinträchtigt möglich. Außerdem tun sich MS-PatientInnen schwer, ein ganz bestimmtes Ding zu suchen und auch zu finden. Die hohe Aktivierung führt demnach auch zu mangelnder Gedächtnisleistung und beeinträchtigt zugleich die Fähigkeit, neue Dinge aufzunehmen.

In einer Metaanalyse im Top-Magazin „Neuroscience & Biobehavioral Reviews“ (Impact-Faktor 9,44) konnte nun nachgewiesen werden, dass diesen Störungen funktionelle Veränderungen im Gehirn zugrunde liegen und dass diese auch mittels funktioneller Bildgebung dargestellt werden können.

„Bei den meisten Menschen liegt das Zentrum für diese Leistungen in der rechten Gehirnhälfte, bei vielen MS-PatientInnen liegt es aber links, so wie auch bei vielen Epilepsie-PatientInnen“, so die PhD-Studentin und Erstautorin Kathrin Kollindorfer. Diese Erkenntnisse könnten nun in die Entwicklung personalisierter Therapien für Menschen mit Multipler Sklerose fließen, um frühzeitig diesen kognitiven Störungen entgegen zu wirken.

Damit hat die Arbeitsgruppe der MedUni Wien auch eine bessere Generalisierbarkeit der bisherigen Forschungsergebnisse in Bezug auf das Arbeitsgedächtnis und die Aufmerksamkeit bei PatientInnen mit Multipler Sklerose erreicht. „Die meisten Studien, die diese Fragestellung mit funktioneller Bildgebung bisher behandelt haben, haben meistens nur sehr kleine und heterogene Stichproben untersucht, die sich in Bezug auf Alter, Geschlecht oder

Krankheitsdauer deutlich unterscheiden, wir haben alles, was es an Studien bisher gab, mit ausgewertet“, erklärt Veronika Schöpf.

Multiple Sklerose ist eine unheilbare, chronisch-entzündliche Erkrankung des zentralen Nervensystems, die zunächst schleichend verläuft und in späteren Stadien zu immer belastenderen körperlichen und geistigen Behinderungen führt. In Österreich leiden laut Zahlen der österreichischen Multiple Sklerose-Gesellschaft (ÖMSG) rund 12.500 Menschen an dieser Erkrankung.

## **Neurowissenschaften – einer der fünf Forschungscluster der MedUni Wien**

Die Neurowissenschaften sind einer von fünf Forschungsclustern der MedUni Wien. In diesen und den anderen vier Fachgebieten werden in der Grundlagen- wie in der klinischen Forschung vermehrt Schwerpunkte an der Medizinischen Universität Wien gesetzt. Die weiteren vier Forschungscluster sind Krebsforschung/Onkologie, vaskuläre und kardiale Medizin, Allergologie/Immunologie/Infektiologie und Bildgebung (Imaging).

## **Service: Neuroscience & Biobehavioral Reviews**

“Altered likelihood of brain activation in attention and working memory networks in patients with multiple sclerosis: An ALE meta-analysis“. K. Kollndorfer, J. Krajnik, R. Woitek, J. Freiherr, D. Prayer, V. Schöpf. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.09.005>.

## **Rückfragen bitte an:**

Mag. Johannes Angerer  
**Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160 11 501  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

Mag. Thorsten Medwedeff  
**Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160 11 505  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

## **Medizinische Universität Wien – Kurzprofil**

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit fast 7.500 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit ihren 31 Universitätskliniken, 12 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Für die klinische Forschung stehen über 48.000m<sup>2</sup> Forschungsfläche zur Verfügung.