

BPtK Klosterstraße 64 10179 Berlin



BundesPsychotherapeutenKammer

Gemeinsamer Bundesausschuss
Auf dem Seidenberg 3a
D-53721 Siegburg

Klosterstraße 64
10179 Berlin
Tel.: (030) 27 87 85-0
Fax: (030) 27 87 85-44
info@bptk.de
www.bptk.de

Der Präsident
Dipl.-Psych. Detlev Kommer
Tel.: (030) 27 87 85-10
Mobil: (0160) 97 57 24 76
kommer@bptk.de

Berlin, 18. Mai 2005

Vorstand:
Dipl.-Psych. Detlev Kommer
Präsident
Dipl.-Psych. Monika Konitzer
Vizepräsidentin
Dipl.-Psych. Dr. Lothar Wittmann
Vizepräsident
Dipl.-Soz.Päd. Peter Lehndorfer
Dipl.-Psych. Hermann Schürmann

Stellungnahme zum Beratungsthema „Ambulante Neuropsychologie“

Dr. Christina Tophoven
Geschäftsführerin

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Anlage finden Sie die Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer zum Beratungsthema: "Ambulante Neuropsychologie". Auf der Grundlage der gesichteten Evidenz kommen wir zu dem Ergebnis, dass für Patienten mit einer einschlägigen ICD-10 F.0 Diagnose derzeit kein fachlich adäquates ambulantes neuropsychologisch qualifiziertes Versorgungsangebot vorgehalten wird und dass unter Bedarfs-, Kosteneffektivitäts- und Qualitätssicherungsgründen eine Integration derartiger Behandlungsangebote in die ambulante psychotherapeutische Versorgung dringend geboten ist.

Wir bitten Sie, die Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer bei Ihren weiteren Beratungen zu berücksichtigen und stehen für weitere Beratungen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Detlev Kommer', is written over a light blue horizontal line.

Detlev Kommer
Präsident Bundespsychotherapeutenkammer

Konto
Deutsche Apotheker- und Ärztebank
Konto: 00 05 78 72 62
BLZ: 100 906 03

Allgemeines

Frage

Antwort

1. Auf welche Erkrankungen bzw. Indikationen (Diagnose + Leitsymptomatik) bezieht sich Ihre Stellungnahme?

Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen unterschiedlicher Ätiologie (**ICD-10: F0**):

- Kognitive Störungen (Aufmerksamkeitsstörungen, Vernachlässigung-Neglect, Gedächtnisstörungen, Störungen exekutiver Funktionen, visuo-perzeptive und visuokognitive Störungen, Agnosie, räumlich-perzeptive, räumlich-kognitive, räumlich-konstruktive und räumlich-topographische Störungen, Apraxie, Störungen von Sprache und Sprechen, Störungen der Schriftsprachverarbeitung, Störungen der Zahlenverarbeitung)
- emotionale und affektive Störungen
- Motivationsstörungen
- Verhaltensstörungen

nach Schädelhirntrauma, cerebrovaskulären Erkrankungen, toxischen und hypoxischen Schädigungen des Gehirns, entzündlichen und Tumorerkrankungen des Gehirns, bei Zuständen nach Hirntumorbehandlungen (Operationen, Chemotherapien, Strahlenbehandlungen), demenziellen und degenerativen Erkrankungen des Gehirns sowie Epilepsien

Kognitive Störungen bei Schizophrenie (ICD 10: F20):

2. Wie hoch ist die Prävalenz / Inzidenz der o.g. Erkrankungen in Deutschland?

Schlaganfall: Die jährliche Inzidenzrate wird in einer aktuellen epidemiologischen Studie für Deutschland auf 199.900 geschätzt (Andlin-Sobocki, Jonsson, Wittchen & Olesen, 2005). Die Zahl der chronisch Behandlungsbedürftigen wird auf 100.000 geschätzt.

Schädel-Hirntrauma: Die jährliche Inzidenzrate wird für Deutschland auf 126.673 geschätzt (Andlin-Sobocki et al., 2005), die Prävalenz chronisch Behandlungsbedürftiger wird auf 100.000 – 200.000 beziffert (Wallesch 2004). Die geschätzte Inzidenzrate beruht auf bevölkerungsrepräsentativen Erhebungen bei 18 bis 65 Jährigen.

Neuropsychologische Störungen bei SHT und Schlaganfall:

Bei einer Stichprobe von 400 Patienten in der neuropsychologischen Abteilung im Krankenhaus München-Bogenhausen (Prosiegel 1988), davon 156 nach SHT und 184 nach vaskulären Hirnschädigungen litten 83 % an Aufmerksamkeitsstörungen, 65 % an Gedächtnisbeeinträchtigungen, 22% an Problemlösedefiziten, 2% an Neglect und knapp 30% an aphasischen Störungen. Ähnlich häufig, aber etwas anders verteilt, waren neuropsychologische Defizite bei einer Stichprobe von 375 Schlaganfallpatienten in einer nicht im Bereich der Neuropsychologie spezialisierten Rehabilitationsklinik (Prosiegel & Erhardt 1990): Dort war bei 64 % die Aufmerksamkeit gestört, bei 33% das Gedächtnis, bei 32 % die Problemlösefähigkeiten, 18% litten an Aphasien, 16% an zerebralen Sehstörungen und 10% an Neglect. Fast 50 % der Schlaganfallpatienten und 40% der pflegenden Angehörigen leiden nach der Entlassung aus der Klinik unter depressiven Verstimmungen, die häufig assoziiert sind mit Angststörungen und aggressivem Verhalten. Es fanden sich bei diesen Patienten ausgeprägtere

exekutive Störungen und eine schlechtere soziale Anpassung (Andlin-Sobocki et al., 2005) nach 6 und 12 Monaten (Kotila 1998). Zu ähnlichen Ergebnissen kommt eine Studie von Jorge et al. (2004) bei SHT-Patienten.

Psychische Störungen bei SHT und Schlaganfall

In einer populationsbasierten Studie (Deb, Lyons, Koutzoukis, Ali & McCarthy, 1999) unterschied sich zwar die allgemeine Prävalenz psychischer Störungen von Patienten 1 Jahr einem Schädelhirntrauma mit 18,3% nicht wesentlich von der der Allgemeinbevölkerung mit 16,4%, jedoch fiel die Rate depressiver Störungen mit 13,9% (vs. 2,1%) und Panikstörung mit 9% (vs. 0,8%) wesentlich höher aus. Hinweise auf eine erhöhte Lebenszeit- und Punkt-Prävalenzrate für bestimmte psychischer Störungen ergeben sich auch in einer Studie an Patienten circa 30 Jahre nach einer TBI (Koponen et al., 2002). Insgesamt ist die Relevanz psychischer Störungen infolge von Apoplex und SHT gut belegt (Robinson, 1997; Robinson & Jorge, 2002; Seel et al., 2003).

Epilepsie: Die Prävalenz für Epilepsie wird in einer aktuellen Studie für Deutschland auf 494.931 geschätzt (Andlin-Sobocki et al., 2005).

Morbus Parkinson: Aktuelle epidemiologische Schätzungen zur Prävalenz beziehen sich auf die Bevölkerungsgruppe der über 65 Jährigen. Dabei wird die Ein-Jahres-Prävalenz auf 260.817 geschätzt.

Demenzen: für die Altersgruppe der 65 Jahre und älteren Patienten wird die Prävalenz in Deutschland auf 912.145 geschätzt (Andlin-Sobocki et al., 2005).

Multiple Sklerose: Aktuelle Schätzungen geben für Deutschland eine Prävalenz von 68.465 betroffenen Patienten an (Andlin-Sobocki et al., 2005).

Tumorerkrankungen: kognitive Störungen im Kontext eines Hirntumors treten nach Strahlenbehandlung und durch die Progression des Tumors auf. Die Ursachen sind anfangs nur schwer von einander abzugrenzen. (Taphoorn & Klein 2004). Die Ein-Jahres-Prävalenz für Hirntumoren wird für Deutschland auf 23.112 Betroffene beziffert.

Schizophrenie: Die geschätzte Lebenszeitprävalenz schizophrener Störung liegt bei 1 % der Bevölkerung, d.h. ca. 800.000 Behandlungsfälle in der Bundesrepublik. Zwischen 60% und 80 % der schizophrenen Patienten leiden unter kognitiven Störungen (Lewis 2004).

Neuropsychologische Defizite bei schizophrenen Patienten auch nach Abklingen der schizophrenen Kernsymptomatik sind vielfach belegt. In einer Meta-Analyse über 204 Studien an 7420 schizophrenen Patienten konnte gezeigt werden, dass Defizite mit großen Effektgrößen (Cohens $d > 0.8$) für das Verbalgedächtnis (mittleres $d = 1.41$), die Daueraufmerksamkeit (mittleres $d = 1.16$), die Wortflüssigkeit (mittleres $d = 1.15$), die Interferenzneigung im Stroop-Test (mittleres $d = 1.11$) und für die Exekutivfunktionen gemessen mit dem Wisconsin-Card-Sorting-Test (mittleres $d = 0.88$) nachgewiesen werden konnten (Heinrichs & Zakzany, 1998). Einige Autoren behaupten daher, „dass der Beweis, dass kognitive Defizite ein Hauptmerkmal der Schizophrenie sind, zwingend genug erbracht wurde, um die Aufnahme dieser Defizite in die diagnostischen Kriterien zu rechtfertigen“ (Lewis, 2004). Das besonders gestörte Verbalgedächtnis hat sich laut einer weiteren Meta-Analyse an 727 Patienten

auch als Prädiktor der Rehabilitationsfähigkeit bewährt, da diese neuropsychologische Variable eine Prognose des Outcomes bezüglich der sozialen und beruflichen Rehabilitation mit mittlerer Effektstärke ermöglicht. Die Prognosefähigkeit, die sich nur auf die schizophrenen Symptomatik stützt, wird damit deutlich verbessert (Green et al. 2000).

3. Wie ist der Spontanverlauf bei den o.g. Erkrankungen?

Schlaganfall: Eine Spontanbesserung lässt sich bei ca. der Hälfte der Patienten in den ersten 6 Monaten beobachten, bei der anderen Hälfte der überlebenden Betroffenen manifestieren sich jedoch anhaltende Beeinträchtigungen sensomotorischer und kognitiver Funktionen (Wallesch, 2004).

Psychische Störungen: In der Finnstroke -Studie (Kotila et al., 1998) litten fast 50% der Patienten und ca. 40% der pflegenden Angehörigen drei Monate nach Entlassung aus dem Krankenhaus unter depressiven Verstimmungen. Dieses veränderte sich bis zum Einjahres-Follow up nicht wesentlich.

Schädel-Hirntrauma: Substanzielle Besserungen im Spontanverlauf lassen sich noch über einen Zeitraum von bis zu etwa 2 Jahren nach dem SHT beobachten, für 10-20% der Betroffenen (je nach epidemiologischer Basis) werden jedoch anhaltende Beeinträchtigungen berichtet (Wallesch, 2004).

Neuropsychologische Störungen: Infolge eines Schädelhirntraumas können sich ausgeprägte Veränderungen in Verhalten, Persönlichkeit, Gedächtnis und anderen Funktionen entwickeln. Zusammen können sie starke Störungen in den sozialen Systemen (Familie, Arbeitsplatz, Freundeskreis) der betroffenen Personen hervorrufen (Goldstein 1995; Johnston and Hall, 1994). Gedächtnisstörungen und unangemessenes Verhalten begrenzen dabei die Perspektiven, an den Arbeitsplatz zurückzukehren (Treadwell and Page, 1996). Dysfunktionale Reaktionen von Familienangehörigen und Freunden auf die neuropsychologischen Defizite der Patienten können dabei den Rehabilitationsprozess behindern. Langzeitkonsequenzen umfassen finanzielle Abhängigkeit, soziale Isolation (Dikmen, Machamer, and Temkin, 1993), Scheidung (Lezak, 1995) und verschiedene Formen von Freiheitsentzug (in geschlossenen Heimen, Psychiatrischen Einrichtungen oder Gefängnissen). Mehrere Longitudinalstudien (z.B. Ommaya et al 1996) haben Art und Ausmaß von kognitiven Problemen im Langzeitverlauf beschrieben. Schon leichte Schädelhirnverletzungen führen aufgrund eines resultierenden unangemessenen Verhaltens wie Drogen und Alkoholmissbrauch oder krimineller Aktivitäten gehäuft zu Entlassungen aus dem Arbeitsverhältnis. Diese Problematik stellt sich noch gravierender bei mittleren oder schweren Hirnverletzungen. Schalen and Nordstrom, 1994 und Brooks, McKinley, Symington et al., 1987 fanden in Norwegen und Schottland nach 5 und 8 Jahren bzw. nach 7 Jahren persistierende neurophysiologische Auffälligkeiten, Sprachstörungen, Abhängigkeit von Angehörigen sowie mentale oder Verhaltensprobleme wie Feinseligkeit, kindisches Verhalten, Ärger, Ablenkbarkeit und Ermüdbarkeit. Auch nach einem leichten SHT wurden ein Jahr später bei einer substanziellen Zahl von Patienten psychiatrische und neurobehaviorale Störungen bzw. klinisch relevante Symptome gefunden (Deb et al 1998). Bei schweren Schädelhirnverletzungen wird auch für den Langzeitverlauf (Mittel 14,1 Jahre nach SHT) eine persistierende schwere psychiatrische Symptomatik berichtet, insbesondere hohe Raten von Depressionen, psychomotorischer Verlangsamung, Einsamkeit sowie schwere Belastungen im familiären und sozialen Umfeld (Hoofien et al 2001).

Nach Jorge et al. 2004 tritt eine Major Depression in 30 (33%) von 91 Patienten

ten im ersten Jahr nach SHT auf. Patienten mit SHT, die unter einer Major Depression litten, zeigten komorbide Angststörungen (76.7%) und aggressives Verhalten (56.7%). Bei einem 6- bzw. 12-Monats-Follow-up hatten sie signifikant ausgeprägtere Störungen in Exekutivfunktionen und waren schlechter sozial angepasst.

Der Erholungsprozess nach Schädelhirnverletzung ist teilweise abhängig von sozialen Faktoren im Umfeld des Betroffenen (Goldstein 1995), von Unterstützungsmöglichkeiten der Familie (Kozloff, 1987), Zugang zu sozialen Diensten und adäquaten Geld- und Behandlungsressourcen (Johnston and Hall, 1994) sowie von der prämorbidem Persönlichkeitsstruktur des Betroffenen (Dikmen, Machamer, and Temkin, 1993). Als weitere gehäuft auftretende psychische Störung ist die Posttraumatische Belastungsstörung zu nennen, die laut einer amerikanischen Studie bei ca. 1/4 schwer hirnverletzter Personen diagnostizierbar ist (Bryant et al 2000).

Insgesamt lässt sich konstatieren, dass der Krankheitsverlauf nach einem Schädelhirntrauma unter anderem in Abhängigkeit von der Schwere und Lokalisation der Schädigung sehr heterogen ist. Bei einem Persistieren von kognitiven Defiziten nach sechs Monaten ist von einer chronischen Störung auszugehen, die keine weitere substanzielle Besserung erfährt, auch nicht durch den Spontanverlauf.

Im Konsensus-Statement des NIH im Oktober 1998 zur Rehabilitation von Personen mit traumatischen Schädelhirnverletzungen wird dazu zutreffend festgestellt:

"The time course of TBI is prolonged and, in some cases, lifelong. The neural and cognitive mechanisms of injury and recovery are myriad, complex, and interrelated. Different underlying mechanisms are active at different times during recovery; consequently, specific interventions might have beneficial effects at certain times and not others. Although certain rehabilitative interventions probably should be started immediately, others probably should be delayed to maximize effectiveness and minimize adverse effects." (NIH, 1999, S. 978)

Epilepsie: gehäuft progrediente kognitive Störungen und Verhaltensstörungen (Wallesch 2004).

Morbus Parkinson: Trotz medikamentöser und operativer Behandlung progredient (Wallesch 2004). Nach Erreichen der chronischen Phasen bzw. bei primär chronisch progredienten Patienten andauernde und deutliche kognitive Einschränkungen (Kraus et al 2005).

Demenzen: progredient (Wallesch 2004).

Multiple Sklerose: Kognitive Störungen sind häufig und betreffen insbesondere die Bereiche Aufmerksamkeit, Gedächtnis und kognitive Flexibilität. Patienten mit einem chronisch-progredienten Krankheitsverlauf haben in der Regel eine deutlichere Ausprägung dieser Defizite (Kraus et al 2005). Da bei vielen Patienten der Manifestationszeitpunkt (frühes und mittleres Erwachsenenalter) in die Lebensperiode der beruflichen und sozialen Etablierung fällt, haben neben der physischen Behinderung die kognitiven Leistungsbeeinträchtigungen eine große psychosoziale Bedeutung (Calabrese 2002; Hildebrandt & Schwendemann 2004).

Hirntumoren: Grundkrankheit je nach Tumorart und Lokalisation behandelbar

bis unheilbar. Tumorbedingte oder behandlungsbedingte neuropsychologische Störungen je nach Lokalisation, z. T. durch Radiatio auch diffus das gesamte Gehirn betreffend.

Schizophrenie: Die Bedeutung und der Schweregrad der kognitiven Störungen nimmt im Krankheitsverlauf zu und beeinflusst wesentlich die Chance auf Integration in den ersten Arbeitsmarkt (Green et al., 2000).

4. Welche Methoden stehen zur Behandlung der o. g. Erkrankungen grundsätzlich zur Verfügung?

Die neuropsychologische Behandlung setzt differenzierte, theoriegeleitete Diagnostik sowie individuelle Behandlungsplanung und im Verlauf Therapieevaluation voraus. Neuropsychologische Interventionen werden drei Therapiesäulen zugeordnet: Restitution, Kompensation und integrierten Verfahren (Gauggel 2003). **Restitutive Maßnahmen (RCR)** haben zum Ziel, gestörte neuronale Systeme durch repetitives Üben zu reaktivieren. RCR zielen auf interne kognitive Prozesse mit dem Ziel der Generalisierung auf das normale Lebensumfeld (Coelho, DeRuyter & Stein 1996). Eine adäquate Anwendung dieser Methoden erfordert eine extensive klinische Evaluation, um die spezifisch geschädigten kognitiven Prozesse zu identifizieren und aussagekräftige individuelle Verlaufsprotokolle (Sohlberg and Mateer 1989, Sohlberg et al. 2000) erstellen zu können. Interventionsmethoden sind hier auditorische, visuelle und verbale Stimulation and Übung, Manipulation von Zahlen, computerassistierte Stimulation and Übung, Feedback, Reinforcement, Video Feedback, und metakognitive Prozeduren wie Behavior-Modification.

Das Ziel **kompensatorischer Behandlungsmethoden (CCR)** ist der aktive oder passive Ausgleich von Funktionsdefiziten durch vorhandene Fähigkeiten. Hierzu zählt nicht nur das Lernen neuer Strategien und der Einsatz von Hilfsmitteln, sondern auch die Veränderung von Erwartungen, Lebenszielen und andere kognitive Anpassungen. Das Konzept des CCR umfasst auch das Verhalten von Familienmitgliedern, Lehrern und anderen unterstützenden Personen (Ylvisaker and Feeney 1996).

