

BEWEGUNGS-
STÖRUNGENEPILEPSIE,
NEOPLASTISCHE
ERKRANKUNGENMUSKEL UND
PERIPHERES
NERVENSYSTEMULTRASCHALL,
BILDGEBUNG
UND ALIAAUSGEWÄHLTE
FREIE VORTRÄGE

Ziel dieser Studie ist es daher, die Effekte eines morphembasierten, computerunterstützten Lese-Rechtschreib-Trainings mittels funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) zu charakterisieren.

Dazu werden derzeit gerade 9 bis 16-jährige Kinder und Jugendliche mit LRS identifiziert und anschließend einem fünfwöchigen Training unterzogen. Die Lese-Rechtschreib-Kompetenz wird vor und nach dem Training getestet, und ebenso werden dezidierte, aufgabenspezifische fMRT-Untersuchungen wiederholt in einem neuartigen „Event-related Design“ durchgeführt. Diese Ergebnisse werden in Beziehung zu einer nichtbeeinträchtigten Kontrollgruppe gesetzt (Stichprobengröße insgesamt = 45).

Um einen etwaigen spezifischen Einfluss des Trainings zu erkennen, werden zwei LRS-Grup-

pen untersucht, eine Trainings- (n = 15) und eine Wartegruppe (n = 15). Zusätzlich wird geprüft, ob und inwieweit LRS mit strukturellen zerebralen Unterschieden hinsichtlich der grauen und weißen Substanz, der Konnektivität oder auch in der „Resting-State“ bestehen. Während des fMRT-Paradigmas sollen die Kinder Falschwörter identifizieren (morphematische Strategie) oder erkennen, ob ein Wort real existiert oder erfunden ist (Kontrollbedingung).

Derzeit wurden bereits rund 80 Kinder behavioural vorgetestet, um Personen mit LRS zu identifizieren, die anschließend in dem Trainingsprogramm zugeteilt werden. Auf dem Kongress werden querschnittsförmige Ergebnisse der laufenden Studie präsentiert. Aus bisherigen Studien wäre zu erwarten, dass Kinder mit LRS eine geringere Aktivierung der

sprachrelevanten Areale in der linken Hemisphäre (parieto-temporal und okzipito-temporal) und eine erhöhte Aktivierung inferior frontaler Hirnregionen aufweisen. Der longitudinale Studienteil soll Aussagen zulassen, inwieweit Verbesserungen der beeinträchtigten Lese-Rechtschreib-Kompetenz in der Trainingsgruppe der Kinder mit LRS mit einer Angleichung der Gehirnaktivierungen an die Kontrollgruppe einhergehen. ■

Korrespondenzadresse:

Daniela Gebauer,
Medizinische Universität Graz,
AG für Neuronale Plastizität und Reparatur,
Auenbruggerplatz 22, 8036 Graz
Tel.: 0650/862 82 32,
E-Mail: daniela.gebauer@medunigraz.at

P 064

Residual language perception in patients in disordered states of consciousness – Evidence from EEG and fMRI

Golaszewski S.¹, Kronbichler M.¹, Bergmann J.¹, Kunz A.¹, Kraus J.¹, Nardone R.², Staffen W.¹, Ladurner G.¹, Gerstenbrand F.^{3, 4}

¹ Universitätsklinik für Neurologie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg

² Abteilung für Neurologie, Tappeiner Hospital, Meran, Italien

³ Universitätsklinik für Neurologie, Medizinische Universität, Innsbruck

⁴ Karl-Landsteiner-Institut für Neurorehabilitation, Wien

Apallic Syndrome (AS) is a condition in which self-awareness and awareness of environment is absent. Neuroimaging studies suggest normal brain activity can be measured in some AS patients. In early remission a patient exhibits deliberate or cognitively mediated behavior, consistently enough, for clinicians to be able to distinguish it from reflexive responses. We recently reported a selective response in the medial prefrontal cortex (MPFC) to the subjects own name in a long-term AS patient. In this study we examined brain activity in response to the subjects own name in a larger sample of AS and patients in remission from AS. Brain activity

was examined in 20 AS and 20 patients in early remission while hearing their own first name, compared with another name, using BOLD-fMRI. There was a control group of 10 subjects. Higher activity for the own compared to another name in the MPFC was found in the control group. This was only found in 9 AS and 11 patients in early remission. Names resulted in an activation of the auditory cortex in all subjects, although with marked differences in strength and extent. Selective brain responses to one's own name was found in the control group and therefore seems to be a reliable paradigm to examine residual language perception in disor-

ders of consciousness. In line with previous studies, there was evidence that in some of the investigated patients the brain may still have some capacity for language perception. ■

Corresponding author:

Stefan Golaszewski,
Universitätsklinik für Neurologie,
Christian-Doppler-Klinik, Paracelsus
Medizinische Privatuniversität Salzburg,
Ignaz-Harrer-Straße 79, A-5020 Salzburg,
Tel.: +43 662/44 83-56035,
Fax: +43 662/44 83-3004,
E-Mail: s.golaszewski@salk.at

