



Lebensqualität bei Aphasie – Wie wichtig sind Exekutivfunktionen?

Originalstudie: Nicholas, M., Hunsaker, E. & Guarino, A. J. (2017). The relation between language, non-verbal cognition and quality of life in people with aphasia. *Aphasiology*, 31 (6), 688-702.

Aphasie, Exekutivfunktionen und funktionale Kommunikation. Damit beschäftigten sich auch Olsson und ihr Team in der Studie von 2019, die bereits bei LingoScience zu hören ist. Nicholas, Hunsaker und Guarino aus Boston in den USA untersuchten ebenso den Zusammenhang von Sprache und Exekutivfunktionen. Vor allem vergleichen sie die sprachlichen und exekutiven Leistungen in Bezug auf die Lebensqualität bei Menschen mit Aphasie.

Lange Zeit wurde angenommen, dass allein die Sprachstörung bei Aphasie verantwortlich für Kommunikationsprobleme ist. In den letzten Jahren stieg jedoch die Zahl der Studien zu exekutiven Defiziten bei Aphasie. Exekutive Dysfunktionen im Rahmen einer Aphasie beeinflussen den Therapieverlauf und können unter anderem dazu führen, dass die in der Therapie gelernten Fähigkeiten im Alltag nicht angewandt werden können. Die Forschungsgruppe um Olsson (2019) fand heraus, dass es vor allem bei limitiertem sprachlichem Output einen großen Zusammenhang zwischen exekutiven Funktionen und der Kommunikation gibt. Exekutive Funktionen stellen dann noch eine Art Ressource für alternative Wege der Kommunikation dar. Olsson und ihr Team gehen davon aus, dass exekutive Funktionen auch bei erhaltenem verbalem Output eine große Rolle für die Kommunikation spielen. Beeinträchtigungen der Exekutivfunktionen würden dann aber mehr in anspruchsvolleren Diskursen auffallen.

Sowohl die sprachlichen und kommunikativen Einbußen als auch mögliche exekutive Dysfunktionen wirken sich auf alltägliche Aktivitäten aus und beeinflussen die Lebensqualität langfristig. Das Team um Nicholas stellt sich daher in dem Artikel von 2017 folgende Frage:

Welchen Zusammenhang gibt es zwischen exekutiven und sprachlichen Leistungen in Bezug auf die Lebensqualität?

Insgesamt 28 Personen mit chronischer Aphasie im Alter von 30 bis 82 Jahren nahmen an der Studie teil. Die Dauer der Aphasie betrug zwischen sechs Monaten und mehreren Jahren. 23 der Teilnehmenden hatten eine Aphasie aufgrund eines Schlaganfalls, eine aufgrund eines Tumors. Die restlichen Personen zeigten eine Kombination aus einem Schlaganfall und einem Schädelhirntrauma bzw. einem Tumor.

Die sprachsystematischen Leistungen umfassten das Sprach- und Leseverständnis, das Nachsprechen und das Schreiben. Sie wurden mit den entsprechenden Tests der Bostoner Aphasie Diagnostik (Goodglass, Kaplan & Barresi, 2000) geprüft. Für die nonverbalen exekutiven Leistungen wurde der Cognitive and Linguistik Quick Test (Helm-Estabrooks, 2001) verwendet. Dabei wurden die sechs Untertests der nonverbalen kognitiven Aufgaben verwendet. Die Aufgaben bestanden aus dem Lernen von Figuren, Verbinden von Punkten in entsprechenden Mustern, Lösen von Labyrinthen, Zeichnen einer Uhr, Durchstreichen bestimmter Symbole und einem Symbol-Trail-Test.

Die Messung der Lebensqualität wurde mit einem Fragebogen abgeprüft, dem Stroke and aphasia quality of life scale – kurz SAQOL-39 (Hilari et al., 2003). Der Fragebogen besteht aus 39 Fragen zu vier Bereichen: körperliche Alltagsaktivitäten, kommunikative Funktionen, psychosoziale Funktionen sowie Energielevel. Auf einer Fünf-Punkte-Skala sollten Fragen beantwortet werden, wie: „Hatten Sie während der letzten Woche Schwierigkeiten, Aufgaben im Haushalt zu erledigen?“. Der Fragebogen ist besonders für Menschen mit Aphasie geeignet, da er geringe Anforderungen an verbale Ausdrucks- und Verständnisfähigkeiten stellt. Niedrigere Werte gehen mit einer niedrigeren Lebensqualität einher.



Zunächst wurde die Beziehung zwischen den sprachlichen Leistungen und der nonverbalen Kognition, also den exekutiven Leistungen, untersucht. Bei 71 % der Teilnehmenden stellte das Team um Nicholas eine Übereinstimmung von sprachlicher und kognitiver Beeinträchtigung fest. Spezifisch heißt das, 11 Personen erzielten durchschnittliche Werte für sowohl die sprachlichen als auch die kognitiven Aufgaben. 9 Teilnehmende hingegen waren bei beiden Leistungen beeinträchtigt. Bei den anderen 29 % der Gruppe lagen nicht-kongruente Ergebnisse vor. Das heißt, diese Teilnehmenden waren beispielsweise in den sprachlichen Leistungen gut, aber in den exekutiven unter dem Durchschnitt oder andersherum.