Integrierte Verfahren beziehen Vorgehensweisen (z. B. operante Techniken) anderer psychotherapeutischer Ansätze mit ein, die bei einer neuropsychologischen Behandlung Anwendung finden können und auf die Bedürfnisse von Patienten mit organisch bedingten psychischen Störungen adaptiert werden können (Gauggel 2003).

Die meisten restitutorischen Behandlungsansätze von **Aufmerksamkeitsstörungen** basieren auf "drill and practise". Die Übungen sind in der Regel so aufgebaut, dass sie auf spezifische Aspekte der Aufmerksamkeit ausgerichtet sind, wie z.B. Aufmerksamkeitsaktivierung, fokussierte Aufmerksamkeit, geteilte Aufmerksamkeit. Die meisten der untersuchten Interventionen nutzen Reiz-Response Paradigmen, die von den Patienten identifiziert und / oder unter anderen akustischen oder visuellen Stimuli selektiv herausgefiltert werden müssen (Sturm et al., 1991, 1997, 2004a). Oft geht es um zeitgebundene Leistungen. Diesem Vorgehen unterliegt das Rationale, dass basale Aufmerksamkeitsleistungen durch wiederholtes Üben wiederhergestellt werden können (Restitution). Wenige Studien prüfen auf Kompensation abzielende Therapiemethoden oder Kompensationsverfahren gegen Restitutionsmethoden ab (Cicerone 2002, Dirette 1999, Engelberts 2002, Fassotti 2000). Verschiedene Studien (Novack

et al 1996; Müller 2002, Niemann et al 1990; Ponsford et al 1988) haben explizit unterschiedliche therapeutische Interventionen wie Feedback, Reinforcement und Strategielernen evaluiert. Die meisten Studien haben psychometrische Maße genutzt, um auf die Behandlung zurückgehende Aufmerksamkeitsverbesserungen zu messen. Einige wenige Studien haben Verhaltensratings, Verhaltensbeobachtungen oder Selbsteinschätzungen einbezogen (z.B. Engelberts 2002, Gray et al 1992, Plohm 1998).

Belege für die Wirksamkeit der Aufmerksamkeitstherapie:

Evidenzklasse I: Engelberts et al 2002, Fasotti et al 2000, Gray et al 1992, Niemann et al 1990, Novack et al 1996.

Evidenzklasse II: Cicerone 2002, Dirette 1999, Grealy et al 1999, Müller et al 2002, Plohm et al 1998, Ponsford et al 1988, Sturm & Wilmes 1991, Strache 1987.

Niedrigere Evidenzklassen: Sturm et al., 1997; Sturm et al., 2004a,b; Wilson & Robertson, 1992; Gray & Robertson, 1989; Wood, 1986.

Die Studien zur Therapie der **Gedächtnisfunktion** in den letzten Jahrzehnte bezogen sich auf ein weites Feld gedächtnisbezogener Bereiche wie z. B.

- allgemeine Gedächtnisprobleme (alltägliche Gedächtnisprobleme, gestörte Lernfähigkeit, Lernkapazität während der posttraumatischen Amnesie),
- spezifische Gedächtnisprobleme (Namen, Daten, Wege Listen, Gesichter, Verabredungen, Abläufe erinnern),
- die Fähigkeit, effektive Kompensationshilfen (Computer, Notizbücher) zu nutzen und
- individuelle subjektive Klagen über Gedächtnisstörungen.

Interventionsansätze zur Behebung dieser Probleme waren:

- Gebrauch von externen Hilfen (Computern, Pager, Notizbüchern),
- individualisierte Behandlungsprogramme mit intensiver aktiver Beteiligung des Patienten und familiärer, sozialer und therapeutischer Unterstützung
- Umgebungsadaptation,
- didaktisch aufgebauter Unterricht mit Zuweisung von Hausaufgaben,
- Training in kompensatorischen Strategien wie Rehearsel, Organisationsstrategien, Visual Imagery.

Gute Evidenz liegt für die Verwendung von Kompensationsstrategien bei Patienten nach Schädelhirntrauma oder Schlaganfall mit leichten Gedächtnisstörungen vor. Gedächtnistherapie ist am effektivsten, wenn Patienten in ihrem eigenen Lebensumfeld aktiv beteiligt sind, die Gedächtnisstörungen zu identifizieren sind, die sie für behandlungsbedürftig halten, und wenn sie in der Lage und motiviert sind, unabhängig Kompensationsstrategien zu nutzen (Cicerone 2000, Chesnut 1998). Beim Einsatz externer Hilfen im Bereich der Behandlung von schweren Gedächtnisdefiziten bedarf eines hierarchischer Aufbaus zum Erlernen der Gedächtnishilfen und ihres Einsatz im Alltag (Donaghy & Williams 1998). Dabei sind Basisprinzipien wie die Methode des „errorless-learning“, der „vanishing cues“, usw. zu beachten (Glisky et al. 1986).

Spezifische Interventionen, die dazu beitragen, spezifische Fähigkeiten und /oder domänenspezifisches Wissen zu erwerben, können effektiv für Personen mit mittleren oder schweren Gedächtnisstörungen nach Schädelhirntrauma oder Schlaganfall, aber auch bei demenziellen Erkrankungen sein. Hier führt offensichtlich das Aufrechterhalten semantischer Strukturierung beim Enkodieren

und beim Abruf sowie der Erwerb einer dem Patienten angepassten Frequenz des spaced retrievals zu signifikanten Behandlungserfolgen.

Keinerlei Evidenz existiert für restitutiven Behandlungsprogramme zur Wiederherstellung der Gedächtnisfunktionen.

Belege für die Wirksamkeit von Gedächtnistherapie:

Evidenzklasse I RCT-Studien: Ball et al 2002; Berg et al 1991; Hart et al 2002; Kaschel et al 2002; Mohs et al 1998; Riley et al (2004); Ryan & Ruff 1988; Schacter et al 1985; Schmitter-Edgecombe et al 1995; Schreiber et al 1999; Twum & Parente 1994; Wilson et al 2001 Winocur et al 2000;

Evidenzklasse II-Kontrollstudien: Bourgeois et al 2003; Bußmann-et al 2000; Doornhein & De Haan 1998; Evans et al 2000; Freeman et al 1992; Goldstein et al 1996; Moore et al 2001; Ownsworth & McFarland 1999; Parente 1994; Tailby & Haslam 2003; Wade & Troy (2001; Wilson et al 1997.

Exekutive Funktionen: Der Begriff "Exekutive Funktionen" bezieht sich auf integrative kognitive Prozesse, die zielgerichtetes und zweckdienliches Verhalten ermöglichen. Sie haben eine übergeordnete Funktion in der sinnvollen Ausführung täglicher Verrichtungen. Der Begriff umfasst eine breite Menge kognitiver Funktionen und Dysfunktionen und wird gemeinhin benutzt, um Schwierigkeiten, die von einer Verletzung der Frontallappen herrühren, zu charakterisieren, obwohl auch andere Hirnstrukturen an diesen Störungsbildern beteiligt sein können. Zu diesen Funktionen gehören die Fähigkeiten Ziele zu formulieren, Verhalten zu initiieren, Konsequenzen eigenen Verhaltens zu antizipieren, Verhalten in Bezug auf räumliche, zeitliche, örtliche oder logische Sequenzen zu planen und zu organisieren und das Verhalten in Bezug auf eine bestimmte Aufgabe oder einen bestimmten Kontext zu steuern oder zu adaptieren. Zu den Störungen der Exekutivfunktionen gehören ebenfalls gestörte Selbstregulation im emotionalen und Verhaltensbereich, ein Mangel an Einsichtsfähigkeit und ein organisch bedingter Mangel an kritischer Selbstwahrnehmung (awareness). Interventionen setzen auf drei Ebenen an: Manipulation oder Modifikation der Umwelt (Absenken des Anforderungsniveaus an den Patienten, Versorgen mit Hinweisreizen zur Initiierung von Verhalten, externe Hilfen zur Verhaltenssequenzierung, Anwendung von operanten Prozeduren), Verhaltensmanagement (Self-monitoring, aktives Nutzen von Gedächtnis- oder Organisationshilfen, Verbessern der Verhaltenskontrolle) oder kognitive Therapieansätze (Verbessern von Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis, von prospektivem Gedächtnis, der Problemlösefähigkeiten und der kritischen Selbsteinschätzung) (Mateer 1999). Besonders für die kognitiven Ansätze wurde eine gute Evidenzbasierung nachgewiesen (Müller et al 2005).

Belege für die Wirksamkeit der Therapie exekutiver Funktionen:

Reviews: Mateer 1999; Müller et al 2005.

Evidenzklasse I: Cicerone 2002; Stablum et al 2000; von Cramon et al 1991; Webb et al 1994; 39: 179±188; Wilson et al 2001.

Evidenzklasse II: Cicerone & Giacino 1992; Cicerone 2002; Fox et al., 1989; Harth et al., in press; Levine et al 2000

Niedrigere Evidenzklassen: Cicerone & Wood 1987; Hux et al 1994; Lawson & Rice 1989; Lira et al 1983; Webster & Scott 1983.

Visuelle und visuell-räumliche Defizite: Als Folge von Verletzungen oder Erkrankungen des Gehirns kann es zu Störungen der visuellen Exploration

kommen, die entweder durch **Neglect**, durch genuine **Explorationsstörungen** oder durch unkompenzierte **Gesichtsfelddefizite** bedingt sind. Zu ihrer Behandlung fokussiert eine Gruppe von Studien auf der Verbesserung von Basisfertigkeiten und -verhalten wie visuelles Scanning, Kopieren, Lesen, oder systematische Bildbeschreibung. Die Wirksamkeit dieser auf Restitution abzielenden neuropsychologischen Maßnahmen konnte auch in RCT-Studien gezeigt werden (Cicerone et al 2000, Cicerone et al., 2002; Kerkhoff et al., 1994; Antonucci et al., 1995; Paolucci et al., 1995; Zihl 2000). Diese Therapie fördert die Kompensation entsprechender Explorationsstörungen und ist der konventionellen ergotherapeutischen und physiotherapeutischen Behandlung überlegen. Nach Robertson (1990) kann die alleinige computergestützte Behandlung mit dem Fokus auf visuelle Suche oder Sakkadentraining nicht empfohlen werden, wenn die Ursache der Störung ein visueller Neglect ist. Bei Explorationsstörungen außerhalb des Neglects gibt es dagegen klare Hinweise auf die Effektivität PC gestützter Therapie (Hildebrandt et al. 1999; Zihl, 2000), aber auch durch Behandlung mit entsprechenden Materialien zum Training großräumiger Sakkaden und einer systematischen Suchstrategie (Zihl, 2000; Kerkhoff et al., 1994).

Beim visuellen Neglect muss die Behandlung zusätzlich auf komplexere Fähigkeiten abzielen, die in konstruktive oder funktionelle Aktivitäten einbezogen sind. Zusätzliches Training in komplexeren visuell-räumlichen Aufgaben verbessert den Nutzen des Basistrainings und regt Generalisation zu anderen visuell-räumlichen, akademischen und Aktivitäten des täglichen Lebens an, die visuelles Scanning benötigen, z. B. Lesen und Bearbeiten von schriftlichen Rechenaufgaben (Weinberg 1977, Weinberg 1979, Gordon 1985), soweit diese nicht im Rahmen der Therapie direkt mit geübt werden (Antonucci et al., 1995; Paolucci et al., 1995). Der Behandlungseffekt generalisiert zu besserem Behandlungserfolg in der Rehabilitation und hinsichtlich der Aktivitäten des täglichen Lebens (Wiaart 1997; Pizzamiglio 1992; Pantano 1992; Klavara 1986). So wurde z.B. eine verbesserte Kraftfahreignung (Klavara 1986) und größerer Therapieerfolg und geringerer Aufenthalt in der Akutrehabilitation festgestellt (Kalra 1997). In der randomisierten und kontrollierten Studie von Paolucci et al. (1995) konnte ein signifikanter Effekt der Neglectbehandlung auf das Gesamtergebnis der Rehabilitation als höherer Zuwachs im Barthel Index und als verbesserte motorische Leistung nachgewiesen werden. Rustenbach et al. fanden in ihrer Metaanalyse 2000 Explorationstrainings, personale Intervention und Hinweisreiz-Verfahren überdurchschnittlich effektiv und signifikant effektiver als bloße Reduktion der Umwelthanforderungen (um 0.8 Standardeinheiten Symptomverbesserung gegenüber dem Prä-Niveau bei Patienten mit chronischem Neglect).

Neuere Techniken wie z. B. optokinetische, kalorische, akustische, visuelle oder propriozeptive Stimulation wurden in der letzter Zeit untersucht und haben sich allein oder in Kombination z. T. gegenüber den gängigen Verfahren als überlegen gezeigt (Adair et al 2003; Frassinetti et al 2002; Pizzamiglio et al 2004). Allerdings stehen hier noch randomisierte und kontrollierte Gruppenstudien aus. Die Überlegenheit wurde bis dato zumeist in Form einer Reihe von einzelfallbezogenen A-B-A Designs gezeigt.

Gesichtsfelddefekte und auch kortikale Blindheit können auch mit Hilfe von restitutiver Stimulation (hochfrequente langandauernde Stimulation) behandelt werden. Diese Therapie zielt auf eine Erweiterung des zentralen Gesichtsfeldes, wo z.B. wenige Schwinkelgrade schon von erheblicher Bedeutung für den All-

tag sein können (so tritt die hemianope Lesestörung dann nicht mehr auf, wenn mindestens 5 Sehwinkelgrad Restgesichtsfeld vorhanden sind, siehe Zihl, 2000). Da komplette kortikale Blindheit selten ist, gibt es zu dieser Fragestellung bis dato nur Einzelfallstudien mit kleiner Fallzahl (zwischen $n = 1$ und $n = 4$), dabei allerdings mit dem Nachweis des Wiedererwerbs der residualen Funktion durch funktionelle Bildgebung (Widdig et al 2003, Pleger et al. 2003; Hildebrandt et al. 2004) Kasten et al. 1998 haben in einer RCT-Studie zeigen können, dass es bei prächiasmatischen und postchiasmatischen Läsionen und entsprechenden Gesichtsfeldausfällen unter intensiver Therapie zu einer Ausdehnung des Restgesichtsfeldes kommen kann, die im Schnitt ungefähr 5 Sehwinkelgrad betrifft.

Belege für die Wirksamkeit der visuell perzeptiven / visuell räumlichen / räumlich-konstruktiven und Neglect-Therapie:

Reviews / Metaanalysen: Cicerone et al 2000; Kerkhoff 1999; Manly 2002; Robertson 1999, Rustenbach et al 2000; Zihl 2000.

Evidenzklasse I: Antonucci et al 1995; Kalra et al 1997; Kasten et al., 1998; Lincoln et al 1985; Paolucci et al 1996; Robertson et al 1990; Rossetti et al 1998; Taylor et al 1971; Weinberg et al 1977; Weinberg et al 1979; Weinberg et al 1982; Wiart et al 1997; Young et al 1983.

Evidenzklasse II: Adair et al 2003; Brunila et al 2002; Butter et al 1992; Frassinetti et al 2002; Gordon et al 1985; Harvey et al 2003; Hildebrandt et al 1998; Hildebrandt et al 1999; Kasten & Sabel 1995. Kerkhoff et al 1992; Kerkhoff et al 1992; Kerkhoff et al 1994; Kerkhoff 1998; Klavara et al 1986; Pantano et al 1992; Pizzamiglio et al 2000; Pizzamiglio et al 1992; Pizzamiglio et al 2004; Pommeranke et al 1989; Robertson et al 1995; Robertson et al 1998; Schindler et al 2002.

Niedrigerer Evidenzklassen: Hildebrandt et al., 2004; Pleger et al., 2003; Reinhard et al., 2005; Sabel & Kasten, 2000; Widdig et al., 2003.

Sprach- und Kommunikationsstörungen: Neuropsychologische Diagnostik und Therapie ist auch bei Patienten mit Schwierigkeiten in der Kommunikation notwendig. Zum einen geht es bei aphasischen Patienten um die Diagnostik von begleitenden Gedächtnis-, Aufmerksamkeits- und exekutiven Störungen, die wesentlich für die Gestaltung der Aphasietherapie und die Prognose des Therapieerfolgs sind. Oft ist es bei aphasischen Patienten notwendig, neben der Sprachtherapie auch die kognitiven und psychischen Störungen zu behandeln. Zum anderen beschäftigt sich die Neuropsychologie auch mit so genannten nicht-aphasischen Kommunikationsstörungen, wie sie z.B. bei Schädel-Hirn-Traumatikern auftreten können. Diese Patienten zeichnen sich vor allem durch Auffälligkeiten im Kommunikationsverhalten aus, wobei es ihnen z.B. schwer fällt, Kommunikationsregeln und kontextuelle Merkmale zu beachten. Außerdem haben sie beispielsweise Schwierigkeiten, ihr Weltwissen zu aktivieren, passende Inferenzen zu ziehen, oder Hauptaussagen von irrelevanten Details zu unterscheiden (Ferstl et. al, 2005; Ferstl & von Cramon, 2005).

Belege für neuropsychologische Behandlungen von Sprachstörungen:

Übersichtsarbeit: Code 2001.

Evidenzklasse I: Thomas-Stonell et al., 1994; Pulvermüller et al., 2001.

Störungen von Persönlichkeit und Verhalten: Neurobehaviorale Störungen sind ein großes Problem in der Rehabilitation Hirngeschädigter und verhindern

oft eine angemessene Behandlung und die soziale und/oder berufliche Integration der betroffenen Patienten. Die nicht-pharmakologischen Behandlungsansätze setzen auf verschiedenen Ebenen an:

- Verhaltensbezogen Ansätze mit gut ausgearbeiteten individuellen Prozeduren für jeden einzelnen Patienten
- Ganzheitliche Ansätze, die läSIONALE, psychopathologische und Umgebungsfaktoren einbeziehen
- Psychotherapeutische Ansätze, die entweder in ganzheitliche Programme einbezogen sind oder von klassischen Psychotherapiemethoden bzw. aus der systemischen Therapie indikationsspezifisch adaptiert worden sind.

In den letzten Jahren zeichnet sich ein Trend ab zu einer umfassenden Therapie: Verhaltensanalyse und Management der neuropsychologischen, psychopathologischen und Umgebungsaspekte. Überschneidungen gibt es mit den Behandlungsansätzen für exekutive Funktionen, da exekutive Dysfunktionen oft mit Verhaltensauffälligkeiten verbunden sind. Die Evidenzbasierung ist noch nicht zufrieden stellend, obwohl Hinweise auf Effektivität gegeben sind.

Belege für die Wirksamkeit der Therapieansätze:

Reviews / Metaanalysen: Fayol 2003;

Evidenzklasse II: Carnevale 1996; Medd & Tate 2000; Prigatano et al 1984.