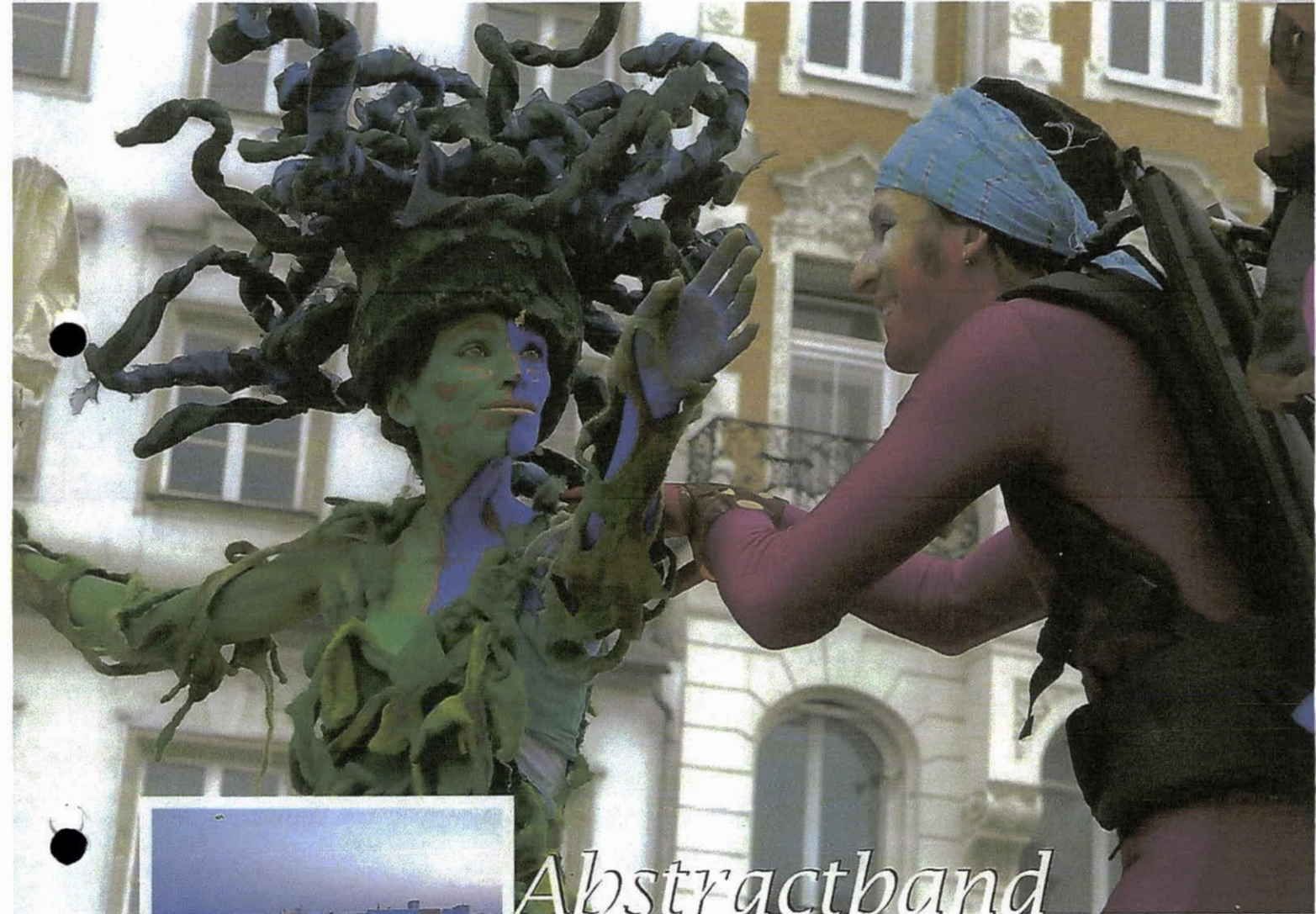
neurologisch

Fachmagazin für Neurologie

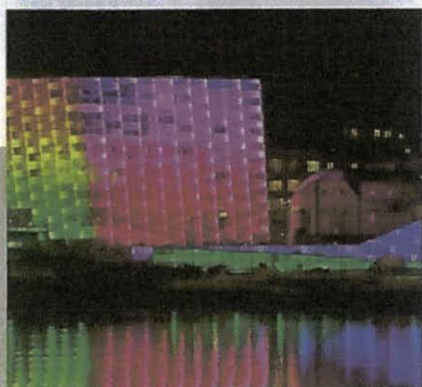
SUPPLEMENTUM 1/2010



Offizielles Organ
der Österreichischen
Gesellschaft für
Neurologie



Abstractband



Linz, 24.-27. 2. 2010

8. Jahrestagung
der Österreichischen
Gesellschaft für Neurologie
mit der Österreichischen
Kopfschmerzgesellschaft