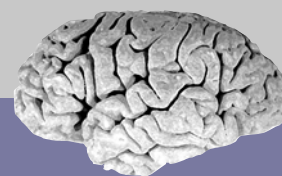


Newsletter

Neuropsychologie & Neurorehabilitation

1 - 2009



Editorial

Liebe Leserinnen und Leser!

Neuropsychologie und Neurorehabilitation sind zwei rasch expandierende Gebiete, die sich im Spannungsfeld zwischen neuen Erkenntnissen der Grundlagenforschung in den Neurowissenschaften, neuen Ergebnissen der Therapieforschung in diesem Bereich, innovativen Entwicklungen im Bereich Software/Hardware/Hilfsmittel und klug entwickelter Therapiematerialien rasch weiterentwickeln. Diese Weiterentwicklungen vollziehen sich immer rascher, so dass es für den einzelnen Arzt, Therapeuten, Anwender aber auch Betroffenen immer schwieriger wird, den Überblick über wichtige Neuentwicklungen oder Veränderungen in diesem Dschungel zu behalten. Dies alles geschieht vor dem Hintergrund einer alternden Gesellschaft, und eines sich kontinuierlich ändernden Gesundheitssystems.

Mit diesem ersten Newsletter Neuropsychologie & Neuro-Rehabilitation setzen wir genau an diesem Problem an. Wir berichten in diesem wie auch späteren Ausgaben über wichtige, neue Forschungsergebnisse in diesem Feld, über neue Möglichkeiten der Diagnostik, Therapie, Beratung oder auch im Hilfsmittelbereich für Patienten mit Hirnschädigung oder deren Angehörige.

Da Verbesserungen in der Beratung, Diagnostik, und vor allem der Therapie erheblich von neuen, aber auch erprobten Entwicklungen abhängen, stellen wir von Zeit zu Zeit auch eigene Neu- oder Weiterentwicklungen in diesen drei Kategorien vor! Gleichzeitig stellen wir Ihnen kostenlos ein Online-Verzeichnis häufiger Fachbegriffe in der Neuropsychologie vor, dass sie kostenlos unter www.medicalcomputing.de finden und herunterladen können. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen dieses ersten Newsletters!

Editorial Komitee

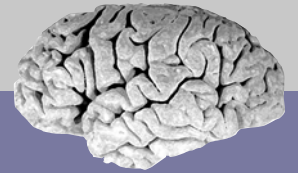
Dr. Christian Marquardt
Univ.-Prof. Dr. Georg Kerkhoff



Newsletter

Neuropsychologie & Neurorehabilitation

1 - 2009



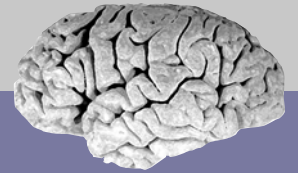
Forschung

Optokinetische Stimulationstherapie erfolgreich bei Neglect

- Gleich vier kürzlich erschienene, kontrollierte Therapiestudien zeigen, dass die Optokinetische Stimulationstherapie (OKS) – wie sie im VS-WIN-Programm und im EYEMOVE-Programm von MEDCOM realisiert wurde - wirksam und dauerhaft den Hemineglect reduziert, sowie die hemianope Lesestörung positiv beeinflusst. In der ersten Studie von Kerkhoff et al. (2006) konnte an zwei Gruppen von Patienten mit visuellem Neglect nachgewiesen werden, dass schon fünf Therapiesitzungen mit OKS zu einer Verbesserung der Leistungen in allen visuellen Neglecttests im Mittel um 66,5 % führten, während sich die ähnlich stark beeinträchtigte Vergleichsgruppe lediglich um 12,5 % in diesen Tests verbesserte. Diese Vergleichsgruppe erhielt konventionelles visuelles Explorationstraining im gleichen Umfang. (Quelle: Kerkhoff, G, Keller, I., Ritter, V., Marquardt, C. (2006). *Repetitive optokinetic stimulation induces lasting recovery from visual neglect* (**Restorative Neurology & Neuroscience**, 24, 357-369).
- In der zweiten Therapiestudie konnten Schröder et al. (2008) einen deutlichen, zusätzlichen Therapiegewinn nach Neglecttherapie feststellen, wenn die Patienten lediglich 10 Minuten pro Therapiesitzung zusätzlich OKS-Therapie mit dem VS-Win Programm von MEDCOM erhielten. Ähnliche, allerdings etwas geringere Effekte hatte die Anwendung von TENS (Trans-Elektro-Neurale Stimulation) während des konventionellen Explorationstrainings. Durch die 10minütige OKS-Therapie verbesserte sich die Wirksamkeit der Neglecttherapie auf etwa das Doppelte wie ohne zusätzliche OKS (Quelle: Schröder, A., Wist,E.R.,,Hömberg, V. (2008) *TENS and optokinetic stimulation in neglect therapy after cerebrovascular accident: a randomized controlled study*. (**European Journal of Neurology**, 15, 922-927).