Multimodale Interventionen: In der klinischen Praxis ist es nicht unüblich, dass multimodale Behandlungsansätze durchgeführt werden, bei denen mehrere kognitive Bereiche (z.B. Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Problemlösen) parallel trainiert werden. Die Interventionen finden meist sequenziell statt, manche aber auch parallel. Diese Programme bei der kognitiven Rehabilitation multipel gestörter Patienten effektiv (Cicerone et al 2000). Dabei hat sich die PC- gestützte Behandlung gegenüber anderen Behandlungsformen nicht als überlegen gezeigt. Sie wird nur unter der Bedingung für die Nutzung in diesen multimodalen Programmen empfohlen, dass der Therapeut die Einsicht des Patienten in seine kognitiven Stärken und Schwächen unterstützt und Kompensationsprozesse anregt. Multimodale Ansätze umfassen häufig zusätzlich zu kognitiven Interventionen psychosoziale / psychotherapeutische, teils auch berufsorientierte Behandlungsansätze. Intensive Einzel- und Gruppenbehandlungen finden im Kontext einer strukturierten therapeutischen Umgebung statt. Explizite Aufmerksamkeit wird auf eine effektive therapeutische Beziehung gerichtet, um kritische Selbsteinschätzung der Patienten positiv zu beeinflussen und die Anpassung an realistische Ziele zu ermöglichen. Personen, die eine derartige individualisierte integrierte (kognitive und interpersonelle) Therapie erhalten hatten, konnten klinisch signifikante Verbesserungen in neuropsychologischen Funktionen und im psychosozialen Funktionieren (Affektregulation, Selbstwertgefühl) erreichen.

Belege für die Effektivität:

Reviews / Metaanalysen: Clare & Woods, 2004;

Evidenzklasse I: Davis et al 2001; Ishizaki et al 2002; Ruff et al 1989; Ruff & Niemann 1990; Salazar et al., 2000.

Evidenzklasse II: Cicerone et al., 2004; Cifu et al., 2003; Felmingham et al., 2001; Rattok et al., 1992, Ruff et al., 1994; Fryer et al., 1987; Prigatano et al., 1984. Prigatano et al., 1994.

Neuropsychologie Therapie bei Schizophrenie:

In einer Meta-Analyse bei insgesamt 543 schizophrenen Patienten geben Krabbendam und Aleman (2003) die Effektstärke für Restitutionsansätze im Mittel mit $d = 0.34$ (kleiner Effekt) und für Kompensationsansätze im Mittel mit $d = 0.52$ (mittlerer Effekt) an. Diese Effektgrößen entsprechen denen von modernen Antipsychotika. Mittlerweile ist die erste kontrollierte Studie mit langfristiger Katamnese (2 Jahre) publiziert worden, die für neuropsychologische Therapie in Kombination mit Sozialtraining sehr starke Effekte ($d > 0.8$) in einer Vielzahl von Outcome-Bereichen belegen konnte (Hogarty et al., 2004).

Methode

Frage

5. Anhand welcher diagnostischer Verfahren und ggf. welcher nachprüfbarer Parametern wird die o. g. Indikation festgestellt?

Antwort

Sowohl eine auf Restitution als auch eine auf Kompensation abzielende Behandlung und die Anwendung integrativer Therapieansätze verlangen möglichst detaillierte Informationen über die Stärken und Schwächen der zu behandelnden Patienten auf der Funktionsebene. Die Diagnostik ist überwiegend hypothesengeleitet, psychometrisch und zufallskritisch unter Bezug auf adäquate Normen. Darüber hinaus aber auch auf der Ebene der Folgen der Organschäden für die Aktivitäten des täglichen Lebens und die soziale, berufliche und schulische Integration des Betroffenen. Aus diesem Grund orientiert sich die neuropsychologische Diagnostik an der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) der Weltgesundheitsorganisation (WHO), die als länder- und fachübergreifende einheitliche Klassifikation zur Beschreibung des funktionalen Gesundheitszustandes, der Behinderung, der sozialen Beeinträchtigung und der relevanten Umgebungsfaktoren einer Person dient. Ein wichtiger Aspekt in der Neuropsychologischen Diagnostik ist die Fremdbeurteilung und die Verhaltensbeobachtung einer betroffenen Person, da die kritische Selbsteinschätzung oft gestört ist.

Für die verschiedenen Funktionsbereiche existiert eine Vielzahl validierter Testverfahren, die regelhaft im Kontext von Testbatterien mit den Patienten durchgeführt werden. Einen Überblick über die verschiedenen Verfahren finden sich unter anderem in folgenden Handbüchern zur Neuropsychologischen Diagnostik:

Lezak, M.D. (1995). *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press.

Mitrushina, M. N., Boone, K. B., D'Elia, L. F. (1999). *Handbook of normative data for neuropsychological assessment*. London: Oxford University Press.

Spreen, O., & Strauss, E. (1998). *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and Commentary*. New York: Oxford University Press.

Spezielle Verfahren wurden für forensische Zwecke (Vortäuschung von Defiziten, Evaluation von Personen bei möglicher Exposition mit neurotoxischen Stoffen; Fahreignung) entwickelt (Denney & Wynkoop, 2000; Hartman, 1988; Vanderploeg & Curtiss, 2001). Auch bei der Diagnostik affektiver Störungen bei hirngeschädigten Patienten (Spencer, Tompkins & Schulz, 1997) und der Demenzdiagnostik kommt der neuropsychologischen Diagnostik eine zentrale Rolle zu. In einer Meta-Analyse hat Zakzanis (1998) beispielsweise die Sensitivität psychometrischer Leistungstests (California Verbal Learning Test, Wechsler Memory Scale-Revised) und strukturell bzw. funktionell bildgebender Verfahren (Magnetresonanztomographie, Single-Photon-Emissions-Computer-Tomographie, Positronen-Emissions-Tomographie) bei der Alzheimer-Demenz bestimmt und konnte zeigen, dass die Sensitivität neuropsychologischer Testverfahren mehr als doppelt so hoch ist wie die Sensitivität bildgebender Verfahren. Neuropsychologische Testverfahren sind also Untersuchungsmethoden, mit denen gegenwärtig am besten ein beginnender kognitiver Abbau reliabel und valide identifiziert werden kann. Auch zur Differenzialdiagnose, Verlaufsbeobachtung sowie Erfassung des Schweregrades leisten sie einen entscheidenden Beitrag (Report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology, 1996).

6. Mit welcher Diagnostik (z.B. Untersuchungstechniken, Apparaten, Gesundheitsskalen) werden die therapeutischen Ergebnisse (Zielgrößen) gemessen?
- Es existiert eine großen Zahl an Verfahren, mit denen einfache Wahrnehmungsprozesse ebenso untersucht werden können wie komplexere kognitive Funktionen (Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Aufmerksamkeit, exekutive Funktionen, Sprache etc.) Hier sei in Ergänzung zu den unter Frage 5. genannten Lehrbüchern auf die Literaturliste zur Neuropsychologischen Diagnostik im Anhang verwiesen.
Häufig genutzte Verfahren sind z.B. auf der Funktionsebene die Testbatterie für Aufmerksamkeitsstörungen TAP, der California Verbal Learning Test, der Trail-Making-Test und der Wisconsin-Card-Sorting-Test. Auf der Verhaltensebene kommt die Marburger-Kompetenzskala zur Selbst- und Fremdeinschätzung von Alltagsfähigkeiten, aber auch als Maß für die Awareness zum Einsatz. Das Aachener Lebensqualitätsinventar (ALQI) dient beispielhaft zur Beschreibung des Rehabilitationserfolges auf den Ebenen der Aktivität und Partizipation. Aus dem englischen Sprachraum seien an dieser Stelle folgende ins Deutsche adaptierte Verfahren beispielhaft erwähnt:
"Functional Independence Measure FIM (Novack 1996), "Observed Everyday Memory Failures EMFs" (Schmitter-Edgecombe 1995), die "Katz Adjustment Scale KAS" (Ruff 1990)
7. Welche prioritären Ziele gelten für die Behandlung der o.g. Erkrankungen / Indikationen?
- Ziel einer neuropsychologischen Behandlung ist es, die vorhandenen kognitiven, emotionalen, motivationalen Störungen sowie die daraus resultierenden oder damit einhergehenden psychosozialen Beeinträchtigungen und Aktivitätseinschränkungen eines Patienten zu beseitigen oder, falls dies nicht möglich sein sollte, diese so weit wie möglich zu verringern. Die betroffenen Patienten sollen durch die Therapie ein möglichst hohes Funktionsniveau im Alltag wiedererlangen und soziale, berufliche und/oder schulische Anforderungen möglichst wieder alleine bewältigen können (Gauggel 2003). Theoretischer Kern neuropsychologischer Behandlungsplanung ist eine ganzheitliche und personorientierte Sichtweise neuropsychologischer Störungsbilder, die sich aus den Ergebnissen neuropsychologischer Therapieforschung sowie aus der (allgemein-) psychologischen und neurowissenschaftlichen Grundlagenforschung entwickelt hat. Darauf aufbauend beginnt die Therapieplanung mit einer Problemanalyse, in der neben den kognitiven Funktionen auch relevante Aspekte des Verhaltens, des Befindens und der psychosozialen Gegebenheiten erfasst werden. Aus dieser werden dann auf die Lebenssituation des Patienten bezogene Grob- und Feinziele abgeleitet und weiter operationalisiert. Entsprechend werden auf der Basis der übergeordneten Ziele Entscheidungen für einen therapeutischen Gesamtbehandlungsplan getroffen (Unverhau & Babinsky 2000)
8. Welche dieser Ziele sind (ggf. teilweise) in welchem Stadium der Erkrankung und in welchem Lebensalter mit der „Ambulanten Neuropsychologie“ zu erreichen?
- In der Akutphase der Erkrankung und auch bei Kindern hat die Behandlung von gestörten Basisfunktionen eine größere Bedeutung als im weiteren Verlauf, da zu diesem Zeitpunkt, beziehungsweise bei dieser Personengruppe ein besonderes therapeutisches Fenster zu bestehen scheint (Kolb et al., 2001; Stiles, 2000). Restitutive Therapien können aber auch zur Erhaltung eines aktuellen Funktionsniveaus eingesetzt werden oder dazu beitragen, den weiteren kognitiven Abbau zu verzögern. Schon möglichst früh sollte aber mit der Förderung der Awareness begonnen werden, die Voraussetzung für kompensatorische Behandlungen ist. Bei einigen Bereichen (z.B. Gedächtnis) haben sich Restitutionstherapien insgesamt wenig bewährt. Hier sind kompensatorische Behandlungsmethoden indiziert. Weiterhin muss der Transfer in den Alltag in die Therapie einbezogen werden, da hirngeschädigten Patienten dies in der Regel nicht

eigenständig gelingt. Insgesamt müssen die Therapieziele individuell mit dem Patienten festgelegt und die begleitenden Defizite, die Behandelbarkeit der Störungen und die Grunderkrankung differentialdiagnostisch und bei der Indikationsstellung beachtet werden.

9. Gibt es verschiedene Varianten / definierbare Einzelbestandteile der „Ambulanten Neuropsychologie“, wie werden sie bezeichnet, worin bestehen die Unterschiede und welche sind in welchem Stadium der o.g. Erkrankung als optimal anzusehen?

Die im Rahmen der Neuropsychologischen Therapie verwendeten therapeutischen Methoden basieren auf unterschiedlichen Mechanismen. Ein Teil der Methoden ist auf Restitution der gestörten Funktionen ausgerichtet, eine weitere Gruppe von Therapiemethoden zielt auf eine Kompensation vorhandener Defizite und Funktionsbeeinträchtigungen ab. Darüber hinaus wird eine Reihe weiterer Therapiemethoden den Integrative Verfahren zugerechnet. Hierbei werden Methoden anderer psychotherapeutischer Verfahren, insbesondere lerntheoretisch fundierte Methoden an die besonderen Behandlungserfordernisse hirngestörter Patienten adaptiert. Die verschiedenen Methoden werden oft parallel eingesetzt, häufig mit unterschiedlicher Gewichtung im Behandlungsverlauf, sollten jedoch stets in einen Gesamtbehandlungsplan auf der Basis einer neuropsychologischen Diagnostik eingebettet sein.

Restitutionstherapie: (siehe auch Frage 4)

unspezifische Stimulation (eher im frühen Stadium der Erkrankung)

- perzeptionsgesteuerte/datengesteuerte Stimulation
- konzeptgesteuerte Stimulation
- Stimulation durch die Beeinflussung inhibitorischer Prozesse
- Stimulation durch die Beeinflussung von Aufmerksamkeitskomponenten

Kompensationstherapie in Abhängigkeit vom Krankheitsverlauf: Dies gilt aber nicht für alle Störungen gleichermaßen (z.B. nicht für Gedächtnisstörungen). ; Bei sehr schweren kognitiven Störungen sind externe Kompensationshilfen und -strategien deutlich besser als interne

- Vermittlung kognitiver Substitutionsstrategien (Ausbau komplementärer Fähigkeiten)
- Vermittlung metakognitiver Substitutionsstrategien (störungsspezifische wie ressourcenorientierte Anpassung der Steuerung von kognitiven Prozessen)
- Erarbeitung/Vermittlung und Einübung störungsspezifischer externer Strategien
- Vermittlung metakognitiven Wissens über die Störung
- Darauf aufbauend Veränderung des individuellen Kompetenzprofils und Anpassung der Erwartungen und individuellen Zielsetzungen

Integrative Behandlungsmethoden: Die Anwendung der integrativen Behandlungsmethoden ist eingebettet in einen neuropsychologischen Gesamtbehandlungsplan, eine Zuordnung zu einem bestimmten Stadium der Erkrankung ist nicht möglich.

Einsatz der Behandlungsmethoden bei verschiedenen Störungen:

Visuelle Wahrnehmung: Restitution und Kompensation

Aufmerksamkeit: Restitution und Kompensationsverfahren, meist parallel

Zerebrale Sehstörungen:

Neglect: Bahnung durch externe Hilfsmittel, Sakkadentraining, visuelle Suche, Kopiertraining.

Anopsien: Restitutionstherapie und Kompensationstherapie

Gedächtnistherapie: Restitution in der Regel nur von Teilfunktionen erreichbar; Kompensation evidenzbasiert; Voraussetzung dafür aber Awareness der Störung. Daher zu Beginn immer auch Therapie der Awarenessstörung; bei sehr schweren Störungen externe Kompensationshilfen besser als interne Strategien. Exekutive Funktionen: Restitution bei Grundfunktionen möglich (Flexibilität); Kompensation und integrative Therapiemethoden. Verhaltensstörungen: überwiegend integrierte Verfahren, darüber hinaus aber auch Techniken der Kompensationstherapie.

10. Gibt es inhaltliche Überschneidungen des Anteils der integrativen Therapie innerhalb der Neuropsychologie gegenüber der Verhaltenstherapie bzw. der tiefenpsychologisch fundierten Psychotherapie?

Im Bereich neuropsychologischer Behandlung organischer psychischer Störungen werden von Neuropsychologen auch Methoden anderer psychotherapeutischer Richtungen eingesetzt (Gauggel, 2003). Es handelt sich dabei vor allem um die in der Verhaltenstherapie entwickelten operanten Techniken, die bislang vorwiegend zur Behandlung von Verhaltensstörungen (Aggressivität, Schreien etc.) hirngeschädigter Patienten eingesetzt wurden (Eames, Haffey & Cope, 1990; Hart & Jacobs, 1993).

Allerdings hat sich gezeigt, dass operante Methoden nicht ohne weiteres bei hirngeschädigten Patienten eingesetzt werden können, da nicht alle operanten Prinzipien bei diesen Patienten gleich wirkungsvoll sind (Alderman, 1996; Jacobs, 1988; Knight, Rutterford, Alderman & Swan, 2002). Es liegen Hinweise vor, dass hirngeschädigte Patienten nicht in dem Ausmaß auf Verstärkungskontingenzen reagieren wie gesunde Personen (Schlund, 2002; Schlund & Pace, 2002; Schlund, Pace & McGready, 2001). Token Economy-Programme und eine differentielle Verstärkung von Verhaltensweisen, die inkompatibel mit den Verhaltensauffälligkeiten sind, hatten in verschiedenen Studien nur einen geringeren Effekt. Die Response-Cost-Methode oder die differentielle Verstärkung von Phasen mit einer geringen Rate an Verhaltensauffälligkeiten scheinen dagegen wesentlich effektiver zu sein (Alderman & Ward, 1991; Knight, Rutterford, Alderman & Swan, 2002). Störungen exekutiver Funktionen oder eine verminderte Einsichtsfähigkeit verhindern den erfolgreichen Einsatz von Selbstinstruktionstechniken (Gauggel & Schoof-Tams, 2000; Schefft, Malec, Lehr & Kanfer, 1997). Schwere Gedächtnisstörungen führen dazu, dass Therapieinhalte (z.B. Informationen aus Edukationsprogrammen) schnell wieder vergessen werden.

Die kognitive Verhaltenstherapie hat gegenüber der Standardbehandlung und einer Aufmerksamkeits-Plazebo-Gruppe keinen signifikanten Therapiezugewinn bei depressiven Patienten mit einem Schlaganfall erbringen können (Lincoln & Flannaghan, 2003). Cicerone 2000: Obwohl neuropsychologische Therapie Interventionen bzgl. der Emotionsregulation und des psychosozialen Funktionierens einbeziehen, wenn diese sich auf die neurokognitive Dysfunktion auswirken, sind diese jedoch nicht der ausschließliche Focus. Ziel ist immer, dass unabhängig von der spezifischen Methode und dem adressierten Störungsbereich Funktionen in Bereichen gebessert werden, die für die Bewältigung der alltäglichen Lebensanforderungen einer betroffenen Person zentral sind.

11. Wie groß sind die inhaltlichen Überschneidungen zur ambulanten Richtlinien-Therapie?

Es werden keine wesentlichen inhaltlichen Überschneidungen zur Richtlinien-Therapie gesehen. Bei allen psychischen Störungen auf der Basis einer hirnanorganischen Ätiologie sind die psychotherapeutischen Behandlungsmethoden an diese zu adaptieren. Psychische Störungen werden, soweit eine neurologische Erkrankung zugrunde liegt, in der neuropsychologischen Therapie mitbehandelt. In verschiedenen Studien ließ sich zeigen, dass eine Verbesserung der

kognitiven Funktionen oder eine verbesserte Adaptation an die neuropsychologische Störung auch zu einer verbesserten psychischen Anpassung führen kann. Zur Verbesserung der Anpassungsleistungen an die Erkrankung und zur Behandlung komorbider psychischer Störungen (insbesondere depressive, Belastungs- und Angststörungen) kommen im Kontext eines neuropsychologischen Gesamtbehandlungsplans auch psychotherapeutische Methoden der Richtlinienverfahren zur Anwendung. Dabei ist aber regelhaft eine Anpassung der Methoden an die kognitiven Fähigkeiten der Patienten erforderlich.

12. Welchen Stellenwert (inhaltlich, zeitlicher Umfang) hat die Durchführung edv-gestützter übender Verfahren innerhalb der neuropsychologischen Therapie?
- Innerhalb der restitutiven Therapiemodule hat die PC-gestützte Therapie einen größeren Stellenwert. Unter der Bedingung, dass sie in einer Behandlung eingesetzt werden kann (siehe hierzu auch Ausführungen in den Fragen 4. und 9. ist eine hochfrequente (massierte) Therapie sinnvoller und effektiver als eine niederfrequente Behandlung über einen längeren Zeitraum (Taub et al., 1993, Pulvermüller et al., 2001).

