



## Intensivere Therapie mit einer App? Das können Patientinnen selbst!

Originalstudie:

Stark, B. C. & Warburton, E. A. (2018). Improved language in chronic aphasia after self-delivered iPad speech therapy, *Neuropsychological Rehabilitation*, 28 (5), 818-831, DOI: 10.1080/09602011.2016.1146150

Seit einer Studie von Bhogal und Team aus dem Jahr 2003 wird die Relevanz der Intensität und Häufigkeit von Sprachtherapie immer wieder betont. Stark und Warburton fragen sich im Rahmen ihrer Untersuchung, ob durch Patientinnen und Patienten eigenständig durchgeführte Sprachtherapie die Intensität der Therapie unterstützen kann. Sie wollen herausfinden, ob ein Selbsttraining mit einer Sprachtherapie-App bei Personen mit chronischer Aphasie effektiv und eigenständig durchführbar ist. Den Vorteil sehen die Autorinnen in ihrer Studie von 2018 darin, dass die Rehabilitation durch die Patienten und Patientinnen aktiv unterstützt werden kann, Sprachtrainings-Apps auf individuelle Bedürfnisse anpassbar, schnell verfügbar und kostengünstig sind. Eine Überwachung der Fortschritte durch Therapeutinnen oder eine durch die App automatisch vorgenommene Anpassung des Schwierigkeitsgrades könnten das digitale Selbsttraining zu einer wertvollen Ressource in der Rehabilitation machen.

Um die Effektivität und Anwenderfreundlichkeit von sprachtherapeutischen Selbsttrainings-Apps zu überprüfen, wurden für die Untersuchung von Stark und Warburton zehn Teilnehmende ausgewählt. Alle waren in der chronischen Phase einer Aphasie, ausgelöst durch einen Insult der linken arteria cerebri media. Die Teilnehmenden waren zwischen 54 und 87 Jahre alt und beherrschten die englische Sprache auf Muttersprachenniveau. Sie wurden mit den standardisierten Tests Comprehensive Aphasia Test (CAT) und Cookie Theft Picture Description (CTPD) in Bezug auf ihre sprachlichen Fähigkeiten eingestuft. Auch die kognitiven Fähigkeiten wurden überprüft. Die Probandinnen und Probanden zeigten alle expressive sprachliche Schwierigkeiten und ein weitgehend intaktes Sprachverständnis. Beim CTPD wurden sie anhand der Länge der produzierten inhaltlichen Einheiten und des Sprechtempos eingestuft. Alle Teilnehmenden wurden hier in eine mittelschwere bis leichte Aphasie eingestuft.

Die Teilnehmenden erhielten ein iPad und eine kurze Einführung in dessen Funktionen. Auf dem Tablet wurden eine von Sprachtherapeutinnen entwickelte Sprachtherapie-App und ein Denkspiel installiert. Die Sprachtherapie-App beinhaltete vier Kategorien: Lesen, Benennen, Verstehen und Schreiben. Zum Üben wurden in der App phonologische und semantische Aufgaben und hierarchische Hilfen eingesetzt. Es gab beispielsweise schriftlich zu vervollständigende Lückensätze oder Beschreibungsaufgaben. Insgesamt beinhaltete die App über 700 Nomen, Verben und Adjektive. Die App beinhaltete auch eine Feedbackfunktion, die den Teilnehmenden mitteilte, ob ihre Eingaben korrekt oder inkorrekt waren. Bei häufigeren korrekten Antworten, passte die App automatisch den Schwierigkeitsgrad an.

Das Denkspiel wurde als Kontrollspiel im Rahmen eines Crossover Designs eingesetzt. Hier sollten die Teilnehmenden in einem Gitterraster durch Verschieben Juwelen so anordnen, dass immer mindestens drei in einer Reihe waren. Das nonverbale Spiel wurde ausgewählt, um den direkten Vergleich mit einer sprachspezifischen App zu ermöglichen. Für das Crossover Design der Studie wurden die Teilnehmenden in zwei Gruppen unterteilt. Eine erhielt zuerst eine vierwöchige Intervention durch die Sprachtherapie-App und danach vier Wochen durch das Denkspiel. Die andere Gruppe trainierte in der umgekehrten Reihenfolge und begann mit dem Denkspiel. Den Teilnehmenden wurde ein tägliches Training von



mindestens 20 Minuten mit der App empfohlen. Sie konnten jedoch zu Hause individuell entscheiden, wie lange und in welchen Kategorien sie üben.

