Abstracts

zur 35. Jahrestagung der GNP vom 25.09.2020–26.09.2020: „Neuropsychologie 2020 – zwischen Beständigkeit und Veränderung, aus Erfahrung für Innovation“

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

0001
Serious Gaming als digitale Trainingsmöglichkeit in der Pflege – Die memoreBox als Praxisbeispiel

S. Arndt[1]
[1] *RetroBrain R&D GmbH, Hamburg, Deutschland*

Serious Games verfolgen den Ansatz, Lerninhalte oder bestimmte Aufgaben mit spielerischen Elementen anzureichern, um den Anwender_innen komplexe Inhalte oder Aufgaben in spielerischer Form zu vermitteln. So wird eine höhere Motivation geschaffen, die Aufgabe zu bewältigen, und gleichzeitig eine höhere Chance gegeben, dass das Training regelmäßig absolviert wird.

Die memoreBox ist ein therapeutisches Videospielprogramm für ältere Menschen, welches im Bereich von Serious Games angesiedelt ist. Hierbei wird ein Avatar durch Bewegung von Armen, Beinen oder dem Oberkörper der Spieler_innen gesteuert, um im Spiel gewisse Aufgaben zu erfüllen. Diese Bewegungen werden von einer Kamera aufgenommen und verarbeitet und dann auf dem Bildschirm durch den Avatar abgebildet. Das Spielerlebnis wird nutzerzentriert gestaltet, sodass es zum einen die Zielgruppe anspricht und zum anderen einen therapeutischen Mehrwert bietet.

Die Spiele werden auf Basis wissenschaftlich evaluierter Therapiekonzepte entwickelt und mit der Pflegepraxis abgeglichen. Um die Akzeptanz und Wirkung der Spiele zu belegen, laufen unterschiedliche Evaluationen. Während einer Erprobungsphase in über 100 Senioreneinrichtungen in ganz Deutschland wird derzeit die Wirksamkeit der memoreBox untersucht. Gruppen von jeweils bis zu fünf Spielern pro Einrichtung spielen während der Evaluationsphase regelmäßig mit der Box. Zusätzlich gibt es eine Kontrollgruppe, die das reguläre Betreuungsprogramm inklusive der Förderung von Kognition und Motorik erhält. Während des Interventionszeitraums von 12 Monaten werden regelmäßig kognitive und motorische Tests mit den Senior_innen der Interventions- und Kontrollgruppe durchgeführt, um im zeitlichen Verlauf mögliche Unterschiede aufzeigen zu können.

Auch die Akzeptanz des Pflegepersonals stellt eine zentrale Rolle bei der Bereitstellung von digitalen Angeboten im Pflegesektor dar. Semistrukturierte Interviews nach 6 Monaten mit dem Pflegepersonal zeigen, dass ca. 83 % des Pflegepersonals die memoreBox als eine sinnvolle Therapieergänzung sehen. Es wird berichtet, dass sich die kognitiven und motorischen Fähigkeiten der Studienteilnehmer_innen in diesem Zeitraum verbessert haben (die Auswertung der expliziten wissenschaftlichen Tests steht hier noch aus). Auch wenn 25 % der befragten Pfleger_innen angeben, dass sich ihr Alltag durch die Box nicht vereinfacht habe, möchte doch die absolute Mehrheit (87 %) nach Ablauf der Intervention die memoreBox weiter behalten und in das Standard-Betreuungsprogramm integrieren.

Dass digitale Technologien mehr und mehr Akzeptanz in der Pflege finden, zeigen auch diverse Studien und u. a. ein Review von Krick et al. Einen Schritt weiter wird im vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertem Projekt EXGAVINE gegangen. Hier entwickeln wir Anwendungen in virtueller Realität (VR), um die kognitiven und motorischen Fähigkeiten von Senior_innen zu fördern. Erste explorative Studien zeigen auch hier eine hohe Akzeptanz bei den Senior_innen, nachdem die erste Scheu vor der Technik abgelegt ist.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es wichtig ist, den therapeutischen Mehrwert von digitalen Anwendungen zu verdeutlichen, und dass die Anwendungen zielgruppengerecht entwickelt werden. Nur dann werden sie auch vom Pflegepersonal und den Senior_innen akzeptiert und in der Therapie und Prävention gerne eingesetzt.

© 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

0002
Der Einfluss von Selbstmitgefühl und Selbstwert auf die Beziehung zwischen früher Traumatisierung und Schwere der aktuellen Symptomatik bei Patientinnen mit Borderline-Persönlichkeitsstörung

T. Beblo[1], V. Mainz[2], S. Pohl[1]
[1] *Evangelisches Klinikum Bethel, Forschung, Bielefeld, Deutschland*
[2] *RWTH Aachen University, Aachen, Deutschland*

Fragestellung: Ziel der vorliegenden Studie war es, zu untersuchen, ob Patientinnen mit Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPD) ein geringeres Selbstmitgefühl zeigen als gesunde Kontrollpersonen und ob Selbstwert und Selbstwertgefühl die Beziehung zwischen traumatischen Kindheitserfahrungen und der Schwere der aktuellen BPD-Symptome moderieren.

Methoden: Es wurden Selbstmitgefühl (Self-Compassion Scale), Selbstwert (Rosenberg Self-Esteem Scale), traumatische Kindheitserfahrungen (Childhood Trauma Questionnaire) und der aktuelle Schweregrad der BPD-Symptome (Borderline-Symptomliste-95) von 35 Patientinnen mit BPD untersucht. Darüber hinaus wurde die Selbstmitgefühlsskala 35 altersgematchten Kontrollpersonen vorgelegt.

Ergebnisse: Patientinnen mit BPD hatten signifikant niedrigere Selbstmitgefühlswerte im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen. Außerdem verringerte das Selbstmitgefühl, nicht aber das Selbstwertgefühl die positive Beziehung zwischen traumatischen Kindheitserfahrungen und der Schwere der BPD-Symptome.

Schlussfolgerungen: Selbstmitgefühl scheint vor negativen Folgen der Kindheitstraumatisierung zu schützen. Daher kann die Kultivierung von Selbstmitgefühl ein wichtiges therapeutisches Ziel für Patienteninnen mit BPD sein.

0003
Virtuelle Straßenüberquerung: Der Einsatz von virtueller Realität (VR) in der neuropsychologischen Diagnostik des visuellen Neglects

J. Belger[1,2], S. Wagner[3], P. Saalfeld[3], A. Villringer[1,2], A. Thöne-Otto[1,2]
[1] *Universitätsklinikum Leipzig, Tagesklinik für Kognitive Neurologie, Leipzig, Deutschland*
[2] *Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Neurologie, Leipzig, Deutschland*
[3] *Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für Simulation und Graphik, Magdeburg, Deutschland*

Fragestellung: Visueller Neglect, eine fehlende Aufmerksamkeitsausrichtung und ein reduziertes Explorationsverhalten für Stimuli im kontraläsionalen Halbfeld, hat einen großen Einfluss auf Aktivitäten des täglichen Lebens, wie z. B. der aktiven Teilnahme am Straßenverkehr. Konventionelle Papier- und Bleistift-Tests operationalisieren zwar mäßige bis schwere Neglectsymptome, haben jedoch für diskrete Auffälligkeiten eine mangelnde Sensitivität.

VR-Applikationen stellen eine vielversprechende Methode für die sensitive und spezifische Diagnostik kognitiver Beeinträchtigungen und alltagsrelevanter Fähigkeiten dar. Mithilfe computergenerierter 3D-Umgebungen können potenziell gefährliche Situationen unter nahezu vollständiger sensorischer Immersion mit hoher ökologischer Validität simuliert werden. Während bei der herkömmlichen Untersuchung nur das Ergebnis ausgewertet wird, lässt sich in VR das Verhalten unter experimenteller Kontrolle während der ganzen Aufgabenbearbeitung präzise erfassen, was Rückschlüsse auf zugrunde liegende kognitive Prozesse erlaubt.

Ziel: Ziel der Studie ist es, diskrete Neglectsymptome im peri- und extrapersonalen Raum durch den Einsatz von VR valide zu erfassen. Die im Rahmen des Projektes entwickelte VR-Aufgabe soll anhand konventioneller psychometrischer Testverfahren validiert und unter den Aspekten von Cybersickness, Immersion, Präsenz und Usability evaluiert werden.

Methoden: Für die Untersuchung des visuellen Neglects wurde iVRoad entwickelt, eine immersive virtuelle Straßenüberquerungsaufgabe aus der Ich-Perspektive. Für die Beurteilung komplexer Verkehrssituationen werden hohe Aufmerksamkeitsressourcen benötigt, wodurch auch diskrete Neglectsymptome erkennbar werden sollen. Neben Verhaltensdaten und Kopfbewegungen

 © 2020 Hogrefe

werden mithilfe der VR-Brille (HTC Vive Pro Eye) Blickbewegungen zeitlich und räumlich präzise erfasst (Eyetracking), sodass die visuelle Exploration des kontraläsionalen Halbfeldes präzise beobachtet werden kann. Hierdurch sollen auch diskrete Neglectsymptome messbar werden.

In der Studie sollen drei Stichproben (je $N = 20$) untersucht werden: 1) Probanden mit rechtshemisphärischem Schlaganfall und linksseitigem Neglect sowie 2) ohne Neglect und 3) gesunde Kontrollprobanden. Für die externe Validierung werden u. a. Papier- und Bleistift-Tests zur Untersuchung des visuellen Neglects im peri- und extrapersonalen Raum (Sensitiver Neglecttest, Star Cancellation Test, Freies Zeichnen, Linienhalbierung) eingesetzt. Darüber hinaus werden Cybersickness, Immersion, Präsenz und Usability fragebogengestützt erfasst. Im Rahmen des Vortrags werden die Aufgabenentwicklung und das Untersuchungsdesign vorgestellt.

0004
Neurologische Musiktherapie in der neuropsychologischen Frührehabilitation: Fallbeispiele zu Aufmerksamkeit, Neglect und Depression

S. Böttger[1]
[1] *München Klinik Harlaching, Klinik für Neurologie und Neurologische Intensivmedizin, München, Deutschland*

Hintergrund: Patienten in der neuropsychologischen Frührehabilitation leiden funktionell vor allem unter Vigilanzminderung, Wahrnehmungseinschränkungen und Aufmerksamkeitsdefiziten. Emotional-motivational stehen Depression und Apathie im Vordergrund. Aus Sicht der Motivationspsychologie (u. a. Rolls, 2000) ist die neuropsychologische Therapiefähigkeit über das verbal-abstrakte System anfangs nicht gegeben. Erste Therapieressourcen müssen über das unmittelbare Erfahrungssystem aktiviert werden.

Fragestellung: Lassen sich bei schwer betroffenen neurologischen Frühreha-Patienten funktionell-emotionale Aktivierungen durch neurologisch-musiktherapeutische Verfahren aufbauen bzw. verstärken?

Methoden: In Einzelfallstudien bei Patienten mit schwerem Schlaganfall und Guillain-Barré-Syndrom wurden die folgenden Methoden aus der neurologischen Musiktherapie eingesetzt: MSOT (Music Sensory Orientation Training), MACT (Musical Attention Controll Training), MNT (Musical Neglect Training) sowie Ansätze aus TIMP (Therapeutic Instrumental Music Performance) und MCT (Musical Psychotherapy and Counceling).

Ergebnisse: Spontane Wahrnehmungs- und Aufmerksamkeitsfunktionen sowie emotionale und motivationale Komponenten konnten durch die neurologisch-musiktherapeutischen Verfahren aktiviert werden. Die erreichten Ergebnisse ließen sich nach dem Transformation Design Model auf klassische Therapieverfahren und Alltagsaktivitäten übertragen.

Schlussfolgerung: Wie eine Symphonie mehr ist als die Summe einzelner Noten, sind Kognition und Emotion mehr als die Summe von Einzelfunktionen. Es gibt viele mögliche Zustände, die in vielfältiger Weise miteinander in wechselseitiger Beziehung stehen. Aus dieser ganzheitlichen Sicht zeigt sich die besondere Qualität der neurologischen Musiktherapie in der neuropsychologischen Frührehabilitation.

0005
Die Attention Training Technique (ATT) von Wells – Eine Alternative zur Behandlung von Aufmerksamkeitsstörungen bei Patient_innen mit erworbenen Hirnschädigungen? Ergebnisse einer ersten Machbarkeitsstudie im kombinierten Gruppen- und Einzelsetting

C. Brandt[1], A. Pedersen[1], S. Goebel[1]
[1] *Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Lehrstuhl für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Kiel, Deutschland*

Einleitung: Aufmerksamkeitsstörungen zählen zu den häufigsten neuropsychologischen Folgen nach erworbenen Hirnschädigungen und haben eine hohe klinische Relevanz. Computergestützte Therapieverfahren stellen den Goldstandard zu ihrer Behandlung dar, sind jedoch nicht von allen betroffenen Patient_innen (z. B. aufgrund von Einschränkungen in den Bereichen Motorik oder Sehen) nutzbar. Die Attention Training Technique (ATT) aus der Metakognitiven Therapie von Wells stellt ein theoretisch und empirisch gut fundiertes auditives Trainingsprogramm zur Behandlung von Aufmerksamkeitsstörungen bei Menschen mit psychischen Erkrankungen dar. Die Machbarkeit, Adhärenz, Akzeptanz und bedingte Wirksamkeit der ATT für Patient_innen mit neurologischen Erkrankungen wurde im Rahmen dieser Studie überprüft.

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

© 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

Methode: Im Rahmen eines Einzelfalldesigns wurden sechs neurologische Patient_innen mit subjektiven und/oder objektiven Aufmerksamkeitsstörungen (3w, 3 m) im Alter von 21 bis 54 Jahren untersucht. Die Interventionsphase dauerte 12 Wochen und bestand aus drei Gruppensitzungen (zwei Gruppen à $n = 3$) sowie, coronabedingt, aus 9 Wochen mit telefonischen Einzelsitzungen. Die ca. 15-minütige Übung sollte währenddessen zweimal täglich mithilfe von Audiodateien durchgeführt werden. Zentrale Outcome-Parameter wurden mit verbreiteten Instrumenten operationalisiert (z. B. Zielerreichungsskala, Credibility Expectancy Questionaire [CEQ]).

Ergebnisse: Die Adhärenz war grundsätzlich hoch, so wurden die Übungen von vier der sechs Patient_innen zuverlässig durchgeführt, wohingegen einer nach 6 Wochen aufgrund von hoher psychischer Belastung, der andere aufgrund von Zeitmangel eine verminderte Adhärenz zeigte. Die ATT wurde von allen als logisch, sinnvoll, weitestgehend machbar und subjektiv hilfreich beurteilt. Die Patient_innen bewerteten ihr Therapieziel in der Nacherhebung als weitestgehend erreicht. Zudem übertraf das Ergebnis am Therapieende zum Teil die Erwartungen. Bei der Hälfte der Patient_innen zeigten sich Leistungsverbesserungen in subjektiven und/oder objektivierbaren Aufmerksamkeitsleistungen.

Diskussion: Die ATT stellt ein theoretisch und empirisch gut fundiertes Programm zur Therapie von Aufmerksamkeitsstörungen bei Patient_innen mit psychischen Störungen dar. Unsere ersten Ergebnisse zur Machbarkeit und Akzeptanz zeigen, dass seine weitere Erforschung auch für Patient_innen mit erworbenen Hirnschädigungen lohnend sein könnte.

0006
Omega-3-Fettsäuren und kognitive Testleistung: Supplementierungseffekte im Jugendalter – Eine Metaanalyse

S. Emery[1], I. Häberling[1], G. Berger[1], S. Walitza[1], R. Drechsler[1]
[1] *Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie Zürich, Schweiz*

Fragestellung: Die menschliche Ernährung hat sich seit der industriellen Revolution besonders dahingehend verändert, dass Lebensmittel immer mehr Omega-6- (n-6) und gleichzeitig weniger Omega-3-Fettsäuren (n-3 PUFA) enthalten. Da n-3 PUFA bei der Hirnentwicklung eine wesentliche Rolle spielen, wurde eine Unterversorgung zunehmend mit negativen Auswirkungen auf die Kognition in Verbindung gebracht. Weil die Hirnentwicklung noch bis zum ca. 25. Lebensjahr andauert, sind Effekte im Jugendalter besonders plausibel. Das Ziel dieser Arbeit war es, die Evidenz für kognitive Effekte einer n-3-PUFA-Supplementierung im Jugendalter zusammenzufassen.

