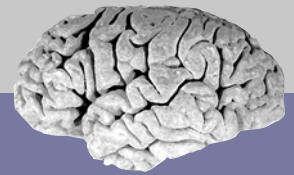


Newsletter



Neuropsychologie & Neurorehabilitation

Nummer 3

03/2011

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser!

Der Schlaganfall ist die häufigste Ursache dauerhafter Behinderungen in den entwickelten Industrienationen. In Deutschland erleiden jedes Jahr ca. 250.000 Menschen einen Schlaganfall, die demografische Entwicklung und das Älterwerden der geburtenstarken Jahrgänge lässt einen dramatischen Anstieg in den nächsten Jahren erwarten. Die moderne Rehabilitation hat zum Ziel, den Wiedereinstieg in das berufliche und soziale Leben zu verbessern. Trotz erheblicher Verbesserungen in der Akutversorgung sowie der Frührehabilitation besteht insbesondere bei der Wiedereingliederung in den Alltag nach dieser Phase noch ein erheblicher Bedarf an Behandlung, neuen Therapieverfahren, Hilfsmitteln und Information.

Dies ist der dritte Newsletter Neuropsychologie & Neurorehabilitation vom März 2011, der Sie mit vielen interessanten Informationen über neue Studienergebnisse und Entwicklungen im Bereich der Neurorehabilitation und Neuropsychologie versorgt! Die Themen in diesem Newsletter reichen von Faktoren für das „erfolgreiche Altern“, Mehrsprachigkeit als mögliche kognitive Reserve, über ein neues Therapieverfahren für die sensible Extinktion, den hemi-anopischen Teilungsfehler, neue Befunde zum visuellen Neglect und die evidenzbasierte Therapie bei Patienten mit Neglect oder zerebralen Sehstörungen. In dem anschließenden Abschnitt „Allgemeine Informationen/Weiterentwicklungen“ informieren wir über Neuerscheinungen, neue Therapieentwicklungen u.a.m. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen! Übrigens: Die ersten beiden Newsletter können Sie weiterhin kostenlos unter dem Link <http://www.medicalcomputing.de> herunterladen, falls Sie sie versäumt haben sollten.

Editorial Komitee

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

Haftung für Inhalte

Die Inhalte dieses Newsletters wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte können wir jedoch keine Gewähr übernehmen.

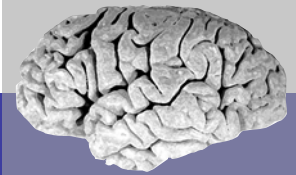


Newsletter

Neuropsychologie & Neurorehabilitation

Nummer 3

03/2011



Forschung

Wie bleibt man geistig fit im Alter?

Dass die allgemeine Fitness einen günstigen Einfluss auf die geistigen Fähigkeiten im Alter hat ist allgemein bekannt und durch viele Studien inzwischen belegt worden. Aus Tierstudien ist allerdings bekannt, dass es vielfältige Zusammenhänge zwischen körperlicher Fitness, motorischer Geschicklichkeit und der Hirndurchblutung gibt, die eine etwas differenzierte Sichtweise notwendig machen.

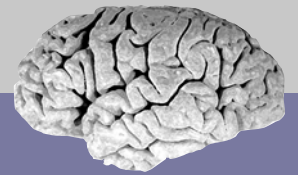
Eine Bremer Arbeitsgruppe hat kürzlich in einer Studie zunächst die Zusammenhänge zwischen exekutiven Funktionen und Wahrnehmungsgeschwindigkeit mit körperlicher Fitness (gemessen durch kardiovaskuläre Messungen und Muskelkraft) sowie mit motorischer Geschicklichkeit (erfasst über Verfahren zur Bewegungsgeschwindigkeit, Balance, Koordination und Flexibilität) untersucht. In einem zweiten Schritt untersuchten die Forscher, wie diese Leistungen mit Parametern der Hirndurchblutung (gemessen über die funktionale Kernspintomographie) zusammenhängen. Die Forscher fanden, dass die gemessenen geistigen Fähigkeiten unterschiedlich mit körperlicher Fitness und motorischer Geschicklichkeit korrelierten, und dass sich diese unterschiedlichen Zusammenhänge auch in unterscheidbaren Mustern der Hirndurchblutung wiederfanden.