Wirksamkeit / Nutzen / Risiken

Frage

Antwort

13. Wie sind die Therapieschemata / definierbaren Einzelbestandteile belegt?
- Die meisten Behandlungsansätze von **Aufmerksamkeitsstörungen** basieren auf "drill and practise". Die Übungen sind meist so aufgebaut, dass sie auf spezifische Aspekte der Aufmerksamkeit ausgerichtet sind, wie z.B. Aufmerksamkeitsaktivierung, fokussierte Aufmerksamkeit, geteilte Aufmerksamkeit. Die meisten der untersuchten Interventionen nutzen Reiz-Response Paradigmen, die von den Patienten identifiziert und / oder unter anderen akustischen oder visuellen Stimuli selektiv herausgefiltert werden müssen. Oft geht es um zeitgebundene Leistungen. Diesem Vorgehen unterliegt das Rationale, dass basale Aufmerksamkeitsleistungen durch wiederholtes Üben wiederhergestellt werden können (Restitution). Wenige Studien prüfen auf Kompensation abzielende Therapiemethoden oder diese gegen Restitutionsmethoden ab (Cicerone 2002, Dirette 1999, Engelberts 2002, Fassotti 2000). Verschiedene Studien (Novack et al 1996; Mülller 2002, Niemann et al 1990; Ponsford et al 1988) haben unterschiedliche therapeutische Interventionen wie feedback, reinforcement und Strategielernen evaluiert. Die meisten Studien haben psychometrische Maße genutzt um auf die Behandlung zurückgehende Aufmerksamkeitsverbesserungen zu messen. Einige wenige Studien haben Verhaltensratings, Verhaltensbeobachtungen oder Selbsteinschätzungen einbezogen (z.B. Engelberts 2002, Gray et al 1992, Plohmman 1998).

Übersichtsarbeiten:

Sturm W. Therapie von Aufmerksamkeitsstörungen. In: Hartje W. Poeck K (eds.). Klinische Neuropsychologie. 3. Auflage, Stuttgart: Thieme; 1997: 349 – 354

Van Zomeren FL. Impairments of attention in brain-damaged patients. In: von

Steinbüchel N, Cramon von DY, Pöppel E (eds.). Neuropsychological rehabilitation. Berlin: Springer; 1992: 183 – 193

Beleg für Wirksamkeit der Aufmerksamkeitstherapie:

Review/Meta-Analyse: (Park & Ingles, 2001)

Evidenzklasse I: Engelberts et al 2002, Fasotti et al 2000, Gray et al 1992, Niemann et al 1990, Novack et al 1996.

Evidenzklasse II: Cicerone 2002, Dirette 1999, Grealy et al 1999, Müller et al 2002, Plohmann et al 1998, Ponsford et al 1988, Sturm & Wilmes 1991, Strache 1987.

Niedrigere Evidenzklassen: Sturm et al 1997; Ethier et al 1989; Wilson & Robertson 1992; Gansler & McCaffrey 1991; Gray & Robertson 1989; Wood 1986.

Die **Gedächtnis**studien der letzten Jahrzehnte bezogen sich auf ein weites Feld gedächtnisbezogener Bereiche wie z. B.

- allgemeine Gedächtnisprobleme (alltägliche Gedächtnisprobleme, gestörte Lernfähigkeit, Lernkapazität während der posttraumatischen Amnesie),
- spezifische Gedächtnisprobleme (Namen, Daten, Wege Listen, Gesichter, Verabredungen, Abläufe erinnern),
- die Fähigkeit effektive Kompensationshilfen (Computer, Notizbücher) zu nutzen und
- individuelle subjektive Klagen über Gedächtnisstörungen.

Interventionsansätze zur Behebung dieser Probleme waren:

- Gebrauch von externen Hilfen (Computern, Pager, Notizbüchern),
- individualisierte Behandlungsprogramme mit intensiver aktiver Beteiligung des Patienten und familiärer, sozialer und therapeutischer Unterstützung sowie
- Umgebungsadaptation,
- didaktisch aufgebauter Unterricht mit Zuweisung von Hausaufgaben,
- Training in kompensatorischen Strategien wie Rehearsel, Organisationsstrategien, Visual Imagery.

Die Wirksamkeit von Kompensationstherapien bei Patienten nach Schädelhirntrauma oder Schlaganfall mit leichten Gedächtnisstörungen. Gedächtnistherapie ist am effektivsten, wenn Patienten in ihrem eigenen Lebensumfeld aktiv beteiligt sind, die Gedächtnisstörungen zu identifizieren, die sie für behandlungsbedürftig halten und wenn sie in der Lage und motiviert sind, unabhängig Kompensationsstrategien zu nutzen (Cicerone 2000, Chesnut 1998).

Spezifische Interventionen, die dazu beitragen, spezifische Fähigkeiten und /oder domänenspezifisches Wissen zu erwerben, können effektiv für Personen mit mittleren oder schweren Gedächtnisstörungen nach Schädelhirntrauma oder Schlaganfall, aber auch bei demenziellen Erkrankungen sein.

Belege für die Wirksamkeit von Gedächtnistherapie

Evidenzklasse I: Ball et al 2002 (Studie bezieht sich auf die Wirksamkeit des kognitiven Training bei einer nichtklinischen Stichprobe von älteren Menschen

– 65 bis 94Jährige); Berg et al 1991; Hart et al 2002; Kaschel et al 2002; Mohs et al 1998; Riley et al (2004); Ryan & Ruff 1988; Schacter et al 1985; Schmitter-Edgecombe et al 1995; Schreiber et al 1999; Twum & Parente 1994; Wilson et al 2001 Winocur et al 2000;

Evidenzklasse II: Bourgeois et al 2003; Bußmann et al 2000; Doornhein & De Haan 1998; Laaksonen et al., 2000; Freeman et al 1992; Goldstein et al 1996; Moore et al 2001; Ownsworth & McFarland 1999; Parente 1994; Tailby & Haslam 2003; Wade & Troy, 2001.

Exekutive Funktionen: Der Begriff "Exekutive Funktionen" meint integrative kognitive Prozesse, die zielgerichtetes und zweckdienliches Verhalten ermöglichen. Sie haben eine übergeordnete Funktion in der sinnvollen Ausführung täglicher Verrichtungen. Der Begriff umfasst eine breite Menge kognitiver Funktionen und Dysfunktionen und wird gemeinhin benutzt, um Schwierigkeiten, die von einer Verletzung der Frontallappen herrühren, zu charakterisieren, obwohl auch andere Hirnstrukturen an diesen Störungsbildern beteiligt sein können. Zu diesen Funktionen gehören die Fähigkeiten:

- Ziele zu formulieren
- Verhalten zu initiieren
- Konsequenzen eigenen Verhaltens zu antizipieren,
- Verhalten in Bezug auf räumliche, zeitliche, örtliche oder logische Sequenzen zu planen und zu organisieren, und
- sein Verhalten in Bezug auf eine bestimmte Aufgabe oder einen bestimmten Kontext zu steuern oder zu adaptieren.

Zu den Störungen der Exekutivfunktionen gehören ebenfalls gestörte emotionale und verhaltensmäßige Selbstregulation, ein Mangel an Einsichtsfähigkeit und ein organisch bedingter Mangel an kritischer Selbstwahrnehmung (awareness). Die Störungen sind schwierig zu operationalisieren, da sie nicht nur unterschiedlichen Fertigkeiten betreffen, sondern ebenfalls kognitive Strukturen und Prozesse, die den Gebrauch der Fertigkeiten überwachen.

Belege für die Wirksamkeit:

Evidenzklasse I: von Cramon et al., 1991; Levine et al., 2000; Wilson et al., 2001

Visuelle , visuell räumliche, räumlich-konstruktive Defizite / Neglect:

Bei der Behandlung visuoperzeptiver und räumlich-konstruktiver Defizite fokussiert eine Gruppe von Studien auf Verbesserung von Basisfertigkeiten und -verhalten wie visuelles Scanning oder visuelle Wahrnehmung. Diese ist Cicerone (Cicerone et al 2000) zufolge als Evidenzklasse I - evidenzbasiert anzusehen. Diese Therapie fördert die Kompensation eines visuellen Neglects nach rechtshirnigem Infarkt und ist der konventionellen ergotherapeutischen und physiotherapeutischen Behandlung überlegen. Die alleinige Computergestützte Behandlung kann nicht empfohlen werden. Eine andere Gruppe bezieht sich auf die Verbesserung komplexer, auf hohem Level angesiedelter Fähigkeiten, die in konstruktive oder funktionelle Aktivitäten einbezogen sind. Zusätzliches Training in komplexeren visuell-räumlichen Aufgaben scheint den Nutzen des Basistrainings zu verbessern und regt Generalisation zu anderen visuell-räumlichen, akademischen und Aktivitäten des täglichen Lebens an, die visuelles Scanning benötigen, z. B. Lesen und Bearbeiten von schriftlichen Rechen-

aufgaben (Weinberg 1977, Weinberg 1979, Gordon 1985). Der Behandlungseffekt generalisiert zu besserem Behandlungserfolg in der Rehabilitation und in die Aktivitäten des täglichen Lebens (Wiart 1997; Pizzamiglio 1992; Pantano 1992; Klavara 1986). So wurde z.B. eine verbesserte Kraftfahreignung (Klavara 1986) und größerer Therapieerfolg und geringerer Aufenthalt in der Akutrehabilitation festgestellt (Kalra 1997). Neuere Techniken wie optokinetische, kalorische, akustische, visuelle oder propriozeptive Stimulation wurden in der letzter Zeit untersucht und haben sich allein oder in Kombination z. T. gegenüber den gängigen Verfahren als überlegen gezeigt.

Belege für die Wirksamkeit der visuell perceptiven / visuell räumlichen / räumlich-konstruktiven und Neglect-Therapie:

Evidenzklasse I:

Antonucci et al. 1995; Frassinetti et al., 2002; Gordon et al., 1985; Kalra et al., 1997; Kasten et al., 1998; Lincoln et al., 1985; Robertson et al., 1990; Schindler et al., Taylor et al., 1971; Weinberg et al., 1977; Weinberg et al., 1979; Weinberg et al., 1982; Wiart et al., 1997; Young et al., 1983.

Evidenzklasse II

Adair et al., 2003; Butter et al., 1992; Harvey et al., 2003; Kerkhoff et al., 1992a,b; Kerkhoff et al., 1994; Klavara & Warren, 1986; Pantano et al., 1992; Paolucci et al., 1996; Pizzamiglio et al., 1992; Pizzamiglio et al., 2000; Pizzamiglio et al., 2004; Pommeranke et al., 1989; Robertson et al., 1995.

14. Wie ist die Wirksamkeit einer Behandlung mit der „Ambulanten Neuropsychologie“ im Vergleich zu anderen (etablierten) Behandlungsmethoden und / oder im Vergleich zum Spontanverlauf?

Für den Bereich der organischen, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen (ICD-10: F0) gibt es neben der neuropsychologischen Therapie keine anderen (etablierten) Behandlungsmethoden. Für das im GKV-Leistungskatalog enthaltene Hirnleistungstraining liegen unserer Kenntnis nach keine Wirksamkeitsbelege vor. Spontanbesserungen sind in den meisten Fällen nur innerhalb der ersten sechs Monate feststellbar, wobei diese Besserungen in der Regel nicht mit einer vollständigen Remission einhergehen.

15. Gibt es Wirksamkeitsnachweise für Kompensationstherapien und integrative Therapien?

Studien zur Kompensationstherapie

Aldenkamp et al., 1991; Berg, et al., 1991; Bourgeois et al., 2003; Bußmann-Mork et al., 2000; Chittum et al., 1996; Cicerone et al., 1992; Dirette et al., 1999; Doornhein et al., 1998; Engelberts et al., 2002; Laaksonen et al., 2000; Fassotti et al., 2000; Foxx et al., 1989; Glisky et al., 1986; Hart et al., 2002; Hawley et al. 2004; Hildebrandt et al., 1998; Hochhalter et al., 2003; Kalra et al., 1997; Kaschel et al., 2002; Kerkhoff et al., 1992; Levine et al., 2000; Mallec et al., 2000; Moore et al. 2001; Ownsworth et al. 1999; Rattok et al., 1992; Ryan & Ruff, 1988; Schacter et al., 1985; Schmitter-Edgecombe et al., 1995; Tailby & Haslam, Thöne & Glisky, 1995; Thöne-Otto & Walther 2003; Unverhau, 1998; Von Cramon et al., 1991; Wehman et al., 1990; Wehman et al., 2003; Weinberg et al., 1977; Weinberg et al., 1979; Wiart et al., 1997; Wilson

et al., 1997; Wilson et al., 2001 ; Wilson et al., 2003; Young et al. 1983; Zen-
cius et al., 1990.

Studien integrative Therapien:

u.a.: Medd et al. (2000), Ownsworth et al. (2000); siehe auch Frage 10

16. Können Sie Belege für die Wirksamkeit der Neuropsychologie im Rahmen der zwölf Anwendungsbereiche der Psychotherapie bei Erwachsenen anführen?
- Bei den meisten vorgelegten Studien handelt es sich um den Anwendungsbereich ICD-10 F0 Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen.
Für den Bereich ICD 10: F 20 Schizophrenie liegen ebenfalls Wirksamkeitsnachweise vor (Twamley, Jeste & Bellack, 2003). Neben der Wirksamkeit des kognitiven Trainings ist die neuropsychologische Diagnostik für die Prognose der schizophrenen Erkrankung von Bedeutung (Green, Kern, Braff & Mintz, 2000).
17. Können Sie Dokumentationen benennen, die die ambulante neuropsychologische Therapie als wissenschaftliches Psychotherapieverfahren bei Kindern- und Jugendlichen Anwendung belegen?
- Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen (ICD-10: F0) kommen bei Kindern wie bei Erwachsenen vor. Die Therapie von Kindern weist jedoch insofern Besonderheiten auf, als dass durch die akute Schädigung auch Entwicklungspotentiale von Kindern beeinträchtigt werden. Im Verlauf der weiteren Entwicklung entstehen dabei gegenüber Gleichaltrigen zunehmende Leistungsdifferenzen. Die betroffenen Kinder benötigen insofern besonderer Therapie, Unterstützung und Förderung. Um dem Entwicklungsrisiko zu begegnen sind regelmäßige neuropsychologische Kontrolluntersuchungen indiziert, um den betroffenen Kindern bei Bedarf gezielte Hilfen und Therapie in den jeweiligen Entwicklungsstadien frühzeitig zukommen lassen zu können.
Wie in anderen Bereichen der Psychotherapie und der Medizin ist die Studienlage im Vergleich zu Erwachsenen geringer, jedoch liegen für Indikationsbereich F0 erste Wirksamkeitsnachweise für die Neuropsychologische Therapie bei Kindern und Jugendlichen vor.

Studien bei Kindern und Jugendlichen

Brett et al., 1998; Butler et al., 2002; Feeney & Ylvisaker, 2003; Kerns & Thomson, 1998; Merzenich et al., 1996; Ponsford et al., 2001; Sahler et al., 2002; Suzman et al., 1997; Tallal et al., 1996; Wade et al., 2003; Wilson et al., 2001; Wiseman-Hakes et al., 1998; Yerys et al., 2003; Ylvisaker et al., 2003.

18. Welchen Stellenwert im Rahmen der Restitutionstherapie messen Sie der Ergotherapie in der Behandlung von hirnorganisch gestörten Patienten zu?
- Die neuropsychologische Diagnostik als Grundlage für die Indikationsstellung und Therapieplanung ist grundsätzlich Aufgabe eines neuropsychologisch qualifizierten Psychotherapeuten. Bei der Durchführung von restitutiven Therapien können nach Einweisung und unter Supervision eines neuropsychologisch qualifizierten Psychotherapeuten durchaus Ergotherapeuten, aber auch andere Hilfsberufe, wie Orthoptisten oder psychologisch-technische Assistenten zum Einsatz kommen. Dieses gilt gleichermaßen für übende Therapieanteile in der Kompensationstherapie.

19. Ist angesichts der von Ihnen ggf. unter Frage 4 aufgeführten Behandlungsalternativen die Behandlung mit der „Ambulanten Neuropsychologie“ erforderlich und wenn ja, warum?
- Zu der hier beschriebenen Neuropsychologischen Therapie gibt es keine Behandlungsalternativen. Das im GKV-Leistungskatalog integrierte Hirnleistungstraining ist lediglich im Kontext einer neuropsychologisch fundierten Gesamtbehandlungsplanung auf der Basis einer neuropsychologischen Diagnostik ein geeignetes Behandlungsmodul. Die Neuropsychologische Therapie hat sich für ein breites Spektrum an hirnorganisch bedingten psychischen Störungen als wirksames Verfahren erwiesen. Für andere Verfahren sind uns für diesen Indikationsbereich keine entsprechenden Wirksamkeitsnachweise bekannt.
20. Werden andere Methoden durch die „Ambulante Neuropsychologie“ überflüssig und warum?
- "Ergotherapeutisches Hirnleistungstraining / neuropsychologisch orientierte Therapie", wie sie in den Heilmittelrichtlinien beschrieben ist, hat keinen eigenständigen Wirksamkeitsnachweis erbracht und ist ohne Einbindung in einen neuropsychologischen Gesamttherapieplan nicht sinnvoll. Medikamentöse Therapieansätze können für Subgruppen von Patienten die Basis für eine Neuropsychologische Therapie verbessern. Eine qualifizierte neuropsychologische Therapie können sie nicht ersetzen.
21. Ist die Behandlung mit „Ambulanter Neuropsychologie“ ausschließlich, alternativ oder additiv anzuwenden?
- Je nach individuellem Therapieziel und der zugrunde liegenden Störungen kann eine ambulante Neuropsychologie Therapie parallel mit anderen Therapie, z.B. Sprachtherapie, angewendet werden. Ergotherapie, soweit sie sich auf die Behandlung von rein motorischen Störungen beschränkt, kann ebenfalls parallel stattfinden. Soweit sie bei exekutiven Störungen handlungsrelevante Anteile umfasst, muss eine Kooperation zwischen einem neuropsychologisch qualifizierten Psychotherapeuten und Ergotherapeuten sichergestellt sein, um die ergotherapeutische Behandlung in den neuropsychologischen Gesamtbehandlungsplan einpassen zu können. Bei überwiegend kognitiv und im Erleben und Verhalten gestörter Patienten ist nur eine Neuropsychologische Therapie indiziert. Darüber hinaus ist eine Kooperation mit dem mitbehandelnden Facharzt für Neurologie, gegebenenfalls auch mit Fachärzten der Neurochirurgie, Psychiatrie oder Pädiatrie geboten. Unter diesen Voraussetzungen ist eine ambulante Neuropsychologische Therapie als additiv zur neurologischen Behandlung zu betrachten.
22. Welche Risiken sind mit der Behandlung mittels der „Ambulanten Neuropsychologie“ verbunden?
- Bei sachgemäßer Anwendung sind keine Risiken bekannt. Bei unsachgemäßer Behandlung (z.B. unangemessene Zielsetzung, fehlende Behandlung von Motivation und/ oder Krankheitseinsicht) kann es zu Demotivierung kommen. Fehleinschätzungen von Möglichkeiten und Grenzen des Krankheitsbildes können zu Fehlentscheidungen (z. B. bzgl. der beruflichen Entwicklung) führen, die besonders bei jungen Menschen zu Isolation und depressiver Verstimmung führen können. Bislang wurde jedoch in wissenschaftlichen Studien der Aspekt der Risiken und negativen Nebenwirkungen von Neuropsychologischen Therapien unserer Kenntnis nach nicht systematisch untersucht. Auf der Grundlage klinischer Expertise ist es im Verlauf der Behandlung angezeigt, insbesondere die mögliche Überforderung von Patienten und eine daraus möglicherweise resultierende Demotivierung oder depressive Reaktionsbildung zu beobachten und das Therapieschema gegebenenfalls entsprechend anzupassen.

