

MULTIPLE SKLEROSE

MUSKEL-ERKRANKUNGEN

PNS

SCHLAGANFALL

SCHMERZ

of the computed tests. We found an interesting pattern of common differences between DOC-patients and healthy subjects (H vs. MCS; H vs. UWS) in a frequency of 6 Hz.

**Conclusions:** The results indicate that the interhemispheric connectivity of MCS- and

UWS-patients really do not differ systematically. Taken together this and the revealed differences between DOC-patients and healthy subjects, one might conclude that the impairment of consciousness in DOC-patients is based on a common mechanism to a certain extent. The earlier mentioned

interesting pattern of common differences might reflect damage to frontal midline theta coherence, which in turn might reflect, regarding literature, an impairment of the working memory. It remains unclear which differences between MCS- and UWS-patients are responsible for behavioral differences.

# A 60

## Functional improvement in stroke patients in the subacute stage after treatment with whole-hand electrical stimulation

Golaszewski S.<sup>1</sup>, Seidl M.<sup>1</sup>, Kunz A. B.<sup>1</sup>, Bartsch H.<sup>1</sup>, Koenig L.<sup>1</sup>, Schwenker K.<sup>1</sup>, Luthringshausen G.<sup>1</sup>, Gerstenbrand F.<sup>2</sup>, Trinka E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Neurology, Paracelsus Private Medical University, Salzburg

<sup>2</sup> Department of Karl Landsteiner Institute for Neurorehabilitation and Space Neurology, Vienna

**Introduction:** The present study examines the effect of whole-hand electrical stimulation on motor recovery in stroke patients at the subacute stage. Peripheral electrical stimulation has been proved to modulate cortical plasticity in healthy subjects and in patients. Such neuromodulatory effects have also been found after application of electrical hand mesh-glove stimulation (MGS) in our previous studies on healthy subjects.

**Materials and methods:** Patients with cortico-subcortical ischemic stroke and predominantly motor hemiparesis of the upper extremity were recruited for the study. MGS was applied on the paretic hand daily for 60 min before the standard rehabilitation train-

ing over three weeks. The hand motor and sensory functions were evaluated with Wolf Motor Function test, Fugl-Meyer Assessment score, Nine hole peg test, and Semmes-Weinstein monofilaments. Single and paired-pulse transcranial magnetic stimulation (TMS) was applied to follow the corticospinal excitability changes over the treatment period. Further, functional magnetic resonance imaging (fMRI) was conducted to assess the cortical brain reorganization changes after the treatment. Effects of MGS were compared to control group receiving sham stimulation.

**Results:** Patients from both groups showed significant functional improvement as assessed with the motor functional tests.

However, the improvement degree for the MGS group was increased compared to the control group. These functional effects correlated with neuroplastic changes within the sensorimotor area as revealed by TMS and fMRI. Results will be reported at the DGNR meeting.

**Discussion:** Electrical stimulation applied before physiotherapeutic training raises the motor cortical excitability in the lesioned cortex so that the subsequent training becomes more effective. The obtained results provide better understanding of how modulation of central motor controlling structures by somatosensory stimulation correlates with the functional motor recovery.

# A 61

## Neurologische Leitsymptome in der interdisziplinären Notaufnahme des LKH St. Pölten

Neuhauser C., Kunzmann J., Ressler N., Körner N., Taubenschuss E., Oberndorfer S.

Abteilung für Neurologie, KLP, Landeskrankenhaus Sankt Pölten

**Hintergrund:** Neurologie ist ein eng an die Akutmedizin gekoppeltes Fach. Deshalb hat sich die integrierte neurologische Versorgung innerhalb von zentralen interdisziplinären Aufnahmestationen bzw. Notaufnahmen in vielen Krankenhäusern etabliert. Dies stellt die Grundlage für eine rasche und effektive diagnostische Abklärung akut neurologischer Fragestellungen dar. Der Anteil der über die Notaufnahme bzw. den Akut-Ambulanzbereich stationär aufgenommenen PatientInnen beträgt nach vorliegenden Daten zwischen 50 und 60 %.

**Methodik:** Modelhaft für unsere Untersuchung ist eine von Rojl G. et al. 2010 vorgelegte Auswertung des akutneurologischen Patientenaufkommens an der Charité in Berlin. In der an unserem Zentrum durchgeführten Analyse wurden 4.300 PatientInnen aus dem Jahre 2011 retrospektiv erfasst, die in der Notfallaufnahme des Zentralklinikums

St. Pölten primär bzw. konsiliarisch neurologisch begutachtet wurden.

Anhand der vorliegenden Triageprotokolle der Notfallaufnahme wurden die PatientInnen 12 verschiedenen neurologischen Leitsymptomen zugeordnet. Weiteres wurden in der Analyse akut durchgeführte diagnostische Maßnahmen, Transportmodalitäten zum Krankenhaus, der Zeitpunkt der Vorstellung, Alter, Geschlecht und der Wohnbezirk der PatientInnen berücksichtigt.

**Ergebnisse:** Der Anteil der PatientInnen mit neurologischen Fragestellungen im Rahmen der Notfallaufnahme des Zentralklinikums St. Pölten betrug im Jahr 2011 17 %. Das Durchschnittsalter der PatientInnen betrug 58 Jahre, das Geschlechterverhältnis 45 % (m) zu 55 % (w). Die häufigsten klinischen Leitsymptome waren Kopfschmerzen (20 %), Schwindel (19 %), motorisches Defizit (13 %)

und epileptischer Anfall (7 %). Die höchsten Patientenfrequenzen konnten in der Zeit von 08:00 bis 19:00 Uhr (73 %) festgestellt werden. An neurologischen Zusatzuntersuchungen wurden am häufigsten CCT (47 %) und Duplexsonografien der extrakraniellen, hirnversorgenden Gefäße (12 %) durchgeführt.