Insgesamt zeigt diese Studie, dass sowohl körperliche Fitness als auch gute motorische Fähigkeiten für das Fitbleiben im Alter wichtig sind. Beide Bereiche sollten also möglichst lange und regelmäßig von älteren Menschen praktiziert werden, um ihre geistigen Fähigkeiten im Alter möglichst lange zu erhalten.

Quelle: Voelcker-Rehage C., Godde, B. Staudinger, U.M. (2007) *Physical and motor fitness are both related to cognition in old age. European Journal of Neuroscience*, 31, 167-176.



Newsletter



Neuropsychologie & Neurorehabilitation

Nummer 3

03/2011

Forschung

Neglect: eine multifaktorielles Syndrom?

Neglectpatienten zeigen vielfältige Symptome in unterschiedlichen Aufgabentypen, verschiedenen Sinneskanälen und nach unterschiedlichsten Läsionsorten. Eine Erklärungsmöglichkeit für diese Heterogenität könnte unterschiedliche Komponenten dieses Syndroms sein.

Schweizer Forscher (Verdon et al, 2010) bestimmten zunächst 3 unterschiedliche Leistungsprofile bei einer Gruppe von 80 Patienten mit rechtsseitigem Schlaganfall und ordneten diese 3 Profile bestimmten Läsionen zu. Sie fanden Phänomene des perzeptiven Neglects (z.B. Verschiebung der Mitte bei Linienhalbierung und Auslassungen von Worten beim Lesen) nach rechts inferior-parietalen Läsionen, des explorativen/visuomotorischen Neglects (z.B. Zahlen ausstreichen) nach nach rechts frontalen (dorsolateral) Läsionen, sowie objektzentrierte Neglectphänomene nach tiefen Läsionen des rechten Temporallappens. Patienten mit sehr ausgedehnten Läsionen aller drei Regionen wiesen auch einen Neglect in allen drei Komponenten auf.

Fazit: Die Heterogenität visueller Neglectsymptome lässt sich plausibel durch 3 Komponenten erklären, die die inferior-parietalen, frontalen bzw. inferior-temporalen Hirnregionen betreffen. Deshalb sollte in der Diagnostik des visuellen Neglects mindestens 1 Screeningtest pro Komponente eingesetzt werden.

Quelle: Verdon, V., Schwartz, S., Lovblod, K.-O., Hauert, C.-A., Vuillemier, P. (2010) **Brain**, 133, 880-894

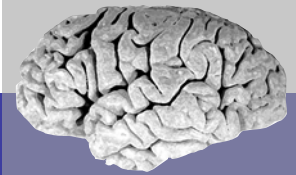


Newsletter

Neuropsychologie & Neurorehabilitation

Nummer 3

03/2011



Forschung

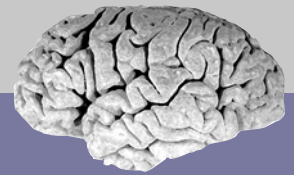
Videofeedback aus anderer Perspektive fördert die motorische Awareness

Viele Patienten mit einer Halbseitenlähmung – insbesondere nach einer rechtshemisphärischen Hirnschädigung – leiden unter einer Anosognosie oder mangelnden Awareness für diese motorische Beeinträchtigung. Diese kann sich als explizite Leugnung der motorischen Beeinträchtigung zeigen, häufig aber auch eine Bagatellisierung der Beschwerden beinhalten. Da die Betroffenen nachweislich weniger von der krankengymnastischen Therapie profitieren und weniger Therapieeinhalte auf den Alltag übertragen als Patienten ohne Unawareness, gilt die Verbesserung der Unawareness bei Neglectpatienten als ein wichtiger Schlüssel zum Therapieerfolg. Auch wenn es bislang noch kein etabliertes Behandlungskonzept hierfür gibt, weiß man aus klinischer Erfahrung, dass wiederholtes Feedback unterschiedlichster Art für die Patienten kontinuierlich zu einer besseren Awareness führt.