23. Welche unerwünschten Wirkungen, Schädigungen gibt es? siehe Ausführungen zu Frage 22
24. Welche Kontraindikationen gibt es? Kontraindikationen sind nicht bekannt.

Form der Anwendung / Leistungsbereiche

Frage	Antwort
25. Wie lange dauern die einzelnen unter 13. aufgeführten Therapieeinheiten?	Eine reguläre Therapieeinheit dauert 50 Min. Für wenig belastbare Patienten ist eine Unterteilung der Therapieeinheiten auf halbstündiger Basis erforderlich. Bei in vivo-Therapie (z.B. Belastungserprobungen) kann ggf. ein längerer Zeitraum erforderlich sein (z.B. 100 Min., ggf. auch länger).
26. Wie lange sollte die Behandlung insgesamt durchgeführt werden und welche Kriterien sind hierfür maßgebend? Wie viele Behandlungseinheiten sind erforderlich?	Nach Experteneinschätzung liegt die mittlere Behandlungsdauer für eine ambulante Neuropsychologische Therapie diskreter Funktionsstörungen bei ca. 30 Behandlungseinheiten (Bodenburg, 2001). Studien zur massierten Praxis (Pulvermüller 2001) weisen darauf hin, dass eine intensive hochfrequente Therapie über einen kurzen Zeitraum bessere Ergebnisse erbringen kann als verteilte Sitzungen bei gleicher Anzahl und Dauer. Diese Behandlungsform hätte daher keinen Einfluss auf den durchschnittlichen Umfang der Behandlung. Bei multiplen neuropsychologischen Störungen (z.B. Vorliegen von Störungen der Aufmerksamkeits-, der Gedächtnis und der Exekutivfunktionen) lässt sich in dieser Zeit jedoch kein hinreichender Transfer auf alltagsrelevante Aktivitäten und keine ausreichende Krankheitsverarbeitung und Anpassungsleistung erreichen. In diesen Fällen ist eine Verlängerung der Behandlungsdauer indiziert. Insgesamt erscheint ein Stundenkontingent von 30 Therapiesitzungen auf der Basis von 50 Minuten Dauer mit der Möglichkeit einer indikationsbezogenen Verlängerung um weitere 20 Therapiesitzungen angemessen.
27. Kommt die „Ambulante Neuropsychologie“ nur als Einzeltherapie oder auch als Gruppentherapie zur Anwendung, worin bestehen entsprechende Zuordnungskriterien? Für den Fall, dass eine Gruppenbehandlung sinnvoll bzw. möglich ist, geben Sie bitte an, wie groß die Gruppen sein sollten, in denen eine bestmögliche Behandlung aus medizinischer Sicht realisiert werden kann.	Neuropsychologische Therapie kommt je nach Indikation und Therapiephase als Einzelbehandlung oder als Gruppenbehandlung zur Anwendung. Die Neuropsychologische Diagnostik wird dabei regelhaft in Einzelbehandlung durchgeführt. Individuell abgestimmte kognitive Trainings oder die Einübung von individuellen Kompensationsstrategien in häuslichen oder beruflichen Kontexten werden ebenfalls in der Regel in Einzelbehandlung durchgeführt. Dagegen kommt den Gruppenbehandlungen insbesondere bei der Therapie der Awareness für die neuropsychologischen Störungen und den Therapie der Anpassungsstörung eine besondere Stellung zu. Es kann dabei indiziert sein, parallel eine Einzel- und Gruppenbehandlung durchzuführen. Bei der Behandlung in der Gruppe sollte eine Gruppengröße von 8 Personen nicht überschritten werden.

28. Kann Ihres Erachtens die „Ambulante Neuropsychologie“ wie die Maßnahmen der physikalische Therapie, der Stimm-, Sprech- und Sprachtherapie oder der Ergotherapie als Einzel-Behandlung durchgeführt werden oder handelt es sich um eine standardisierte Kombination – ähnlich der so formulierten Kombination im Bereich der Physikalischen Therapie?
- Ein neuropsychologischer Gesamtbehandlungsplan kann nicht als standardisiertes Behandlungsprogramm durchgeführt werden. Es handelt sich dabei um eine indikationsspezifisch individualisierte psychotherapeutische Behandlung, deren einzelne Behandlungskomponenten in einen individuellen Behandlungsplan auf der Grundlage einer neuropsychologischen Eingangs- und Verlaufsdiagnostik eingebettet werden müssen.
29. Welchem Leistungsbereich (z.B. Heilmittel, ärztliche Behandlung, Rehabilitation gemäß Rehabilitations-Richtlinien, ambulante Psychotherapie gemäß Psychotherapie-Richtlinien) kann die neuropsychologische Therapie zugeordnet werden. Wie wird die Zuordnung begründet?
- Die Neuropsychologische Therapie stellt ein spezifischer Indikationsbereich im Rahmen der Psychotherapie-Richtlinien dar. Begründung: Die diagnostischen und therapeutischen Methoden der Neuropsychologische Therapie sind Methoden der psychologischen Heilkunde, die auf der Basis der Kenntnisse der wissenschaftlichen Psychologie und Neurowissenschaften entwickelt wurden. Darüber hinaus greift die Neuropsychologische Therapie in Teilen auf psychotherapeutische Methoden anderer Verfahren zurück und adaptiert sie für hirnorganisch gestörte Patienten. Neuropsychologisch gestörte Patienten weisen eine erhebliche psychische Komorbidität auf, der in der Neuropsychologischen Therapie spezifisch Rechnung getragen werden muss. Diagnostik und Therapie basieren auf einer wissenschaftlich fundierten Theorieentwicklung und kann sachkompetent auf der Grundlage dieser Wissensbasis nur von neuropsychologisch qualifizierten Psychotherapeuten und damit nur eigenverantwortlich durchgeführt werden. Lediglich einzelne Behandlungsmodule können ggf. an andere Berufsgruppen delegiert werden. Aus Gründen der Qualitätssicherung muss die Durchführung der delegierten Teilleistungen aber in der Verantwortung des delegationsberechtigten neuropsychologisch qualifizierten Psychotherapeuten verbleiben.

Qualifikation

Frage	Antwort
30. Welche Qualifikationen und praktischen Erfahrungen in der Behandlung bzw. Begleitung betroffener Patienten sind vom Verordner bzw. Behandler zu fordern?	<p>Folgende Qualifikationsanforderungen sind von den Behandlern zu fordern:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Approbation als Psychologischer Psychotherapeut oder Kinder und Jugendlichenpsychotherapeut▪ Neuropsychologische Qualifikationen, wie sie in den Vereinbarungen der Verbände der "Gemeinsamen Kommission Klinische Neuropsychologie auf der Basis des Curriculums der GNP vereinbart wurden. <p>Diese Qualifikationsanforderungen wurden von der Landespsychotherapeutenkammer Rheinland-Pfalz in eine Weiterbildungsordnung übernommen. Die BPtK erarbeitet derzeit eine Musterweiterbildungsordnung, in der nach dem gegenwärtigen Diskussionsstand eine Zusatzqualifikation in Neuropsychologischer Therapie als Weiterbildungsqualifikation vorgesehen ist.</p> <p>Bei der ambulanten neuropsychologischen Therapie handelt es sich um eine psychotherapeutische Behandlung, die von den neuropsychologisch qualifizierten approbierten Psychotherapeuten eigenverantwortlich durchgeführt wird. Eine Verordnung ist daher nicht vorgesehen.</p>

Ergänzende Fragen zur Wirtschaftlichkeit

Frage	Antwort
31. Wie hoch sind die Kosten der Behandlung eines Patienten mit der „Ambulanten Neuropsychologie“?	Die Kosten sind analog den psychotherapeutischen Richtlinienverfahren zu veranschlagen.
32. Wie sind die Kosten einer Behandlung mit der „Ambulanten Neuropsychologie“ im Vergleich zu etablierten Methoden?	Bei Veranschlagung von durchschnittlich 30 Behandlungsstunden à 50 min fallen die durchschnittlichen Behandlungskosten im Vergleich zu einer ambulanten Richtlinienpsychotherapie (geschätzte durchschnittliche Behandlungsdauer von 78 Std. (Schulz, Barghaan, Harfst & Koch, in Druck) geringer aus. Daten zu Kosten der ergotherapeutischen Leistungen sind uns nicht bekannt.
33. Welche Kosten könnten durch den Einsatz der „Ambulanten Neuropsychologie“ vermieden werden?	Hierzu liegen nach unserer Kenntnis derzeit keine aussagekräftigen Studien vor, welche die Frage der Kostenersparnis aufgrund der Anwendung der ambulanten Neuropsychologischen Therapie untersucht haben. In jüngster Zeit wird jedoch die Frage der Kosteneffektivität auch im Bereich der Neuropsychologischen Therapie thematisiert (Prigatano & Pliskin, 2003) und Forschungsstrategien hierzu vorgeschlagen.

Mangels empirischer Grundlage kann derzeit lediglich vermutet werden, dass sich durch eine ambulante Neuropsychologische Therapie bei einem Teil der betroffenen Patienten wiederholte stationäre Rehabilitationsbehandlungen vermeiden lassen, eine berufliche Wiedereingliederung unter Berücksichtigung der Prädiktoren für eine berufliche Reintegration (Keyser-Marcus et al., 2002, van der Naalt et al., 1999) eher gelingen kann und Kosten aufgrund von Erwerbs- und Berufsunfähigkeit reduziert werden können. Weiter ist eine Reduktion der Krankheitsfolgekosten von komorbiden psychischen Störungen zu erwarten. Ebenfalls kann vermutet werden, dass aufgrund einer frühzeitigen Stabilisierung im häuslichen Umfeld und einer Verbesserung der Selbstversorgungsfähigkeit längerfristig Pflegekosten gemindert werden können.

Aufgrund der Einbindung von Angehörigen in die ambulante Behandlung und einer resultierenden funktionaleren Bewältigung der krankheitsbedingten Belastungen und der damit verbundenen Stressreduktion für Angehörige ist zu erwarten, dass auch dadurch Krankheitsfolgekosten eingespart werden können. In der sogenannten Finnstroke-Studie zeigte sich beispielsweise eine erhöhte Prävalenz von depressiven Störungen bei pflegenden Angehörigen von Schlaganfallpatienten (Kotila, Numminen, Waltimo & Kaste, 1998). Zur Relevanz der psychischen und psychosozialen Belastung von Angehörigen siehe auch Jungbauer et al. (2003).

Für Kinder und Jugendliche mit neuropsychologischen Störungen nach SHT ist weiterhin zu erwarten, dass eine frühzeitige ambulante neuropsychologische Behandlung nach SHT im Kindesalter aus einer Fehlanpassung resultierende Verhaltensstörungen und damit verbundene Behandlungskosten zu reduzieren vermag (Benz, Ritz & Kiesow, 1999).

Eine quantitative zuverlässige Abschätzung der Kosteneffektivität der ambulanten Neuropsychologischen Therapie ist aber aufgrund der unzureichenden Datenlage derzeit nicht möglich.

Sonstiges

Frage

Antwort

34. Gibt es zusätzliche Aspekte, die in den oben aufgeführten Fragen nicht berücksichtigt wurden?

nein

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

Beratungsthema „Ambulante Neuropsychologie“

Nr.	Feldbezeichnung	Text
1.	AU:	Adair JC, Na DL, Schwartz RL, Heilman KM.
	TI:	Caloric stimulation in neglect: Evaluation of response as a function of neglect type.
	SO:	Journal of the International Neuropsychological Society. 2003; 9, 983–988.
2.	AU:	Aldenkamp AP, Vermeulen J.
	TI:	Neuropsychological Rehabilitation of Memory Function in Epilepsy.
	SO:	Neuropsychological rehabilitation. 1991 (3), 199-214.
3.	AU:	Alderman N, Ward A.
	TI:	Behavioural treatment of the dysexekutive syndrome: A comparison of response cost and a new programme of self-monitoring training.
	SO:	Neuropsychological Rehabilitation. 1991(5); 193–221.
4.	AU:	Alderman N.
	TI:	Central executive deficit and response to operant conditioning methods.
	SO:	Neuropsychological rehabilitation. 1996 (6); 161-186.
5.	AU:	Alderman N, Fry RK & Youngson HA.
	TI:	Improvement of self-monitoring skills, reduction of behaviour disturbance and the dysexekutive syndrome: Comparison of response cost and a new programme of self-monitoring training.
	SO:	Neuropsychological Rehabilitation. 1995 (5); 193-221.
6.	AU:	Andlin-Sobocki, P., Jonsson, B., Wittchen, H. U. & Olesen, J.
	TI:	Cost of disorders of the brain in Europe
	SO:	<i>Eur J Neurol</i> , 2005, 12 Suppl 1, 1-27.
7.	AU:	Antonucci G, Guariglia C, Judica A, Magnotti L, Paolucci S, Pizzami-glio L & Zoccolotti P.
	TI:	Effectiveness of neglect rehabilitation in a randomized group study.
	SO:	Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 1995 (17); 383-389.
8.	AU:	Asikainen I.
	TI:	Long-term functional and vocational outcome of patients with traumatic brain injury.
	SO:	Academic dissertation to be publicly discussed by permission of the Medical Faculty of the University of Helsinki in Auditorium 4, Meilahti Hospital, on 12 January 2001.
9.	AU:	Bäckman L, Josephsson S, Herlitz A, Stigsdotter A, Viitanen M.
	TI:	The Generalizability of Training Gains in Dementia: Effects of an Imagery-Based Mnemonic on Face-Name Retention Duration.
	SO:	Psychology and Aging, (1991). 6 (3), 489-492.
10.	AU:	Ball K, Berch DB, Helmers KF, Jobe JB, Leveck MD, Marsiske M, Morris JN, Rebok GW, Smith DM, Tennstedt SL, Unverzagt FW, Willis SL.
	TI:	Effects of Cognitive Training Interventions With Older Adults.
	SO:	Jama. 2002; 288:2271-2281
11.	AU:	Bell KR, Sandel ME.
	TI:	Brain injury rehabilitation. 4. Postacute rehabilitation and community integration.
	SO:	Arch Phys Med Rehabil. 1998 (79) (Suppl 1); S21-5.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

12.	AU:	Bellucci DM, Glaberman K, Haslam N.
	TI:	Computer-assisted cognitive rehabilitation reduces negative symptoms in the severely mentally ill.
	SO:	Schizophrenia Research. 2002 (59); 225– 232
13.	AU:	Benz, B., Ritz, A. & Kiesow, S.
	TI:	Influence of age-related factors on long-term outcome after traumatic brain injury (TBI) in children: A review of recent literature and some preliminary findings.
	SO:	<i>Restor Neurol Neurosci</i> , .1999, 14(2-3), 135-141
14.	AU:	Berg I, Konning-Haanstra M, Deelman B.
	TI:	Long term effects of memory rehabilitation: a controlled study
	SO:	Neuropsychol Rehabil. 1991; 1:97-111.
15.	AU:	Bodenburg S.
	TI:	Ambulante neuropsychologische Therapie: Effekte und Prädiktoren in den Bereichen Aufmerksamkeit, sprachliches Gedächtnis und visuelle Informationsverarbeitung.
	SO:	Habilitationsschrift, Hamburg, Oktober. 2001.
16.	AU:	Bourgeois MS, Camp C, Rose M, White B, Malone M, Carr J, Rovine M.
	TI:	A comparison of training strategies to enhance use of external aids by persons with dementia.
	SO:	Journal of Communication Disorders. 2003; 36(5): 361-78
17.	AU:	Brett AW, Laatsch L.
	TI:	Cognitive rehabilitation therapy of brain-injured students in a public high school setting.
	SO:	Pediatric Rehabilitation. 1998; 2(1), 27-31.
18.	AU:	Brooks N, McKinlay W, Symington C, Beattie A, Campsie L.
	TI:	Return to work within the first seven years of severe head injury.
	SO:	Brain Inj 1987; 1(1):5-19.
19.	AU:	Brooks BM, Rose FD.
	TI:	The use of virtual reality in memory rehabilitation: Current findings and future directions.
	SO:	NeuroRehabilitation.2003; 18 147–157 147
20.	AU:	Brunila T, Lincoln NB, Lindell A, Tenovuo O, Hämäläinen H.
	TI:	Experiences of combined visual training and arm activation in the rehabilitation of unilateral visual neglect: A clinical study.
	SO:	Neuropsychol Rehab. 2002;12: 27-40.
21.	AU:	Bryant RA, Marosszeky JE, Crooks J, Gurka JA.
	TI:	Posttraumatic Stress Disorder After Severe Traumatic Brain Injury.
	SO:	Am J Psychiatry. April 00; 157:629–631.
22.	AU:	Burke JM, Danick JA, Bemis B, Durgin CJ.
	TI:	New methology: A process approach to memory book training for neurological patients.
	SO:	Brain Injury. 1994; Vol. 8, No. 71-81.
23.	AU:	Bußmann-Mork BA, Hildebrandt H, Gießelmann H, Sachsenheimer W.
	TI:	Behandlung mittelschwerer sprachlicher Gedächtnisstörungen.
	SO:	Neurol rehabil. 2000; 6(4): 195-204.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

24.	AU:	Butler RW, Copeland DR.
	TI:	Attentional processes and their remediation in children treated for cancer: A literature review and the development of a therapeutic approach.
	SO:	Journal of the International Neuropsychological Society. 2002; 8 (1), 115-124
25.	AU:	Butter CM, Kirsch N.
	TI:	Combined and separate effects of eye patching and visual stimulation on unilateral neglect following stroke.
	SO:	Arch Phys Med Rehabil. 1992; 73:1113-9.
26.	AU:	Calabrese P.
	TI:	Neuropsychologie der multiplen Sklerose.
	SO:	Act Neurologie. 2002; 29, Supp 3,253-257.
27.	AU:	Camplair PS, Bulter RW, Lezak MD.
	TI:	Providing psychological services to families of brain-injured adults and children in the present health-care environment. In: Prigatano GP, Pli-skin NH (Eds). Clinical neuropsychology and cost outcome research.
	SO:	New York: Psychology Press. 2003. pp. 83-107.
28.	AU:	Carnevale GJ.
	TI:	Natural-setting behavior management for individuals with traumatic brain injury: Results of a three-year caregiver training program.
	SO:	Journal of Head Trauma Rehabilitation. 1996; 11, 27-38.
29.	AU:	Chen SHA, Thomas JD, Glueckauf RL, Bracy OL..
	TI:	The effectiveness of computer-assisted cognitive rehabilitation for persons with traumatic brain injury.
	SO:	Brain Injury 1997; 11(3): 197-209.
30.	AU:	Chesnut RM, Carney N, Maynard H, Patterson P, Mann NC, Helfand M.
	TI:	Evidence Report on Rehabilitation of Persons with Traumatic Brain Injury.
	SO:	AHCPR Contract, #290-97-0018, July 98.
31.	AU:	Chittum WR, Johnson K, Chittum JM, Guercio JM & McMorow MJ.
	TI:	Road to awareness: an individualized training package for increasing knowledge and comprehension of personal deficits in persons with acquired brain injury.
	SO:	Brain Injury. 1996; 10 (10), 763-776.
32.	AU:	Cicerone KD
	TI:	Remediation of "working attention" in mild traumatic brain injury
	SO:	Brain Inj. 2002, 16(3):185-95
33.	AU:	Cicerone KD, Dahlberg C, Kalmar K, Langenbahn DM, Malec JF, Bergquist TF, Felicetti T, Giacino JT, Harley JP, Harrington DE, Herzog J, Kneipp S, Laatsch L, Morse PA.
	TI:	Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Recommendations for Clinical Practice.
	SO:	Arch Phys Med Rehabil. 2000; 81:1596-615.
34.	AU:	Cicerone KD, Giacino JT.
	TI:	Remediation of Executive Function Deficits After Traumatic Brain Injury.
	SO:	NeuroRehabil. 1992; 9 2(3), 12-22.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