Methoden: Es wurde eine Metaanalyse über 29 randomisiert kontrollierte Studien durchgeführt, welche den Effekt von n-3-PUFA-Supplementierung auf die kognitive Testleistung bei 4247 Personen bis zum 25. Lebensjahr untersucht haben. Supplementierungseffekte wurden in Bezug auf acht verschiedene kognitive Domänen untersucht.

Ergebnisse: Die Auswertung ergab keinen Haupteffekt von n-3-PUFA-Supplementierung auf die kognitive Testleistung. Subgruppenanalysen konnten jedoch positive Effekte von Eicosapentaensäure (EPA) -reichen Studiensupplementen im Vergleich zu Docosahexaensäure (DHA) -reichen Präparaten aufzeigen.

Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse zeigen deutlich auf, dass eine fundierte Untersuchung der Effekte und Wirkmechanismen einzelner n-3 PUFA indiziert ist. Weiter sollten Einflussfaktoren wie der Baseline-PUFA-Status oder die Rolle des individuellen Mikrobioms im Zusammenhang mit diesen Fettsäuren untersucht werden.

0007
Musikgestützte Therapien in der Neuropsychologie und Neurorehabilitation

A. Engel[1]
[1] *Universitätsklinikum Leipzig, Tagesklinik für Kognitive Neurologie, Leipzig, Deutschland*

Musikgestützte Therapien bieten in der Rehabilitation neurologischer Störungen vielfältige Möglichkeiten aufgrund der simultanen Involvierung verschiedener Sinnesmodalitäten und entsprechender Aktivierung beteiligter Netzwerke im Gehirn. Sowohl beim Hören von Musik als auch beim Produzieren von Musik kommt es zur Aktivierung von auditiven und sensomotorisch-assoziierten Netzwerken. Zudem können Hirnregionen und Netzwerke beteiligt sein, die in Prozesse der emotionalen Verarbeitung und Belohnungslernen, der Sprachverarbeitung, des episodischen Gedächtnisses und der sozialen Kognition involviert sind. Die Aktivierung von motorisch assoziierten Hirnnetzwerken wird vor allem durch die Verarbeitung der zeitlichen Strukturierung, also des Rhythmus in der Musik, ausgelöst und ermöglicht eine

 © 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

vorbewusste Synchronisation von Bewegungen zum Rhythmus. Die Co-Aktivierung verschiedener Netzwerke im Gehirn sowie die audiomotorische Synchronisation („Entrainment") bei rhythmischen Stimuli sind mögliche Erklärungen für die Effektivität von musikgestützten Verfahren, insbesondere bei der Rehabilitation von motorischen Funktionen. Es zeigen sich aber auch Wirkungen auf kognitive Funktionen und emotionales Befinden durch musikgestützte Interventionen. Auf der Basis neurowissenschaftlicher Grundlagenforschung wurden verschiedene musikbasierte Anwendungen strukturiert, entwickelt und standardisiert und als „Neurologische Musiktherapie" etabliert (Thaut & Hoemberg, 2014). Die Neurologische Musiktherapie umfasst 20 Techniken zur Durchführung eines Funktionstrainings in den Bereichen der kognitiven, sensomotorischen sowie sprach- und stimmbezogenen Rehabilitation. In diesem Symposium werden verschiedene musikgestützte Therapien in der Neuropsychologie und motorischen Neurorehabilitation vorgestellt werden. Im ersten Vortrag werden anhand von neurowissenschaftlichen Studien die Grundlagen für musikgestützte Therapien erläutert (Dr. Wiebke Trost). Anhand von Fallbeispielen wird in einem zweiten Vortrag die Neurologische Musiktherapie in der Frührehabilitation gezeigt (Dr. Stefanie Böttger). Der dritte Vortrag konzentriert sich auf die Erzeugung und Nutzung von musikalischem Feedback mittels technischer Sensorik und smarter Endgeräte bei motorischen Behandlungsschwerpunkten (Dr. Stefan Mainka). Im vierten Vortrag werden Möglichkeiten der musikgestützten Therapie als kognitives Funktionstraining für komplexe (exekutive) Aufmerksamkeitsfunktionen sowie Daten zur Evaluation des Trainings vorgestellt (Julia Werner & Dr. Annerose Engel).

0008
Die DYT („Dress your T-Shirt")-Studie: Anziehtraining bei Neglect oder Apraxie per Handlungs-App in Kombination mit der Methode des Errorless Learning

F. Ertas[1], H. Hildebrandt[2], A. Gabel[1], I. Schiering[1], S. Korabova[2], S.V. Müller[1]

[1] *Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Wolfenbüttel, Deutschland*

[2] *Klinikum Bremen Ost, Bremen, Deutschland*

Einleitung: Für Schlaganfallpatienten mit einem Neglect und/oder einer Apraxie kann das selbstständige Anziehen von Kleidungsstücken, als mehrschrittige und komplexe Fähigkeit, eine große Herausforderung darstellen. In der Neurorehabilitation hat sich das Errorless Learning (EL) als funktionsspezifische Methode zum Erlernen von Handlungsabläufen bewährt. In dieser Studie soll der Effekt des EL, implementiert mittels einer digitalen Anwendung, der RehaGoal App, auf die Anziehleistung untersucht werden. Die RehaGoal App dient zur Strukturierung von komplexen Handlungsabläufen.

Methode: Bei dieser Studie handelt es sich um eine verblindete randomisierte kontrollierte Interventionsstudie mit einem Zwei-Gruppen-Pretest-Posttest-Design. Bei der Interventionsgruppe (N = 9) wird EL mit Rückwärtsverkettung mittels der RehaGoal App (7×45 min in einem Zeitraum von 2 Wochen) eingesetzt. Die Kontrollgruppe (N = 9) erhält keine zusätzliche Intervention. Vor und nach dem Training erfolgt eine neuropsychologische Testdiagnostik sowie die Einschätzung der Selbstständigkeit der Anziehleistungen.

Ergebnisse: Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen in der Anziehleistung. Patienten mit stärker ausgeprägtem Neglect zeigten schlechtere Ergebnisse.

Schlussfolgerung: Der Einsatz von EL mittels RehaGoal App bei Schlaganfallpatienten in der Frühreha-Phase wies keinen signifikanten Effekt auf. Mögliche Ursachen hierfür können die kurze Interventionsdauer sowie die frühe Aufnahme der Patienten in die Studie sein.

0009
Diskursstörungen und pragmatisches Profil nach Schädel-Hirn-Trauma (SHT): Multiperspektivische Einzelfallstudie mit Bezug auf Selbst- und Fremdeinschätzung

Z. Falkowska[1], J. Büttner-Kunert[1]

[1] *Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland*

Hintergrund: Eine bedeutende Voraussetzung für die soziale und berufliche Wiedereingliederung von neurologischen Patienten ist die Fähigkeit, sich sprachlich situationsangemessen in variierenden Kontexten ausdrücken zu können. Obwohl Diskursstörungen bei Schädel-Hirn-Trauma (SHT) in der Praxis bekannt sind, wurden individuelle Wechselwirkungen zwischen Empathie, Kognition und Sprache bislang wenig untersucht. Symptome können neben Inkohärenz auch Schwierigkeiten sein, die Gesprächsinhalte an die Bedürfnisse des Interaktionspartners anzupassen. Für ein umfassendes Bild des pragmatischen

© 2020 Hogrefe

Profils bei SHT können daher linguistische Analysen sowie der Einbezug der Perspektive der Betroffenen und ihrer Angehörigen höchst aufschlussreich sein.

Ziel: Die vorgestellte Untersuchung zielt auf eine einzelfallorientierte Charakterisierung der Diskursfähigkeiten nach SHT unter Berücksichtigung der Einschätzung von Betroffenen und Angehörigen.

Methoden: Die Erhebung der Daten erfolgte im Rahmen des BMBF-Projekts NEUROPRAG, in dem der Einfluss von Kognition (TAP, MoCA), Emotionserkennen (TAB) und Empathie (RTMITE) auf sozio-kommunikative Fähigkeiten bei SHT untersucht werden. Wir stellen drei Fallstudien bei Patienten (Alters-MW: 44) nach schwerem SHT (postakut, keine Aphasie/neurologischen Vorerkrankungen) vor.

Auf Basis des Makro-Screenings wurden narrative Diskursproduktionen elizitiert. Es erfolgte eine multivariate Analyse der Makrostruktur (Informationsauswahl, Kohärenz). Eingesetzt wurde zudem der La Trobe Communication Questionnaire (LCQ), der für das Erheben von soziokommunikativen Beeinträchtigungen bei SHT entwickelt wurde. Dieser liegt für die Selbstauskunft (LCQ-S) und als Angehörigenversion (LCQ-A) vor.

Ergebnisse: In der Diskursproduktion der Patienten zeigten sich makrostrukturelle Auffälligkeiten in der Auswahl obligatorischer Propositionen. Sie produzierten im Vergleich mit einer Kontrollgruppe ($n = 7$) mehr Fehler in der lokalen Kohärenz, also nicht miteinander relationierte Äußerungen (Wilcoxon-Test, $W = 1$, $p < .05$), sowie Verstöße gegen die globale Kohärenz in Form von thematischen Abweichungen und Metakommentaren ($W = 4$, $p = .17$). Die Patienten (LCQ-S) gaben keine oder kaum kommunikative Schwierigkeiten an. Dagegen führten Angehörige bei den Patienten Veränderungen im Kommunikationsverhalten an (Auswahl/Vermittlung von Gesprächsinhalten, reduzierte Partner-Sensitivität). Die Diskrepanz zwischen LCQ-S vs. LCQ-A war im Vergleich zur Kontrollgruppe ausgeprägt ($W = 20.5$; $p < .05$). Das Urteil der Angehörigen konnte mit der Häufigkeit von Kohärenzfehlern in der Textproduktion assoziiert werden. ToM-Defizite zeigten sich anhand signifikanter Gruppenunterschiede im RTMITE und schlugen sich lexikalisch in der Verwendung von Mental State Terms nieder.

Diskussion: Die Ergebnisse einer detaillierten Diskursanalyse förderten makrostrukturelle Auffälligkeiten in der Narration von SHT-Patienten zutage. Verstöße gegen lokale und globale Kohärenz und die Auslassung obligatorischer Inhalte spiegeln sich in der subjektiven Wahrnehmung der Angehörigen wider. Dagegen scheinen sich die Betroffenen selbst ihrer kommunikativ-pragmatischen Beeinträchtigungen nicht bewusst zu sein. Defizite in der Metakognition und im Self-Monitoring sollten als (mit) verursachende Faktoren diskutiert werden. Aus den Einzelfallanalysen verdeutlicht sich die Notwendigkeit einer interdisziplinären Behandlung von Kommunikationsstörungen bei SHT.

0010
Virtuelle Realität und Computerspiele zur Diagnostik und Rehabilitation kognitiver Einschränkungen

M. Gaebler[1]
[1] *Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Neurologie, Leipzig, Deutschland*

Immersive Technologien wie die virtuelle Realität (VR) ermöglichen es, mit computergenerierten Umgebungen und Inhalten zu interagieren. Dadurch können komplexe, naturalistische Aufgaben unter kontrollierten Bedingungen durchgeführt werden. So kann für Ergebnisse der Grundlagenforschung die externe Validität überprüft werden, also ob sie sich auf andere Kontexte verallgemeinern lassen und Relevanz im „echten Leben" haben. Auch für klinische Anwendungen versprechen immersive Technologien, den Transfer vom Alltag (Diagnostik) und in den Alltag (Rehabilitation) zu verbessern.

Kognitive Fähigkeiten (z. B. Gedächtnis, Aufmerksamkeitssteuerung) sind essenziell für das menschliche Überleben, Funktionieren und Wohlbefinden. Die kognitive Leistungsfähigkeit variiert mit der Zeit (z. B. im Verlauf des Lebens) und zeigt eine große interindividuelle Varianz. Zudem geht eine Vielzahl von Erkrankungen mit kognitiven Einschränkungen einher.

In unserem Symposium stellen wir drei Projekte vor, in denen immersive Technologien für klinische – und speziell neuropsychologische – Anwendungen genutzt werden: Dr. Sebastian Arndt (Hamburg) stellt ein spielerisches Training kognitiv-motorischer Fähigkeiten für Menschen in Pflegeeinrichtungen vor, Julia Belger, MSc (Leipzig) präsentiert eine VR-gestützte Diagnostik des visuellen Neglects und Dr. Michael Gaebler (Leipzig) beschreibt die Entwicklung einer VR-basierten Aufgabe zur Erfassung und Verbesserung des räumlichen Gedächtnisses sowie Daten aus klinischen und nichtklinischen Stichproben.

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

 © 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

0011
Die immersive Virtual Memory Task zur VR-basierten Beurteilung der räumlichen Gedächtnisleistung in klinischen und nichtklinischen Stichproben

M. Gaebler[1], J. Tromp[1], F. Klotzsche[1], S. Krohn[2], J. Belger[1,3], M. Blume[3], E. M. Quinque[3], A. Scholz[1], J. de Mooij[1], M. Akbal[1], P. Chojecki[4], A. Villringer[1,3], C. Finke[2], A. Thöne-Otto[1,3]

[1] *Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Neurologie, Leipzig, Deutschland*

[2] *Charité – Universitätsmedizin Berlin, Deutschland*

[3] *Tagesklinik für Kognitive Neurologie, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland*

[4] *Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut Berlin, Deutschland*

Das räumliche Gedächtnis – die Fähigkeit, Beziehungen zwischen Objekten im Raum abzurufen oder zu erkennen – liegt vielen täglichen Aufgaben zugrunde, wie der Wahrnehmung der eigenen Umgebung und der Navigation in ihr. Räumliches Gedächtnis – und Raumkognition im Allgemeinen – zeigen große interindividuelle Unterschiede bei gesunden Menschen (Cornoldi & Vecchi, 2015). Die Messung dieser Fähigkeit kann zudem die Diagnose oder Vorhersage von kognitiven Störungen wie der Alzheimer-Krankheit unterstützen (Coughlan et al., 2018). Basierend auf der Virtual Memory Task (VMT; Koenig et al., 2011) haben wir die immersive VMT (imVMT) für eine naturalistische, präzise und automatisierte Messung von räumlichen Gedächtnisleistungen und kognitiven Beeinträchtigungen entwickelt.

Bei der imVMT merken sich die Proband_innen den Standort von drei, fünf oder sieben Haushaltsgegenständen (z.B. Becher, Hefter; Tromp et al., 2019) auf einem virtuellen Tisch. Nach der 15-sekündigen Einprägphase werden die Objekte von ihrem ursprünglichen Standort entfernt und die Teilnehmer müssen die ursprüngliche Anordnung manuell rekonstruieren. Um die Fähigkeit der imVMT zu testen, zwischen Nutzergruppen mit unterschiedlichen räumlichen Fähigkeiten zu unterscheiden, testeten wir 28 gesunde jüngere (27±6, 19–39 Jahre; 7 Männer) und 26 ältere (69±6, 59–83 Jahre; 9 Männer) Proband_innen. Jeder schloss 36 Versuche in zwei Blöcken fester Reihenfolge ab: 18 ohne Drehung und 18, bei denen die Teilnehmer nach der Einpräg- und vor der Rekonstruktionsphase um 90, 180 oder 270 Grad um den virtuellen Tisch gedreht werden konnten. Das wichtigste Ergebnismaß war der mittlere Verschiebungsfehler (d.h. der euklidische Abstand zwischen dem ursprünglichen und dem rekonstruierten Ort jedes Objekts). Die Varianzanalysen wurden mit *R* durchgeführt.

Jüngere Erwachsene schnitten signifikant besser ab (d.h. hatten geringere Verschiebungsfehler) als ältere Erwachsene. Die Größe der Verschiebungsfehler wurde durch die Anzahl der Objekte und die Rotationsmanipulation (höhere Verschiebungsfehler bei mehr Objekten und nach der Rotation) moduliert. Beide Faktoren zeigten Wechselwirkungen mit dem Faktor Altersgruppe (z.B. war der Effekt der Gedächtnisbelastung bei den älteren Teilnehmern stärker ausgeprägt).

Die imVMT bietet einen naturalistischen und automatisierten Weg zur Beurteilung der räumlichen Gedächtnisfähigkeiten für klinische und nichtklinische Anwendungen. Seine Parameter (Anzahl der Objekte, Rotationsmanipulation) induzieren intra- und interindividuelle Varianz, eine Voraussetzung für diagnostische Instrumente. Wir schlagen vor, dass die imVMT die Diagnose, Kontrolle und personalisierte Rehabilitation kognitiver Beeinträchtigungen unterstützen kann. Wir diskutieren auch die Durchführung der imVMT bei klinischen Stichproben und eine Implementierung einer mobilen Version der Aufgabe.