Eine interessante Anregung für die klinische Therapie geben britische Forscher (Fotopoulou et al, 2009). Sie berichteten über eine Patientin mit einem ausgedehnten fronto-parietalen Infarkt rechts und linksseitiger Hemiparese (deutlicher am Arm, weniger stark am Bein ausgeprägt), die einen linksseitigen Neglect aufwies und die diese linksseitige Parese explizit im Sinne einer Anosognosie leugnete. Diese Anosognosie besserte sich jedoch schlagartig, nachdem man der Patientin auf einem Video aus einer anderen Perspektive als ihrer eigenen (von gegenüber) gezeigt hatte, dass sie fest behauptet hatte, sie habe auf Aufforderung ihren linken Arm bewegt, obwohl auf dem Video klar zu erkennen war, dass sie den Arm nicht bewegt hatte. Da ihre linke/gelähmte Seite auf dem Video rechts erschien, konnte sie diesen Sachverhalt erstmals gut wahrnehmen und war erschüttert über ihre unzutreffende Behauptungen bezüglich ihres linken Armes. Diese deutliche Besserung ihrer Anosognosie blieb auch bei 2 Nachuntersuchungen mehrere Wochen bzw. 1 Jahr nach dem Schlaganfall stabil, allerdings verstärkte sich ihre Depression nach der Videodarstellung. Die Autoren erklären den dramatischen Effekt dadurch, dass unterschiedliche Hirnregionen an der Entstehung des Selbstbildes beteiligt sind. Eine Region im parieto-occipitalen Cortex, die sogenannte Extra-Striate-Body-Area (EBA), reagiert besonders auf die visuelle Darbietung von Körperteilen aus einer allozentrischen Perspektive (also nicht der eigenen Perspektive). Diese Region dürfte bei der Patientin vermutlich zumindest partiell erhalten geblieben sein, da der Infarkt weiter anterior im Gehirn gelegene Areale wie den fronto-parietalen Cortex geschädigt hatte.

Quelle: Fotopoulou, A., Rudd, A., Holmes, P., Kopelman, M. (2009) Self-observation reinstates motor awareness in anosognosia for hemiplegia. **Neuropsychologia**, 47; 1256-1260.





Forschung

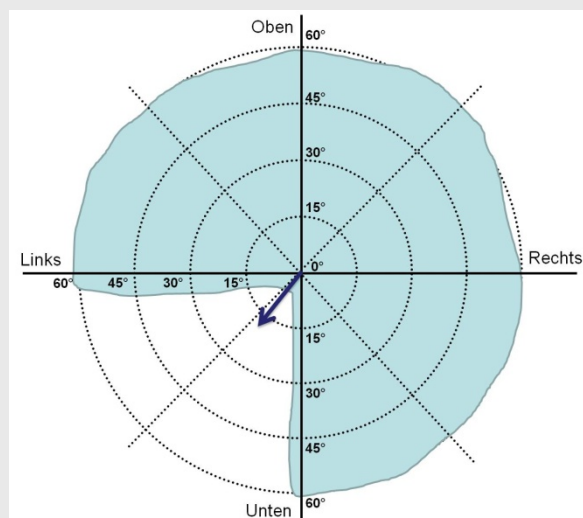
Wo ist Geradeaus, wenn ein Viertel des Gesichtsfeldes fehlt?