35.	AU:	Cicerone KD, Mott T, Azulay J, Friel JC.
	TI:	Community Integration and Satisfaction With Functioning After Intensive Cognitive Rehabilitation for Traumatic Brain Injury.
	SO:	Arch Phys Med Rehabil. 2004; Vol 85 (6) 943-950
36.	AU:	Cifu DX, Kreutzer JS, Kolakowsky-Hayner SA, Marwitz JH, Englander J.
	TI:	The Relationship Between Therapy Intensity and Rehabilitative Outcomes After Traumatic Brain Injury: A Multicenter Analysis.
	SO:	Arch Phys Med Rehabil . 2003; Vol 84.
37.	AU:	Clare L, Woods RT.
	TI:	Cognitive training and cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer's disease: A review.
	SO:	Neuropsychological Rehabilitation. 2004; 14 (4), 385–401.
38.	AU:	Code C.
	TI:	Multifactorial Processes in Recovery from Aphasia: Developing the Foundations for a Multileveled Framework.
	SO:	Brain and Language. 2001; 77, 25–44.
39.	AU:	Crisp R.
	TI:	Return to work after traumatic brain injury.
	SO:	Journal of Rehabilitation. 1992; 58(4):27-33.
40.	AU:	Davis RN, Massman PJ, Doody RS.
	TI:	Cognitive Interventions in Alzheimer Disease: a randomized placebo-controlled study.
	SO:	Alzheimer Dis Assoc Disord. 2001; 15(1): 1-9.
41.	AU:	Cutter GR, Baier ML., Rudick RA, Cookfair DL. et al
	TI:	Development of a multiple sclerosis functional composite as a clinical trial outcome measure.
	SO:	Brain. 1999; 122, 871-882.
42.	AU:	Davis RN, Massman PJ, Doody RS.
	TI:	Cognitive Interventions in Alzheimer Disease: a randomized placebo-controlled study.
	SO:	Alzheimer Dis Assoc Disord. 2001; 15(1): 1-9.
43.	AU:	Deb S, Lons I, Koutzoukis C.
	TI:	Neuropsychiatric sequelae one year after minor head injury.
	SO:	J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1998; 65, 899-902.
44.	AU:	Deb, S., Lyons, I., Koutzoukis, C., Ali, I. & McCarthy, G.
	TI:	Rate of psychiatric illness 1 year after traumatic brain injury
	SO:	Am J Psychiatry, 1999, 156(3), 374-378.
45.	AU:	Denney RL, Wynkoop TF.
	TI:	Clinical neuropsychology in the criminal forensic setting.
	SO:	Journal of HeadTrauma Rehabilitation. 2000; 15(2), 804–828.
46.	AU:	Dikmen S, Machamer J, Temkin N.
	TI:	Psychosocial outcome in patients with moderate to severe head injury: 2-year follow-up.
	SO:	Brain Inj. 1993; 7(2):113-124.
47.	AU:	Dirette DK, Hinojosa J & Carnevale GJ.
	TI:	Comparison of Remedial and Compensatory Interventions for Adults with Acquired Brain Injuries.
	SO:	Journal of Head Trauma Rehabilitation. 1999; 14 (6), 595-601.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

48.	AU:	Donaghy S, Williams W.
	TI:	New Methodology. A new protocol for training severely impaired patients in the usage of memory journals.
	SO:	Brain injury. 1998; 12(12), 1961-1976.
49.	AU:	Doornhein K, De Haan EHF.
	TI:	Cognitive Training for Memory Deficits in Stroke.
	SO:	Neuropsychological Rehabilitation. 1998; 8 (4), 393-400.
50.	AU:	Doody RS, Stevens JC, Beck C, Dubinsky RM, Kaye JA, Gwyther L, Mohs RC, Thal LJ, Whitehouse PJ, DeKosky ST, Cummings JL.
	TI:	Practice parameter: Management of dementia (an evidence-based review) Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology.
	SO:	Neurology. 2001; 56:1154-1166.
51.	AU:	Eames P, Haffey WJ, Cope DN.
	TI:	Treatment of behavioral disorders. In: Rosenthal M, Griffith ER, Bond MR, Miller JD (Eds.) Rehabilitation of the adult and child with traumatic brain injury,
	SO:	Philadelphia: F. A. Davis. 1990; 2nd ed., pp. 410-432.
52.	AU:	Eames P, Wood R.
	TI:	Rehabilitation after severe brain injury: a follow-up study of a behaviour modification approach.
	SO:	Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry. 1985; 48, 613-619.
53.	AU:	Engelberts NHJ, Klein M, Adèr HJ, Heimans JJ, Kasteleijn-Nolst Trenité DGA, van der Ploeg HM.
	TI:	The effectiveness of cognitive rehabilitation for attention deficits in focal seizures: A randomized controlled study.
	SO:	Epilepsia. 2002; 43 (6), 587-595.
54.	AU:	Farina E, Fioravanti R, Chiavari L, Imbornone E, Alberoni M, Pomati S, Pinardi G, Pignatti R, Mariani C.
	TI:	Comparing two programs of cognitive training in Alzheimer's disease: a pilot study.
	SO:	Acta Neurol. Scand. 2002; 105,365-371.
55.	AU:	Fasotti F, Kovacs F, Eling PATM, Brouwer WH.
	TI:	Time pressure management as a compensatory strategy training after closed head injury.
	SO:	Neuropsychological Rehabilitation. 2000; 10(1), 47-65.
56.	AU:	Fayol P.
	TI:	Non-pharmacological treatment of neurobehavioural disorders following severe traumatic brain injury. A commented literature review.
	SO:	Ann Readapt Med Phys. 2003; 46(2):97-103.
57.	AU:	Feeney T, Ylvisaker M.
	TI:	Context-Sensitive Behavioral Support for Young Children with TBI. Short Term Effects and Long-Term Outcome.
	SO:	J Head Trauma Rehabil. 2003; 18 (1) 33-51.
58.	AU:	Felmingham KL, Baguey IJ, Crooks J.
	TI:	A Comparison of Acute and Postdischarge Predictors of Employment 2 Years After Traumatic Brain Injury.
	SO:	Arch Phys Med Rehabil. 2001; Vol 82.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

59.	AU:	Ferstl EC, Rinck M, von Cramon DY.
	TI:	Emotional and Temporal Aspects of Situation Model Processing during Text Comprehension: An Event-Related fMRI Study.
	SO:	Journal of Cognitive Neuroscience. 2005; 17:5, 724–739.
60.	AU:	Ferstl EC, Walther K, Guthke T, Von Cramon DY.
	TI:	Assessment of Story Comprehension Deficits After Brain Damage.
	SO:	Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology. 2005; 27: 367–384.
61.	AU:	Foltynie T, Brayne CEG, Robbins TW, Barker RA.
	TI:	The cognitive ability of an incident cohort of Parkinson's patients in the UK.
	SO:	Brain. 2004; 127, 550-560.
62.	AU:	Foxx RM, Martella RC, Marchand-Martella NE.
	TI:	The Acquisition, Maintenance, and Generalisation of Problem-Solving Skills by Closed Head-Injured Adults.
	SO:	Behavior Therapy. 1989; 20, 61-76.
63.	AU:	Frassinetti F, Angeli V, Meneghello F, Avanzi S, Làdavas E.
	TI:	Long-Lasting amelioration of visuospatial neglect by prism adaptation.
	SO:	Brain, 2002; 125: 608-623.
64.	AU:	Freeman MR, Mittenberg W, DiCowden M, Bat-Ami M.
	TI:	Executive and compensatory memory retraining in traumatic brain injury.
	SO:	Brain Inj. 1992; 6: 65-70.
65.	AU:	Gauggel, S.
	TI:	Grundlagen und Empirie der Neuropsychologischen Therapie: Hirnjogging oder Neuropsychotherapie?
	SO:	Zeitschrift für Neuropsychologie. 2003; 14, 217-246.
66.	AU:	Gauggel S, Hoop M.
	TI:	Goal setting as a motivational technique for neurorehabilitation. In: Cox WM, Klinger E (Eds). Handbook of motivational counseling: Motivating people for change.
	SO:	New York: Wiley. 2003; pp 439-455.
67.	AU:	Gauggel S & Schoof-Tams K.
	TI:	Psychotherapeutische Interventionen bei Patienten mit Erkrankungen oder Verletzungen des Zentralnervensystems. In: Sturm W, Herrmann M & Wallesch CW (Hrg) Lehrbuch der Klinischen Neuropsychologie.
	SO:	Lisse, NL: Swets & Zeitlinger. 2000. S. 677-94
68.	AU:	Glisky EL, Schacter DL, Tulving E.
	TI:	Learning and retention of computer-related vocabulary in amnesic patients: method of vanishing cues.
	SO:	J Clin Exp Neuropsych. 1986; 8:292-312.
69.	AU:	Goldstein K.
	TI:	The Organism: A Holistic Approach to Biology Derived from Pathological Data in Man.
	SO:	New York: Urzone, Inc.; 1995.
70.	AU:	Goldstein G, Beers SR, Longmore S, McCue M.
	TI:	Efficacy of memory training: a technological extension and replication.
	SO:	Clin Neuropsychologist. 1996; 10:66-72.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

71.	AU:	Gordon WA, Hibbard MR, Egelko S, Diller L, Shaver MS, Lieberman A. & Ragnarsson, K.
	TI:	Perceptual remediation in patients with right brain damage: a comprehensive program.
	SO:	Arch Phys Med Rehabil. 1985; 66:353-9.
72.	AU:	Grandmaison E, Simard M.
	TI:	A Critical Review of memory Stimulation Programs in Alzheimer's Disease.
	SO:	J Neuropsychiatry Clin Neurosci. 2003; 15(2), 130-144.
73.	AU:	Gray JM, Robertson I, Pentland B, Anderson S.
	TI:	Microcomputerbased attentional retraining after brain damage: a randomized group controlled trial.
	SO:	Neuropsychol Rehabil 1992;2:97-115.
74.	AU:	Grealy MA, Johnson DA, Rushton K.
	TI:	Improving Cognitive Function After Brain Injury: The Use of Exercise and Virtual Reality.
	SO:	Arch Phys Med Rehabil. 1999; 60: 661-667.
75.	AU:	Green, M. F., Kern, R. S., Braff, D. L. & Mintz, J.
	TI:	Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: are we measuring the "right stuff".
	SO:	Schizophr Bull. 2000; 26:119-136.
76.	AU:	Harth S, Münte TF, Müller SV.
	TI:	Wie wirksam ist kognitive Gruppentherapie bei exekutiver Dysfunktion?
	SO:	Neurologie & Rehabilitation (in press).
77.	AU:	Hart T, Hawkey K, Whyte J.
	TI:	Use of a portable voice organizer to remember therapy goals in traumatic brain injury rehabilitation: a within-subjects trial.
	SO:	J Head Trauma Rehabil. Dec 02; 17(6):556-570.
78.	AU:	Hartman, D. E.
	TI:	Neuropsychology and the neurochemical lesion: Evolution, applications and extensions.
	SO:	Neurotoxicology 1988; 9: 401-404.
79.	AU:	Harvey AG, Brewin CR, Jones C, Kopelman MD.
	TI:	Coexistene of posttraumatic stress disorder and traumatic brain injury: Towards a resolution of the paradox.
	SO:	JINS (2003). 9: 663-676.
80.	AU:	Harvey M, Hood B, North A, Robertson ICH.
	TI:	The effects of visuomotor feedback training on the recovery of hemispatial neglect symptoms: Assessment of a 2-week and follow-up intervention.
	SO:	Neuropsychologia. 2003; 41: 886-893.
81.	AU:	Hawley KS, Cherry KE.
	TI:	Spaced-Retrieval Effects on Name-Face Recognition in Older Adults With Probable Alzheimer's Disease.
	SO:	<i>Behavior Modification</i> . 2004; 28(2): 276-296.
82.	AU:	Heinrichs RW, Zakzanis KK.
	TI:	Neurocognitive deficit in schizophrenia: a quantitative review of the evidence.
	SO:	Neuropsychology. 1998; 12:426-445.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

83.	AU:	Hildebrandt H, Benetz J, Schröder A, Sachsenheimer W.
	TI:	Behandlungserfolge bei Gesichtsfeldausfall und Neglect durch kompensatorisches Training und sensible Anbahnung.
	SO:	Neurol Rehabil. 1998; 4 (3-4): 132-136.
84.	AU:	Hildebrandt H, Brasse M, Pfefferkorn D, vd Fecht A, Sachsenheimer W.
	TI:	Intersensorische Kombinationsbehandlung bei unilateralen Sehstörungen: Eine Replikation ihrer Effektivität und eine Spezifikation ihres Aufbaus.
	SO:	Neurol Rehabil. 1999; 5 (6), 328-334.
85.	AU:	Hildebrandt H, Ebke M, Brunhöber J.
	TI:	Visual stimulation training in cerebral blindness due to hypoxia.
	SO:	Abstracts / <i>Brain and Cognition</i> xxx (2004) xxx-xxx (article in press)..
86.	AU:	Hildebrandt H, Schwendemann G.
	TI:	Kognitive Beeinträchtigungen bei Multipler Sklerose. In: Zieger A, Schönle PW (Hrsg.). Neurorehabilitation bei diffuser Hirnschädigung, Hippocampus Verlag, 2004.
	SO:	Hippocampus Verlag, 2004.
87.	AU:	Hochhalter AK, Bakke BL, Holub RJ, Overmier JB.
	TI:	Adjusted spaced retrieval training: A demonstration and initial test of why it is effective.
	SO:	Clinical Gerontologist. 2003; 27(1-2): 159-168.
88.	AU:	Hogarty GE, Flesher S, Ulrich R, Carter M, Greenwals D, Pogue-Geile M, Kechavan M, Cooley S, DiBarry AL, Garrett A, Parepally H, Zoretich R.
	TI:	Cognitive Enhancement Therapy for Schizophrenia
	SO:	Arch Gen Psychiatry. 2004; 61:866-876.
89.	AU:	Hoofien D, Gilboa A, Vakil E, Donovan PJ.
	TI:	Traumatic brain injury (TBI) 10-20 years later: a comprehensive outcome study of psychiatric symptomatology.
	SO:	Brain Inj. 2001; 15(3):189-209.
90.	AU:	Hux K, Reid R, Lugert M.
	TI:	Self-instruction training following neurological injury.
	SO:	App Cognit Psychol 1994; 8:259-71.
91.	AU:	Ishizaki J, Meguro K, Ohe K, Kimura E, Tsuchiya E, Ishii H, Sekita Y, Yamadori A.
	TI:	Theraoeutic Psychosocial Intervention for Elderly with Very Mild Alzheimer Disease in a community: The Tajiri Project.
	SO:	Alzheimer Disease and Associated Disorders.2002; 16(4), 261-269.
92.	AU:	Johnston M & Hall K.
	TI:	Outcomes evaluation in TBI rehabilitation Part I: Overview and system principles.
	SO:	Arch Phys Med Rehabil 1994;75:SC2-SC28.
93.	AU:	Jonsson A, Korfitzen EM, Heltberg A, Ravnborg MH, Byskov-Ottosen E.
	TI:	Effects of neuropsychological treatment in patients with multiple sclerosis.
	SO:	Acta Neurol Scand. 1993; 88: 394-400.
94.	AU:	Jorge RE, Robinson RG, Moser D, Tateno A, Crespo-Facorro B, Arndt S.
	TI:	Major depression following traumatic brain injury.
	SO:	Arch Gen Psychiatry. 2004; 61(1):42-50.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

95.	AU:	Jungbauer J, von Cramon DY, Wilz G.
	TI:	Langfristige Lebensveränderungen und Belastungsfolgen bei Ehepartnern von Schlaganfallpatienten.
	SO:	Nervenarzt. 2003; 74, 1110-1117.
96.	AU:	Kalra L, Perez I, Gupta S, Wittink M.
	TI:	The influence of visual neglect on stroke rehabilitation.
	SO:	Stroke. 1997;28: 1386-1391.
97.	AU:	Kaschel R, Della Sala, S, Cantagallo A, Fahlboeck A Laaksonen R, Kazen M.
	TI:	Imagery mnemonics for the rehabilitation of memory: A randomised group controlled trial.
	SO:	Neuropsych Rehab. 2002; 12: 127-153.
98.	AU:	Kasten E, Sabel BA.
	TI:	Visual field enlargement after computer training in brain damaged patients with homonymous deficits: an open pilot trail
	SO:	Restorative Neurology and Neuroscience 1995; 8: 113-127.
99.	AU:	Kasten E, Wust S, Behrens-Baumann W, Sabel BA.
	TI:	Computer-based training for the treatment of partial blindness.
	SO:	Nature Medicine. 1998; 4(9), 1083-1087.
100.	AU:	Kazen M.
	TI:	Imagery mnemonics for the rehabilitation of memory: A randomised group controlled trial.
	SO:	Neuropsych Rehab. 2002; 12: 127-153.
101.	AU:	Keller I
	TI:	Optokinetic neglect therapy in early poststroke neglect. Symposium „Unilateral neglect: relationships with normal attention and effects of sensory stimulation.
	SO:	Modena: First Congress of the European Neuropsychological societies; 18. – 20. April 2004
102.	AU:	Kerkhoff G.
	TI:	Rehabilitation of Visuospatial Cognition and Visual Exploration in Neglect: a Cross-over Study.
	SO:	Restor Neurol Neurosci. 1998; 12(1): 27-40.
103.	AU:	Kerkhoff G.
	TI:	Restorative and compensatory therapy approaches in cerebral blindness - a review.
	SO:	Restor Neurol Neurosci. 1999; 15(2-3):255-71.
104.	AU: :	Kerkhoff, G., Marquardt, C., Jonas, M. & Ziegler, W.
	TI:	Repetitive optokinetic Stimulation (R-OKS) zur Behandlung des multimodalen Neglects.
	SO:	Neurologie & Rehabilitation, 2001; 7, 179-184.
105.	AU:	Kerkhoff G, MünBinger U, Eberle-Strauss G, Stogerer E.
	TI:	Rehabilitation of hemianopsic alexia in patients with postgeniculate visual field disorders.
	SO:	Neuropsychol Rehabil. 1992; 2:21-42.
106.	AU:	Kerkhoff G, MünBinger U, Haaf E, Eberle-Strauss G, Stögerer E.
	TI:	Rehabilitation of homonymous scotomata in patients of postgenoculate damage of visual System: saccadic compensation training.
	SO:	Restorative Neurology and Neuroscience. 1992; 4, 245-254.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