Newsletter



Neuropsychologie & Neurorehabilitation

1 - 2009

Forschung

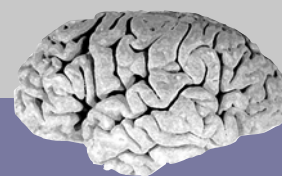
- In der dritten Studie (Thimm et al. 2008) konnte zum einen die Wirksamkeit der OKS-Therapie mittels des VS-WIN-Programms ebenfalls nachgewiesen werden, darüber hinaus zeigt sich im Vergleich zum später durchgeführten Aufmerksamkeitstraining bei den Neglectpatienten auch eine größere Stabilität der Effekte nach OKS-Therapie, während die Dauerhaftigkeit nach Aufmerksamkeitstherapie etwas geringer ausfiel. Interessant: In der parallel durchgeführten Untersuchung von Hirnaktivierungsmustern mittels fMRT (funktionelle Magnetresonanztomographie) zeigte sich nach OKS-Therapie eine stärkere Aktivierung posteriorer Hirnregionen, insbesondere des Parietallappens der nicht geschädigten Hirnhälfte, während sich nach Aufmerksamkeitstraining eine Re-Aktivierung frontaler Hirnregionen in beiden Hemisphären zeigte (*Quelle: Thimm, M., W., Fink, G.R., Küst, J., Karbe, H., Willmes, K., Sturm, W.. (2009), Cortex, 45, 850-862).*
- In einer vierten Studie konnten Keller et al (2008) zeigen, dass linksgerichtete OKS-Stimulation auch crossmodal wirkt. Nach nur einer Therapiesitzung OKS zeigte sich vorübergehend eine Reduktion des taktil-explorativen Neglects beim Absuchen eines Tisches (ohne visuelle Kontrolle). Dieser Befund zeigt, dass OKS auch in der taktilen Modalität positive Nacheffekte bei Neglectpatienten bewirkt, die nach einer wiederholten Therapie auch dauerhaft sein könnten. (*Quelle. Keller, I, Lefin-Rank, G, Lösch, J., Kerkhoff, G. (2009) Combination of Pursuit Eye Movement Training with prism adaptation and arm movements in neglect therapy: a pilot study. Neurorehabilitation & Neural Repair, 23, 58-66).*



Newsletter

Neuropsychologie & Neurorehabilitation

1 - 2009



Forschung

Body-Neglect nach linkshirniger Läsion häufig

Entgegen der gängigen Meinung, dass der räumliche Neglect im wesentlichen nur nach rechtshemisphärischer Hirnschädigung auftritt, konnte in einer kürzlich veröffentlichten Studie (Groh-Bordin et al. 2009) gezeigt werden, dass fast die Hälfte (48 %) aller Patienten mit einer linkshemisphärischen Hirnschädigung auch eine Vernachlässigung aufweisen, allerdings der rechten Körperhälfte. Der rechtsseitige Neglect nach linkshemisphärischer Hirnschädigung - insbesondere des eigenen Körpers - hat somit eine viel größere Bedeutung als bislang angenommen. Er dürfte vor allem die motorische Rehabilitation negativ beeinflussen. (Quelle: Groh-Bordin, C., Glocker, D., Bittl, P., Preger, R., Hildebrandt, H, Kerkhoff, G (2009): *Scanning your body is different from performing body movements: A double dissociation between body representational neglect and apraxia*. **Neuropsychologia**, 47, 1187-1192).