Die Wirksamkeit des eigenständig durchgeführten Sprachtrainings wurde anhand eines Vorher-Nachher-Vergleichs der Ergebnisse im CAT und CTPD überprüft. Es zeigten sich insgesamt signifikante Verbesserungen beim CAT und signifikant mehr inhaltliche Einheiten in der Spontansprache beim CTPD. Das Sprechtempo verbesserte sich ebenfalls, jedoch nicht signifikant. Die Patienten mit den größten Schwierigkeiten im CAT vor der Therapie zeigten nach der Sprachtherapie die höchsten proportionalen Verbesserungen in demselben Test. Da mit der App nicht direkt die Items aus CAT und CTPD geübt wurden, kann von Verbesserungen für ungeübte Items und ungeübte Aufgaben ausgegangen werden. Die Verbesserungen korrelierten hierbei nicht mit der Menge an Training oder den gewählten Aufgabentypen während der selbst angewendeten Sprachtherapie. Die Verbesserungen in der Spontansprache zeigten sich nicht nur bei den Messzeitpunkten nach der Therapie, sondern auch nach den Interventionen durch das Denkspiel. Für die verbesserten Fähigkeiten in der Spontansprache konnte ein signifikanter Nachhaltigkeitseffekt sechs Monate nach Abschluss der Interventionsphase nachgewiesen werden.

Auch die eigenständige Anwendbarkeit der Methode wurde evaluiert. Alle Teilnehmenden gaben an, die App selbstständig genutzt zu haben. 70% der Teilnehmenden hatten zuvor noch nie ein Tablet benutzt. Nach eigenen Angaben hatten alle Teilnehmenden, wie empfohlen, für mindestens 20 Minuten am Tag mit der App geübt. Diese Daten konnten durch die Autorinnen nicht genau überprüft werden, da die App nicht jede Übungseinheit vollständig übermitteln konnte. Laut den aus der App ermittelbaren Daten absolvierten die Teilnehmenden durchschnittlich drei Übungen pro Tag. Dies entspricht nicht einer intensiven Therapiedosis. Stark und Warburton weisen jedoch darauf hin, dass die Intensität einer Therapiedosis nach verschiedenen Faktoren individuell variabel sei. Dazu gehören beispielsweise Kognition, Umweltfaktoren und Motivation. Diese Faktoren können laut den Autorinnen bei einer selbstgewählten Therapieintensität besser berücksichtigt werden. Gerade dadurch könnte die Intensität für die Teilnehmenden individuell angemessen sein.

Die Studie zeigt also Verbesserungen bei expressiven chronischen Aphasien nach dem eigenständigen Training mit einer semantisch und phonologisch basierten Sprachtherapie-App. Die Autorinnen schlussfolgern daraus, dass eine Langzeitrehabilitation chronischer Aphasien durch die eigenständige Anwendung einer Sprachtherapie-App unterstützt werden kann. Da die Verbesserung für die Teilnehmenden mit einer zuvor schwereren Aphasie proportional war, merken Stark und Warburton an, dass die Methode für schwerer Betroffene besser geeignet sein könnte. Für Personen mit leichteren Aphasien sollte das Übungsprogramm eventuell anspruchsvoller gestaltet werden.

Sprachtherapie-Apps können also im Praxisalltag zum Einsatz kommen, um die Therapieintensität für Personen mit chronischer Aphasie zu erhöhen. Dabei lässt sich der Schwierigkeitsgrad individuell anpassen. So können die Patientinnen und Patienten aktiv und selbstständig bei ihrer eigenen Rehabilitation mitwirken.

Auf den Punkt gebracht von Julia Brüsch, Studierende der Patholinguistik an der Universität Potsdam.

Dieser Text ist auch als Podcast zum Anhören verfügbar. Zu finden bei [www.lingo-lab.de/podcast](http://www.lingo-lab.de/podcast). Dort finden sich auch weitere Studienzusammenfassungen als Podcast und als PDF zum Download.



weitere Quellen:

Bhogal SK, Teasell R, Speechley M (2003). Intensity of aphasia therapy, impact on recovery. Stroke 34 (4). 987–993.