0012
Sozial-kognitive Funktionen bei Patient_innen mit intrakraniellen Tumoren

S. Goebel[1], H.M. Mehdorn[1], C.D. Wiesner[1]

[1] *Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Lehrstuhl für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Kiel, Deutschland*

Einleitung: Bislang ist wenig über Art, Ausmaß und klinische Relevanz von Einschränkungen in sozial-kognitiven Funktionen bei neuroonkologischen Patient_innen bekannt. Im Rahmen dieser Studie wurde daher untersucht, ob die Berücksichtigung sozial-kognitiver Funktionen einen relevanten diagnostischen Beitrag zu der neuropsychologischen Routineuntersuchung bei Patient_innen mit intrakraniellen Tumoren leisten kann.

Methoden: 30 präoperative Patient_innen mit einem Hirntumor wurden mit einer umfassenden Testbatterie zur Beurteilung sozial-kognitiver Fähigkeiten untersucht und in ihren Leistungen mit 30 parallelisierten gesunden Kontrollprobanden verglichen. Die klinische Relevanz sozial-kognitiver Defizite wurde mithilfe verschiedener Selbstbeurteilungsmaßstäbe sowie einer klinischen Bewertungsskala zur Beurteilung der sozialen und beruflichen Funktionsfähigkeit bewertet.

© 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

Ergebnisse: 25 Patient_innen (83%) zeigten Defizite in mindestens einem Aspekt sozial-kognitiver Fähigkeiten. Während Patient_innen mit Tumoren im Temporallappen erwartungsgemäß die stärksten Beeinträchtigungen zeigten, traten Defizite bei Patient_innen mit Tumoren unterschiedlicher Lokalisation, Größe und Malignität auf. Es zeigten sich Hinweise auf fehlendes Bewusstsein der Patient_innen über die Einschränkungen sowie auf die klinische Bedeutung sozial-kognitiver Defizite im Hinblick auf beeinträchtigte interaktionelle und berufliche Funktionen. Durch Kombination des Faux-Pas- und des Eyes-Tests wurden 77% der Patient_innen, die in irgendeinem sozial-kognitiven Testverfahren beeinträchtigt waren, erkannt.

Schlussfolgerungen: Defizite in der sozialen Kognition sind bei Patient_innen mit intrakraniellen Tumoren häufig und klinisch relevant, womit die Berücksichtigung dieses Funktionsbereichs in der klinischen Routinediagnostik empfehlenswert ist. Unsere Ergebnisse geben Hinweise darauf, wie dies mit zumutbaren diagnostischen Ressourcen möglich sein kann.

0013
Spatial bias and driving behaviour in young and older adults

M. Harvey[1]
[1] *University of Glasgow, School of Psychology, Glasgow, Vereinigtes Königreich*

Young adults tend to overestimate the number, size and luminance of objects located in the left side of space („pseudoneglect"), a spatial bias deemed to be caused by a right hemisphere dominance for visuospatial attention. Intriguingly, healthy older adults have been shown to lose this leftward bias, yet at present little is known as to whether these behavioural shifts are reflected in hemispheric changes and whether these changes impact on everyday tasks such as driving.

I will present three experiments: firstly we aimed to identify an ideal spatial task teasing out age related spatial bias changes. Secondly, we wanted to investigate potential hemispheric alterations with EEG. In the first experiment we found that for a single given task, both young and older participants showed consistent spatial biases across different testing days. However, different tasks generated different biases, with the landmark task (in which participants are instructed to indicate which side of a pre-transected centrally presented line is shorter/longer) best at potentially teasing ageing biases apart. In the second experiment, we compared young and older adults on this task whilst recording event-related potentials (ERPs). Full-scalp cluster mass permutation tests identified a larger right parieto-occipital response for long compared to short landmark stimuli in young adults, an effect not present in the older group.

Interestingly we did not find these hemispheric and spatial bias changes to be reflected in a simulated driving task: when we assessed mean lane positioning, older adults maintained a mean rightward lane position bias similar to young adults.

These laboratory findings in older adults resonate the work of Wolfgang Hartje and his team in the nineties on brain-damaged patients: In a series of studies testing the driving ability of these patients, they found that whether these patients passed or failed a driving test was only tangentially related to their performance in a series of psychometric tests, that were nonetheless compulsory to attain driving fitness post brain injury. In fact, a significant number of patients that were predicted to fail due to their poor psychometric results, were found to pass an actual driving test arranged by Wolfgang and his team. On a personal note, this could be a scary experience: Wolfgang always sat in the back of the car during his patient's driving test, and once, over the time of my 3 month's neuropsychology internship with him, he invited me to join. I remember a severely aphasic patient driving us round the streets of Aachen. I was terrified but there was no need, he passed. Thank you Wolfgang for all you did for your patients and for teaching so many of us to become better scientists, neuropsychologists and clinicians or a combination of all three.

0014
Neurobiological underpinnings of social emotion and social cognition interaction in schizophrenia

K. Hennig-Fast[1,2], D. Meissner[1], S. Dehning[1], J. Blautzik[3], N. Müller[1], T. Meindl[3], M. Reiser[3], H.J. Möller[1], P. Falkai[1], M. Driessen[1], A. Buchheim[4]
[1] *Ludwig-Maximilians-Universität, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, München, Deutschland*
[2] *Evangelisches Klinikum Bethel, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Bielefeld, Deutschland*
[3] *Ludwig-Maximilians-Universität, Institut für Klinische Radiologie, Medizinische Klinik, München, Deutschland*
[4] *Universität Innsbruck, Institut für Psychologie, Innsbruck, Deutschland*

Objectives: Emotion theorists have long time posited the critical role for affect in the modulation of behavior and

 © 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

cognition. When considering the adaptive function of emotion and cognition and their interaction both can be posited to function as control systems to regulate behavior.

Patients with schizophrenia often demonstrate profound functional dysregulation compared to healthy subjects especially in fronto-temporal-limbic brain areas. These functional anomalies are related to the clinical symptomatology of the patients.

Methods: In the present fMRI study three experiments on affective attachment, affective perspective taking and affective regulation were conducted in patients with schizophrenia.

Results: In accordance to our hypotheses oxytocin level and behavioral socio-emotional functions in schizophrenia were reduced. When analysing conjunctive brain activation of all three experimental paradigms a fronto-temporal-occipital network was found to be dysfunctional in patients including brain areas that are critical for episodic autobiographical memory, mirroring other's emotions, self-reflection, affective risky decision-making and painful information processing. The findings are presented in relation to oxytocin levels in patients with schizophrenia (ICD-10: F20; PANSS < 78) and healthy subjects (each group: males, $n = 20$, IQ < 85).

Conclusions: Our findings can explain the difficulties in self-other distinction and the psychpathological self-relevance of social and affective stimuli in schizophrenia.

0015
Ehrensymposium in Memoriam W. Hartje

K. Hennig-Fast[1], H. Niemann[2]
[1] *Evangelisches Klinikum Bethel, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Bielefeld, Deutschland*
[2] *Dresden, Deutschland*

Herr Prof. Hartje hat sich in besonderem Maße für die Entwicklung und Etablierung der Klinischen Neuropsychologie in Deutschland in Forschung und Anwendung eingebracht. Dabei war er sowohl Förderer und Mentor Studierender und Promovierender als auch Wegbereiter beruflicher Laufbahnen im Feld der Neuropsychologie.

Prof. Hartje hatte eine tragende Rolle bei der Begründung der Gesellschaft für Neuropsychologie und der Ausbildungsausformung in Klinischer Neuropsychologie sowie bei der Begründung der Zeitschrift für Neuropsychologie als Editor und in der Etablierung der Neuropsychologischen Diagnostik und Behandlung in Deutschland. Seine wissenschaftlichen Beiträge und seine Lehrinhalte für die universitäre Ausbildung waren stets von hoher Anwendungsrelevanz. Das gesamte Spektrum seines Engagements und seine hohe Beliebtheit, die auf seiner besonderen Art, seinen Gegenübern zu begegnen, beruht, möchten wir gemeinsam als Gesellschaft für Neuropsychologie mit diesem Symposium würdigen.

Vortragende sind nationale und internationale Wissenschaftler_innen aus verschiedenen Bereichen der Neurowissenschaften, die von Herrn Prof. Hartje während ihrer Tätigkeit oder ihres Werdegangs im Bereich der Klinischen Neuropsychologie begleitet wurden:

Prof. Klaus Willmes (Deutschland) zum Thema „Wolfgang Hartje, ein Pionier der simultanen transcraniellen Dopplersonographie (TCD) zur Untersuchung funktioneller Hemisphärenspezialisierung", Prof. Hans-Otto Karnath (Deutschland) zum Thema „Neglect – Mit Wolfgang Hartje", Dr. Monika Harvey (Schottland) zum Thema „Spatial bias and driving behaviour in young and older adults", Prof. Stefan Köhler (Kanada) zum Thema „Neuropsychological evidence for a role of medial temporal-lobe structures in familiarity assessment and déjà vu".

0016
Quantifizierung kognitiver Defizite nach schwerer Sepsis – Erste Ergebnisse der STARDUsT-Studie

E. Hertel[1,2], C. Geis[3,2], A. Scherag[4,2], J. Wickel[3,2], K. Finke[1,2]
[1] *Universitätsklinikum Jena, Hans Berger Klinik für Neurologie, Jena, Deutschland*
[2] *Universitätsklinikum Jena, Center for Sepsis Control and Care, Jena, Deutschland*
[3] *Universitätsklinikum Jena, Hans Berger Klinik für Neurologie, Translationale Neuroimmunologie, Jena, Deutschland*
[4] *Universitätsklinikum Jena, Klinische Epidemiologie, Jena, Deutschland*

Überlebende einer schweren Sepsis beklagen häufig chronische kognitive Dysfunktionen. Beeinträchtigungen der Aufmerksamkeit und der exekutiven Funktionen wurden dabei wiederholt festgestellt. Allerdings wurde bisher kein umfassendes Defizitprofil erstellt und die zugrunde liegenden Mechanismen der Minderleistungen in kognitiven Tests sind nicht identifiziert. Im Rahmen der STARDUsT-Studie wurden Patienten der Mitteldeutschen Sepsiskohorte (MSC) mit der Neuropsychological Assessment Battery (NAB) untersucht, um ein ausführliches kognitives Defizitprofil nach einer schweren Sepsis zu erstellen. Um zu un-

© 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

tersuchen, welche Basismechanismen den klinischen Defiziten zugrunde liegen, wurden experimentalpsychologische Verfahren des Teil- und Ganzberichts eingesetzt und auf Basis der Theorie der visuellen Aufmerksamkeit (TVA) basale Parameter der visuellen Aufmerksamkeit modelliert: visuelle Wahrnehmungsschwelle, visuelle Verarbeitungsgeschwindigkeit, visuelle Arbeitsgedächtniskapazität und Top-down-Kontrolle. Als mögliche Kovariaten wurden relevante medizinische und demografische Daten wie z. B. Dauer der Sepsis, Beatmungsdauer oder Depressions- und Angstwerte berücksichtigt.

0017
Nonverbale Überprüfung semantischer Verarbeitungsleistungen bei Personen mit Hirnschädigung: Anwendung des Nonverbalen Semantiktests (NVST)

K. Hogrefe[1], R. Glindemann[1], G. Goldenberg[1], W. Ziegler[1]
[1] *Ludwig-Maximilians-Universität München, Entwicklungsgruppe Klinische Neuropsychologie, München, Deutschland*

Für eine erfolgreiche Bewältigung des Alltags sind intakte semantische Verarbeitungsleistungen eine grundlegende Voraussetzung. Sie werden für Alltagstätigkeiten ebenso benötigt wie für eine erfolgreiche Kommunikation. In der Diagnostik von neurologischen Erkrankungen werden diese Fähigkeiten mithilfe von Aufgaben überprüft, die auf verschiedenen sprachlichen Fähigkeiten basieren. So finden sich Aufgaben zum Wort-Bild-Zuordnen, Benennen von Bildern oder Wortflüssigkeitsaufgaben in Standardverfahren zur Erfassung von Aphasien ebenso wie in den gängigen kognitiven Tests für die Diagnose der Demenz. Eine Überprüfung unabhängig von verbal-sprachlichen Leistungen bleibt oft aus.

Wir haben zwei klinisch etablierte Verfahren zur nonverbalen Erfassung semantischer Verarbeitungsleistungen (Glindemann et al., 2002; Goldenberg, 2003) überarbeitet und zu einem Diagnostikverfahren zusammengefasst. Der Nonverbale Semantiktest (NVST) umfasst drei Untertests:

- Semantisches Sortieren: semantische Zusammenhänge erkennen
- Zeichnen: wichtige Merkmale von Objekten zeichnerisch darstellen
- Pantomime des Objektgebrauchs: den Gebrauch von Objekten darstellen

Semantisches Sortieren ist eine rezeptive Aufgabe, während bei den beiden anderen Aufgabentypen semantische Information durch den Probanden dargestellt werden.

Für jeden der drei Untertests liegen differenzierte, kriteriumsbasierte Testnormen vor, die anhand einer Gruppe von nach Alter, Geschlecht und Bildungsgrad stratifizierten Probanden ohne Hirnschädigung (n = 192) entwickelt wurden.

Die drei Untertests haben sich sowohl für Personen mit Aphasie nach einmaligem zerebrovaskulärem Ereignis als auch für Personen mit Demenzen bei neurodegenerativen Erkrankungen als sensitiv erwiesen (Hogrefe et al., 2019).

In der vorliegenden Studie untersuchten wir bei einer Stichprobe von Personen mit Aphasie nach zerebrovaskulärem Ereignis die Beziehung von den drei Untertests des NVST zu neurolinguistischen Parametern, die bei der Standarduntersuchung von Personen mit Aphasie erhoben werden.

Methoden: In die Untersuchung fließen Daten von 46 Personen mit schwergradiger Aphasie nach zerebrovaskulärem Ereignis ein, die in einer andauernden Studie erhoben wurden. Mit allen Teilnehmern wurden die drei Untertests des NVST sowie der Aachener Aphasie-Test (AAT; Huber et al., 1983) durchgeführt. Mit diesen acht erhobenen Maßen (drei Untertests des NVST, fünf Untertests des AAT) wurde eine Hauptkomponentenanalyse (PCA) durchgeführt, um zu bestimmen, welche Faktoren eine bedeutsame Varianz der Daten ausmachen. Dem Standard Kaiser-Kriterium gemäß wurden Faktoren mit Eigenwerten ≥ 1 in Betracht gezogen.

Ergebnisse: Die Analyse ergab ein Zwei-Faktoren-Modell, das 65 % der Gesamtvarianz der Originaldaten erfasst. Auf Faktor 1 zeigten ausschließlich die neurolinguistischen Maße hohe positive Ladungen (alle größer als 0.60). Auf Faktor 2 zeigten ausschließlich die NVST-Untertests hohe positive Ladungen (alle größer als 0.60).

Schlussfolgerung: Der NVST misst Fähigkeiten, die in neurolinguistischen Standarduntersuchungen nicht erfasst werden. Daher sollte der NVST zur Diagnostik von semantischen Störungen bei Personen mit Hirnschädigung grundsätzlich hinzugezogen werden.

0018
Neglect – Mit Wolfgang Hartje

H.-O. Karnath[1]
[1] *Universität Tübingen, Zentrum für Neurologie Sektion Neuropsychologie, Tübingen, Deutschland*

Ausgehend von den wissenschaftlichen Arbeiten, die ich zusammen mit Wolfgang Hartje durchgeführt habe, beleuchtet der Vortrag für das Ehrensymposium verschiede-

 © 2020 Hogrefe

ne Aspekte neuropsychologischer Forschung im Bereich des Neglects. Berührt werden Themen wie das prä-attentionale Verarbeiten von Information im vernachlässigten Bereich, die Frage einer möglichen („top-down") Aufmerksamkeitsstörung bei diesen Patient_innen, anatomische Aspekte, bis hin zu Möglichkeiten der Beeinflussung der Symptomatik.