Der Grad der Beeinträchtigung von Sprache und Kognition stimmte jedoch insgesamt bei mehr als Zweidrittel überein. Bei einer Störung der exekutiven Funktionen waren also auch die sprachlichen Leistungen beeinträchtigt und andersherum. Auch die Arbeitsgruppe um Olsson hat deutliche Zusammenhänge von exekutiven und sprachsystematischen Leistungen festgestellt. Olsson und ihr Team erwähnen in diesem Zusammenhang jedoch, dass gerade bei der Diagnostik von Exekutivfunktionen beispielsweise Schwierigkeiten beim Sprachverständnis die Ergebnisse verzerren können.

Und was ist nun mit der Lebensqualität? Einen signifikanten Zusammenhang mit der Lebensqualität gab es nur für die Ergebnisse der exekutiven Aufgaben. Die Ergebnisse der exekutiven Leistungen konnten die Werte des SAQOL-Fragebogens also deutlich besser vorhersagen als die Ergebnisse der Bostoner Aphasie Diagnostik. Die Lebensqualität wird somit durch nonverbale Exekutivfunktionen beeinflusst. Unter anderem die Leistung bei der Symbol-Trail-Aufgabe war ein Vorhersagewert für die Lebensqualität. Bei dem Trail-Test mussten die Teilnehmenden Symbole nach einem bestimmten Kriterium verbinden, z. B. nach aufsteigender Größe oder immer abwechselnd Kreis und Dreieck. Trail-Aufgaben messen die kognitive Flexibilität und exekutive Kontrolle und damit die Fähigkeit, den Fokus schnell von einem Stimulus zum nächsten wechseln zu können. Diese exekutiven Funktionen kommen im Alltag häufig zum Einsatz. Sie werden zum Beispiel beim Planen des Abendessens oder für den Weg zu einem neuen Restaurant gebraucht.

Die Lebensqualität wird von vielen Faktoren beeinflusst. Außerdem verändert sie sich über die Dauer der Aphasie. Nach einiger Zeit erreichen Patientinnen und Patienten möglicherweise eine gewisse Akzeptanz und sie passen sich den geänderten Lebensumständen an. Auch bei der hier untersuchten Gruppe lag die Aphasie bei vielen schon mehrere Jahre zurück, sodass sie vielleicht generell über eine höhere Lebensqualität berichteten als bei akuterer Aphasien. Es ist auch denkbar, dass es Menschen mit stärkeren kognitiven Beeinträchtigungen schwerer fällt, die neuen Lebensumstände zu akzeptieren und sich anzupassen als Personen mit besseren exekutiven Leistungen.

Insgesamt wurden die Ergebnisse der Studie allerdings wenig ausführlich dargestellt. Eine genauere Auswertung z. B. in Bezug auf die einzelnen Bereiche des Fragebogens zur Lebensqualität wäre noch wünschenswert gewesen. Oder auch, wie z. B. der Sprachverständnisuntertest mit den exekutiven Leistungen zusammenhängt, wäre interessant gewesen.

Dennoch zeigen die Ergebnisse, dass einige nonverbale exekutive Funktionen die Lebensqualität beeinflussen - und das sogar deutlich stärker als die sprachlichen Defizite. Die Studie von Olsson betonte, dass exekutive Funktionen gerade bei Menschen mit wenig verbalem Output eine wichtige Rolle für die funktionale Kommunikation spielen. Zusammen mit der Erkenntnis, dass exekutive Funktionen auf die Lebensqualität einwirken, ist es umso wichtiger, diese in der Sprachtherapie zu berücksichtigen. Exekutivfunktionen sollten damit, idealerweise in Zusammenarbeit mit der Neuropsychologie, einen wichtigen Teil in der Diagnostik und Therapie nach einem Schlaganfall darstellen.



Auf den Punkt gebracht von Sarah Blöching, Studierende der Ludwigs Maximilians Universität in München.

Dieser Text ist auch als Podcast zum Anhören verfügbar auf Spotify, bei Apple Podcasts und auf lingo-lab.de/podcast. Dort finden sich auch weitere Studienzusammenfassungen als Podcast und als PDF zum Download.

weitere Quellen:

Goodglass, H., Kaplan, E., & Barresi, B. (2000). *The Boston diagnostic aphasia examination* (3rd ed.). Philadelphia, PA: Lea & Febiger.

Helm-Estabrooks, N. (2001). *The cognitive linguistic quick test (CLQT)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Hilari, K., Byng, S., Lamping, D. L., & Smith, S. C. (2003). Stroke and aphasia quality of life scale-39 (SAQOL-39): Evaluation of acceptability, reliability, and validity. *Stroke*, 34, 1944–1950.

Olsson, C., Arvidsson, P. & Blom Johansson, M. (2019). Relations between executive function, language, and functional communication in severe aphasia. *Aphasiology*, 33(7), 821–845.