Repetitive Theta-Burst-Stimulation des intakten, linken Parietallappens reduziert Neglect für mehrere Stunden

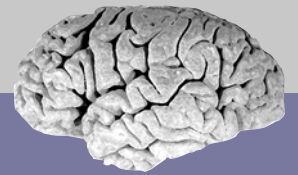
In einer Studie an 12 Patienten mit linksseitigem Neglect konnten Müri et al. (2009) zeigen, dass wiederholte Deaktivierungen des intakten linken Parietallappens mittels Theta-Burst-Stimulation (eine besondere Form der Transkortikalen Magnetstimulation, TMS) zu einer Reduktion des linksseitigen visuellen Neglects in Suchaufgaben führen. Während sich die Suchleistungen im vernachlässigten, linken Halbraum besserten, zeigten sich die entsprechenden Leistungen im rechten, zur Läsion gelegenen Halbraum unverändert nach Theta-Burst-Stimulation. Dieser Befund zeigt, dass die vorübergehende Hemmung intakter, zur geschädigten Hemisphäre spiegelsymmetrisch gelegener Hirnregionen, zu einer verbesserten Therapie des räumlichen Neglects beitragen kann. (Quelle: Nyffeler T. Cazzoli, D, Hess, CW, Müri, R (2009) *One Session of Repeated Parietal Theta Burst Stimulation Trains Induces Long-Lasting Improvement of Visual Neglect*, **Stroke**, in press).



Newsletter

Neuropsychologie & Neurorehabilitation

1 - 2009



Forschung

Visuelles Explorationstraining erfolgreich bei homonymer Hemianopsie, Flicker-Training im Skotom dagegen erfolglos

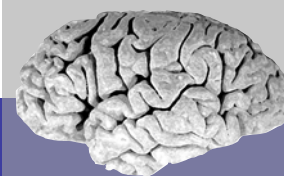
In einer randomisierten, kontrollierten Therapiestudie an 28 Patienten mit homonymer Gesichtsfeldeinschränkung verglichen Roth et al (2009) zwei Behandlungsformen: ein so genanntes exploratives Sakkadentraining (EST), bei dem die Patienten visuelle Reize im blinden Gesichtsfeldbereich per Augenbewegungen suchen sollten, sowie ein Flicker-Training (FT), bei dem den Patienten überschwellige Buchstabenreize im blinden Gesichtsfeld mit dem Ziel der Verbesserung der Lichtsensitivität im blinden Bereich dargeboten wurden. Insgesamt erhielten beide Gruppen jeweils 60 Therapiestunden über einen sechswöchigen Zeitraum (10 pro Woche). Roth et al (2009) konnten in ihrer Studie zeigen, dass FT im Vergleich zu EST wirkungslos war in der Behandlung von Patienten mit homonymen Gesichtsfeldausfällen. So kam es nach wiederholtem FT weder zu einer Gesichtsfelderweiterung im blinden Bereich, noch zu einer Besserung der visuellen Exploration im blinden oder intakten Gesichtsfeldbereich. Dagegen führte das in der Vergleichsgruppe durchgeführte explorative Sakkadentraining (EST) zu einer besseren visuellen Exploration im blinden Gesichtsfeld, wie die Autoren mittels okulografischer Analysen anhand eines Eyetrackers nachweisen konnten. Eine Gesichtsfelderweiterung ergab sich in der EST-Gruppe nicht. Die verbesserte Exploration transferierte in der EST-Gruppe auch auf natürliche Suchaufgaben (z.B. Suche nach Objekten auf einem Tisch). Die Verbesserungen in der EST-Gruppe blieben stabil bei einer Nachuntersuchung nach 6-Wochen. Subjektiv berichteten die Patienten in dieser Gruppe auch über Verbesserungen der Lebensqualität, insbesondere in sozialen Kontakten. Dagegen ergaben sich keine solche Verbesserungen in natürlichen Suchaufgaben oder der subjektiven Lebensqualität nach FT-Training. *Interessant:* Keine der beiden therapierten Patientengruppen zeigte nach dem Training Verbesserungen im Lesen. Dies zeigt, dass Lesen bei Patienten mit homonymen Gesichtsfeldeinbußen spezifisch trainiert werden muss, und weder durch Explorationstraining (EST) noch durch Flickertraining (FT) beeinflusst wird (*Quelle:* Roth, T, Sokolov, AN, Messias, A, Roth, P, Weller, M, Trauzettel-Klosinski. **Neurology**, 2009, 324-331).



