

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

Verbessern sich die Blickbewegungen nach einem visuellem Explorationstraining?

Zahlreiche Studien konnten zeigen, dass visuelles Explorationstraining bei Patienten mit homonymen Gesichtsfeldausfällen die visuellen Suchleistungen verbessert und die visuelle Orientierung der Patienten im Alltag verbessert. Eine wenig untersuchte Frage hierbei ist, auf welche Art und Weise sich die Augenbewegungen der Patienten im Laufe der Therapie verändern.

In der vorliegenden Therapiestudie führten britische Forscher bei 29 Patienten mit homonymen, einseitigen Gesichtsfeldausfällen ein visuelles Explorationstraining durch, in dem sie in 20 Sitzungen (täglich 1 Sitzung) an einem Fernseh Bildschirm einen zufällig positionierten Zielreiz unter ähnlichen Reizen entdecken sollten. Um zu untersuchen, wie ein solches Training die Blickbewegungsstrategien verändert, haben die Autoren diese mit einem Eye-Tracker (Blickbewegungskamera) untersucht. Das visuelle Explorationstraining bewirkte bei den Patienten eine raschere, ökonomischere und zielgerichtete visuelle Suche. So suchten die Patienten nach Therapie einen größeren Bereich ab als davor, sie machten größere sakkadische Blickbewegungen und mehr Fixationen in Richtung des zu findenden Zielreizes. All diese Verbesserungen fanden sich nur *im* Therapiezeitraum, und blieben bei einer Nachuntersuchung 1 Monat nach Ende der Behandlung stabil.

Insgesamt bestätigt diese Studie die Wirksamkeit des visuellen Explorationstrainings und zeigt, dass die typischerweise dabei erzielten Verbesserungen in visuellen Such- und alltagsnahen visuellen Aufgaben einer Verbesserung der Augenbewegungen sowie der Blickbewegungsstrategien entspricht.

Fazit: visuelles Explorationstraining verbessert die Augenbewegungen bei Patienten mit Gesichtsfeldausfällen.

Quelle: Mannan, S.K., Pambakian, A.L.M., Kennard, C. (2010) Compensatory strategies following visual search strategies in patients with hemianopia: an eye movement study. **Journal of Neurology**, 257, 1812-1821.



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



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.