0019
Neuropsychological evidence for a role of medial temporal-lobe structures in familiarity assessment and déjà vu

S. Köhler[1]
[1] *Western University, London, Ontario, Kanada*

With today's talk, I like to honour Professor Wolfgang Hartje's contributions to the field of neuropsychology, and express my gratitude for his mentorship in the development of my own academic career. It was during my years as a Diplomand at the Universität Bielefeld that I became interested in understanding the relationship between memory and the brain. Prof. Hartje played an important role in this process. He offered valuable guidance as the supervisor of the first study I conducted (i.e., my Diplomarbeit), which focused on memory impairments in patients with Alzheimer's disease. He also taught an influential advanced seminar on neuropsychology that I attended, which included amnesia and related memory disorders as one of its core topics. Although the neuropsychological research I plan to discuss today was completed decades later, it is rooted in principles and methods that I first learned about from Prof. Hartje. The specific line of work I plan to review aimed to shed light on brain mechanisms that support one of the most basic forms of declarative memory, namely the ability to recognize an object or an aspect of the environment as something familiar. It is well established that familiarity assessment can lead to successful recognition in the absence of recollection of episodic detail about a pertinent past encounter. In research conducted in my laboratory at Western University, we have asked whether this process can be selectively impaired in association with focal brain lesions. Our work has primarily involved the study of patients with intractable temporal-lobe epilepsy prior to, or following surgical treatment. Critically, it was guided by the hypothesis that mechanisms in medial-temporal-lobe structures other than the hippocampus, including but not limited to perirhinal cortex, are necessary for familiarity assessment. I will review findings that speak to the process- and material-specificity of the impairments we observed in our studies. I will also discuss links between these familiarity impairments on experimental tasks of recognition memory and déjà vu experiences in the aura of seizures in temporal-lobe epilepsy.

0020
Neuronale Korrelate von Joint Action in Echtzeit-Interaktionen

M. Krümpelmann[1], T. Stenner[1], N. E. Kadish[1], M. Siniatchkin[2]
[1] *Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel, Deutschland*
[2] *Evangelisches Klinikum Bethel, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Bethel, Deutschland*

Hintergrund: Joint Action (JA) beschreibt die Durchführung einer Handlung von mindestens zwei Personen, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen. Mittels Hyperscanning-Technik, bei der kortikale Aktivität von zwei Probanden gleichzeitig aufgezeichnet wird, zeigte sich, dass es bei sozialer Interaktion zur Angleichung der kortikalen Aktivierung kommt. Diese Studie soll den Einfluss von Joint Action auf behavioraler- und Konnektivitätsebene untersuchen.

Methoden: In der experimentellen Studie wurden 40 männliche neurotypische Probanden (18–30 Jahre, M = 25 Jahre) in 20 Paaren untersucht. In einem etablierten virtuellen Paradigma mit einer gemeinsam zu lösenden Aufgabe wurde in drei Bedingungen jeweils allein („Solo"), gemeinsam („Joint") und mit dem Computer als Spielpartner („PC") ein Ball in ein Zielfeld befördert (30 x pro Bedingung an zwei Messterminen). Gemessen wurden behaviorale Maße (Erfolg im Spiel) und parallel EEG-Aktivität für eine anschließende multivariate Konnektivitätsanalyse (RPDC). Die statistische Auswertung erfolgte mittels Varianzanalysen mit Messwiederholung und anschließenden Bonferroni-korrigierten Post-hoc-Kontrasten.

Ergebnisse: Behavioral schnitten Probanden in der Solo-Bedingung (55 % erfolgreiche Durchgänge) besser ab als in der Joint-Bedingung (47 %). In der PC-Variante kam es zu 20 % erfolgreichen Durchgängen. Dieser Unterschied ist in der Varianzanalyse signifikant (p < .001). Die vorläufige Auswertung der interkortikalen Synchronisation (16 ausgewertete Paare) zeigte tendenziell im alpha-Band in der Joint-Bedingung eine höhere Kon-

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

© 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

nektivität zwischen Probanden im Vergleich zu der PC- oder Solo-Bedingung; statistisch zeigte sich jedoch kein Unterschied zwischen den Bedingungen.

Diskussion: Astolfi et al. (2014, 2020) beschrieben bereits signifikant erhöhte interkortikale Synchronisation bei neurotypischen Testpersonen in der Joint-Bedingung gegenüber der Solo- und PC-Bedingung, was sich hier tendenziell ebenso zeigte. Unsere Ergebnisse sprechen tendenziell für die Validität von EEG-Hyperscanning zur Quantifizierung von Kooperationsprozessen; eine ausführlichere Analyse inklusive höherer Probandenzahl ist geplant. Im zweiten Teil der Studie ist eine vergleichende Untersuchung mit Probanden mit Autismus-Spektrum-Störung geplant, um auch hier neuronale Verarbeitungsprozesse besser zu verstehen. Hierfür soll das vorliegende Paradigma eingesetzt werden.

0021
Prädiktoren depressiver Symptome in der Akutphase nach Schlaganfall

S. Ladwig[1,2], M. Südmeyer[1,3], K. Werheid[1,2]
[1] *Klinikum Ernst von Bergmann, Klinik für Neurologie, Potsdam, Deutschland*
[2] *Humboldt-Universität, Klinische Neuropsychologie, Berlin, Deutschland*
[3] *Heinrich-Heine-Universität, Neurologie, Düsseldorf, Deutschland*

Fragestellung: Depression tritt bei einem Drittel aller Schlaganfallüberlebenden auf und wirkt sich negativ auf die Rehabilitation und Lebensqualität der Betroffenen aus. In der post-akuten Phase wurden die Prädiktoren frühere Depression, Schweregrad des Schlaganfalls, Beeinträchtigungen in Kognition und Aktivitäten des täglichen Lebens sowie soziale Unterstützung umfassend nachgewiesen. Bisher liegt nur wenig Evidenz zu Risikofaktoren aus der Akutphase vor. Das Ziel unserer Studie ist daher, Prädiktoren depressiver Symptome im Akutsetting einer Stroke Unit zu ermitteln.

Methoden: Personen mit ischämischem Schlaganfall, die auf einer Stroke Unit behandelt wurden ($N = 224$), wurden innerhalb von 4 +/− 1.5 Tagen nach Aufnahme in die Studie aufgenommen. Demografische Daten, Vorerkrankungen, Schweregrad des Schlaganfalls (NIHSS), Aktivitäten des täglichen Lebens (BI), kognitiver Status (MMSE), Sprache (inkl. Wortflüssigkeit; AST) sowie wahrgenommene soziale Unterstützung (FSozU-14) wurden erfasst. Determinanten depressiver Symptome (PHQ-9) während der Akutphase wurden in einer stufenweisen multiplen linearen Regressionsanalyse ermittelt.

Ergebnisse: Der Schweregrad der depressiven Symptomatik wurde vorhergesagt durch die Anzahl vorheriger ischämischer Schlaganfälle, frühere Depression, eine aktuell bestehende Psychotherapie, jüngeres Alter, höhere Abhängigkeit in den Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) sowie geringere Leistung in der semantischen Wortflüssigkeit (alle $p < .05$, $R^2 = .27$). Der Schweregrad des Schlaganfalls, soziale Unterstützung und allgemeine Sprachbeeinträchtigung zeigten keinen Einfluss auf depressive Symptome in der Akutphase.

Schlussfolgerungen: Die Analyse von Risikofaktoren in der Akutphase ergab sowohl Überlappungen mit den allgemeinen Risikofaktoren für Depressionen nach Schlaganfall (ADL, frühere Depression) als auch Unterschiede. Die Anzahl vorheriger Schlaganfälle, eine bestehende Psychotherapie, jüngeres Alter und sprachliche Beeinträchtigungen könnten spezifische Risikofaktoren für depressive Symptome in der Akutphase darstellen.

0022
Die Selbsteinschätzung kognitiver Leistungen von älteren Personen

G. Lohbusch[1,2], A. Rosenkranz[1,3]
[1] *Universität zu Köln, Department Heilpädagogik und Rehabilitation, Köln, Deutschland*
[2] *RWTH Aachen University, Medizinische Fakultät, Aachen, Deutschland*
[3] *Philipps-Universität Marburg, Institut für Germanistische Sprachwissenschaft, Marburg, Deutschland*

Theoretischer Hintergrund: Demenzielle Erkrankungen unterschiedlichster Formen und Ätiologien führen zu Beeinträchtigungen kognitiver Leistungen wie Gedächtnis, Sprache sowie exekutiver Funktionen (Deuschl & Maier, 2016). Die Unfähigkeit, diese Beeinträchtigungen wahrzunehmen (Anosognosie), wird in der Literatur vor allem für die Alzheimer-Demenz (AD) beschrieben (Morris & Mograbi, 2012; Mullen et al., 1996). Das Bewusstsein für die eigenen kognitiven Leistungen wurde bislang jedoch vergleichsweise wenig untersucht (Eslinger et al., 2005). Scherling et al. (2016) zeigten, dass eine fehlerhafte Selbsteinschätzung kognitiver Leistungen ein Frühindikator für eine leichte kognitive Beeinträchtigung (LKB) bzw. später für eine AD sein kann. Ziel der vorliegenden Studie ist es, die Selbsteinschätzung kognitiver Leistun-

 © 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

gen von älteren Personen mit unbeeinträchtigten und beeinträchtigten kognitiven Leistungen zu untersuchen.

Methode: Zunächst wurde, methodisch angelehnt an Scherling et al. (2016), ein Fragebogen zur Überprüfung der Selbsteinschätzung entwickelt. Da die anschließende Testung der kognitiven Leistungen mit der neuropsychologischen Testbatterie CERAD-Plus erfolgte, orientierte sich der Fragebogen an den Bereichen der Testbatterie. Die Datenerhebung erfolgte in zwei Seniorenzentren in Viersen, in denen nach einem Eingangsgespräch der Fragebogen sowie die CERAD-Plus mit 23 Probanden (m = 8, w = 15; Alter M = 86,13, SD = 7.38) durchgeführt wurde. Nach Abschluss der Untersuchung wurde für jeden Probanden ein Abweichungswert zwischen der Selbsteinschätzung der kognitiven Leistungen und den tatsächlich erbrachten kognitiven Leistungen (Leistungsdiskrepanz) berechnet.

Ergebnisse: Innerhalb der gesamten Stichprobe gibt es keine signifikante Korrelation zwischen der Selbsteinschätzung der kognitiven Leistung und der tatsächlich erbrachten Leistung (r = .344, p = .108). Es gibt jedoch eine signifikante Korrelation zwischen der Selbsteinschätzung der kognitiven Leistung und der Leistung im Bereich der Wortfindung (r = .461, p = .027). Die Probanden wurden, auf Grundlage der Ergebnisse in der CERAD-Plus, in zwei Gruppen mit unbeeinträchtigten/leicht beeinträchtigten (n = 15) und beeinträchtigten (n = 8) kognitiven Leistungen aufgeteilt. Während sich die tatsächlichen kognitiven Leistungen der Gruppen signifikant unterscheiden (p = .001), gibt es keinen signifikanten Unterschied in der Selbsteinschätzung (p = .211). Auch unterscheidet sich der Abweichungswert (Leistungsdiskrepanz) nicht signifikant (p = .750).

Diskussion und Ausblick: Der Fragebogen zur Überprüfung der Selbsteinschätzung kognitiver Leistungen auf Grundlage der CERAD-Plus-Testbatterie wird vorgestellt und in Hinblick auf die vorliegenden Ergebnisse diskutiert. Es gibt Hinweise, dass die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung bei älteren Personen mit unbeeinträchtigten/leicht beeinträchtigten kognitiven Leistungen von der bei älteren Personen mit beeinträchtigten kognitiven Leistungen abweicht. Da eine mangelnde Selbsteinschätzung ein Hinweis auf eine beginnende AD sein kann, sollten Möglichkeiten zur Überprüfung der Selbsteinschätzung zukünftig stärker berücksichtigt werden.

Literatur

Deuschl, G., Maier, W. et al. (2016). S3-Leitlinie Demenzen. In Deutsche Gesellschaft für Neurologie, (Hrsg.), *Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie*. Verfügbar unter www.dgn.org/leitlinien

Eslinger, P.J., Dennis, K., Moore, P., Antani, S., Hauck, R. & Grossman, M. (2005). Metacognitive deficits in frontotemporal dementia. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, *76*, 1630–1635.

Morris, R.-G. & Mograbi, D.-C. (2013). Anosognosia, autobiographical memory and self knowledge in Alzheimer"s disease. *Cortex*, *49*, 1553–1565.

Mullen, R., Howard, R., David, A. & Levy, R. (1996). Insight in Alzheimer's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *11*, 645–651.

Scherling, C.-S., Wilkins, S., Zakrezewski, J., Kramer, J.-H., Miller, B.-L., Weiner, M.-W. et al. (2016). Decreased self-appraisal accuracy on cognitive tests of executive functioning is a predictor of decline in mild cognitive impairment. *Frontiers in Aging Neuroscience*, *8*, 120.

0023
Deutschsprachige Validierung der CAMDEX-DS – Ein Instrument zur Demenzdiagnostik bei Menschen mit einem Down-Syndrom

S. Loosli[1], L.C. Neumann[1], E. Wlasich[1], C. Prix[1,2], A. Danek[1], G. Nübling[1], J. Levin[1,2]

[1] *LMU Klinikum, Neurologische Klinik, München, Deutschland*

[2] *Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), München, Deutschland*

Fragestellung: Menschen mit einem Down-Syndrom (DS) zeigen im Vergleich zur Normalpopulation ein stark erhöhtes Risiko, an einer Alzheimer-Demenz zu erkranken. Die „Cambridge Examination for Mental Disorders of Older People with Down's Syndrome and Others with Intellectual Disabilities" (CAMDEX-DS) ist ein Verfahren zur Demenzdiagnostik bei DS, welches international in Klinik und Forschung häufig angewendet wird. Dazu gehören u. a. ein Interview mit einer Bezugsperson und eine neuropsychologische Testbatterie (CAMCOG-DS), welche die Skalen Orientierung, Sprache, Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Praxie, Abstraktes Denken und Wahrnehmung umfasst. Ziel dieser Studie ist die Evaluierung von Anwendbarkeit und Gütekriterien der deutschsprachigen Version.

Methoden: 56 Erwachsene mit DS (davon 21 Frauen), 19 bis 65 Jahre (M = 36.0 Jahre, SD = 12.8 Jahre), davon 25 mit leichter, 20 mit mittelgradiger und 11 mit schwerer Intelligenzminderung (DSM-5-Kriterien). Es erfolgten das CAMDEX-DS-Angehörigeninterview (n = 35), die CAMCOG-DS (n = 47) sowie die Severe Impairment Battery (SIB; n = 20) zur Erhebung der konvergenten Validität. Die Interrater-Reliabilität der CAMCOG-DS wurde mittels Videoaufnahmen beurteilt (n = 33). Die CAMCOG-DS wurde nach 25 bis 35 Tagen wiederholt (n = 22; Retest-Reliabi-

lität). Die Diagnose einer Demenz wurde anhand eines im CAMDEX-Interview enthaltenen Algorithmus, basierend auf den Diagnosekriterien der ICD-10, sowie anhand der klinischen Diagnostik (Eigen- und Fremdanamnese, neurologische Untersuchung, Labor, Neuropsychologie, ggf. Lumbalpunktion und Bildgebung) gestellt.

Ergebnisse: Die Übereinstimmung zwischen Diagnose im CAMDEX-Interview und klinischer Diagnose betrug 80 %. Die Spezifität betrug 96.4 % (27 von 28 im Interview korrekt als „keine Demenz" identifiziert), die Sensitivität war mit 14.3 % gering (einer von sieben Patienten mit Demenz wurde im Interview korrekt identifiziert). Bei 84 % konnte die CAMCOG-DS vollständig durchgeführt werden. Jüngere Personen und jene mit einer leichten Intelligenzminderung zeigten bessere Leistungen als ältere oder jene mit deutlicherer Intelligenzminderung. Die konvergente Validität war meist niedrig bis moderat (τ = .30–.50). Die Testhalbierungsreliabilität war exzellent (r = .96). Die interne Konsistenz war mehrheitlich gut (r > .80) bis exzellent (r = .94 im Gesamtwert). Die Retest-Reliabilität war niedrig bis akzeptabel (τ = .43–.79). Die Interrater-Reliabilität erwies sich als substanziell bis exzellent (r = .86 bis r = .98). Auf Itemebene zeigten sich mehrheitlich hohe Trennschärfen und der Schwierigkeitsindex ergab eine gute Verteilung von einfachen bis schwierigen Items.

Schlussfolgerung: Das Angehörigeninterview ist gut geeignet, ein Demenz-Syndrom bei DS auszuschließen (hohe Spezifität), zeigt jedoch eine geringe Sensitivität. Diese kann durch klinische Zusatzinformationen und Erfahrung des Interviewers deutlich erhöht werden. In der Testbatterie CAMCOG-DS zeigten sich mehrheitlich gute bis exzellente Ergebnisse hinsichtlich Validität, Reliabilität, Trennschärfe und Schwierigkeitsindizes. Sehr gute Werte zeigten sich in den Skalen Orientierung, Sprache und Aufmerksamkeit. Eher niedrig bewertet wurden Gedächtnis (schwierig, niedrige Trennschärfe), Praxie (geringe Retest- und Interrater-Reliabilität) und Abstraktes Denken (schwierig, niedrige Retest-Reliabilität). Die Testbatterie CAMCOG-DS kann somit auch im deutschsprachigen Raum für die neuropsychologische Diagnostik bei DS empfohlen werden.

