



#37 Logopädische Therapie bei Demenz - Macht das Sinn?

Originalstudie: Jelcic, N., Cagnin, A., Meneghello, F., Turolla, A., Ermani, M., Dam, M. (2012). Effects of Lexical-Semantic Treatment on Memory in Early Alzheimer Disease: An Observer-Blinded Randomized Controlled Trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 26(8), 949–956

Die S3-Leitlinie zur Demenz legt den Fokus wenig auf die Sprachtherapie bei Demenzbetroffenen. Nur eine einzige logopädische Studie wurde erwähnt (DGPPN & DGN, 2016). Diese stammt von Nela Jelcic und ihrer italienischen Arbeitsgruppe aus Padua und ist aus dem Jahr 2012.

Das episodische Gedächtnis ist die am meisten beeinträchtigte kognitive Funktion im frühen Stadium der Alzheimer-Erkrankung und stellt oftmals das Hauptproblem der Betroffenen dar. Sprachstörungen werden im Zuge der Alzheimer-Demenz (im Folgenden AD) ebenfalls häufig beobachtet. Im Gegensatz zu Aphasien, bei denen die Schwierigkeit im Zugang zu lexikalisch-semanticen Informationen liegt, ist das Hauptproblem bei AD die Verschlechterung des semantischen Gedächtnisses, sowohl in Bezug auf allgemeines Wissen als auch auf lexikalische Komponenten. Defizite der semantischen Fähigkeiten treten schon bei leichter AD häufig auf und können bereits vor der klinischen Diagnose bestehen. Ein neuroanatomisches Korrelat der semantischen Gedächtnisstörung ist die Atrophie des medialen Temporallappens. Unterregionen des Hippocampus sind zudem sowohl an episodischen als auch semantischen Gedächtnisprozessen beteiligt. Somit scheinen das episodische und das semantische Gedächtnis Netzwerke miteinander zu teilen. Eine spezifische kognitive Funktion wie das episodische Gedächtnis kann mehrere miteinander verbundene und reziproke neuronale Netzwerke in sich vereinen, die für unterschiedliche kognitive Kompetenzen verantwortlich sind. Das hängt mit der Plastizität des Gehirns und der starken Vernetzung unterschiedlicher Areale zusammen. Die Funktionssysteme des Gehirns sind hierarchisch organisiert und überschneiden sich teilweise stark. Die Arbeitshypothese der Forschungsgruppe aus Padua lautet daher, dass Interventionen, die lexikalisch-semantiche Fähigkeiten stimulieren und für eine Stärkung semantischer Repräsentationen sorgen, zu einer Verbesserung der Kommunikation und des semantischen Gedächtnisses führen können. Dies könnte wiederum andere neuronale Netzwerke beeinflussen und dementsprechend positive Effekte auf generelle Gedächtnisfunktionen zeigen.

An der einfach verblindeten, randomisierten und kontrollierten Studie nahmen 40 Betroffene teil, die die Einschlusskriterien erfüllten. Es sollte ein frühes Stadium der AD vorliegen, dies wurde mit einem Wert von 0.5 bis 1 im Klinischen Demenzbewertungsscreening (Clinical Dementia Rating, Hughes et al., 1982) definiert. Zudem sollten die Testpersonen zum Zeitpunkt der Studie keine Medikamente wie Cholinesterase-Hemmer nehmen. Ausschlusskriterien waren unter anderem eine Gehirnläsion, schwere Depression sowie schwere Wortfindungsstörungen. Mittels einer einfachen computergenerierten Randomisierung wurden die Teilnehmenden in 2 Behandlungsgruppen zu je 20 Personen aufgeteilt. Die eine Gruppe erhielt eine Sprachtherapie in Form einer lexikalisch-semanticen Stimulation, wohingegen die andere eine unstrukturierte kognitive Therapie durchlief.

Die Sprachtherapie zielte auf die Verbesserung der semantischen Wortverarbeitung ab. Die Übungen fokussierten sich auf die Interpretation von geschriebenen Wörtern, Sätzen und Geschichten und waren in 8 Aufgabentypen unterteilt, die im Folgenden beschrieben werden.



1. Aufgabentyp: Semantisches Kategorisieren

Eine Reihe von semantisch verwandten Wörtern wird vorgelegt, zusammen mit einem Wort, das zu einer anderen semantischen Kategorie gehört

Die Person wird aufgefordert, das semantisch nicht verwandte Wort auszusortieren. Diese Art von Aufgabe nennt man auch „Odd one out“.