Newsletter

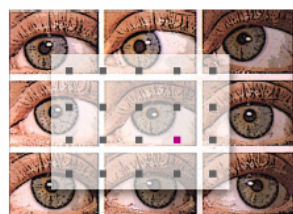
Neuropsychologie & Neurorehabilitation

1 - 2009



Neue Entwicklungen / Neue Programme

EyeMove

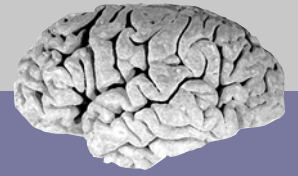


Diagnose und Therapie visuell bedingter Explorationsstörungen – evidenzbasiert!

In einem weiteren Übersichtsbeitrag gehen Kerkhoff und Marquardt (2009) zunächst auf die wichtigsten Ursachen visuell bedingter Explorationsstörungen nach Hirnschädigung ein. Solche Störungen machen immerhin etwa 30 bis 50 % aller hirngeschädigten Patienten aus. Im Anschluss werden zunächst diagnostische Untersuchungen des Systems dargestellt, wie ein Gesichtsfeld-Screening, Untersuchungen zur visuellen Suche zum visuellen Scanning, zur Extinktion, sowie zu alltagsnahen visuellen Wahrnehmungs- und visuellen Gedächtnisleistungen dargestellt. In einem weiteren Abschnitt werden Therapiestudien mit diesem System vorgestellt. Im Anschluss wird die Wirksamkeit des Sakkaden- und Explorationstrainings an insgesamt 165 Patienten mit Gesichtsfeldausfällen infolge Hirnschädigung sowie mehrere kontrollierte Einzelfallstudien vorgestellt. Diese Studien zeigen, dass mit den in EYEMOVE realisierten Therapietechniken wie dem Sakkadentraining, der Optokinetischen Stimulation, sowie deren Kombination, aber auch dem alltagsnahen visuellen Explorationstraining zerebrale Sehstörungen wirksam behandelt werden können. Damit steht erstmalig im deutschsprachigen Sprachraum ein komplettes System zur Diagnose sowie der Behandlung visueller Explorationsstörungen nach Hirnschädigung zur Verfügung, das nach wissenschaftlichen Kriterien konstruiert und hinsichtlich seiner Wirksamkeit evaluiert worden ist. (Quelle: Kerkhoff, G. & Marquardt, C. (2009) *Standardisierte Diagnostik und Therapie visueller Explorationsstörungen*. *Nervenarzt* 2009, 80: 1190-1204).

Z
1
2
3
4
5
6
7
8
9
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
0

Newsletter



Neuropsychologie & Neurorehabilitation

1 - 2009

Neue Entwicklungen / Neue Programme

Beratung

Was ist eine Anosognosie? Was versteht man unter taktiler Extinktion? Wer kann einen multimodalen Neglect behandeln? Mit solchen oder ähnlich schwierigen Fragen schlagen sich Angehörige von Neglectpatienten oft vergeblich herum. Dieses Problem löst ein neuer „Ratgeber Neglect – Information für Betroffene und Angehörige“ von Neumann, Neu & Kerkhoff, der im Jahr 2008 im Hogrefe Verlag (ISBN: 978-3-8017-1850-3) zum Preis von 12.95 € erschienen ist. Dieses handliche, im B-5-Format gedruckte Buch informiert umfassend und verständlich auf 92 Seiten über die Ursachen und Ausprägungen eines Neglects, die verschiedenen klinischen Phänomene, assoziierte Störungen, die Diagnostik, Fragen der Fahrtauglichkeit und sehr ausführlich über alle derzeit verfügbaren Behandlungsmöglichkeiten. Drei Fallbeispiele, Adressen von Behandlern, Selbsthilfeorganisationen, Berufsverbänden sowie Informationen zu Kostenerstattungsmöglichkeiten in den 3 deutschsprachigen Ländern (D, A, CH) und ein Fachwortverzeichnis machen diesen Ratgeber zu einer unentbehrlichen Lektüre für alle Betroffenen, aber auch für Therapeuten.

