

Aktuelle Studie gibt Aufschluss über Zusammenhang zwischen Gedächtnis und Intelligenz

Wie sind Gedächtnis und Intelligenz miteinander verknüpft? Lässt sich aufgrund der Gedächtnisleistung eine Aussage über die Intelligenz einer Person treffen? Und stellen beide Begriffe womöglich ein Synonym für eine einzige Fähigkeit dar? Eine aktuelle Studie der Universität Bremen um Studienleiterin Dr. Anja Christina Lepach ging diesen Fragen mit Hilfe von Wechsler-Tests nach. Erste Ergebnisse geben Aufschluss: So hängen die beiden kognitiven Leistungen offenbar eng zusammen – redundant zueinander sind sie allerdings nicht.

Die aktuelle Untersuchung wurde am Zentrum für Klinische Psychologie und Rehabilitation der Universität Bremen durchgeführt und schloss insgesamt 137 Personen im Alter von 16 bis 69 Jahren ein. Die Probanden unterzogen sich zwei Testverfahren: der Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-IV) und der Wechsler Memory Scale (WMS-IV). Beide Skalen messen unterschiedliche Funktionsbereiche, die jedoch gut miteinander korrespondieren, wie die Studie bestätigte. Die Ergebnisse der Untersuchung hätten zeigen können, dass sich anhand der erzielten Gedächtnisleistung besser auf die Intelligenz schließen lässt als umgekehrt, fasste Lepach zusammen. Dennoch erkläre dies nur einen Teil der Intelligenzwertunterschiede.

Zusammenhang: ja, Redundanz: nein

Der klinischen Neuropsychologin zufolge ergänzen sich die beiden Verfahren: Während die WAIS-IV beispielsweise das auditive Arbeitsgedächtnis überprüft, beinhaltet die WMS-IV Aufgaben zur visuellen Arbeitsgedächtnisleistung. Die WAIS-IV decke die Bereiche Sprachverständnis, wahrnehmungsgebundenes logisches Denken, Arbeitsgedächtnis und Verarbeitungsgeschwindigkeit ab, präziserte Lepach. Die WMS-IV befasse sich hingegen mit den Funktionen auditives Gedächtnis, visuelles Gedächtnis, visuelles Arbeitsgedächtnis sowie unmittelbare und verzögerte Wiedergabe. Ausgangspunkt der Studie bildete nach Aussage der Studienleiterin die Hypothese, dass

aufgrund des großen Zusammenhangs von Arbeitsgedächtnis und fluiden Intelligenz einige Gedächtnisleistungen und Intelligenz häufig als beinahe synonym bewertet wer-

den. Dies habe sich als falsch erwiesen, betonte Lepach: Beide Fähigkeiten hingen zwar miteinander zusammen, seien aber im Kern völlig unterschiedliche Konstrukte.

Drei Fragen an...

Dr. Anja Christina Lepach, Bremen



Bei welchen Verdachtsdiagnosen und Symptomen werden Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-IV) und Wechsler Memory Scale (WMS-IV) im klinischen Setting eingesetzt?

Beide Verfahren sind für das komplette Spektrum der Leistungsdiagnostik, z. B. im Rahmen neuropsychologischer, neurologischer und psychiatrischer Fragestellungen einsetzbar. Während die WAIS-IV Intelligenz erfasst, liefert die WMS-IV ein differenziertes Abbild verschiedener Gedächtnisfunktionen. Letztere sind im Kontext diverser Störungsbilder und Begutachtungsfragen relevant und werden zunehmend auch im Rahmen der Demenzfrühdagnostik als relevant bewertet. Von besonderer Bedeutung ist dabei auch die Abgrenzung zu Depressionen. Mit Hilfe der beiden Testverfahren lassen sich Hinweise finden, ob die Befundmuster stärker für im Rahmen von Depressionen typische kognitive Störungen sprechen oder für eine Demenz. Während sich bei Depressionen zwar häufig beeinträchtigte Gedächtnisleistungen finden, so sind diese meist vergleichsweise milder ausgeprägt und betreffen zudem nur bestimmte Leistungen, während z. B. die Fähigkeit, komplexe Muster zu erkennen und wiederzugeben oder die allgemeine Orientierungsfähigkeit unbeeinträchtigt sind. Außerdem zeigen sich die Leistungseinschränkungen weniger stabil und sind z. B. im Zuge der Tagesform oder einer Medikation schwankender.