0024
Musifikation – Sensorbasiertes Musik-Feedback in der Bewegungstherapie

S. Mainka[1]
[1] *Kliniken Beelitz, Musiktherapie, Beelitz-Heilstätten, Deutschland*

Musik wird in der rehabilitativen Therapie eingesetzt, um Bewegungen zu stimulieren und zeitlich zu steuern und zu optimieren. Dabei kommen Effekte der audio-spinalen Fazilitation – das meint die Verbesserung der Bewegungsbereitschaft durch Klang – und der audio-motorischen Synchronisation zum Tragen. Demgegenüber beschreibt *Sonification* die Umwandlung eines dynamischen kinematischen Parameters in einen synthetisch erzeugten und ebenso dynamischen Klang mit dem Ziel der Verbesserung der motorischen Kontrolle.

Der Autor stellt den Prototyp einer Smartphone-App vor, welche das Prinzip *Sonification* in eine komplexe Musik, also eine Musifikation übersetzt. Dabei wird ein Mehrspur-Audio-Sequenzer benutzt. Dieser setzt beim Abspielen einzelne Musikkomponenten wie Melodie, Begleitung, Schlagzeug usw. nach einem vordefinierten Schema (*Mapping*) zusammen. Zusätzlich werden einzelne Komponenten durch Audio-Effekte ausgestaltet. Durch dieses Verfahren werden insgesamt 10 verschieden klingende Stufen der Musik erzeugt. Die Stufen werden durch einen Algorithmus mit dem zugrunde liegenden Bewegungsparameter gekoppelt. Es wird eine exemplarische Anwendung für das Armschwungtraining von Parkinsonpatienten gezeigt. Dieser neuartige Therapieansatz wird in seiner physiologischen Wirkung und klinischen Bedeutung diskutiert und mittels vorläufiger experimenteller Daten illustriert.

0025
Neuropsychologie in der Behandlung von Post-COVID-19-Patienten

P. Maurer-Karattup[1]
[1] *SRH Fachkrankenhaus Neresheim, Neuropsychologie, Neresheim, Deutschland*

Aufgrund der aktuellen COVID-19 Pandemie sind viele Menschen weltweit schwer erkrankt (aktueller Stand zum Zeitpunkt der Abstracteinreichung 10.06.2020: weltweit 7127753 Erkrankungen; Deutschland 184861 Erkrankungen). Zumindest ein Teil dieser Patienten leidet an neurologischen und neuropsychologischen Fol-

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

© 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

gen, die einer stationären Behandlung in einer neurologischen Rehabilitationsklinik bedürfen (Goldberg, 2020). Insbesondere die in der neurologischen Frührehabilitation tätigen Neuropsychologen beschäftigen sich somit mit der Diagnostik und Therapie dieser Patientengruppe in der post-akuten Phase. Basierend auf Daten zu Auswirkungen verwandter Viruserkrankungen auf das Gehirn und das zentrale Nervensystem (ZNS), auf pathologischen Befunden und klinischen Fällen mit neurologischen Zusatzerkrankungen schätzen Experten (Troyer, 2020), dass ein großer Anteil dieser Patienten langfristig unter neuropsychologischen Beeinträchtigungen leiden wird; Art und Ausmaß der Störungen können aber noch nicht prognostiziert werden. Ziel dieser Arbeit ist eine Zusammenstellung erster Forschungsergebnisse und neuer internationaler Arbeitsgruppen und Forschungsvorhaben zum Thema *Neuropsychologische Folgen von COVID-19*. Außerdem werden Fallbeispiele aus der neurologischen Frührehabilitation präsentiert. Mögliche Konsequenzen für die Arbeit stationär und ambulant tätiger Klinischer Neuropsychologen werden skizziert und diskutiert.

0026
Towards brain-computer-interfacing: Individual assessment of auditory event-related-potentials in patients with chronic disorders of consciousness

A. Mehlmann[1], L. Lindenbaum[1], I. Steppacher[1], J. Kißler[1]
[1] *Universität Bielefeld, Arbeitseinheit Affektive Neuropsychologie, Bielefeld, Deutschland*

Several studies have investigated the occurrence of event-related-potentials (ERPs) in people suffering from disorders of consciousness (DoC). Knowledge about electrophysiological reactions to cognitive tasks allows researchers and clinicians to build hypotheses about the cognitive capabilities of the examined person. Moreover, it opens up the possibility to establish a cognitive training or communication platform using a brain-computer-interface (BCI). However, it is not trivial to elicit typical, stable and robust ERP-responses in a notably damaged brain, suffering from chronic DoC. In our ongoing ERP-study, we investigate the occurrence of the ERP-components N100, P3a, P3b, and N400 in a population of 19 persons with chronic DoC. We used an auditory oddball task with frequent, rare, and novel tones to elicit a P300. For N400, a 5-word-sentence paradigm with a correct or incorrect last word to elicit an N400 was used. As a more complex N400-task, we additionally employed proverb-sentences with correct, unexpected but semantically licensed, as well as completely inappropriate last words. Not all paradigms could be applied to all patients and not all data could be included in the analyses. Still, extant data show that the increase in task-complexity goes along with occurrence of fewer ERP-components. Single-subject results revealed that 62.5% (10/16 patients) showed a significant N100, 50% (8/16) showed a significant P3a, 25% (4/16) a significant P3b, 20% (3/15) a significant N400 for sentences, and 0% (0/12) for N400 proverb-sentences. Results underline the need for individual assessment and attention to task complexity when developing ERP-based BCI-technologies for chronic DoC-patients.

0027
Die Gestaltung Assistiver Technologien in der Neuropsychologie

S.V. Müller[1]
[1] *Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Fakultät Soziale Arbeit, Wolfenbüttel, Deutschland*

Sehr große Teile der Bevölkerung haben Zugang zu den neuen Medien und Technologien, dies gilt auch für Menschen mit kognitiven Defiziten. Doch nicht alle Personenkreise nutzen diese Medien gleichermaßen gewinnbringend. Daher droht das Entstehen einer digitalen „Partizipationslücke". Unterstützt durch die Möglichkeit zur schnellen Verarbeitung großer Datenmengen und der zunehmenden Verbreitung von technischen Hilfen im täglichen Leben, wird der Einsatz von Assistiven Technologien (AT) bei Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung immer komplikationsloser. Vor dem Hintergrund der UN-Behindertenrechtskonvention (UNBRK) und dem Behindertengleichstellungsgesetz liegt eine konsequente Nutzung des technologischen Fortschritts auf der Hand, um einen gleichberechtigten und umfassenden Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien für Menschen mit kognitiven Defiziten zu gewähren.

Hier gilt es zunächst zu analysieren, wie der digitale Fortschritt genutzt werden kann, um Menschen mit kognitiven Defiziten AT zur Erhöhung von Selbstständigkeit und Selbstbestimmung im Alltag zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus gilt es zu erproben, wie ein gelingender Einsatz dieser AT aussehen sollte, um die gewünschten Erfolge hinsichtlich der Verbesserung kognitiver Defizite und Selbstständigkeit im Alltag zu erzielen. Das beinhaltet Fragen nach der Schulung im Umgang mit AT, die Konzeption und Realisierung von AT, Fragen nach der Integration von motivationsfördernden Elementen in neuropsycholo-

© 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

gischen Rehabilitationsprogrammen und anderen AT sowie deren Evaluation ebenso wie eine datenschutzgerechte Umsetzung.

In einem Überblicksbeitrag ordnet Sandra Verena Müller die unterschiedlichen Begrifflichkeiten, die im Kontext des Stichwortes „Digitalisierung" entstanden sind, ein und gibt einen kurzen Überblick über die unterschiedlichen Phasen der Digitalisierung und die Entwicklung von AT in der Neuropsychologie.

Funda Ertas und Kolleg_innen stellen eine RCT-Studie an Patienten nach Apoplex mit Aphasie und Apraxie vor, bei der die Interventionsgruppe ein App-unterstütztes Anziehtraining erhielt, während die Kontrollgruppe lediglich ein „klassisches" Anziehtraining erhielt. In diesem Beitrag wird der Einsatz der RehaGoal App als eine AT vorgestellt und ihr Einsatz evaluiert.

Juliane Weicker und Kolleg_innen gehen der hochaktuellen Frage nach, unter welchen Voraussetzungen computerbasierte kognitive Therapie selbstständig im häuslichen Kontext erfolgen kann. Dazu stellt sie ein multizentrisches, doppelt verblindetes RCT mit Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen heterogener Ätiologien vor. Ziel war es, den Erfolg unterschiedlicher motivationsfördernder Elemente zu erfassen.

Abschließend widmen sich Ina Schiering und Kolleg_innen der Frage, wie Motivationsförderung mithilfe von Gamificationelementen datenschutzgerecht umgesetzt werden kann. Am Beispiel der RehaGoal App werden exemplarisch für die Neuropsychologie Methoden erläutert, um die Risiken für die Menschen mit kognitiven Defiziten zu minimieren und dabei neben der Datenminimierung besonders Transparenz und Beeinflussbarkeit zu ermöglichen.

0028
Digitalisierung und Assistive Technologien in der klinischen Neuropsychologie

S.V. Müller[1]

[1] *Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Fakultät Soziale Arbeit, Wolfenbüttel, Deutschland*

In diesem einleitenden Überblicksvortrag werden die Phasen der Digitalisierung und die Entwicklungen Assistiver Technologien (AT) in der Neuropsychologie dargestellt. Digitalisierung ist keine neue Entwicklung in der Neuropsychologie, sondern begleitet die klinische Neuropsychologie schon von Beginn an. Schon früh haben computergestützte Diagnoseinstrumente und Therapieansätze Einzug in die Neuropsychologie gehalten. Beginnend mit klassischen Therapieprogrammen auf Standrechnern für Rehabilitationskliniken, über die Bereitstellung von Möglichkeiten, am heimischen PC unter Anleitung und Supervision eines Neuropsychologen zu üben, bis hin zu kognitiven Trainingsmöglichen in Form von einer mobilen Applikation wird der Weg der Digitalisierung nachgezeichnet.

Weiterhin finden frühe AT wie das Neuro Page System von Barbara Wilson und das Memophon Beachtung. Zudem wird Bezug genommen auf frühe Initiativen wie das vom Kuratorium ZNS, der jetzigen Hannelore Kohl Stiftung, und dem Unfallkrankenhaus Berlin veranstalteten Symposium „Computer helfen heilen und leben".

0029
Darf man Buchstaben durch Zahlen teilen? Überprüfung der Konstruktvalidität von TMT-Indizes

S. Neander[1], S. Goebel[1], A. Pedersen[1], C.D. Wiesner[1]

[1] *Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Lehrstuhl für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Kiel, Deutschland*

Einleitung: Der Trail Making Test (TMT) ist eines der weltweit am häufigsten eingesetzten neuropsychologischen Testverfahren. In Teil A werden zur Erfassung der visuo-motorischen Geschwindigkeit Zahlen schnellstmöglich miteinander verbunden. Teil B misst, durch das Wechseln zwischen Buchstaben und Zahlen, zusätzlich die kognitive Flexibilität. Um die „reine" Flexibilität (ohne motorische und visuelle Basisfunktionen) zu erfassen, werden häufig Indizes gebildet (z.B. TMT-B/TMT-A, TMT-B-TMT-A). Diese Indizes basieren auf der Annahme, dass sich die beiden Testteile ausschließlich durch das Wechseln unterscheiden; jeder darüber hinausgehende Unterschied zwischen dem TMT-A und dem TMT-B würde somit die Validität der Indizes beeinträchtigen. In dieser Studie wurde erstmals untersucht, ob sich die Bearbeitungszeit von Zahlen und Buchstaben grundsätzlich unterscheidet: Dieses würde die Konstruktvalidität der TMT-Indizes herabsetzen

Methode: Es wurde ein modifizierter TMT, der Kieler Trail Making Test (K-TMT) entwickelt, welcher die Differenzierung zwischen den Symboltypen, d.h. Bearbeitungszeit von Zahlen und Buchstaben einerseits (UV1) sowie der Anforderung zum Wechseln (ja/nein) andererseits (UV2), ermöglicht. Der Wechsel erfolgte nicht mehr zwischen Symboltypen wie im Original, sondern zwischen Feldern mit weißem vs. schwarzem Hintergrund. Die Reihenfolge der vier Testteile und der vier Aufgabenanordnungen wurde im griechisch-lateinischen Quadrat über die Versuchspersonen ausbalanciert. Die Studie wurde an einer gesunden

 © 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

Stichprobe von $N = 83$ Personen (20–35 Jahre, 60 % weiblich) durchgeführt. Die Analyse der Daten erfolgte mithilfe einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung sowie *t*-Tests für abhängige Stichproben

Ergebnisse: Es zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt des Symboltyps ($p < .001$): Das Verbinden von Buchstaben erforderte eine längere Bearbeitungszeit als das Verbinden von Zahlen unabhängig davon, ob zwischen weißen und schwarzen Feldern gewechselt werden musste oder nicht (alle $p < .001$). Des Weiteren ergab sich ein signifikanter Haupteffekt des Wechselns ($p < .001$): Die Bearbeitung von Aufgaben mit Wechsel zwischen weißen und schwarzen Feldern dauerte länger als ohne Wechsel unabhängig davon, ob Buchstaben oder Zahlen verbunden werden mussten (alle $p < .001$). Zudem zeigte sich ein Interaktionseffekt ($p = .004$): Die Differenz zwischen Aufgaben mit vs. ohne Wechsel war bei Buchstaben größer als bei Zahlen. Die Wechselkosten waren bei Buchstaben somit größer als bei Zahlen

Diskussion: Die Ergebnisse zeigen sehr deutlich, dass es einen Unterschied macht, ob eine TMT-artige Aufgabe mit Buchstaben oder Zahlen durchgeführt wird und dass die Teile A (Zahlen) und B (Zahlen und Buchstaben) des klassischen TMT nicht unkritisch in einen Index (Differenz oder Quotient) verrechnet werden sollten. Besonders problematisch ist, dass die Wechselkosten, die ein Indikator für die exekutive Funktion der kognitiven Flexibilität sein sollen, bei Buchstaben deutlich größer sind als bei Zahlen. Dies könnte z. B. auf einen höheren Automatisierungsgrad von Zählen im Vergleich zu Alphabet-Aufsagen zurückzuführen sein und wirft die Frage auf, ob der klassische TMT und daraus abgeleitete Indizes unabhängig von der Beherrschung basaler Kulturtechniken und der Sprache sein können.

0030
Retrieval Practice vs. Restudy – Welche Lernmethode hilft Patienten mit beginnender Demenz?

C. Oedekoven[1,2], A. Ablak[1], C. Bird[2]

[1] *Geriatriezentrum Haus Berge, Memory Clinic, Essen, Deutschland*

[2] *University of Sussex, School of Psychology, Brighton, Vereinigtes Königreich*

Retrieval Practice ist eine effektive Möglichkeit detaillierte Informationen zu erinnern. Indem man seine eigene Gedächtnisleistung testet (Retrieval Practice), verbessert sich die Leistung im Vergleich zum nochmaligen Enkodieren der Informationen (Restudy). Dieser Testeffekt wurde bisher bei jungen gesunden Probanden gefunden, allerdings ist wenig darüber bekannt, ob dies auch bei älteren Personen mit Gedächtnisdefiziten wirkt. Bei jungen Probanden wurde dieser Effekt bisher sowohl für einfache (Texte) wie auch für komplexe Stimuli (kurze Videos) gezeigt. Das Erinnern an komplexe Stimuli erfordert die Mitwirkung des episodischen Gedächtnisses, welches schon früh in der Entwicklung einer Alzheimer-Demenz gestört ist und der am schwersten betroffene Bereich im Verlauf einer Alzheimer-Demenz ist. Es ist also von speziellem Interesse zu sehen, ob das episodische Gedächtnis beeinträchtigter Patienten durch Retrieval Practice verbessert werden kann. Wir gehen davon aus, dass die Patienten die Videos besser erinnern, die sie direkt nach der Wiedergabe beschreiben, als solche, die ein weiteres Mal präsentiert werden. Darüber hinaus erwarten wir, dass dieser Effekt auch nach 24 Stunden anhält.

