



#77 Aphasie: Die Dosis, nicht die Frequenz, macht die Therapie!

Originalstudie: Emily Brogan, Natalie Ciccone & Erin Godecke (2021) An exploration of aphasia therapy dosage in the first six months of stroke recovery, *Neuropsychological Rehabilitation*, 31:8, 1254-1288, DOI: 10.1080/09602011.2020.1776135

Wie intensiv sollte eine Therapie akuter Aphasien sein, um gleichzeitig die größte Wirkung zu erzielen? Diese Frage ist aufgrund der steigenden Anzahl an Menschen in Rehabilitationsmaßnahmen und knapper therapeutischer Ressourcen von großer Wichtigkeit. Die sprachtherapeutische Behandlung nach Schlaganfällen ist darauf ausgerichtet, dass wiederholtes Üben zu neuronalen Veränderungen führt. So sollen bestimmte sprachliche Fähigkeiten wiedererlernt werden. Je mehr, desto besser also? So einfach lässt sich die Frage allerdings nicht beantworten. Denn Studien konnten zeigen, dass die konstante Steigerung an Therapien ab einem gewissen Punkt nicht mehr zu Verbesserungen, sondern zu Stagnation oder sogar Verschlechterung führt. Das Wissen um das beste Maß an Intensität und Dosierung ist also von enormer Bedeutung, um die Aphasiebehandlung in der effektivsten Zone für Verbesserungen anzusiedeln.

In der Literatur werden die Begriffe Intensität und Dosierung häufig synonym verwendet. Dabei beschreiben sie meist die Frequenz von Therapien über eine bestimmte Zeitspanne oder die Dauer einzelner Therapiesitzungen. Emily Brogan, Natalie Ciccone und Erin Godecke von der School of Medical and Health Sciences der Edith Cowan Universität in Perth verfolgten in ihrer Studie einen anderen Ansatz. Sie richteten ihren Blick nicht auf die quantitative Dosierung, sondern auf die qualitative Dosierung bei der Therapie der akuten Aphasie. Den Begriff Dosierung definieren sie als die Auftretenshäufigkeit bestimmter Bestandteile während einer Therapiesitzung, die sie als wirksam annahmen. Ziel ihrer Studie war es, herauszufinden, wie häufig bestimmte Bestandteile vorkommen müssen, um die Rehabilitation zu beeinflussen. Dafür untersuchten sie Videoaufnahmen von Therapiesitzungen, die im Rahmen einer vorherigen Studie von Godecke et al. (2016) entstanden waren.

In der VERSE -Studie (das steht für: Very Early Rehabilitation in Speech) von 2016 wurde intensive Aphasiebehandlung mit der Standardtherapie während der akuten Rehabilitation verglichen. Es gab zwei Gruppen mit intensiver Behandlung und eine Standardtherapiegruppe. Was eine Standardtherapie eigentlich sein soll, damit haben sich die drei Autorinnen übrigens bereits in einer anderen Studie auseinandergesetzt, nachzuhören in LingoScience #30. Die Patienten, die einer intensiven Behandlung zugeordnet waren, erhielten täglich ca. 1 Stunde Aphasiebehandlung für einen Zeitraum von vier Wochen.

In der intensiven VERSE Gruppen wurde das therapeutische Vorgehen genau vorgeschrieben. Der Fokus lag auf der Verbesserung der verbalen Sprachproduktion mittels Cueing-Strategien und vielen Wiederholungen. Die Hauptprinzipien des VERSE-Vorgehens waren

- massives Üben mit vielen Wiederholungen
- fehlerfreies Lernen
- Kontrolle der Aufgabenkomplexität
- Salienz und
- Maximierung des kommunikativen Erfolgs durch interaktive, funktionale Aufgaben.