107.	AU:	Kerkhoff G, Münßinger U, Meier E.
	TI:	Neurovisual Rehabilitation in Cerebral Blindness.
	SO:	Arch Neurol. 1994; 54: 474-481.
108.	AU:	Kerns KA, Thomson J.
	TI:	Implementation of a compensatory memory system in a school age child with severe memory impairment.
	SO:	Pediatric Rehabilitation. 1998; 2 (2), 77-87.
109.	AU:	Keyser-Marcus LA, Bricout JC, Wehman P, Campbell LR, Cifu DX, Englander J, High W, Zafonte RD.
	TI:	Acute Predictors of Return to Employment After Traumatic Brain Injury: A Longitudinal Follow-Up.
	SO:	Arch Phys Med Rehabil. 2003; Vol 83.
110.	AU:	Klavora P, Warren M.
	TI:	Rehabilitation of visuomotor skills in post-stroke patients using the Dynavision apparatus.
	SO:	Percept Mot Skills. 1986; 86:23-30.
111.	AU:	Knab B.
	TI:	Effektivität und Anwendbarkeit neuropsychologischer Rehabilitationsverfahren.
	SO:	Rehabilitation. 2000; 39 134-155.
112.	AU:	Knight C, Rutterford NA, Alderman N, Swan LJ.
	TI:	Is accurate self-monitoring necessary for people with acquired neurological problems to benefit from the use of differential reinforcement methods?
	SO:	Brain Injury. 2002; 16, 75–87.
113.	AU:	Koponen S, Taiminen T, Portin R, Himanen L, Isoniemi H, Heinonen H, Hinkka S, Tenovuo O
	TI:	Axis I and II Psychiatric Disorders After Traumatic Brain Injury: A 30-Year Follow-Up Study.
	SO:	Am J Psychiatry. 2002; 159:1315–1321.
114.	AU:	Kolb B, Brown R, Witt-Lajeunesse A, Gibb R.
	TI:	Neural compensations after lesion of the cerebral cortex.
	SO:	Neural Plasticity. 2001; 8, 1–16.
115.	AU:	Kotila M, Numminen H, Waltimo O, Kaste M
	TI:	Depression After Stroke. Results of the FINNSTROKE Study.
	SO:	Stroke 1998; 29:368-372.
116.	AU:	Kozloff R.
	TI:	Networks of social support and the outcome from severe head injury.
	SO:	J Head Trauma Rehabil. 1987;2(3):14-23.
117.	AU:	Krabbendam L., Aleman A.
	TI:	Cognitive rehabilitation in schizophrenia: a quantitative analysis of controlled studies.
	SO:	Psychopharmacology. 2003; 169:376–382.
118.	AU:	Kraus JA, Schütze C, Brokate B, Kröger B, Schwendemann G, Hildebrandt H.
	TI:	Discriminant analysis of the cognitive performance profile of MS patients differentiates their clinical course.
	SO:	Journal of Neurology, in press

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

119.	AU:	Laaksonen R.
	TI:	Cognitive training methods in rehabilitation of memory: In: Christensen A-L, Uzzell BP (Eds). Brain injury and neuropsychological rehabilitation: international perspectives.
	SO:	Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum. 1994: 125 – 132.
120.	AU:	Laaksonen R.; Evans J. J.; Lorenzi L.; Wilson B. A.; Taussik I.; Schuri U.; Andrade J.; Baddeley A.; Bruna O.; Canavan T.; Sala S.D.; Green R.
	TI:	A comparison of “Errorless“ and „trial-and error“ learning methods for teaching individuals with acquired memory deficits.
	SO:	Neuropsychological Rehabilitation. 2000; 10(1): 67-101.
121.	AU:	Lawson MJ, Rice DN.
	TI:	Effects of Training in Use of Executive Strategies on a Verbal Memory Resulting from Closed Head Injury.
	SO:	Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology. 1989; Vol. 11, No. 6, pp. 842-854.
122.	AU:	Levine B, Robertson IH, Clare L, Carter G, Hong J, Wilson BA, Duncan J & Stuss DT.
	TI:	Rehabilitation of executive functioning: An experimental-clinical validation of Goal Management Training.
	SO:	Journal of the International Neuropsychological Society. 2000; 6, 299-312.
123.	AU:	Lewis, R.
	TI:	Should cognitive deficit be a diagnostic criterion for schizophrenia?
	SO:	J Psychiatry Neurosci. 2004; 29(2):102-13.
124.	AU:	Lezak MD.
	TI:	Neuropsychological assessment.
	SO:	NewYork: Oxford University Press. 1995.
125.	AU:	Lincoln NB, Flannaghan T.
	TI:	Cognitive behavioral psychotherapy for depression following stroke: A randomized controlled trial.
	SO:	Stroke. 2003; 34(1), 111–115.
126.	AU:	Lincoln NB, Whiting SE, Cockburn J, Bhavnani G.
	TI:	An evaluation of perceptual retraining.
	SO:	Int J Rehabil Med. 1985; 7:99-101.
127.	AU:	Lira FT, Carne W, Marsi AM.
	TI:	Treatment of Anger and Impulsivity in a Brain Damaged Patient: A Case Study Applying Stress Inoculation.
	SO:	Clinical Neuropsychology. 1983; Vol. 5, No. 4.
128.	AU:	Malec JF, Basford JS.
	TI:	Postacute brain injury rehabilitation.
	SO:	Arch Phys med Rehabil 1996; 77: 198 – 207
129.	AU:	Malec JF, Buffington ALH, Moessner AM, Degiorgio L.
	TI:	A Medical/Vocational Case Coordination System for Persons With Brain Injury: An Evaluation of Employment Outcomes.
	SO:	Arch Phys Med Rehabil. 2000; 81:1007-15.
130.	AU:	Manly T.
	TI:	Cognitive rehabilitation for unliteral neglect: Review.
	SO:	Neuropsychological Rehabilitation. 2002; 12 (4), 289-310.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

131.	AU:	Mateer CA.
	TI:	Executive function disorders: rehabilitation challenges and strategies.
	SO:	Semin Clin Neuropsychiatry. 1999; 4(1):50-9.
132.	AU:	Medd J, Tate RL.
	TI:	Evaluation of an anger management therapy programme following acquired brain injury: A preliminary study.
	SO:	Neuropsychological Rehabilitation. 2000; 10(2), 185-201.
133.	AU:	Merzenich MM, Jenkins WM, Johnston P, Schreiner C, Miller, SL, Tallal P.
	TI:	Temporal processing deficits of language-learning impaired children ameliorated by training.
	SO:	Science. 1996; 271, 77-80.
134.	AU:	Miller DM, Rudick RA, Cutter G, Baier M, Fischer JS.
	TI:	Clinical significance of the Multiple Sclerosis functional composite. Archives of Neurology.
	SO:	Archives of Neurology. 2000; 57, 1319-1323.
135.	AU:	Mohs RC, Ashmana TA, Jantzen K, Albert M, Brandt J, Gordon B, Rasmusson X, Grossman M, Jacobs D, Stern Y.
	TI:	A study on the efficacy of a comprehensive memory enhancement program in healthy elderly persons.
	SO:	Psychiatry Research. 1998; 77, 183-195.
136.	AU:	Moore S, Sandman CA, McGrady K, Kesslack JP.
	TI:	Memory training improves cognitive ability in patients with dementia.
	SO:	Neuropsychological Rehabilitation. 2001; 11 (3/4), 245-261.
137.	AU:	Müller SV, Hildebrandt H, Sachsenheimer W.
	TI:	Analyse des Bedarfs an Klinischer Neuropsychologie in der stationären neurologischen Rehabilitation.
	SO:	Rehabilitation. 2000; 39, 17-25.
138.	AU:	Müller SV, Jarosch von Schweder A, Frank B, Dengler R, Münte TF, Johannes S.
	TI:	The Effects of Proprioceptive Stimulation on Cognitive Processes in Patients After Traumatic Brain Injury.
	SO:	Arch Phys Med Rehabil. 2002; Vol 83.
139.	AU:	Müller SV, Harth S, Hildebrandt H, Münte TF.
	TI:	Evidenzbasierte Therapie bei Störungen exekutiver Dysfunktion.
	SO:	Fortschritte in Neurologie und Psychiatrie – under review - 2005
140.	AU:	Niemann H, Ruff RM, Baser CA.
	TI:	Computer assisted attention retraining in head injured individuals: a controlled efficacy study of an out-patient program.
	SO:	J Consult Clin Psychol. 1990; 58: 811-7.
141.	AU:	NIH Consensus Statement.
	TI:	Rehabilitation of Persons with Traumatic Brain Injury.
	SO:	NIH Consensus Statement, Vol. 16, No. 1. (1998).
142.	AU:	Novack TA, Caldwell SG, Duke LW, Berquist T.
	TI:	Focused versus unstructured intervention for attention deficits after traumatic brain injury.
	SO:	J Head Trauma Rehabil. 1996; 11(3):52-60.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

143.	AU:	Ommaya S, Dannenberg, Ommaya, Chervinsky, & Schwab.
	TI:	Outcome after traumatic brain injury in the U.S. military medical system.
	SO:	The Journal of Trauma Injury, Infection, and Critical Care 1996; 41(6): 972-975.
144.	AU:	Owensworth TL, McFarland K.
	TI:	Memory remediation in long-term acquired brain injury: two approaches in diary-training.
	SO:	Brain Injury, 1999; 13 (8), 605-626.
145.	AU:	Owensworth TL, McFarland K, Young R.
	TI:	Self-awareness and psychosocial functioning following acquired brain injury: An evaluation of a group support programme.
	SO:	Neuropsychological Rehabilitation. 2000; 10 (5), 465-484.
146.	AU:	Pantano O, DiPeiero V, Fieschi C, Judica A, Guariglia C, Pizzamiglio L.
	TI:	Pattern of CBF in the rehabilitation of visuospatial neglect.
	SO:	Int J Neurosi. 1992; 66:153-61.
147.	AU:	Paolucci S, Antonucci G, Guariglia C, Magnotti L, Pizzamiglio L, Zoccolotti P.
	TI:	Facilitatory effect of neglect rehabilitation on the recovery of left hemiplegic stroke patients: a cross-over study.
	SO:	J Neurol. 1996; 243; 308-314.
148.	AU:	Parente R.
	TI:	Effect of monetary incentives on performance after traumatic brain injury.
	SO:	NeuroRehabilitation 1994; 4(3):198-203.
149.	AU:	Park NW, Ingles JL.
	TI:	Effectiveness of attention rehabilitation after an acquired brain injury:
	SO:	A meta-analysis. Neuropsychology, 2001, 15(2), 199-210.
150.	AU:	Park NW, Proulx GB, Towers WM.
	TI:	Evaluation of the Attention Process Training Programme.
	SO:	Neuropsychological Rehabilitation, 1999, 9 (2), 135-154.
151.	AU:	Patterson CJS, Gauthier S, Bergman H, Cohen CA, Feightner JW, Feldman H, Hogan DB.
	TI:	Canadian Consensus Conference on Dementia: a physician's guide to using the recommendations.
	SO:	CMAJ. 1999; 160:1738-42.
152.	AU:	Pepping M, Prigatano GP.
	TI:	Psychotherapy after brain injury: costs and benefits. In: Prigatano GP, Pliskin NH. (Eds.), Clinical neuropsychology and cost outcome research
	SO:	New York: Psychology Press. 2003; pp. 313-328
153.	AU:	Pizzamiglio L, Antonucci G, Montenero P., Razzana C., Zoccolotti P
	TI:	Cognitive rehabilitation of the hemineglect disorder in chronic-patients with unilateral right brain-damage.
	SO:	Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology. 1992; 14(6), 901-923.
154.	AU:	Pizzamiglio L, Fasotti L, Jehkonen M, Antonucci G, Magnotti L, Boelen D, Asa S.
	TI:	The Use of Optokinetic Stimulation in Rehabilitation of the Hemineglect Disorder.
	SO:	Cortex, 40, 441-450 (2004).

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

155.	AU:	Pleger B, Foerster AF, Widdig W, Henschel M, Nicolas V, Jansen A, Frank A, Knecht S, Schwenkreis P, Tegenthoff M.
	TI:	Functional magnetic resonance imaging mirrors recovery of visual perception after repetitive tachistoscopic stimulation in patients with partial cortical blindness.
	SO:	<i>Neuroscience Letters</i> , 2003, 335(3), 192-196.
156.	AU:	Plohmann AM, Kappos L, Ammann W, Thordai A, Wittwer A, Huber S, Bellaiche Y & Lechner-Scott J.
	TI:	Computer assisted retraining of attentional impairments in patients with multiple sclerosis.
	SO:	<i>Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry</i> , 1998, 64, 455-462.
157.	AU:	Ponsford JL, Kinsella G.
	TI:	Evaluation of a remedial programme for attentional deficits following closed head injury.
	SO:	<i>J Clin Exp Neuropsychol</i> . 1988; 10:693-708.
158.	AU:	Ponsford J, Willmott C, Rothwell A, Cameron P, Ayton G, Nelms R, Curran C, Ng K.
	TI:	Impact of early intervention on outcome after mild traumatic brain injury in children.
	SO:	<i>Pediatrics</i> , 2001, 108 (6), 1297-1303.
159.	AU:	Prigatano GP.
	TI:	Principles of neuropsychological rehabilitation.
	SO:	New York: Oxford University Press. (1999).
160.	AU:	Prigatano GP, Fordyce DJ, Zeiner HK, Roueche JR, Pepping M & Wood BC.
	TI:	Neuropsychological rehabilitation after closed head injury in young adults.
	SO:	<i>Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry</i> , 1984, 47, 505-513.
161.	AU:	Prigatano G, Kime S.
	TI:	What do brain dysfunctional patients report following memory compensation training?
	SO:	<i>NeuroRehabilitation</i> , 2003, 18, 47-55.
162.	AU:	Prigatano, G. P. & Pliskin, N. H.
	TI:	<i>Clinical Neuropsychology and Cost Outcome Research: A Beginning</i>
	SO:	New York: Psychology Press. 2003
163.	AU:	Prosiegel M.
	TI:	Beschreibung der Patientenstichprobe einer neuropsychologischen Rehabilitationsklinik. In: von Cramon D, Zihl J (Eds). Neuropsychologische Rehabilitation. Grundlagen - Diagnostik - Behandlungsverfahren.
	SO:	Berlin, Heidelberg: Springer; 1988.
164.	AU:	Prosiegel M, Ehrhardt W.
	TI:	Rehabilitation neuropsychologischer Störungen nach Schlaganfall.
	SO:	Präv-Rehab. 1990; 2: 48-55.
165.	AU:	Pulvermüller F, Neiningner B, Elbert T, Mohr B, Rockstroh B, Koebbel P, Taub E.
	TI:	Constraint-Induces Therapy of Chronic Aphasia After Stroke.
	SO:	<i>Stroke</i> , 32, 1621-1626. (2001).

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

166.	AU:	Rattok J, Ben-Yishay Y, Lakkin P, Piasetsky E, Ross B, Silver S, Vakil E, Zide E & Diller L.
	TI:	Outcome of Different Treatment Mixes in a Multidimensional Neuropsychological Rehabilitation Program.
	SO:	<i>Neuropsychology</i> , 1992, 6(4), 395-415.
167.	AU:	Reinhard J, Schreiber A, Schiefer U, Kasten E, Sabel BA, Kenkel S, Vonthein R. & Trauzettel-Klosinski S.
	TI:	Does visual restitution training change absolute homonymous visual fielddefects? A fundus controlled study.
	SO:	Br J Ophthalmol. 2005; 89(1):30-5.
168.	AU:	Riley GA, Sotiriou D. & Jaspal S.
	TI:	Which is more effective in promoting implicit and explicit memory: The method of vanishing cues or errorless learning without fading?
	SO:	<i>Neuropsychological Rehabilitation</i> , 2004, 14 (3), 257–283.
169.	AU:	Robertson IH, Gray JM, Pentland B, Waite LJ.
	TI:	Microcomputerbased rehabilitation for unilateral left visual neglect: a randomized controlled trial.
	SO:	Arch Phys Med Rehabil;71:663-8. (1990).
170.	AU:	Robertson IH.
	TI:	Cognitive rehabilitation: attention and neglect.
	SO:	Trends in Cognitive Sciences – Vol. 3, No. 10, October 1999.
171.	AU:	Robertson IH, Mattingley, JB, Rorden C, Driver J
	TI:	Phasic alerting of neglect patients overcomes their spatial deficit in visual awareness.
	SO:	Nature, 1998, 395, 169-172.
172.	AU:	Robertson IH, Tegner R, Tham K, Lo A, Nimmo-Smith I.
	TI:	Sustained attention training for unilateral neglect: theoretical and rehabilitation implications.
	SO:	J Clin Exp Neuropsychol. 1995; 17(3)
173.	AU:	Robinson RG.
	TI:	Neuropsychiatric consequences of stroke.
	SO:	<i>Annu. Rev. Med.</i> 48:217-29 (1997).
174.	AU:	Robinson RG, Jorge R.
	TI:	Longitudinal Course of Mood Disorders Following Traumatic Brain Injury.
	SO:	<i>Arch Gen Psychiatry</i> Vol. 59. (2002).
175.	AU:	Rossetti Y, Rode G, Pisella L, Farne A, Li L, Boisson D, Perenin MT.
	TI:	Prism adaptation to a rightward optical deviation rehabilitates left hemispatial neglect.
	SO:	Nature, 1998; 395, 166-169.
176.	AU:	Ruff RM, Baser CA, Johnston JW, Marshall LF, Klauber MR, Minter M.
	TI:	Neuropsychological rehabilitation: An experimental study with head-injured patients.
	SO:	J Head Trauma Rehabil. 1989; 4(3):20-36.
177.	AU:	Ruff R, Mahaffey R, Engel J, Farrow C, Cox D, Karzmark P.
	TU:	Efficacy study of THINKable in the attention and memory retraining of traumatically head-injured patients.
	SO:	Brain Injury, 1994, 8(1), 3-14.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