Für unsere Studie rekrutierten wir 24 ältere Probanden mit unterschiedlich ausgeprägten Gedächtnisdefiziten, davon 11 mit Alzheimer-Demenz, 10 mit Mild Cognitive Impairment (MCI) und drei ohne kognitive Beeinträchtigungen. Die Aufgabe bestand darin, acht kurze Videos zu schauen. Vier der Videos wurden direkt noch einmal angeschaut (Restudy) und die anderen vier Videos wurden direkt nach der Wiedergabe beschrieben (Retrieval Practice). Alle acht Videos wurden nach 30 Minuten und 24 Stunden noch einmal abgefragt. Zudem wurde eine ausführliche neuropsychologische Testbatterie mit den Probanden durchgeführt (Doors and People, TMT A and B, Test of Premorbid Functioning [TOPF]).

Entgegen unserer Hypothese zeigten Patienten mit MCI eine bessere Gedächtnisleistung für die Videos in der Restudy-Bedingung als für die Videos aus der Retrieval-Practice-Bedingung. Dieser Effekt trat sowohl beim kurzfristigen freien Abruf (30 min) als auch über einen längeren Zeitraum auf (24 Std). Patienten mit Alzheimer-Demenz und gesunde Probanden zeigten keinen Unterschied zwischen den beiden Lernformen. Der Effekt zeigte sich nicht beim Wiedererkennen einzelner Szenen aus den Videos. Hier zeigten alle Gruppen stabile Leistungen.

Eine Erklärung für die bessere Leistung in der Restudy-Bedingung liefern Studien zum fehlerfreien Lernen (Errorless Learning). Die erneute Präsentation des Videos bietet die Möglichkeit, die Inhalte noch einmal fehlerfrei einzuprägen. Dies hilft insbesondere der beeinträchtigen Gruppe der MCI-Patienten, die bei Retrieval Practice auf ihre eigene, möglicherweise fehlerhafte, Version der Erzählung zurückgreifen müssen. Somit zeigt sich ein klarer Vorteil der Restudy-Methode für die episodische Gedächtnisleistung bei Patienten mit leichten Gedächtnisdefiziten. In Erweiterung bisheriger Studien hielt dieser Effekt auch nach einem Zeitraum von 24 Stunden an.

© 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

0031
Empathie und Soziales Problemlösen bei Patient_innen nach Therapie eines primären ZNS-Lymphoms

M. Pertz[1], U. Schlegel[2], P. Thoma[3]
[1] *Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum, Abteilung für Neuropsychologie, Klinik für Neurologie, Bochum, Deutschland*
[2] *Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum, Klinik für Neurologie, Bochum, Deutschland*
[3] *Ruhr-Universität Bochum, Abteilung für Neuropsychologie/Neuropsychologisches Therapie Centrum, Bochum, Deutschland*

Theoretischer Hintergrund: Obwohl primäre ZNS-Lymphome (PZNSL) aggressive Hirntumore darstellen, ist aufgrund von Therapiefortschritten eine langfristige Krankheitskontrolle möglich, die eine stärkere Berücksichtigung der Lebensqualität erforderlich macht. Der bisherige Fokus lag dabei allein auf neurokognitiven Funktionen unter Vernachlässigung soziokognitiver Funktionen. Diese erlauben einem Individuum das Interagieren in einer komplexen sozialen Welt. Sie werden in der vorliegenden Studie bei PZNSL-Patient_innen als Modellgruppe neuro-onkologischer Langzeitüberlebender untersucht.

Methode: PZNSL-Patient_innen (aktuell $N = 36$), die seit mindestens 1 Jahr eine komplette Tumorremission auf eine Chemotherapie nach dem Bonn-Bochumer-Protokoll zeigen, und eine gesunde Vergleichsgruppe ($N = 36$) wurden bezüglich ihres empathischen Einfühlungsvermögens sowie ihrer Problemlösekompetenzen in schwierigen sozialen Situationen mithilfe standardisierter Selbstberichts- und Verhaltensmaße untersucht.

Ergebnisse: Es zeigte sich neben einer verringerten kognitiven Empathie eine Zunahme der selbstberichteten affektiven Empathie bei PZNSL-Patient_innen. Diese hatten außerdem Schwierigkeiten, das unangenehme Element in einer interpersonellen Situation zu erkennen bei jedoch vergleichbaren Einschätzungen des Grades des Unbehagens. Sowohl die Produktion optimaler (sozial verträglicher und effektiver) Lösungen für schwierige Situationen als auch die Auswahl dieser unter weniger optimalen Lösungsstrategien war bei PZNSL-Patient_innen eingeschränkt.

Schlussfolgerungen: Die berichteten Einschränkungen soziokognitiver Funktionen sollten therapeutisch berücksichtigt werden, um den Umgang mit einer durchgemachten lebensbedrohlichen Erkrankung und das soziale Funktionieren im Alltag zu unterstützen.

0032
Die Attention Training Technique (ATT) von Wells bei Patienten mit neurologischen Erkrankungen – Erste Überprüfung der Machbarkeit und Akzeptanz im Rahmen einer seriellen Einzelfallstudie

C. Pichler[1], S. Goebel[1], A. Pedersen[1]
[1] *Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Lehrstuhl für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Kiel, Deutschland*

Einleitung: Infolge einer Schädigung des Gehirns leiden etwa 80 % der Betroffenen unter Aufmerksamkeitsstörungen. Den Goldstandard zu ihrer Therapie stellen computergestützte Therapieverfahren dar. Eine Behandlungslücke ergibt sich jedoch für jene Patienten, für welche eine Umsetzung PC-basierter Trainingsprogramme nicht möglich ist. Ziel der vorliegenden Untersuchung war daher, die rein auditive Attention Training Technique (ATT) nach Wells (1990), welche ursprünglich zur Behandlung von Aufmerksamkeitsstörungen bei Patienten mit psychischen Störungen entwickelt wurde, erstmalig für die Therapie von Aufmerksamkeitsstörungen neurologischer Patienten zu erproben.

Methode: Im Rahmen eines Multiple-Baseline-Designs wurden fünf Patienten mit neurologischen Erkrankungen rekrutiert, von welchen alle unter subjektiven (FEDA) und/oder testpsychologisch objektivierbaren (TAP) Aufmerksamkeitsstörungen litten. Die sechswöchige Interventionsphase bestand aus wöchentlichen Trainingseinheiten im Einzelsetting sowie täglichen ATT-Übungen zu Hause. Untersucht wurden die Akzeptanz, Adhärenz, Machbarkeit und bedingte Wirksamkeit der ATT für neurologische Patienten, zu deren Operationalisierung gut validierte Instrumente eingesetzt wurden (z. B. Credibility Expectancy Questionnaire [CEQ]).

Ergebnisse: Akzeptanz und Adhärenz waren hoch, so wurden die Übungen von allen Patienten zuverlässig durchgeführt und das ATT-Programm wurde von allen als sinnvoll und machbar beurteilt. Bei vier der fünf Patienten zeigte sich zudem eine Verbesserung der subjektiven Aufmerksamkeitsleistungen (FEDA), bei einem Patienten mit testpsychologisch objektivierbaren Aufmerksamkeitsstörungen zudem auch eine signifikante Leistungsverbesserung in der TAP.

Diskussion: Die ATT könnte eine sinnvolle Ergänzung zur neuropsychologischen Therapie von Aufmerksamkeitsstö-

 © 2020 Hogrefe

rungen für jene Patienten darstellen, bei welchen computergestützte Verfahren nicht einsetzbar sind. Unsere Ergebnisse sprechen dafür, dass es sich lohnen könnte, diese Methode für den Einsatz bei Patienten mit neurologischen Erkrankungen weiter zu untersuchen.

0033
Erprobung eines alltagsnahen Diagnostikverfahrens zur Identifikation kognitiver Kommunikationsstörungen – Das FAVRES-D

J. Quinting[1], M. Krebber[1], S. MacDonald[2], C. de Beer[3], K. Hogrefe[4], K. Hußmann[5], I. Rubi-Fessen[1], A. Rosenkranz[6], P. Stenneken[1], K. Jonas[1]

[1] *Universität zu Köln, Lehrstuhl für Pädagogik und Therapie bei Sprach- und Sprechstörungen, Köln, Deutschland*
[2] *University of Toronto, Department of Speech-Language Pathology, Toronto, Kanada*
[3] *Universität Potsdam, Kognitionswissenschaften, Department Linguistik, Potsdam, Deutschland*
[4] *Ludwig-Maximilians-Universität München, Entwicklungsgruppe Klinische Neuropsychologie (EKN), Institut für Phonetik und Sprachverarbeitung, München, Deutschland*
[5] *RWTH Aachen University, Klinik für Neurologie, Medizinische Fakultät, Aachen, Deutschland*
[6] *Philipps-Universität Marburg, Institut für Germanistische Sprachwissenschaft, Marburg, Deutschland*

Fragestellung: Betroffene mit kognitiven Kommunikationsstörungen nach erworbener Hirnschädigung zeigen in standardisierten Testverfahren zur Identifikation sprachsystematischer Beeinträchtigungen häufig keine Auffälligkeiten (Frith et al., 2016). Komplexere Testverfahren, die die Schnittstelle zwischen kognitiven und sprachlich-kommunikativen Funktionen abbilden, sind somit erforderlich. Dabei ergibt sich die Herausforderung, mit einem standardisierten Verfahren zuverlässig Symptome abzubilden, die sich bei den Betroffenen häufig eher in herausfordernden, stressbelasteten Alltagssituationen zeigen (Turkstra, Coelho & Ylvisaker, 2005). Entsprechende Anforderungen erfüllt das normierte und standardisierte, englischsprachige Functional Assessment of Verbal Reasoning and Executive Strategies (FAVRES; MacDonald, 2005): In alltagsnahen Aufgaben werden kommunikative Fähigkeiten in Verbindung mit verbalem Schlussfolgern sowie exekutiven Funktionen überprüft. Das FAVRES identifiziert so zuverlässig subtile kognitive Kommunikationsstörungen (Avramovic et al., 2017) und kann gesellschaftliche Partizipation, wie etwa den Erfolg beruflicher Reintegration, prädizieren (Meulenbroek & Turkstra, 2015). Ziel des Beitrags ist die Vorstellung des Verfahrens, die Skizzierung des Übersetzungsprozesses sowie die Darstellung der Ergebnisse einer ersten Erprobung des Verfahrens im Rahmen einer Pilotstudie.

Methoden: Der Übersetzungsprozess der englischsprachigen Originalversion des FAVRES erfolgte orientierend an den ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests (Second Edition, 2018) unter Berücksichtigung linguistischer und gesellschaftsspezifischer Unterschiede. Die deutsche Version des FAVRES (FAVRES-D) wurde an 15 neurologisch gesunden Proband_innen und einem Probanden mit kognitiver Kommunikationsstörung nach rechtshemisphärischer Läsion (RHL) erprobt. Im Beitrag werden die Ergebnisse einander gegenübergestellt sowie mit der englischsprachigen Referenzstichprobe verglichen.

Ergebnisse: Der Proband mit RHL zeigte eine signifikant schlechtere Testleistung als die neurologisch gesunde Referenzstichprobe. Im statistischen Vergleich der neurologisch gesunden Probanden mit der englischsprachigen Stichprobe zeigten sich geringere Punktwerte für einzelne Subscores. Zudem geben die Ergebnisse erste Hinweise auf eine Abhängigkeit der Testleistung von Alter sowie Bildungsgrad.

Schlussfolgerungen und Ausblick: Das FAVRES-D stellt sich als ein vielversprechendes Verfahren zur Identifikation kognitiver Kommunikationsstörungen dar und könnte somit einen wichtigen Beitrag zur Planung sprachtherapeutischer Intervention und folglich auch zur gesellschaftlichen und beruflichen Reintegration von Menschen mit kognitiver Kommunikationsstörung nach erworbener Hirnschädigung leisten. Es wird zukünftig an einer größeren Stichprobe von neurologisch gesunden sowie betroffenen Proband_innen erprobt und evaluiert.

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

© 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

0034
Kognitive Kommunikationsstörungen: Schnittstellen zwischen Sprache und Kognition bei neurologischen und neuropsychiatrischen Erkrankungen.

F. Regenbrecht[1], H. Obrig[1,2]
[1] *Universitätsklinikum Leipzig, Tagesklinik für Kognitive Neurologie, Leipzig, Deutschland*
[2] *Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig, Deutschland*

Für Aphasien als erworbene Störungen der sprachlichen Kompetenz liegen eine Reihe gut etablierter Testverfahren vor. Diese lassen es zu, ein aphasisches Gesamtprofil (z. B. Aachener Aphasie-Test), speziellere sprachsystematische Aspekte (z. B. LEMO-Testbatterie) und auch die kommunikative Effizienz der sprachlichen Äußerung (z. B. ANELT) zu erfassen. Demgegenüber lassen sich kognitive Kommunikationsstörungen weit schlechter anhand einer standardisierten Diagnostik beurteilen. Solche führend pragmatischen Defizite, die neben den sprachlichen Dimensionen vor allem exekutive Aspekte der Kommunikation betreffen, sind jedoch oft von hoher Alltagsrelevanz. Fehlende Kohärenz der Äußerungen, inadäquate Nutzung der verbalen und nonverbalen Mittel und Schwierigkeiten bei der Inferenz sind im Rahmen der sozialen und beruflichen Reintegration oft eine entscheidende Hürde für die vollumfänglichen Teilhabe. Das aktuelle Symposium will den Fokus auf diese Schnittstelle richten. In vier Vorträgen wird ein Verfahren zur alltagsnahen Diagnostik kognitiver Kommunikationsstörungen vorgestellt (Quinting et al.) und Aspekte sprachlicher und kognitiver Defizite bei Patient_innen nach einem Schädel-Hirn-Trauma (Falkowska & Büttner-Kunert), bei leichter kognitiver Störung (MCI; Richter & Vössing) und bei psychiatrischen Erkrankungen (Rosenkranz et al.) adressiert. Die Beiträge geben einen Einblick in die Bemühungen der multizentrischen Arbeitsgruppe zur kognitiven Kommunikationsstörungen („KoKoS"), die das Ziel hat, interdisziplinär eine einheitliche modulare Diagnostik für Menschen mit einer erworbenen Kommunikationsstörung zu etablieren.

0035
Veränderungen von Sprache, Kommunikation und Kognition im Alter. Sprachliche Hinweise auf Mild Cognitive Impairment

*L. Vössing[1], K. Richter[1], M. Schmidt[2], M. Hielscher-Fastabend[1]
[1] *Universität Bielefeld, Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft, Fach Klinische Linguistik, Bielefeld, Deutschland*
[2] *Logopädieschule Bielefeld, Deutschland*

Theoretischer Hintergrund: Der physiologische Alterungsprozess ist gekennzeichnet durch kognitive und sprachliche Veränderungen. Das Mild Cognitive Impairment (MCI) stellt ein (Übergangs-)Stadium zwischen altersgemäßen kognitiven Veränderungen und Demenz dar (Albert et al., 2011; Petersen, 2016). Es gibt Evidenz dafür, dass sich einhergehend mit den kognitiven Einbußen auch sprachliche Fähigkeiten im Rahmen eines MCI verändern.

Zielsetzung und Fragestellung: Ausgehend davon, dass Sprache bei MCI beeinträchtigt ist, wurde untersucht, welche sprachlichen Auffälligkeiten bei MCI bestehen. Es existiert bislang kein Diagnostikverfahren, das speziell zur Erfassung sprachlicher Veränderungen bei MCI konzipiert ist. Daher wurde ermittelt, ob und inwiefern bestehende Diagnostikverfahren zur Erfassung neurologisch bedingter Sprachstörungen (BIAS R: Richter & Hielscher-Fastabend, 2018; Bildbeschreibung Cookie Theft: Goodglass & Kaplan, 1983; ANELT: Blomert & Buslach, 1994) dazu geeignet sind, sprachliche Einbußen im Rahmen eines MCI zu detektieren.

Methode: Eine Stichprobe aus 43 Probanden (27 weiblich, 16 männlich) wurde rekrutiert, um die sprachlichen Fähigkeiten bei älteren Personen über 60 Jahren zu untersuchen. Neben der Einschätzung der kognitiven Leistungsfähigkeit der Probanden durch zwei kognitive Screening-Verfahren (DemTect; Kessler et al., 2000; MoCA; Nasreddine et al., 2005) fanden unterschiedliche sprachliche Diagnostikverfahren und Aufgaben Anwendung (BIAS R, Cookie Theft, ANELT).