Die intensive „Standardtherapie Plus“-Gruppe erhielt die gleiche Therapiefrequenz, allerdings wurde das therapeutische Vorgehen hier nicht vorgeschrieben. Dadurch glich das therapeutische Vorgehen dem einer Standardtherapie. Und die dritte Gruppe erhielt Standardtherapie in der Menge wie zuvor auch. Die sprachlichen Leistungen der Teilnehmenden wurden nach zwölf und 26 Wochen durch ein Testverfahren evaluiert. Das Interessante: Die VERSE Studie fand keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Gruppen hinsichtlich der Effektivität der Therapieformen.

In der vorliegenden Studie wurden nun 53 zufällig ausgewählte Videos aus den zwei intensiven Gruppen der VERSE Studie qualitativ analysiert. Zunächst erstellten die Autorinnen mit Hilfe der Transkriptionssoftware SALT ein wortgetreues Transkript aller Äußerungen. In einem zweiten Schritt wurden die Transkripte kodiert. Die Äußerungen wurden hierbei vier Kategorien zugeordnet. Als Kategorien nahmen die Forscherinnen diejenigen Bestandteile der Therapie, von denen sie glaubten, dass sie einen Einfluss auf die Therapie haben. Die Kategorien umfassten fehlerfreie Äußerungen, Fehler auf Wortebene, nicht-verbale Äußerungen, Selbstkorrekturen und erfolgreiche Cues. Die Autorinnen berechneten außerdem weitere Größen, wie die Gesamtzahl verbaler Äußerungen, die durchschnittliche Länge einer Äußerung, die Gesamtwortzahl, die Anzahl von Wörtern sowie Äußerungen pro Minute und die durchschnittliche Länge eines Turns. Abschließend wurden für alle Größen die jeweiligen Dosierungen durch das SALT-Programm bestimmt, also wie häufig kam eine bestimmte Kategorie in einer Sitzung vor?

Dann wurde die kumulative Interventionsintensität, also die Auftretenshäufigkeit über den gesamten Behandlungszeitraum, bestimmt. Dazu griff das Autorinnenteam auf einen Ansatz von Warren et al. (2007) modifiziert von Baker (2012) zurück. Dabei wird die Häufigkeit eines Bestandteils während einer Therapiesitzung mit der wöchentlichen Therapiefrequenz und der Behandlungsdauer in Wochen multipliziert. Zuletzt untersuchten die Autorinnen, ob statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen den Dosierungen und den Testergebnissen nach 26 Wochen bestehen.

Zwischen den beiden Intensivtherapiegruppen fanden die Forscherinnen keine signifikanten Effekte im Hinblick auf die Dosierungen. Die wirksamen Bestandteile traten also in beiden Gruppen gleichhäufig auf. Beim Vergleich der Schweregrade konnten aber signifikante Unterschiede festgestellt werden:

Personen mit schwerer Aphasie zeigten signifikant weniger Sprachproduktion, Selbstkorrekturen, eine signifikant geringere Äußerungs- und Turnlänge sowie signifikant weniger Wörter und Äußerungen pro Minute. Gleichzeitig zeigten sie die meisten nicht-verbale Antworten und die höchste Anzahl fehlerhafter Wörter.

Die Gruppe der mittelschwer betroffenen Patienten und Patientinnen wiesen am meisten Sprachproduktion und die höchste Anzahl an Äußerungen pro Minute auf. Sie zeigte außerdem die wenigsten nicht-verbale Äußerungen.

Die meisten Selbstkorrekturen, die größte durchschnittliche Äußerungs- und Turnlänge und die höchste Gesamtwortzahl gab es bei der Gruppe der leichten Aphasien.

Doch welche dieser Größen konnte nun das Testergebnis nach 26 Wochen signifikant voraussagen? Hier konnten die Forscherinnen drei wirksame Bestandteile bestimmen. Je größer die Anzahl aller verbal sprachlichen Äußerungen, desto besser war das Testergebnis.



Dies galt auch für die Anzahl an erfolgreichen Cues. Je größer der Prozentsatz fehlerhafter Wörter, desto schlechter war das Testergebnis nach 26 Wochen.