Gibt es innerhalb der Tests spezielle Komponenten, die auf die Diagnostik von kognitiven Beeinträchti-

gungen und Demenz abzielen? Welche Bereiche fragen diese ab und auf welche Weise?

Die WMS-IV erfasst Leistungen zum Kurzzeit- und Arbeitsgedächtnis sowie zum Behalten und Wiedererkennen von Informationen. Dabei wird zwischen visuellen und auditiven Leistungen sowie zwischen unmittelbarem und längerfristigem Behalten unterschieden. Beeinträchtigungen der Gedächtnisleistungen sind ein zentrales Merkmal bei Demenz. Bei beginnender Demenz sind Beeinträchtigungen im Kurzzeitgedächtnis vordergründig, während der Zugriff auf altes Wissen, wie z. B. mit Aufgaben zum allgemeinen Wissen oder zum Wortschatz in der WAIS-IV gemessen, zunächst besser erhalten bleibt. Im Zuge der Erkrankung sind dann zunehmend sämtliche Gedächtnisfunktionen betroffen. Die WMS-IV enthält zudem ein Kognitives Kurzscreening, das Aspekte zur zeitlichen Orientierung, mentalen Kontrolle, Uhrenzeichnen, beiläufigem Erinnern, Inhibition und Sprachproduktion erfasst und dazu gedacht ist, Leistungen, die deutlich unterhalb des erwarteten alters- und bildungsangemessenen Niveaus liegen, zu erfassen. Diese können u. a. auf eine Demenz hinweisen.

Welche Möglichkeiten und Vorteile bieten die Wechsler-Assessments Ihrer Meinung nach für die moderne Gedächtnisdiagnostik?

Beide Tests stellen zeitgemäße Fassungen traditionell etablierter Verfahren dar und liefern den Vorteil einer aktuellen und repräsentativen Normierung. Beide Tests liefern klare Instruktionen zu Durchführung und Auswertung und ergänzen sich. Komplexe Tests wie die Wechsler-Assessments liefern Informationen zu einer Reihe von Funktionsbereichen und erlauben somit auch die Ermittlung individueller Stärken und Schwächen. Dies ist sowohl bei der Diagnosestellung als auch im Hinblick auf die Interventionsplanung und prognostische Einschätzung wertvoll.

Verlässliche Diagnostik auch bei älteren Patienten

Besonders bei der Intelligenz handelt es sich um ein Gebilde, das sehr vielschichtig betrachtet werden muss. Beeinflusst wird sie z.B. durch das Alter. So ließ sich in der Studie mit Hilfe der WAIS-IV zeigen, dass die Bereiche Arbeitsgedächtnis und Verarbeitungsgeschwindigkeit bei älteren Probanden stärker abnehmen, während im

Gegenzug kristalline Fertigkeiten wie das erworbene Wissen durch Lernerfahrung oder Bildung konstant bleiben oder sogar wachsen können. Die bereits seit mehr als 60 Jahren in Deutschland etablierten Wechsler-Skalen hätten sich im Rahmen der aktuellen Untersuchung erneut in der klinischen Praxis bewährt, erklärte Lepach. Mit ihnen liegen immer wieder aktualisierte, umfangreiche Test-

verfahren zur Differenzierung verschiedener Funktionsbereiche vor, die sich gut für prognostische Einschätzungen oder die Therapieplanung eignen. Die Neuropsychologin riet jedoch abschließend dazu, den Einsatz der jeweiligen Testverfahren im klinischen Kontext letztlich immer von der Fragestellung der Untersuchung abhängig zu machen. |J. Schmidt|

Quelle: Pearson Assessment & Information GmbH

NEU



Maria-Dorothea Heidler

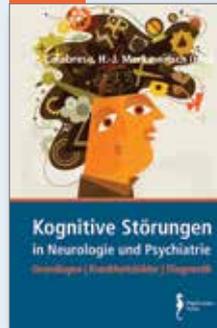
DAS ARBEITSGEDÄCHTNIS

Ein Überblick für Sprachtherapeuten, Linguisten und Pädagogen

Hippocampus Verlag, Bad Honnef 2013
broschiert, 252 S., € 34,95
ISBN 978-3-936817-91-1