Ergebnisse: Anhand der kognitiven Screening-Verfahren erfolgte eine Einteilung der Stichprobe in die Gruppen altersgemäße Kognition (Norm), MCI und MCI+ (Demenzverdacht im DemTect und/oder *moderate cognitive impairment* im MoCA). Signifikante Leistungsunterschiede zeigten sich im BIAS R zwischen den Gruppen Norm und MCI+. Auch das Kommunikationsverhalten

 © 2020 Hogrefe

im ANELT unterschied sich signifikant zwischen diesen beiden Gruppen. Hinsichtlich der Bildbeschreibung Cookie Theft konnte nur für einen der untersuchten linguistischen Parameter (Anzahl genannter Informationseinheiten) ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen Norm und MCI+ festgestellt werden. Zwischen den Gruppen Norm und MCI konnten für alle untersuchten sprachlichen Leistungen lediglich tendenzielle Unterschiede ermittelt werden.

Fazit und Diskussion: Die Ergebnisse geben einen Hinweis auf den Zusammenhang zwischen sprachlichen und kognitiven Fähigkeiten. Sprachliche Veränderungen können insbesondere im Rahmen eines ausgeprägten MCI nachgewiesen werden. Das BIAS R und der ANELT sind geeignete Diagnostikverfahren, um diese Veränderungen zu detektieren.

Literatur

Albert, M.S., DeKosky, S.T., Dickson, D., Dubois, B., Feldman, H.H., Fox, N.C. et al. (2011). The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association, 7*(3), 270–279.

Blomert, L. & Buslach, C. (1994). Funktionelle Aphasiediagnostik mit dem Amsterdam-Nijmegen Everyday Language Test (ANELT): Deutsche Fassung. *Forum Logopädie, 2*, 3–8.

Goodglass, H. & Kaplan, E. (1983). *The assessment of aphasia and related disorders* (2. Aufl.). Philadelphia, PA: Lea & Febiger.

Kessler, J., Calabrese, P., Kalbe, E. & Berger, F. (2000). DemTect: A new screening method to support the diagnosis of dementia. *Psycho, 26*, 343–347.

Nasreddine, Z.S., Phillips, N.A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I. et al. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society, 53*(4), 695–9.

Petersen, R.C. (2016). Mild Cognitive Impairment. *Continuum, 22*(2), 404–418.

Richter, K. & Hielscher-Fastabend, M. (2018). *BIAS A&R: Bielefelder Aphasie Screening Akut und Reha. Zur Diagnostik akuter und postakuter Aphasien*. Hofheim: NAT.

0036
Wortflüssigkeitsleistungen bei Personen mit psychiatrischen Erkrankungen

A. Rosenkranz[1], P. Gabrić[1], T. Kircher[1], A. Nagels[2]

[1] *Philipps-Universität Marburg, Marburg, Deutschland*

[2] *Johannes Gutenberg-Universität, Mainz, Deutschland*

Fragestellung: Reduzierte Leistungen der Wortflüssigkeit (WF) sind bei vielen psychiatrischen Populationen, wie Personen mit Schizophrenie (Berberian et al., 2016), Depression (Henry & Crawford, 2005) oder auch bipolarer Erkrankung (Raucher-Chéné et al., 2017), belegt. Weiterhin werden diese Defizite in Verbindung mit störungsübergreifenden Symptomen, wie der positiven (z. B. assoziative Auflockerung) und der negativen formalen Denkstörung (z. B. Spracharmut), gebracht (Docherty et al., 2011; Rosenkranz et al., 2019). Viele Studien berichten ausschließlich die semantische WF und lediglich die Gesamtzahl der korrekten Wörter. Rückschlüsse auf eine Ursache der Defizite sind dann nur eingeschränkt möglich. Ergänzende Analysen, wie die Auswertung von Fehlern, der generierten Unterkategorien (Cluster) und deren Wechsel könnten Hinweise auf spezifische lexikalisch-semantische Defizite liefern. Die vorliegende Studie untersucht die WF bei Personen mit psychiatrischen Erkrankungen und setzt sie in Relation zu störungsübergreifenden Symptomen sowie weiteren kognitiven Leistungen.

Methoden: Die Positiv- und Negativ-Symptomatik von Personen mit Schizophrenie (n = 36), Depression (n = 12) sowie bipolarer Erkrankung (n = 10) wurde mit gängigen Skalen (SAPS/SANS) beurteilt. Die semantische (*Tiere*) und lexikalische (*p*) WF wurde überprüft und anschließend die Anzahl korrekter Wörter und Fehler sowie die Cluster und Wechsel ausgewertet. Zudem wurden Leistungen der exekutiven Funktionen (TMT), der Aufmerksamkeit (d2-Test), des Arbeitsgedächtnisses (Zahlenspanne rückwärts) und der verbalen Intelligenz (MWT-B) erhoben.

Ergebnisse: Weder in der lexikalischen WF noch in der semantischen WF zeigen sich signifikante Gruppenunterschiede bezüglich der Anzahl korrekter Wörter, der Fehler sowie der Wechsel. Die mittlere Clustergröße unterscheidet sich zwischen den Gruppen hingegen in der semantischen WF. Die negative formale Denkstörung korreliert störungsübergreifend mit den Leistungen in beiden Bedingungen. Die positiven formalen Denkstörungen korrelieren nur bei Personen mit Schizophrenie mit der Anzahl der Fehler in der semantischen WF. Während sich bei Personen mit Schizophrenie Korrelationen zwischen der Aufmerksamkeitsleistung und den Leistungen in der lexikalischen und semantischen WF zeigen, korrelieren bei Personen mit Depression die Leistungen im TMT und der Zahlenspanne mit den Leistungen der semantischen WF.

Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse zeigen, dass die ausschließliche Analyse der korrekten Wörter nicht für einen störungsübergreifenden Vergleich ausreicht. Unterschiede in der Clustergröße können auf störungsspezifische Veränderungen des mentalen Lexikons, wie auf eine Desorganisation oder reduzierte Konnektivität im semantischen Gedächtnis, hinweisen. Während die Symptomatik störungsübergreifend mit einer reduzierten Leistung der WF zusammenhängt, deuten die Ergebnisse der neuropsy-

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

chologischen Tests darauf hin, dass die Leistung der WF störungsspezifisch unterschiedlichen kognitiven Mechanismen unterliegt.

0037
Open Science Workshop

M. Salazar Kämpf[1]
[1] *Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland*

Die Replikationskrise deckte den verzerrten Wissensstand in Teilen der psychologischen Literatur auf und war ein Katalysator für die Open-Science-Bewegung. Ziel des Workshops ist es, einen Überblick zu geben, wieso wir Open Science brauchen, was Open Science beinhaltet, wie wir Open Science umsetzen können, und gemeinsam zu diskutieren, was mögliche Grenzen im Bereich der Neuropsychologie sind. Ein Beispiel für eine Open-Science-Maßnahme ist die Präregistrierung von Hypothesen, Erhebungs- und Analyseplänen. Durch Präregistrierungen wird die Qualität der Evidenz erhöht, die aus psychologischer Forschung gewonnen wird. Wie sehen Präregistrierungen aus? Wie kann ich eine Präregistrierung erstellen? Wo präregistriere ich? Um diese Fragen zu beantworten, werden das Open Science Framework (kurz OSF), die bekannteste Plattform für Präregistrierungen, sowie das Publikationsformat „Registered Reports" vorgestellt. Teilnehmer_innen sollen dabei lernen, wie sie selbst eine Präregistrierung erstellen können und welche anderen Open-Science-Methoden es gibt. Anschließend soll in der Gruppe erarbeitet werden, was wir brauchen, um eine gute und transparente Wissenschaft zu stärken. Der Workshop richtet sich also vor allem an diejenigen Teilnehmer_innen, die mit Open Science und Präregistrierung bislang wenig Erfahrungen gemacht haben.

0038
Chancen und Risiken von Gamification in Rehabilitation und Teilhabe – Ein datenschutzgerechter Ansatz

I. Schiering[1], R. Schmidt[1], F. Ertas[2], M. Leopold[2], T. Lorenz[1]
[1] *Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Institut für Information Engineering, Wolfenbüttel, Deutschland*
[2] *Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Fakultät Soziale Arbeit, Wolfenbüttel, Deutschland*

Einleitung: Durch den Einsatz von mobilen Endgeräten können gängige Ansätze der neuropsychologischen Rehabilitation in den Alltag der Betroffenen integriert werden. Damit kann insbesondere die Eigenständigkeit von Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen gefördert werden. Hier können Ansätze aus dem Bereich Serious Games genutzt werden, um die Motivation der Betroffenen zu steigern. Das Ziel des Beitrags ist es, darzustellen, wie diese zur Motivationsförderung datenschutzgerecht umgesetzt werden können.

Problemstellung: Besonders während des Lockdowns im Rahmen der Corona-Pandemie hat sich der Mehrwert von digitalen Realisierungen herkömmlicher Therapiemethoden in der Neurorehabilitation gezeigt. Die Begleitung und Unterstützung der Betroffenen konnte auf diesem Weg ohne direkten zwischenmenschlichen Kontakt effektiv geleistet werden. Wenn kein persönlicher Kontakt möglich ist, ist es ungleich schwieriger, die Motivation der Betroffenen zu fördern.

Lösungsansätze: Vielversprechend für die Motivationsförderung sind Ansätze aus dem Bereich Gamification. Hier haben sich in den letzten Jahren Serious Games etabliert, bei denen Lernen und Förderung der Motivation durch Spielelemente umgesetzt werden. Eine Herausforderung ist es dabei, Lösungen zur Motivationsförderung durch Gamification datenschutzgerecht umzusetzen. Dazu wird beispielhaft ein Ansatz im Kontext der Reha-Goal App, welche schrittweise durch komplexe Handlungen führt, betrachtet. Es werden Methoden erläutert, um die Risiken für die Betroffenen zu minimieren und dabei neben der Datenminimierung besonders Transparenz und Intervenierbarkeit zu ermöglichen.

Schlussfolgerungen: Ansätze aus dem Bereich der Gamification bieten großes Potenzial, um Motivationsförderung bei digitalen Rehabilitationsansätzen zu integrieren. Dabei ist eine datenschutzgerechte Umsetzung möglich, die die Rechte und Freiheiten der Betroffenen im Sinne der Datenschutz-Grundverordnung wahrt, was gerade bei neuropsychologischen Patienten in der Vergangenheit nur begrenzt Beachtung fand.

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

 © 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

0039
Neue Erkenntnisse durch optometrische Verfahren bei Hemianopsie: Eine explorative Analyse

D. Schmid[1], A. Preu[2], W. Eisenbarth[2], T. Schenk[1]
[1] *Ludwig-Maximilians-Universität München, Lehrstuhl für Klinische Neuropsychologie, München, Deutschland*
[2] *Hochschule für Angewandte Wissenschaften München, Zentrum für angewandte Sehforschung, München, Deutschland*

Fragestellung: Homonyme Gesichtsfeldausfälle aufgrund erworbener Hirnschädigung führen zu vielfältigen Beeinträchtigungen des täglichen Lebens. Obwohl diese Störung schon seit Jahrzehnten erforscht wird, sind die zugrunde liegenden und fortlaufenden neuronalen Prozesse nicht vollständig aufgeklärt. Neue Erkenntnisse darüber könnten zu innovativen therapeutischen Ansätzen oder zu Prädiktoren für den Therapieerfolg führen. Unklar ist zum Beispiel, warum es zu abnormalen Pupillenreaktionen (PR) bei Stimulation im blinden Bereich kommt, obwohl die gängige Theorie über eine subkortikale Verschaltung der PR keine Verbindung mit einer Läsion im primären visuellen Kortex (V1) vorhersagt. Maeda et al. (2017) postulieren zwei Pfade, die man mittels chromatischer Pupillometrie (CP) testen kann. Nur die PR für rotes Licht (nicht aber für blaues Licht) wird über V1 vermittelt. Befunde bei Patienten mit Hemianopsie bestätigen dies: Die PR für rotes Licht, nicht aber für blaues Licht sind bei diesen Patienten gestört. Die Maeda-Studie lässt allerdings eine Frage offen: die Rolle der transsynaptischen retrograden Degeneration (TRD) prächiasmatischer Anteile der Sehbahn, welche bei Hemianopsie für die abnorme PR mit verantwortlich sein könnte. Messungen mittels optischer Kohärenztomographie (OCT) haben eine reduzierte retinale Schichtdicke verschiedener Bereiche als Folge von TRD bei Hemianopsie festgestellt. Bisher ist also unklar, inwieweit TRD die PR beeinflusst.

Methoden: Nach unserem Wissensstand ist dies die erste Studie, welche beide Verfahren, OCT und CP, in einer Gruppe von Personen mit Hemianopsie misst (N = 13, N = 8 Schlaganfall, Zeit seit dem schädigenden Ereignis: 44–1821 Tage, Alter: 26–77 Jahre). Hier möchten wir vorläufige Ergebnisse einer explorativen Analyse mittels Pearson-Korrelationen vorstellen.

Ergebnisse: Unsere Ergebnisse zeigen, dass nicht nur die OCT-Maße, sondern auch die PR auf rotes und blaues Licht signifikant mit der Zeit seit dem schädigenden Ereignis korrelieren. Die Analyse von OCT und CP ergibt, dass eine reduzierte retinale Dicke im kontraläsionalen Auge (superiore Anteile der circumpapillären retinalen Nervenfaserschicht, cpRNFL) signifikant mit einer reduzierten Pupillengröße 2s nach dem Stimulus-Offset korreliert ist. Dieser Zusammenhang besteht für rotes und blaues Licht. Zusätzlich ist die Größe des totalen Gesichtsfelddefektes signifikant mit der Pupillengröße 2s nach rotem Licht korreliert, aber nicht mit cpRNFL-Maßen.

Schlussfolgerungen: Zusammenfassend zeigt sich, dass die PR mit OCT-Maßen und der Zeit seit dem schädigenden Ereignis zusammenhängt. Daher kann an der Theorie von zwei getrennten Pfaden für die PR nicht festgehalten werden. Im Gegensatz dazu, nehmen wir an, dass es eine komplexe Interaktion zwischen der neuronalen Schädigung, der TRD und der PR gibt.

Literatur

Maeda, F., Kelbsch, C., Straßer, T., Skorkovská, K., Peters, T., Wilhelm, B. et al. (2017). Chromatic pupillography in hemianopia patients with homonymous visual field defects. *Graefe's Archive of Clinical and Experimental Ophthalmology*, 255, 1837–1842. doi:10.1007/s00417-017-3721-y

0040
Das Ich und die Anderen – Soziale Kognitionen bei neurologischen und psychischen Erkrankungen

P. Thoma[1], K. Hennig-Fast[2]
[1] *Ruhr-Universität Bochum, Neuropsychologisches Therapie Centrum, Bochum, Deutschland*
[2] *Evangelisches Klinikum Bethel, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Bielefeld*

„Soziale Kognitionen" bezeichnen geistige Prozesse, die mit der Verarbeitung von sozialen und emotionalen Informationen im zwischenmenschlichen Kontext betraut sind, sowohl bezogen auf die Interaktionspartner_innen als auch auf die eigene Person. Dazu gehören basale Funktionen, wie das Erkennen von Emotionen anhand von Gesichtsinformationen oder der Stimmmelodie, sowie die Fähigkeit, die Gedanken, Absichten und Gefühle einer anderen Person zu erschließen und im Situationskontext zu verstehen. Die eher kognitive Komponente der Perspektivübernahme, bezogen auf Gedanken, Überzeugungen und Intentionen anderer Personen, bezeichnet man als „Theory of Mind", während das Einnehmen der emotionalen Perspektive Dritter unter dem Begriff „Em-

© 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

pathie“ bekannt ist. Die Fähigkeit, sich auch in schwierigen Interaktionssituationen kompetent zu verhalten, das sog. soziale Problemlösen, setzt intakte Emotionserkennung sowie kognitive und emotionale Perspektivübernahme voraus. Einschränkungen in diesen Bereichen sind bei psychisch Erkrankten vielfach beschrieben worden. Bei hirngeschädigten Personen werden diese Funktionen hingegen erst seit wenigen Jahren untersucht. Im Rahmen des Symposiums sollen neue Befunde in diesem Kontext sowohl für Patient_innen mit psychischen als auch mit neurologischen Erkrankungen vorgestellt und integrativ diskutiert werden.