Daraus leiten die Autorinnen ab, dass diese Aspekte therapeutische Schlüsselbestandteile sind, die einen Einfluss auf die Rehabilitation sprachlichen Fähigkeiten haben. Die kumulative Interventionsintensität der zwei positiv korrelierenden Bestandteile, also die Häufigkeit über den gesamten Behandlungszeitraum war bei beiden Gruppen sehr hoch. Insgesamt konnte die Studie also drei wirksame Bestandteile in der Therapie der akuten Aphasie bestimmen, die mit der Entwicklung der sprachlichen Leistungen nach 26 Wochen zusammenhängen:

- Die Anzahl der gesprochenen Äußerungen
- Die Anzahl der erfolgreichen Cues
- Die Anzahl der Fehler

Darauf aufbauend ziehen die Autorinnen folgende Schlussfolgerung im Hinblick auf die Gestaltung der Therapie: Sinnvoll in der Akutphase ist ein Ansatz zur Maximierung der erfolgreichen verbalen Sprachproduktion bei gleichzeitiger Fehlerminimierung mittels einer zielgerichteten Cueing-Strategie.

Eine Therapie in der frühen Rehabilitation von Aphasien sollte also darauf ausgerichtet sein, dass Patienten und Patientinnen so viel wie möglich sprachlich produzieren und dabei so wenig Fehler wie möglich machen. Dabei sollen die Therapierenden sie durch gezielte Anwendung passender Cueing-Strategien unterstützen.

Offen bleibt, welche weiteren wirksame Bestandteile von Therapien gibt, die womöglich andere sprachliche Modalitäten, wie die Schriftsprache effektiv beeinflussen können. Es wäre weiterhin wichtig zu wissen, ob sich diese Effekte auch bei Personen mit chronischer Aphasie zeigen. Zukünftige Forschung sollte sich daher damit beschäftigen, welche weiteren wirksamen Bestandteile es gibt und ab welcher Dosierung sie die Rehabilitation sprachlicher Leistungen positiv beeinflussen. Dazu sollte nach Ansicht der Autorinnen ein Schwellenwert bestimmt werden, sodass Therapierende ihr Vorgehen bestmöglich planen können. Insgesamt lässt sich sagen, dass es bei der Therapie von akuten Aphasien nicht auf die Therapiefrequenz, sondern auch auf die richtige Dosierung wirksamer Bestandteile innerhalb der Therapie ankommt. Dafür erscheint ein Ansatz zur Maximierung der Sprachproduktion und Minimierung der Fehler durch gezielte Cueing-Strategien am sinnvollsten.

Auf den Punkt gebracht von Hannah Karger, Klinische Linguistin.

Es ist also von Vorteil, wenn Aphasiebetreffende von Beginn an wenig Fehler machen. Dazu wurde die Methode des Fehlerfreien Lernens eingesetzt. Dabei wird mit einer maximalen Hilfestellung begonnen, sodass keine Fehler passieren können und diese sich auch nicht selbst verstärken können. Sukzessive werden diese Fehler dann nach und nach abgebaut. Das nennt man auch ein Vorgehen mit Vanishing Cues, als verschwindenden Hilfen. Dabei hat sich in vergleichenden Studien (u.a. Fillingham et al. 2003) herausgestellt, dass diese Methode genauso gut funktioniert wie ein Vorgehen mit aufsteigenden Hilfen, wie es sonst üblicherweise angewendet wird.



Der Vorteil besteht allerdings darin, dass weniger Frust entsteht, weil die Betroffenen die Aufgaben in jedem Fall lösen können und mit einem positiven Gefühl aus der Stunde gehen.