178.	AU:	Ruff RR, Richards PM.
	TI:	Neuropsychological assessment and management of patients with persistent postconcussional disorder. In: Prigatano GP, Pliskin NH. (Eds). <i>Clinical neuropsychology and cost outcome research</i> .
	SO:	York: Psychology Press. 2003; pp. 61-81.
179.	AU:	Rustenbach SJ, Pawlik K, Wein C.
	TI:	Effektivität experimenteller und rehabilitativer Interventionen bei visuellem Neglect - Eine Metaanalyse.
	SO:	<i>Zeitschrift für Neuropsychologie</i> , 2000, 11(1) 23-51.
180.	AU:	Ryan TV, Ruff RM.
	TI:	The efficacy of structured memory retraining in a group comparison of head trauma patients.
	SO:	<i>Arch Clin Neuropsychol</i> ;3:165-79. (1988).
181.	AU:	Sabel BA, Kasten E.
	TI:	Restoration of vision by training of residual functions.
	SO:	<i>Curr Opin in Ophtalmol</i> . 2000; 11; 430-436.
182.	AU:	Salazar AM, Warden DL, Schwab K, Spector J, Braverman S, Walter J, Cole R, Rosner MM, Martin EM, Ecklund J, Ellenbogen RG.
	TI:	Cognitive Rehabilitation for Traumatic Brain Injury - A Randomized Trial.
	SO:	<i>JAMA</i> , 283 (23), 3075-3081. (2000).
183.	AU:	Schacter DL, Rich SA, Stampf MS.
	TI:	Remediation of memory disorders: Experimental evaluation of the spaced-retrieval technique.
	SO:	<i>J Clin Exp Neuropsych</i> 7:79-96. (1985).
184.	AU:	Schalen WNG, Nordstrom CH.
	TI:	Economic aspects of capacity for work after severe traumatic brain lesions.
	SO:	<i>Brain Inj</i> . 1994; 8(1):37-47.
185.	AU:	Schefft, B. K., Malec, J. F., Lehr, B. K. & Kanfer, F. H.
	TI:	The role of self-regulation therapy with the braininjured patient. In M. E. Maruish & J. A. Moses (Eds.). <i>Clinical neuropsychology</i>
	SO:	Mahwah, NJ: Erlbaum.1997. S. 237-282.
186.	AU:	Scheid RS, Walter K, Guthke T, Preul C, Schroeter ML, von Cramon DY.
	TI:	Cognitive sequelae of diffuse axonal injury.
	SO:	<i>Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry</i> (submitted).
187.	AU:	Schindler I, Kerkhoff G, Karnath HO, Keller I, Goldenberg G.
	TI:	Neck muscle vibration induces lasting recovery in spatial neglect.
	SO:	<i>J Neurol Neurosurg Psychiatry</i> , 73, 412-419. (2002).
188.	AU:	Schlund MW.
	TI:	The effects of brain injury on choice and sensitivity to remote consequences: Deficits in discriminating response-consequence relations.
	SO:	<i>Brain Injury</i> . 2002; 16, 347-357.
189.	AU:	Schlund MW, Pace G.
	TI:	The effects of traumatic brain injury on reporting and responding to causal relations: An investigation of sensitivity to reinforcement contingencies.
	SO:	<i>Brain Injury</i> . 2002; 14, 573-583.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

190.	AU:	Schlund MW, Pace GM, McGready J.
	TI:	Relations between decision-making deficits and discriminating contingencies following brain injury.
	SO:	Brain Injury. 2001; 15, 1061–1071.
191.	AU:	Schmidt R, Löttgen J, Bösch J, Petrovici M.
	TI:	Psychotherapie in der Neurologie.
	SO:	Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation. 2001; 56, 280-287.
192.	AU:	Schmitter-Edgecombe M, Fahy J, Whelan J, Long C.
	TI:	Memory remediation after severe closed head injury. Notebook training versus supportive therapy.
	SO:	<i>J Consult Clin Psychol</i> ;63: 484-9. (1995).
193.	AU:	Schreiber M, Schweizer A, Lutz K, Kalveram KT & Jäncke L.
	TI:	Potential of an interactive computer-based training in the rehabilitation of dementia: An initial study.
	SO:	<i>Neuropsychological Rehabilitation</i> , 9, 155-167. (1999).
194.	AU:	Schulz, H., Barghaan, D., Harfst, T. & Koch, U.
	TI:	<i>Gesundheitsberichtserstattung des Bundes: Psychotherapeutische Versorgung</i> .
	SO:	Berlin: Robert-Koch-Institut. (in Druck).
195.	AU:	Seel RT, Kreutzer JF, Rosenthal M, Hammond FM, Corrigan JD, Black K.
	TI:	Depression After Traumatic Brain Injury: A National Institute on Disability and Rehabilitation Research Model Systems Multicenter Investigation.
	SO:	<i>Arch Phys Med Rehabil</i> ; 84:177-84. (2003).
196.	AU:	Sohlberg MM, Mateer CA.
	TI:	Training Use of Compensatory Memory Books: A Three Stage Behavioral Approach.
	SO:	<i>Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology</i> , 1989, 11(6), pp. 871-891 (1989).
197.	AU:	Sohlberg MM, McLaughlin KA, Pavese A, Heidrich A, Posner MI.
	TI:	Evaluation of Attention Process Training and Brain Injury Education in Persons with Acquired Brain Injury.
	SO:	<i>Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology</i> , 2000, 22 (5), 656-676.
198.	AU:	Spencer K A, Tompkins CA, Schulz R.
	TI:	Assessment of depression in patients with brain pathology: The case of stroke.
	SO:	Psychological Bulletin. 1997; 122, 132– 152.
199.	AU:	Squires EJ, Hunkin NM & Parkin AJ.
	TI:	Memory notebook training in a case of severe amnesia: Generalising from paired associate learning to real life.
	SO:	<i>Neuropsychological Rehabilitation</i> , 6, 55-65. (1996).
200.	AU:	Stablum F, Umiltà C, Mogentale C, Carlan M, Guerrini C.
	TI:	Rehabilitation of executive deficits in closed head injury and interior communicating artery aneurysm patients.
	SO:	<i>Psychological Research</i> , 2000, 62: 265-278.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

201.	AU:	Strache W.
	TI:	Effectiveness of two modes of training to overcome deficits of concentration.
	SO:	Int J Rehabil Res 1987;10 Suppl 5:141
202.	AU:	Sturm W, Willmes K.
	TI:	Efficacy of a Reaction Training on Various Attentional and Cognitive Functions in Stroke Patients.
	SO:	<i>Neuropsychological Rehabilitation</i> , I,4, 259-280. (1991).
203.	AU:	Sturm W, Longoni F, Weis S, Specht K, Herzog H, Vohn R, Thimm M, Willmes K.
	TI:	Functional reorganisation in patients with right hemisphere stroke after training of alertness: a longitudinal PET and fMRI study in eight cases.
	SO:	<i>Neuropsychologia</i> . 2004; 42(4):434-50.
204.	AU:	Sturm W, Longoni F, Fimm B, Dietrich T, Weis S, Kemna S, Herzog H, Willmes K.
	TI:	Network for auditory intrinsic alertness: a PET study.
	SO:	<i>Neuropsychologia</i> . 2004; 42(5):563-8.
205.	AU:	Sturm W, Willmes K.
	TI:	Efficacy of a Reaction Training on Various Attentional and Cognitive Functions in Stroke Patients.
	SO:	<i>Neuropsychological Rehabilitation</i> . 1991; 4, 259-280.
206.	AU:	Sturm W, Willmes K, Orgass B & Hartje W.
	TI:	Do specific attention deficits need specific training?
	SO:	<i>Neuropsychological Rehabilitation</i> , 7, 81-103. (1997).
207.	AU:	Suzman KB, Morris RD, Morris MK, Milan MA.
	TI:	Cognitive-Behavioral Remediation of Problem solving Deficits in Children with Acquired Brain Injury.
	SO:	<i>J. Behav. Ther. & Exp.Psychiat</i> , 28 (3), 203-212. (1997).
208.	AU:	Tailby R, Haslam C.
	TI:	An investigation of errorless learning in memory-impaired patients: improving the technique and clarifying theory.
	SO:	<i>Neuropsychologia</i> ; 41 (9): 1230-1240. (2003).
209.	AU:	Tallal P, Miller SL, Bedi G, Byma G, Wang X, Nagarajan SS, Schreiner C, Jenkins WM, Merzenich MM.
	TI:	Language comprehension in language-learning impaired children improved with acoustically modified speech.
	SO:	<i>Science</i> . 1996; 271:81-84.
210.	AU:	Taphoorn MJB, Klein M.
	TI:	Cognitive deficits in adult patients with brain tumours.
	SO:	<i>Lancet Neurol</i> ; 3: 159-68 (2004).
211.	AU:	Taub E, Miller NE, Novack TA, Cook III EW, Fleming WC, Nepomuceno CS, Connell JS, Crago JE.
	TI:	Technique to Improve Chronic Motor Deficit After Stroke.
	SO:	<i>Arch Phys Med Rehabil</i> . 1993; 74.
212.	AU:	Taylor M, Schaeffer JN, Blumenthal FS, Grissel JL.
	TI:	Perceptual training in patients with left hemiplegia.
	SO:	<i>Arch Phys Med Rehabil</i> . 1971; 52:163-9.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

213.	AU:	Theml T, Heldmann B, Jahn T.
	TI:	Der Beitrag der Neuropsychologie zum Problem der Differentialdiagnose Depression versus Demenz.
	SO:	<i>Zeitschrift für Neuropsychologie</i> , 12 (4), 302–313 (2001).
214.	AU:	Thöne AIT & Glisky EL.
	TI:	Learning of name-face associations in memory impaired patients: A comparison of different training procedures.
	SO:	<i>Journal of the International Neuropsychological Society</i> , 1, 29-38. (1995).
215.	AU:	Thöne-Otto AIT, Walther K.
	TI:	How to design an electronic memory aid for brain-injured patients: Considerations on the basis of a model of prospective memory.
	SO:	<i>International Journal of Psychology</i> , 38 (4), 001-009. 2003).
216.	AU:	Thomas-Stonell N, Johnson P, Schuller R, Julai J.
	TI:	Evaluation of a computer-based program for remediation of cognitive communication skills.
	SO:	<i>J Head Trauma Rehabil.</i> 1994; 9(4):25-37.
217.	AU:	Treadwell K, Page T.
	TI:	Functional analysis: Identifying the environmental determinants of severe behavior disorders.
	SO:	<i>J Head Trauma Rehabil.</i> 1996; 11(1):62-74.
218.	AU:	Twum M, Parente R.
	TI:	Role of imagery and verbal labeling in the performance of paired associates tasks by persons with closed head injury.
	SO:	<i>J Clin Exp Neuropsychol.</i> 1994; 16(4):630-9.
219.	AU:	Twamley, E. W., Jeste, D. V. & Bellack, A. S.
	TI:	A review of cognitive training in schizophrenia
	SO:	<i>Schizophr Bull</i> , 2003, 29(2), 359-382.
220.	AU:	Unverhau S.
	TI:	Strategien der Gedächtnistherapie bei neurologischen Erkrankungen.
	SO:	<i>Neurologie und Rehabilitation.</i> 1998; 4, 294-300.
221.	AU:	van der Naalt J, van Zomeren AH, Sluiter WJ, Minderhoud JM.
	TI:	One year outcome in mild to moderate head injury: the predictive value of acute injury characteristics related to complaints and return to work.
	SO:	<i>J Neurol Neurosurg Psychiatry</i> ;66:207–213 (1999).
222.	AU:	Vanderploeg, R. D. & Curtiss, G.
	TI:	Malingering assessment: Evaluation of validity of performance.
	SO:	<i>Neuro-Rehabilitation.</i> 2001; 16, 245–251.
223.	AU:	von Cramon DY, Matthes-von Cramon, Mai N.
	TI:	Problem solving deficits in brain injured patients. A therapeutic approach.
	SO:	<i>Neuropsychol Rehabil</i> ; 1:45-64 (1991).
224.	AU:	von Cramon DY, Matthes-von Cramon, Mai N
	TI:	Reflections on the treatment of Brain-injured Patients Suffering from Problem-solving Disorders.
	SO:	<i>Neuropsychol Rehabil</i> , 2(3), 207-229 (1992).
225.	AU:	Wade SL, Taylor HG, Drotar D, Stancin T; Yeates KO, Minich NM
	TI:	Parent-Adolescent Interactions After Traumatic Brain Injury, Their Relationship to Family Adaption and Adolescent Adjustment.
	SO:	<i>J Head Trauma Rehabil</i> Vol. 18, No. 2, pp. 164-176. (2003).

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

226.	AU:	Wade TK, Troy JC.
	TI:	Mobile phones as a new memory aid: a preliminary investigation using case studies.
	SO:	<i>Brain Injury</i> , Vol. 15, No. 4, 305-320. (2001).
227.	AU:	Wallesch, C.-W.
	TI:	Neuropsychologische Störungen nach Hirnschädigung
	SO:	<i>Sachverständigenanhörung zur Neuropsychologie. Zur Wirksamkeit, zum Bedarf und zur sozialversicherungsrechtlichen Integration der ambulanten Neuropsychologischen Therapie.</i> (2004). Berlin: Bundespsychotherapeutenkammer.
228.	AU:	Webb PM, Glueckauf RL.
	TI:	The effects of direct involvement in goal setting on rehabilitation outcome for persons with traumatic brain injuries.
	SO:	Rehabil Psychol. 1994; 39: 179-188.
229.	AU:	Webster JS, Scott RR.
	TI:	The Effects of Self-Instructional Training on Attentional Deficits Following Head Injury.
	SO:	Clinical Neuropsychology. 1983; 5(2).
230.	AU:	Wehman, P., Kreutzer, J., Wood, W., Morton, M. V., Sherron, P.
	TI:	Supported work models for persons with traumatic brain injury: toward job placement and retention.
	SO:	Rehabil Counsel Bull, 1988, 31, 298-312.
231.	AU:	Wehman PH, Kreutzer JS, West MD, Sherron PD, Zasler ND, Groah CH, Stonnington HH, Burns CT & Sale PR.
	TI:	Return to work for persons with traumatic brain injury: a supported employment approach.
	SO:	<i>Archives of Physical Medicine and Rehabilitation</i> , 71(13), 1047-1052. (1990).
232.	AU:	Wehman P, Kregel J, Keyser-Marcus L, Sherron-Targett P, Campbell L, West M & Cifu DX.
	TI:	Supported employment for persons with traumatic brain injury: a preliminary investigation of long-term follow-up costs and program efficiency.
	SO:	<i>Archives of Physical Medicine and Rehabilitation</i> , 84(2), 192-196 (2003).
233.	AU:	Weinberg J, Diller L, Gordon WA, Gerstman L, Lieberman A, Lakin P, et al.
	TI:	Visual scanning training effect on reading-related tasks in acquired right brain-damage.
	SO:	<i>Arch Phys Med Rehabil</i> ; 58: 479-86. (1977).
234.	AU:	Weinberg J, Diller L, Gordon WA, Gerstman LJ, Lieberman A, Lakin P, et al.
	TI:	Training sensory awareness and spatial organization in people with right brain damage.
	SO:	<i>Arch Phys Med Rehabil</i> ;60:491-6. (1979).
235.	AU:	Weinberg J, Piasetsky E, Diller L, Gordon W.
	TI:	Treating perceptual organization deficits in nonneglecting RBD stroke patients.
	SO:	<i>J Clin Neuropsychol.</i> 1982; 4:59-75.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

236.	AU:	Wuart L, Bon Saint Come A, Debelleix X, Petit H, Joseph PA, Mazaux JM, et al.
	TI:	Unilateral neglect syndrome rehabilitation by trunk rotation and scanning training.
	SO:	<i>Arch Phys Med Rehabil</i> ;78: 424-9. (1997).
237.	AU:	Widdig W, Pleger B, Rommel O, Malin J-P, Tegenthoff M.
	TI:	Repetitive visual stimulation: Aneuropsychological approach to the treatment of cortical blindness.
	SO:	<i>NeuroRehabilitation</i> 18 227-237 (2003).
238.	AU:	Wilson BA.
	TI:	Recovery of cognitive functions following nonprogressive brain injury.
	SO:	<i>Current Opinion in Neurobiology</i> 8:281-287 (1998).
239.	AU:	Wilson BA, Evans JJ, Emslie H, Malinek V.
	TI:	Evaluation of NeuroPage: a new memory aid.
	SO:	<i>Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry</i> , 1997, 63:113–115.
240.	AU:	Wilson BA, Emslie HC, Quirk H & Evans JJ.
	TI:	(Reducing everyday memory and planning problems by means of a paging system: a randomised control crossover study.
	SO:	<i>J Neurol Neurosurg Psychiatry</i> , 70, 477-482. 2001).
241.	AU:	Wilson BA, Scott H, Evans J & Emslie H.
	TI:	Preliminary report of a NeuroPage service within a health care system.
	SO:	<i>NeuroRehabilitation</i> ; 2003, 18(1): Special Issue : Cognitive Prosthetic Systems
242.	AU:	Winocur G, Palmer H, Stuss DT, Alexander MP, Craik FIM, Levine B, Moscovitch M, Robertson ICH.
	TI:	Cognitive Rehabilitation in Clinical Neuropsychology.
	SO:	<i>Brain and Cognition</i> , 2000, 42, 120-123.
243.	AU:	Wiseman-Hakes C, Stewart ML, Wasserman R, Schuller R.
	TI:	Peer group training of pragmatic skills in adolescents with acquired brain injury.
	SO:	<i>Journal of Head Trauma Rehabilitation</i> . 1998; 13(6), 23-36.
244.	AU:	Wood R. L.
	TI:	Rehabilitation of patients with disorders of attention.
	SO:	<i>J Head Trauma Rehabil</i> . 1986; 1:43-53.
245.	AU:	Yerys BE, White DA, Salorio CF, McKinstry R, Moinuddin A, DeBaun M.
	TI:	Memory Strategy Training in Children With Cerebral Infarcts Related to Sickle Cell Disease.
	SO:	<i>Journal of Pediatric Hematology/Oncology</i> , Vol. 25, No. 6 (2003).
246.	AU:	Ylvisaker M, Feeney.
	TI:	Executive functions, self-regulation, and learned optimism in paediatric rehabilitation: a review and implications for intervention.
	SO:	<i>Pediatr Rehabil</i> . 2002; 5(2): 51-70.
247.	AU:	Ylvisaker M, Jacobs HE, Feeney T.
	TI:	Positive Supports for People Who Experience Behavioral and Cognitive Disability After Brain Injury, A Review.
	SO:	<i>J Head Trauma Rehabil</i> , 2003, 18, (1), pp. 7-32.

Literaturverzeichnis zur Stellungnahme der Bundespsychotherapeutenkammer

248.	AU:	Young GC, Collins D, Hren M.
	TI:	Effect of pairing scanning training with block design training in the remediation of perceptual problems in left hemiplegics.
	SO:	<i>J Clin Neuropsychol</i> 1983;5: 201-12.
249.	AU:	Youngson, H.A., & Alderman, N.
	TI:	Fear of incontinence and its effects on a community-based rehabilitation programme after severe brain injury: successful remediation of escape behaviour using behaviour modification.
	SO:	<i>Brain Injury</i> , 1994, 8(1), 23-36.
250.	AU:	Zakzanis KK.
	TI:	Quantitative evidence for neuroanatomic and neuropsychological markers in dementia of the Alzheimer's type.
	SO:	<i>Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology</i> . 1998; 20, 259–269.
251.	AU:	Zencius A, Wesolowski MD, Burke WH.
	TI:	A comparison of four memory strategies with traumatically brain-injured clients.
	SO:	<i>Brain Injury</i> , Vol. 4, No. 1, 33-38 (1990).
252.	AU:	Zihl J.
	TI:	Rehabilitation in visual disorders after brain injury.
	SO:	East Sussex: Psychology Press. 2000.
253.	AU:	Zinn S, Dudley TK, Bosworth HB, Hoenig HM, Duncan PW, Horner RD.
	TI:	The Effect of Poststroke Cognitive Impairment on Rehabilitation Process and Functional Outcome.
	SO:	<i>Arch Phys Med Rehabil</i> ; 85:1084-90. (2004).