2. Aufgabentyp: Syntagmatische und paradigmatische Beziehungen

Die Person wird aufgefordert, Wörter oder Sätze zuzuordnen und dabei semantisch vergleichbare Ausdrücke und die richtige Reihenfolge der Sätze zu beachten.

3. Aufgabentyp: Semantische Klassifizierung

Eine Liste von Wörtern muss 1 von 2 vordefinierten semantischen Kategorien zugeordnet werden.

4. Aufgabentyp: Beurteilung der Angemessenheit von Adjektiven

Sätze mit richtigen oder falschen Adjektiven werden vorgelegt. Die Person wird gebeten, dasjenige auszuwählen, das semantisch zum Zielsatz passt.

5. Aufgabentyp: Teil-Ganzes-Beziehungen

Ein Zielsatz gibt ein Beispiel für eine Teil-Ganzes-Beziehung zwischen 2 Wörtern. Die Person muss ein Wort auswählen, welches die gleiche Beziehung zu einem der Zielwörter hat.

6. Aufgabentyp: Satzbeurteilung

Unsinnige und sinnvolle Sätze werden präsentiert und eine Ja-/Nein- Entscheidung hinsichtlich der Plausibilität wird verlangt.

7. Aufgabentyp: Semantische Definition

Es wird ein zusammengesetztes Zielwort vorgegeben. Die Person wird gebeten zu entscheiden, ob die Kombination geeignet oder ungeeignet scheint.

8. Aufgabentyp: Textbeurteilung

Semantischen Unstimmigkeiten in Kurztexten werden präsentiert und sollen von der Person identifiziert werden. Die Übungen sind nach Schwierigkeitsgrad gestaffelt und bestehen in Multiple Choice- oder Richtig- /falsch-Aufgaben.

Die Teilnehmenden der Kognitionstrainingsgruppe beschäftigten sich laut der Autorengruppe mit ganz anderen Übungen, wie dem Üben manueller Fertigkeiten, dem Herstellen externer Gedächtnisstützen, Anregung von Fantasie und Kreativität, Lesen der Zeitung mit aktiver Teilnahme und Diskussion über aktuellen Nachrichten und der Verbesserung der verbalen Kommunikation. Im Gegensatz zu der sprachtherapeutischen Intervention verzichteten Jelcic und Team hier leider auf eine detailliertere Beschreibung der Kontrollintervention.



Beide Therapien wurden durch dieselbe neuropsychologische Person, und nicht durch eine logopädische Fachkraft durchgeführt. Die Teilnehmenden absolvierten zwei wöchentliche Sitzungen mit entweder sprachtherapeutischen oder kognitionsbasierten Übungen über jeweils 1 Stunde in einem Zeitraum von 3 Monaten. Beide Behandlungen wurden in kleinen Untergruppen von jeweils 4 Teilnehmenden durchgeführt.

Die kognitiven und sprachlichen Fähigkeiten der Testpersonen wurden jeweils einmal vor Beginn und nach Beendigung der Studie durch verblindete Untersuchende erhoben. Die Sprachtherapie-Gruppe durchlief zusätzlich eine Follow-Up-Untersuchung nach einem Zeitraum von weiteren 6 Monaten. Die allgemeine kognitive Funktion wurde mithilfe des Mini-Mental-Status-Test (Folstein, Folstein & McHugh, 1975) überprüft. Die lexikalisch-semantischen Fähigkeiten wurden mit dem Boston Naming Test (Kaplan, Goodglass & Weintraub, 1983) und dem Verbal Naming Test (Yochim et al., 2015) erhoben, zusätzlich wurde auch die phonematische und semantische Flüssigkeit abgeprüft.