Dies fördert das Gefühl der Selbstwirksamkeit und der allgemeinen Zufriedenheit. Und das wiederum kann ja auch den allgemeinen Reha-Verlauf positiv beeinflussen. Tobias Busch hat seine Bachelorarbeit an der Uni Potsdam darüber geschrieben und einen tollen Beitrag dazu im Spektrum Patholinguistik veröffentlicht, den wir im PDF verlinken. Seine Supervisorin Judith Heide hat sich in den folgenden Jahren weiter mit dem Thema auseinandergesetzt und bietet regelmäßig Fortbildungen zum Thema Fehlerfreies Lernen an. Auch hier kommt ein Link zu einem Artikel, der das Vorgehen an drei unterschiedlichen Fällen anschaulich erklärt, und zu angebotenen Fortbildungen ins PDF für alle, die jetzt Lust bekommen haben.

Zwei große Fragen sind uns aber auch beim Lesen dieser Studie gekommen: Zum einen: Wenn es in der VERSE-Studie keinen Unterschied zwischen hoch- und niedrigfrequenter Therapie gegeben hat, wäre es dann nicht viel ressourcensparender weniger Therapie mit dem gleichen Erfolg zu machen? Allerdings kam es wohl zu einem starken Anstieg der Standardtherapie während des Untersuchungszeitraums, was nicht ausreichend kontrolliert werden konnte. Tatsächlich scheinen aber auch uneingewiesene Sprachtherapienrende vieles richtig zu machen.

Es ist ermutigend, dass das, was wir schon lange denken, hier auch Bestätigung findet: Dass es nämlich genauso wichtig und vielleicht wichtiger ist, gute Therapie anzubieten, als nur möglichst viel Therapie. Die richtigen Hilfen spielen dabei eine entscheidende Rolle. Welche das sind, ist sicher individuell sehr unterschiedlich. Gibt es aber Tipps, die für alle gelten? Sze und Kollegen (2021) haben sich damit bereits intensiv zumindest für die Behandlung von Wortfindungsschwierigkeiten beschäftigt. Nachzuhören in #6 von LingoScience.

Wir wünschen einen sanften Start in die herbstliche Jahreszeit und freuen uns mit Ihnen auf viele weitere LingoScience-Folgen

Ihr Team von Lingo Lab

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. Dort und bei lingo-lab.de findet sich auch das Zusatzmaterial zu dieser Folge.



Weitere Quellen:

Baker, E. (2012). Optimal intervention intensity. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 14(5), 401–409. <https://doi.org/10.3109/17549507.2012.700323>

Godecke, E., Armstrong, E. A., Rai, T., Middleton, S., Ciccone, N., Whitworth, A., Rose, M., Holland, A., Ellery, F., Hankey, G. J., Cadilhac, D. A., & Bernhardt, J. (2016). A randomized controlled trial of very early rehabilitation in speech after stroke. *International Journal of Stroke*, 11(5), 586–592. <https://doi.org/10.1177/17474930166411>

Fillingham, J. K., Sage, K. & Lambon Ralph, M. A. (2006). The treatment of using errorless Rehabilitation, 16(2), 129–154. *learning. Neuropsychological*

Warren, S., Fey, M., & Yoder, P. (2007). Differential treatment intensity research: A missing link to creating optimally effective communication interventions. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(1), 70–77. <https://doi.org/10.1002/mrdd.20139>

Sze, W. P., Hameau, S., Warren, J., & Best, W. (2021). Identifying the components of a successful spoken naming therapy: a meta-analysis of word-finding interventions for adults with aphasia. *Aphasiology* 35(1), 33-72. DOI:10.1080/02687038.2020.1781419

Links:

Bachelorarbeit von Tobias Busch:

https://publishup.uni-potsdam.de/files/5237/spath04_S209_215.pdf

Fallbeispiele gesammelt von Judith Heide:

<https://d-nb.info/1218868937/34>

Fortbildung zum Thema Fehlerfreies Lernen mit Judith Heide :

<https://www.heimerer.de/seminar/neue-methoden-in-der-aphasietherapie-komplexitaetsansatz-und-fehlerfreies-lernen/>