Über den hemianopen Teilungsfehler in der horizontalen oder vertikalen Dimension wurde auf der vorigen Seite berichtet. Was passiert, wenn nur ein Viertel des Gesichtsfeldes ausfällt, etwa links oben, oder rechts unten? Dieser Frage haben sich Wissenschaftler von der Universität Durham (C. Heywood) und der Universität Saarbrücken (C. Kuhn, G. Kerkhoff) in einer kürzlich erschienen Studie gewidmet. Insgesamt 15 Patienten mit sogenannten Quadrantenausfällen (d.h. ein Viertel des Gesichtsfeldes beider Augen ist blind als Folge eines Schlaganfalles oder einer Hirnblutung) wurden in ihrem visuellen Empfinden für das subjektive Geradeaus untersucht und mit 15 vergleichbaren Personen ohne solche Ausfälle verglichen. Keiner der untersuchten Personen hatte einen visuellen Neglect, dies hätte die Ergebnisse verzerrt. Die AutorInnen fanden, dass *jeder* der 15 Patienten mit Quadrantenanopsie eine deutliche Verschiebung seines Empfindens für die Geradeausrichtung schräg hinein in den blinden Bereich aufwies, durchschnittlich um etwa 10-15 Sehwinkelgrad, wie die Skizze unten verdeutlicht! Diese Problemen waren besonders ausgeprägt bei Patienten mit einem unteren Quadrantenausfall; diese Personen gaben auch an, dass sie Probleme mit dem Treppensteigen (insbesondere herunter) hatten.

Die Vergleichsgruppe wies keine solchen Verschiebungen auf, lediglich eine kleine Verschiebung nach unten um etwa 2-3°. Diese führten die Autoren auf die Tatsache zurück, dass sich der Mensch auf der Erde fortbewegt, und es daher biologisch sinnvoll ist, wenn sein Geradeausempfinden in Richtung des Bodens unter seinen Füßen gerichtet ist.

Fazit: Auch Quadrantenausfälle verzerren das räumliche Empfinden für Geradeaus, und zwar schräg hinein ins blinde Feld.

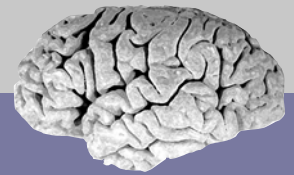
Auch dieser Artikel kann als PDF-Datei von G. Kerkhoff per Email bezogen werden.



Quelle: Kuhn, C., Heywood, C.A., Kerkhoff, G..(2010) Oblique shifts of the subjective visual straight ahead direction in patients with quadrantanopia. **Neuropsychologia**,48, 3205-10



Newsletter



Neuropsychologie & Neurorehabilitation

Nummer 3

03/2011

Forschung

Kann die sensible Extinktion erfolgreich therapiert werden?

Extinktion bedeutet, dass ein Patient von zwei gleichzeitig links und rechts präsentierten Reizen (z.B. Berührung der linken und rechten Hand, Zeigen je eines Bildes links und rechts im Gesichtsfeld, Präsentation je eines Tones am linken und rechten Ohr) nur *einer* vom Patienten bewusst wahrgenommen wird, während der andere „gelöscht“=extingiert und somit nicht berichtet wird. Wird dagegen nur jeweils 1 Reiz links oder rechts dargeboten, so können diese Patienten den einzelnen Reiz fast immer (>90%) wahrnehmen. Klinische Studien zeigen, dass die Extinktion etwa 30-50% aller Schlaganfallpatienten betrifft, und dass sie auch noch Jahre später auftritt. Besonders im Alltag, wo häufig viele Reize gleichzeitig auf uns einströmen, beachten diese Patienten Reize von der Raum- oder Körperseite gegenüber der geschädigten Hirnhälfte weniger oder gar nicht. Bislang gibt es leider keine wirksame Therapie für diese Störung.