**Schlussfolgerungen:** Die vorliegenden Daten lassen Rückschlüsse über die Bedeutung der zeit- und fachgerechten neurologischen Begutachtung in der Erstversorgung zu. Durch Etablierung konkreter Diagnosealgorithmen der wichtigsten Leitsymptome könnte sich die neurologische Akutversorgung weiter optimieren. Darüber hinaus liefern die Analysen der neurologischen Leitsymptome sowie des tageszeitlichen Aufkommens der PatientInnen wichtige Argumente hinsichtlich der personellen und technischen Ressourcenoptimierung.

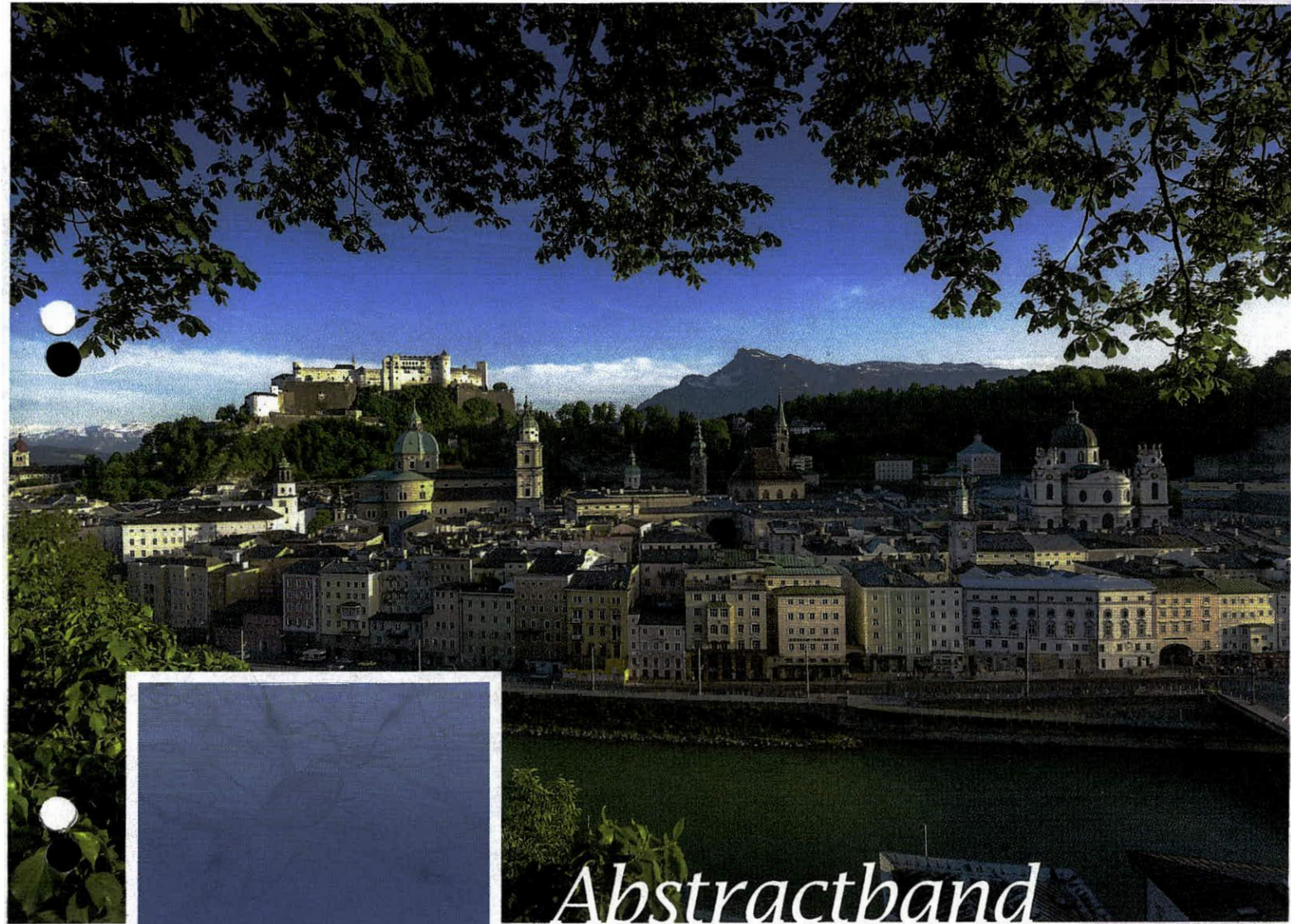
# neurologisch

Fachmagazin für Neurologie

SUPPLEMENTUM 2/2014



Offizielles Organ  
der Österreichischen  
Gesellschaft für  
Neurologie



*Abstractband*

**MM** MedMedia  
Verlags Ges.m.b.H.  
Part of Medical Opinion Network

*Salzburg, 26.–29. März 2014*

## *11. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Neurologie*

10007040  
Herrn Univ.Prof.  
Dr. Franz Gerstenbrand  
Rummelhardtg. 6/3  
1090 Wien