Das Arbeitsgedächtnis als Fähigkeit, mehrere aktuell relevante Informationen in einem abrufbaren Zustand zu halten, ist die Basis nahezu aller komplexen geistigen Prozesse. Da es eine Schlüsselrolle bei Fähigkeiten wie Sprachverarbeitung, Kopfrechnen oder Problemlösen spielt, wurden in den letzten Jahren zahlreiche Hypothesen aufgestellt, um die Funktionsweise dieses „arbeitenden Gedächtnisses“ zu erklären. Viele dieser Theorien werden hier dargestellt – unter ihnen das mittlerweile klassische Mehrkomponentenmodell von Baddeley & Hitch und seine Weiterentwicklungen in den letzten vierzig Jahren. Aber auch alternative Modelle werden vorgestellt, die das Arbeitsgedächtnis entweder im Hinblick auf seine Struktur oder seine Funktion zu beschreiben versuchen.

NEU



P. Calabrese, H. J. Markowitsch (Hg.)

Kognitive Störungen in Neurologie und Psychiatrie

Grundlagen | Krankheitsbilder | Diagnostik

Hippocampus Verlag, Bad Honnef 2013
broschiert, 313 S., € 39,95
ISBN 978-3-936817-93-5

Fast alle neuropsychiatrischen Erkrankungen gehen auch mit neurokognitiven Störungen einher, also Störungen der Aufmerksamkeit und des Bewusstseins, des Gedächtnisses, des komplexen räumlichen Sehens, der Sprache oder von Exekutivfunktionen. Im vorliegenden Buch beschreiben Experten aus verschiedenen Fachrichtungen in jeweils einzelnen Kapiteln die kognitive Diagnostik und Symptomatik der wichtigsten neurologischen und psychiatrischen Krankheitsbildern. Jeweils eigene Kapitel sind den modernen bildgebenden Verfahren wie Magnetresonanztomographie und Positronenemissionstomographie gewidmet, die sowohl in der strukturellen als auch in der funktionellen Diagnostik kognitiver Störungen zunehmend an Bedeutung gewinnen.



Gisela Baller

KOGNITIVES TRAINING

Ein sechswöchiges Übungstraining für Senioren zur Verbesserung der Hirnleistung

Hippocampus Verlag, 3. überarbeitete Aufl. 2009, broschiert, 137 S., € 19,90, inklusive CD-ROM
ISBN 3-9806107-5-6



Das von der klinischen Neuropsychologin Gisela Baller konzipierte Übungsbuch umfasst ein Programm für ein sechswöchiges Eigentaining zur Förderung der kognitiven Leistungsfähigkeit. Ausgehend von fünf Trainingstagen pro Woche und drei bis vier Übungen pro Tag enthält es 100 Übungen zum Eigentaining. Die Zusammensetzung der Übungseinheiten für einen Tag ist so abgestimmt, dass die Trainingsdauer etwa 15 – 20 Minuten beträgt. Art und Zusammensetzung der Übungen zielen auf die Behandlung leichter Hirn-

leistungsstörungen («mild cognitive impairment») ab. Entsprechend liegt der Schwerpunkt der Übungen auf der Förderung der Merkfähigkeit, der Orientierung und des Urteilsvermögens. Die Übungen wurden dahingehend ausgewählt, dass sie einen möglichst alltagspraktischen Bezug aufweisen. Auch die Motivation wurden bei der Zusammenstellung der Übungen berücksichtigt. So sind in regelmäßigen Abständen Langzeitgedächtnisübungen eingebaut, die für ältere Personen meistens leichter lösbar sind und so Erfolgsergebnisse vermitteln.

Die Patientenbroschüren zum gleichnamigen Buch

Je 48 S., zahlr. farbige Abbildungen, ISBN 978-3-936817-31-7, Heft 1-3 € 12,- (weitere Preise auf Anfrage)



Ein Zwischentext informiert über die Bedeutung des regelmäßigen Hirnleistungstrainings. Neben einem kurzen Einleitungsteil, dem Übungsteil und dem Lösungsteil enthält das Übungsbuch im Anhang einen »Tageskalender«, der das zeitliche Orientierungsvermögen und die Planungskompetenz fördern soll und gegebenenfalls dem behandelnden Arzt als Rückmeldung vorgelegt werden kann. Zum wiederholenden Training können die Übungen von der beiliegenden CD ausgedruckt werden.