In einer ersten Pilotstudie mit 2 Patienten, die eine taktile (=sensible) Extinktion von Berührungsreizen an der linken Hand aufwiesen, untersuchten Forscher der Universität Saarbrücken (G. Kerkhoff & Team) sowie der Universität Oldenburg/Bremen (H. Hildebrandt), ob die Stimulation des vestibulären Systems mit der Methode der galvanisch-vestibulären Stimulation einen positiven Einfluss auf die taktile Extinktion hat. Beide Patienten zeigten in etwa 50-70 % der Berührungen das typische Extinktionsmuster an der linken Hand, während die Berührungen an der rechten Hand in über 90 % der Fälle richtig wahrgenommen wurden. Nach 2 Stimulationssitzungen mit der Methode der GVS reduzierten sich die Fehlerraten dauerhaft um etwa 40% bei beiden Patienten; die Ergebnisse blieben bis zu 1 Jahr (bei einem Patienten) sowie bis zu 3 Wochen (beim zweiten Patienten) nach den Stimulationen stabil.

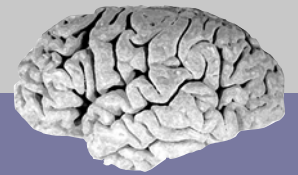
Fazit: Sollten diese guten Ergebnisse an weiteren Patienten repliziert werden können, so eröffnet die Methode der galvanisch-vestibulären Stimulation erstmals eine wirksame Behandlungsmöglichkeit für Patienten mit Extinktion, die zu dauerhaften Verbesserungen führt.

Auch dieser Artikel kann als PDF-Datei von G. Kerkhoff per Email bezogen werden.

Quelle: Kerkhoff, G, Hildebrandt, H, Reinhart, S, Kardinal, M, Dimova, V. Utz, K.S. (2011) A long-lasting improvement of tactile extinction after Galvanic vestibular stimulation: Two Sham-stimulation controlled case studies. **Neuropsychologia**, 49, 186-195.