Am Ende der 3-monatigen Behandlung zeigten die Vergleiche sowohl innerhalb der Gruppe als auch zwischen den Gruppen, dass die Stimulation der lexikalisch-semantischen Fähigkeiten Verbesserungen bezüglich der allgemeinen Kognition, der Benennleistung und des episodischen Gedächtnisses bewirkte. Die Sprachtherapie konnte jedoch keine generelle klinisch bedeutsame Verbesserung der Aufmerksamkeit und der exekutiven Funktionen erzielen. In Bezug auf die Aufmerksamkeitsaufgaben ließ sich allerdings ein positiver Effekt für das Arbeitsgedächtnis einstellen, während die Leistung der exekutiven Funktionen zwar schneller, aber nicht genauer war. Das Fehlen einer substanziellen Verbesserung der Aufmerksamkeits- und Exekutivfunktionen bestätigt laut Jelcic und Team zum einen die Validität des Interventionsprotokolls, welches auf die Stimulierung einer spezifischen kognitiven Domäne ausgerichtet war. Zum anderen wird ausgeschlossen, dass die Verbesserung des episodischen Gedächtnisses durch eine erhöhte Aufmerksamkeitskomponente verursacht wird. Die sprachtherapeutische Intervention wirkte sich ebenfalls nicht auf das nonverbale Gedächtnis sowie visuell-räumliche Fähigkeiten aus.

Nach einer 6-monatigen Pause der Sprachtherapie blieb der mittlere Wert im Mini-Mental-Status-Test signifikant höher als der Ausgangswert und vergleichbar mit dem Wert am Ende der Behandlung. Spezifische kognitive Funktionen hingegen, die sich nach der Sprachtherapie verbessert hatten, nahmen nach Ende der Therapie erneut ab. Im Gegensatz zu den Teilnehmenden der Sprachtherapie zeigten die Personen aus der Kognitionsgruppe weiter Beeinträchtigungen oder keine Veränderungen in den untersuchten kognitiven Domänen.

Die Studie zeigt, dass eine lexikalisch-semantische Intervention bei Betroffenen im frühen Stadium der Alzheimer-Erkrankung nicht nur zu einer Verbesserung der Sprache führt, sondern auch positive Effekte auf das Gedächtnis und globale kognitive Funktionen hat. Die Kontrollintervention, ein unstrukturiertes kognitives Training, zeigte hingegen nicht dieselben Effekte. Im Paradigma der ICF-Klassifikation wirkt dieses kognitive Training anhand der sehr kurzen Beschreibung in der Studie eher wie eine aktivitäts- und partizipationsorientierte Therapie, wohingegen die sprachtherapeutische Intervention den Fokus auf Verbesserungen der Körperfunktionsebene setzt. Die ausgewählten Diagnostikinstrumente zur Erhebung der Outcome Variablen fokussieren jedoch eher die Ebene der Körperfunktionen und weniger die Ebenen der Aktivitäten und der Partizipation, was vielleicht erklären könnte, weshalb das unstrukturierte kognitive Training in dieser Studie im Vergleich deutlich schlechter abschnitt.



Aus der Studie geht dennoch hervor, dass die Sprachtherapie bei Menschen mit Demenzerkrankungen einen höheren Stellenwert einnehmen sollte, da sich verbesserte semantische Kompetenzen auch auf die globale kognitive Leistung auswirken können.

Auf den Punkt gebracht von Alicia Kluth, Studierende der Patholinguistik an der Universität Potsdam.

LingoScience ist eine Gemeinschaftsproduktion von Lingo Lab und dem Bundesverband für akademische Sprachtherapie und Logopädie, dbS. Dieser Text ist auch als Podcast zum Anhören verfügbar auf allen bekannten Podcastkanälen (Spotify, Castbox, Apple, etc.) und auf www.lingo-lab.de/podcast sowie in der Infothek auf www.dbs-ev.de. Hier wie dort finden sich auch weitere Studienzusammenfassungen als Podcast und als PDF zum Download. Auch veranschaulichendes Zusatzmaterial wird auf den beiden Webseiten zur Verfügung gestellt.

weitere Quellen:

Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN) & Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN). (2016). S3-Leitlinie "Demenzen". Verfügbar unter: https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/038-013l_S3-Demenzen-2016-07.pdf. Zuletzt abgerufen am 21.06.2021

Folstein, M.F., Folstein, S.E., McHugh, P.R. (1975). Mini Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res, 12, 189-198.

Hughes, C. P., Berg, L., Danziger, W. L., Coben, L. A., Martin, R. L. (1982). A new clinical scale for the staging of dementia. Br J Psychiatry, 140(6), 566-572

Kaplan, E., Goodglass, H., Weintraub, S. (1983). Boston Naming Test. Philadelphia: Lea & Febiger.

Yochim, B. P., Beaudreau, S. A., Fairchild, J. K., Yutsis, M. V., Raymond, N., Friedman, L., Yesavage, J. (2015). Verbal Naming Test for Use with Older Adults: Development and Initial Validation. Journal of the International Neuropsychological Society, 21 (3), 239 - 248