Vortragende, die einen Vortrag im Symposium zugesichert haben:
Prof. Dr. Thomas Beblo, Bielefeld: Der Einfluss von Selbstmitgefühl und Selbstwert auf die Beziehung zwischen früher Traumatisierung und Schwere der aktuellen Symptomatik bei Patientinnen mit Borderline-Persönlichkeitsstörung

PD. Dr. Kristina Hennig-Fast, Bielefeld: Neurobiological underpinnings of social emotion and social cognition interaction in schizophrenia

PD Dr. Simone Goebel, Kiel: Sozial-kognitive Funktionen bei Patient_innen mit intrakraniellen Tumoren

Milena Pertz MSc, Bochum: Empathie und Soziales Problemlösen bei Patient_innen nach Therapie eines primären ZNS-Lymphoms

0041
Musik in der neurologischen Rehabilitation – Neurowissenschaftliche Grundlagen der Wirkung von Musik

W. Trost[1]
[1] *Reha Rheinfelden, Psychologie, Rheinfelden, Schweiz*

Musik ist tief in der menschlichen Kultur verwurzelt und kann als nichtsprachliches Medium mit seiner ausgeprägten affektiven Wirkung zu Bewegungen anregen, kognitive Prozesse stimulieren, das Wohlbefinden fördern und prosoziale Gefühle wie z. B. ein Zusammengehörigkeitsgefühl bewirken. Beim Musikhören werden weitreichende Netzwerke im Gehirn angeregt, namentlich aufmerksamkeits- und gedächtnisassoziierte Hirnregionen, motorische Netzwerke, und insbesondere das mesolimbische Belohnungssystem im Gehirn. Wird aktiv musiziert, sind zudem verstärkt motorische Koordination sowie soziale Kooperationsprozesse gefordert, da Musizieren meist in einem sozialen Kontext stattfindet.

Musikbasierte Interventionsstudien haben gezeigt, dass sich Musikhören und aktives Musizieren auf die Hirnplastizität auswirken, was im Rahmen der neurologischen Rehabilitation nutzbar gemacht werden kann. Auf Verhaltensebene zeigt sich, dass musikgestützte Aktivitäten nicht nur auditive und sprachliche Fähigkeiten positiv beeinflussen können, sondern dass sich selbst entferntere Transfereffekte in anderen Funktionsbereichen, insbesondere im Aufmerksamkeitsbereich sowie in den Bereichen des Gedächtnisses und der Exekutivfunktionen beobachten lassen.

Die zugrunde liegenden Prinzipien dieser Effekte können durch die Stimulation des dopaminergen mesolimbischen Systems und teilweise durch den emotionsregulierenden Einfluss der Musik auf das autonome Nervensystem und die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HPA-Achse) beschrieben werden. Aber auch Synchronisierungsprozesse („Entrainment“) zur Musik, d. h. automatische und unwillkürliche Adaptierung kognitiver und motorischer Prozesse zum Rhythmus der Musik, können durch ihre strukturierende und erwartungsbildende Wirkung zu einer Verbesserung der kognitiven und motorischen Leistungen führen. Synchronisierungsprozesse zur rhythmischen Struktur der Musik werden zudem in Verbindung mit positiven Emotionen gebracht, was einen wichtigen motivationsfördernden Faktor in der Neurorehabilitation darstellt.

In diesem Vortrag werden die Grundlagen der Wirkung von Musik anhand von aktuellen neurowissenschaftlichen Studien vorgestellt und die möglichen Wirkprinzipien musikbasierter Interventionen diskutiert.

0042
Motivation und Verhalten während eines selbstständig absolvierten Onlinetrainings – Ein RCT zur Untersuchung von motivationsfördernden Elementen in der kognitiven Therapie

J. Weicker[1], M. Gabele[2], A. Thöne-Otto[1]
[1] *Universitätsklinikum Leipzig, Tagesklinik für Kognitive Neurologie, Leipzig, Deutschland*
[2] *Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Informatik, Magdeburg, Deutschland*

In Zeiten der digitalen Medizin stellt sich die Frage, unter welchen Voraussetzungen computerbasierte kognitive Therapie selbstständig im häuslichen Kontext erfolgen kann. Ziel dieser Interventionsstudie war es, das Verhal-

 © 2020 Hogrefe

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

ten von neurologischen Patient_innen zu explorieren, wenn kein Therapeut „über die Schulter schaut" und Faktoren zu identifizieren, die dazu motivieren, regelmäßig zu üben. Bei Gesunden wurde gezeigt, dass spielerische Elemente Motivation und Performanz in Onlineprogrammen steigern können (Looyestyn et al., 2017). Ob dies auch für Patient_innen nach Hirnschädigung zutrifft, wurde mittels eines multizentrischen, doppelt-verblindeten RCT mit $N = 51$ Probanden (davon 22 Frauen; Median = 52 Jahre) heterogener Ätiologien untersucht. Diese erhielten die Vorgabe, innerhalb von 3 Wochen ein webbasiertes Gedächtnistraining zu absolvieren. Häufigkeit und Dauer des Trainings konnte selbst gewählt werden, eine Mindestvorgabe von 2×15 min pro Woche sollte erfüllt werden. In einem 2×2-Design wurde die Bereitstellung motivationsfördernder Elemente auf der Weboberfläche (z. B. Visualisierung des Trainingsfortschritts) und innerhalb des Trainingsmoduls (z. B. Strategievermittlung) variiert. Vor und nach der Trainingsphase fand eine neuropsychologische Testung sowie Befragung zu persönlichen Erfahrungen und Motiven statt. Nachdem zu Beginn des Trainings vermehrt sowohl technische als auch inhaltliche Unterstützung notwendig war, gelang im Anschluss das selbstständige Training meist erfolgreich. Trainingsintensität (Median = 4.0 Stunden, Range = 0.7–10.4) und Bewertung (Median = 4.0 auf einer Skala von 1 = sehr schlecht bis 5 = sehr gut) waren weitgehend unabhängig von den Trainingsbedingungen. Die Ergebnisse werden hinsichtlich persönlicher Eigenschaften und Ziele, ätiologischer Faktoren und kognitiver Leistungsfähigkeit diskutiert. Die Erkenntnisse der Studie tragen dazu bei, die besonderen Bedürfnisse von Personen mit erworbenen Hirnschädigungen bei der Entwicklung onlinebasierter Therapie zu berücksichtigen.

0043
Musikgestütztes Training komplexer Aufmerksamkeitsfunktionen für Patienten mit erworbener Hirnschädigung

J. Werner[1,2], H. Obrig[1,2], A. Villringer[1,2], A. Engel[1,2]
[1] *Universitätsklinikum Leipzig, Tagesklinik für Kognitive Neurologie, Leipzig, Deutschland*
[2] *Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig, Deutschland*

Einleitung: Patienten mit Störungen der Aufmerksamkeitsfunktionen nach erworbener Hirnschädigung klagen häufig über eine erhöhte auditive Ablenkbarkeit, Geräuschempfindlichkeit und Schwierigkeiten mit komplexen (multidimensionalen) Anforderungen an die Aufmerksamkeit. Musikgestützte Verfahren eignen sich aufgrund der multimodalen Anforderungen und damit einhergehenden Co-Aktivierung verschiedener Netzwerke im Gehirn sehr gut, um komplexe Aufmerksamkeitsfunktionen zu trainieren.

Fragestellungen: Wie kann ein musikgestütztes Aufmerksamkeitstraining für Patienten mit erworbener Hirnschädigung in späteren Rehabilitationsphasen durchgeführt werden? Wie wird das Training von den Patienten bewertet und wie verändert sich die subjektive Bewertung verschiedener Parameter (z. B. Stimmung, Aufmerksamkeit) während der Trainingssitzungen? Gibt es einen Unterschied in den Aufmerksamkeitsfunktionen, der Interferenzabwehr oder der Stimmung nach einem mehrwöchigen Therapieintervall im Vergleich zu Patienten, die kein solches musikgestütztes Training erhalten?

Methoden: 34 Patienten mit erworbener Hirnschädigung und Beeinträchtigungen der Aufmerksamkeitsfunktionen nahmen an der Studie teil. Alle Patienten erhielten eine interdisziplinäre Therapie (4 bis 8 Wochen) in einer Tagesklinik (für kognitive Neurologie) und wurden mit einer neuropsychologischen Testbatterie am Anfang und am Ende des Therapieaufenthaltes hinsichtlich ihrer Aufmerksamkeitsfunktionen, der Interferenzabwehr und der Stimmung untersucht. Die Hälfte der Patienten (Interventionsgruppe) erhielt zusätzlich zweimal wöchentlich (50 Minuten) ein musikgestütztes Aufmerksamkeitstraining in einer Kleingruppe. Das musikgestützte Aufmerksamkeitstraining wurde auf der Basis des *Musical Attention Control Training* (MACT) der Neurologischen Musiktherapie entwickelt und beinhaltete drei Übungsblöcke (strukturierte Rhythmusübungen, melodiöse Übungen, Rhythmusübungen zur Lieblingsmusik) zum Training spezifischer Aufmerksamkeitsfunktionen (z. B. Fokussierung, Selektion, Aufmerksamkeitsteilung, Flexibilität). Vor und nach jedem musikgestützten Aufmerksamkeitstraining beurteilten die Patienten der Interventionsgruppe anhand von Fragebögen verschiedene Parameter (z. B. Stimmung, Aufmerksamkeit) sowie nach den Trainingssitzungen die Qualität des Trainings.

Ergebnisse: Die subjektiven Bewertungen der Patienten ergaben signifikante Verbesserungen für Stimmung, Interesse, Antrieb, Aufmerksamkeit und Nervosität nach den musikgestützten Trainingssitzungen. Die Patienten beurteilten das Training als anstrengend, empfanden jedoch Freude dabei. Die Ergebnisse der neuropsychologischen Testbatterie am Ende des Therapieaufenthaltes zeigten Verbesserungen verschiedener Aufmerksamkeitsfunktionen und der Stimmung für alle Patienten (Interventions- und Kontrollgruppe), was die Wirksamkeit der durchge-

© 2020 Hogrefe

führten interdisziplinären Therapie belegt. Nur für die Interventionsgruppe wurde zusätzlich eine signifikante Verbesserung der Interferenzabwehr gefunden.

Schlussfolgerungen: Das entwickelte musikgestützte Aufmerksamkeitstraining für Patienten mit erworbener Hirnschädigung konnte erfolgreich durchgeführt werden und wurde von den Patienten gut akzeptiert und positiv bewertet. Zudem zeigte sich ein spezifischer Effekt des musikgestützten Trainings auf die Interferenzkontrolle.

0044
Wolfgang Hartje, ein Pionier der simultanen transcraniellen Dopplersonographie (TCD) zur Untersuchung funktioneller Hemisphärenspezialisierung

K. Willmes[1]
[1] *RWTH Aachen University, Klinik für Neurologie, Aachen, Deutschland*

Die frühen Aachener und späteren Bielefelder Arbeiten von Wolfgang Hartje zur Untersuchung der funktionellen Hemisphärenspezialisierung werden als ein Beispiel vorgestellt, wie ein nichtinvasives Bildgebungsverfahren als neue Methodik zur Bearbeitung grundlegender und klinischer Fragen der Neuropsychologie wie der kognitiven Neurowissenschaften zur funktionellen Hemisphärenspezialisierung eingesetzt wird. Dabei sind einerseits die Etablierung und Fortentwicklung der Methodik selbst nebst ihrer Reliabilität und Validität, die räumliche und zeitliche Auflösung der kontinuierlichen physikalischen Messgrößen, die komplexe und fortschreitend automatisierte Aufbereitung der Rohdaten nebst adäquater statistischer Behandlung der multivariaten Datenstrukturen relevant. Andererseits sind Probleme des experimentellen Designs zu klären, um möglichst spezifische Aussagen hinsichtlich Beteiligung der an der interessierenden kognitiven Verarbeitung – oft sprachlicher vs. visuell-räumlicher Art – beteiligten Funktionen generieren zu können. Neben einer Erweiterung des neuropsychologischen Kenntnisstands und einer Ausdifferenzierung der Theorien zur funktionellen Hemisphärenspezialisierung sind besonders die translationalen Aspekte zur Verfeinerung der Messtechnik und automatisierten Signalauswertung und zu den klinischen Anwendungen in der Neurologie und insbesondere in der präoperativen neurochirurgischen Diagnostik zu nennen.

Literatur

Deppe, M., Ringelstein, E. B. & Knecht, S. (2004). The investigation of functional brain lateralization by transcranial doppler sonography. *NeuroImage, 21*, 1124–1146.
Hartje, W., Ringelstein, E. B., Kistinger, B., Fabianek, D., Willmes, K. (1994). Transcranial Doppler ultrasonic assessment of middle cerebral artery blood flow velocity changes during verbal and visuospatial cognitive tasks. *Neuropsychologia, 32*, 1443–1452.
Krach, S. & Hartje, W. (2006). Comparison of hemispheric activation during mental word and rhyme generation using transcranial Doppler sonography. *Brain Language, 96*, 269–279.

0045
Neuropsychologische Leistungsfähigkeit vor und nach EKT-Behandlung – Ergebnisse einer Anwendungsbeobachtung

L. Zellner[1], F. Herpich[1], N. C. Köstner[2], J. Diemer[2], P. Zwanzger[2,3], A. Brunnauer[1,3]
[1] *Kbo Inn-Salzach-Klinikum, Neuropsychologie, Wasserburg, Deutschland*
[2] *Kbo Inn-Salzach-Klinikum, Psychiatrische Klinik, Wasserburg, Deutschland*
[3] *Ludwig-Maximilians-Universität, Psychiatrische Klinik, München, Deutschland*

Hintergrund: Die Elektrokonvulsionstherapie (EKT) stellt ein wissenschaftlich anerkanntes und hochwirksames Behandlungsverfahren bei schweren, therapieresistenten depressiven Störungen dar. Von besonderem Interesse sind die Effekte auf die kognitive Leistungsfähigkeit sowie Dauer und Ausmaß möglicher Nebenwirkungen. Diese Bereiche sind bislang nur unzureichend erforscht. Aktuelle Studien beschreiben kurzfristige kognitive Nebenwirkungen, auf lange Sicht sollten diese remittieren bzw. sich bisweilen sogar Verbesserungen in den entsprechenden kognitiven Leistungsbereichen einstellen.

Methoden: Bisher wurden 39 Patienten mit unipolarer Depression im Alter von 18 bis 64 Jahren (MW = 44; SD = 12.3) eingeschlossen. Sie nahmen an jeweils 12 EKT-Sitzungen (rechts unilateral) teil, die einem detaillierten Protokoll folgten. Unmittelbar vor Beginn (t0; Baseline) und nach Abschluss der Intervention (t1) sowie ca. 6 Wochen nach letztmaliger Applikation (t2; Follow-up) wurde eine ausführliche neuropsychologische Leistungsuntersuchung durchgeführt, welche die Bereiche Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Exekutivfunktionen umfasste. Darüber hinaus wurde die psychische Symptombelastung mittels Fremd- und Selbstbeurteilungsverfahren erhoben. Zur Analyse der Mittelwertunterschiede zwischen t0, t1 und t2 wurden aufgrund nicht normalverteilter Daten

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61

 © 2020 Hogrefe

nichtparametrische Wilcoxon-Tests bei gepaarten Stichproben gerechnet.

Ergebnisse: Die Patienten verbesserten sich bezüglich depressiver Symptomatik signifikant über die drei Messzeitpunkte. Hinsichtlich kognitiver Funktionen zeigen sich akut Leistungseinbußen in der Informationsverarbeitung, dem verbalen episodischen Gedächtnis, der Wortflüssigkeit und kognitiven Flexibilität. Die Follow-up-Untersuchung (t2) weist jedoch in allen Bereichen auf eine Verbesserung der Performanz zumindest auf Baseline-Niveau hin, teilweise sind sogar Leistungssteigerungen darüber hinaus feststellbar. Während sowohl die depressive als auch kognitive Symptomatik subjektiv zu t1 als am geringsten eingeschätzt wird, haben die objektivierten kognitiven Einbußen zu diesem Zeitpunkt ihre größte Ausprägung. Responder weisen über die Messzeitpunkte hinweg stärkere Veränderungen auf als Non-Responder; dies gilt neben Leistungssteigerungen auch für Leistungsabnahmen.

Schlussfolgerungen: Kognitive Nebenwirkungen nach Elektrokonvulsionstherapie sind zeitlich begrenzt. Der unterschiedliche Verlauf von affektiver und kognitiver Symptomatik zeigt, dass Auftreten und Besserung von affektiver und kognitiver Symptomatik keine Synchronizität aufweisen. Zudem hat die Responsefähigkeit der Patienten Einfluss auf die kognitive Leistungsfähigkeit.

Gesellschaft für Neuropsychologie (GNP) e.V.
Geschäftsstelle
Nikolausstraße 10
36037 Fulda
Deutschland

fulda@gnp.de

https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/1016-264X/a000303 - Tuesday, April 23, 2024 12:04:36 AM - IP Address:3.21.97.61