Newsletter



Neuropsychologie & Neurorehabilitation

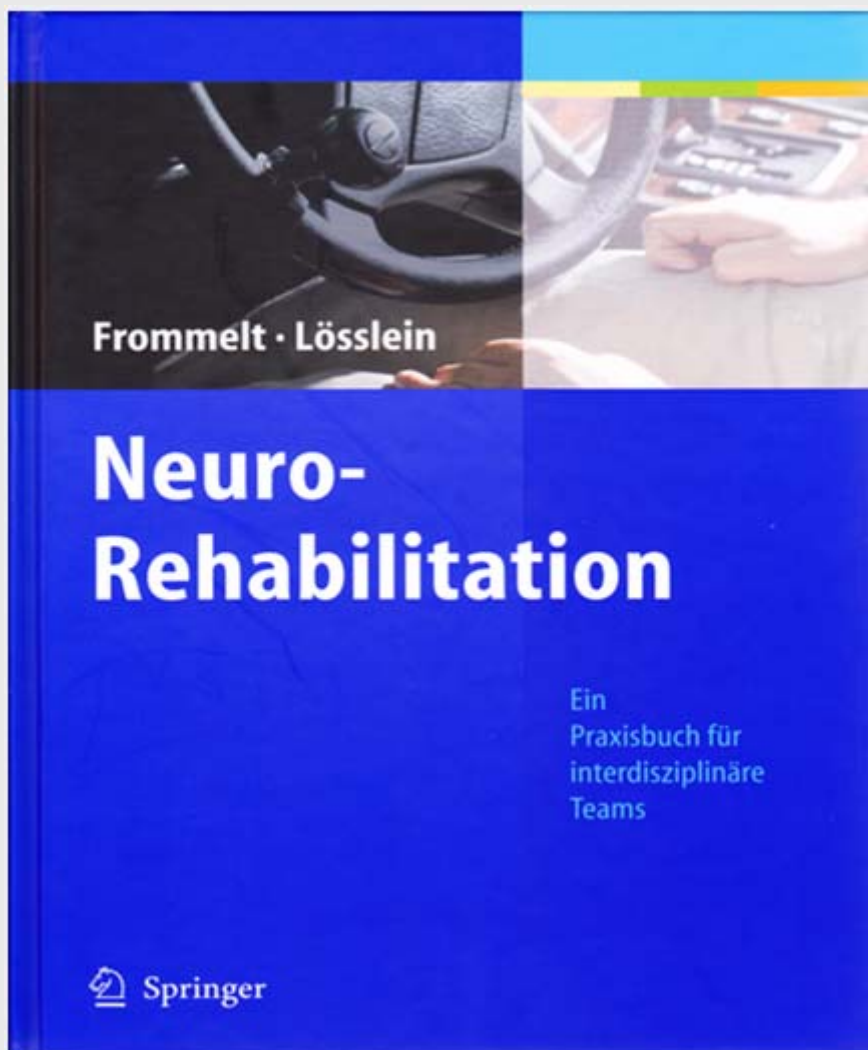
Nummer 3

03/2011

Allgemeine Informationen / Weiterentwicklungen

Neues Buch über Neurorehabilitation erschienen!

Endlich ist das lange erwartete Buch „Neurorehabilitation – Ein Praxisbuch für interdisziplinäre Teams“ (Hrsg. Frommelt & Lösslein, Springer Verlag, Heidelberg, 2010) erschienen. Es behandelt auf 803 Seiten (in 43 Kapiteln) viele wichtige Themen der Neurorehabilitation.

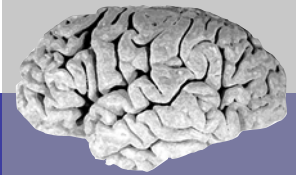


Newsletter

Neuropsychologie & Neurorehabilitation

Nummer 3

03/2011



Publikationen & Veranstaltungen

Auch im letzten Jahr sind wieder eine Reihe von wissenschaftlichen Artikeln zu unseren Programmen erschienen. Alle Artikel können auf unserer Webseite www.medicalcomputing.de in dem Bereich Referenzen heruntergeladen werden.

Kuhn C, Heywood CA, Kerkhoff G. *Oblique spatial shifts of subjective visual straight ahead orientation in quadrant visual field defects* (2010)

Kerkhoff G, Schenk T. *Line bisection in homonymous visual field defects - Recent findings and future directions* (2010)

Funk J, Finke K, Müller HJ, Utz KS, Kerkhoff G. *Effects of lateral head inclination on multimodal spatial orientation judgments in neglect: Evidence for impaired spatial orientation constancy* (2010)

Funk J, Finke K, Müller HJ, Utz KS, Kerkhoff G. *Visual Context Modulates the Subjective Vertical in Neglect: Evidence for an Increased Rod-and-Frame-Effect* (2011)

Aktuelle Veranstaltungen

23.+ 24.9.2011, Burgau/Deutschland:

Prof. Dr. Georg Kerkhoff: *"Body in the Brain - Störungen im Umgang mit dem eigenen menschlichen Körper"*. Therapiezentrum Burgau.

21.+ 22.9.2011, Burgau/Deutschland:

Prof. Dr. Georg Kerkhoff: *"Multimodale Raumstörungen: Assessment und Therapie"*. Therapiezentrum Burgau.

6.+7. Mai 2011, Wien/Österreich:

Prof. Dr. Georg Kerkhoff: *"Multimodaler Neglect und multimodale Raumwahrnehmung"*. Physio Austria, Wien.

1.+2. April 2011, Saarbrücken/Deutschland:

Prof. Dr. Georg Kerkhoff: *"Visuelle Objektagnosien und Prosopagnosie, Hypoxische Sehstörungen, Sehstörungen bei degenerativen Erkrankungen: Phänomenologie und Differentialdiagnose"*. Kurs wird mit 12 Stunden von der GNP (Gesellschaft für Neuropsychologie) akkreditiert. Rombus-Akademie Saarbrücken.

24.-26. März 2011, Hermagor/Österreich:

Prof. Dr. Georg Kerkhoff: *"Diagnostik und Therapie zerebraler Seh- und Wahrnehmungsstörungen bei Kindern bzw. bei Erwachsenen"*. Landeskrankenhaus Hermagor.

