App-basierte Therapie von Wortabrufstörungen bei einer Patientin mit Aphasie

Dorit Schmitz-Antonischki[1], Jonka Netzebandt[2] & Judith Heide[1] – [1] Universität Potsdam, [2] P.A.N. Zentrum, Berlin & LingoLab UG (haftungsbeschränkt), Berlin

Ziel

Pilotstudie: Untersuchung eines hochfrequenten, App-basierten Benenntrainings

- mit automatischer Spracherkennung (ASR)
- mit einem hohen Anteil an Eigentraining
- für geübtes und ungeübtes Material und die Gesprächsfähigkeit

LingoTalk

(©Lingo Lab UG, Berlin)

- Digitales Training des mdl. Wortabrufs
- Aufgabe: mündliches Bildbenennen
- Feedback mittels automatischer Spracherkennung (ASR)
- linguistische Datenbank: phonetisch-phonologische, semantische und lexikalische Auswahlmöglichkeiten
- derzeit 2400 Wörter aus 11 Wortarten, vier Schwierigkeitsgrade
- 10 hierarchisch aufgebaute Hilfen (phonologisch, semantisch, orthografisch, Mundbild)
- Patienten-App und Therapeuten-App (verknüpfbar)

Methode

Diagnostik

- LEMO 2.0[1]: partielle Funktionsstörungen in SEM und POL, ggf. auch im Zugriff SEM → POL
- NAT Wortproduktionsprüfung[2]: 30/60 korrekt, kein messbarer Längen-, Frequenz- oder Komplexitätseffekt

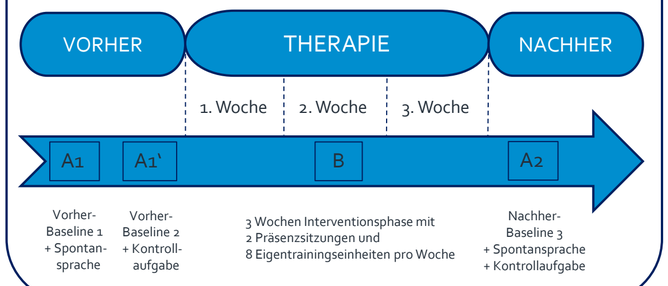
Probandin

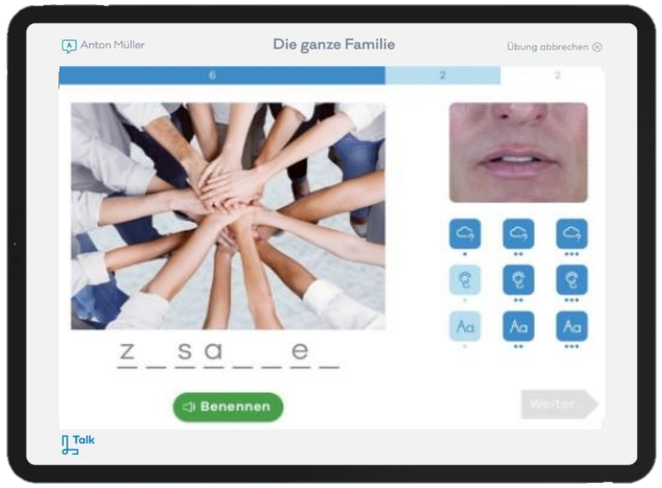
- 23-jährige Frau, 1;7 Jahre post-onset
- Dissektion der Arteria carotis, Schlaganfall im Mediastromgebiet links
- globale Aphasie, Lesen und Schreiben beeinträchtigt, Störungsschwerpunkt mündlicher Wortabruf
- Unflüssige Spontansprache, starke WFS, sehr viele Satzabbrüche, geringe Informationsübermittlung

Material

- 120 Items (Nomen, Verben, Adjektive) in verschiedenen Schwierigkeitsgraden
- parallelisiert aus sechs Themen
- geübtes Set 1: 50 Items
- ungeübtes Set 2: 70 Items

Therapie





Ergebnisse

Vorher-Nachher-Vergleich A1'- A2 Set 1 (geübt)

Thema	n=	**A1' +**	A1' -	**A2 +**	A2 -	p-Wert
Familie	20	**4**	16	**13**	7	.02*
Einkauf	10	**2**	8	**9**	1	.02*
In der Küche	10	**4**	6	**8**	2	.22
Klima & Wetter	10	**2**	8	**5**	5	.37
Gesamt	50	**12**	38	**35**	15	<.001***

Vorher-Nachher-Vergleich A1'- A2 Set 2 (ungeübt)

Thema	n=	**A1' +**	A1' -	**A2 +**	A2 -	p-Wert
Stadtleben	20	**4**	16	**3**	17	1.00
Einkauf	10	**1**	9	**1**	9	keine Wechsler
In der Küche	10	**2**	8	**5**	5	.25
Natur & Umwelt	20	**1**	19	**8**	12	.02*
Klima & Wetter	10	**1**	9	**3**	7	.48
Gesamt	70	**9**	61	**20**	50	.01**

Vergleich: McNemar Test zweiseitig mit 95 % Konfidenzintervall

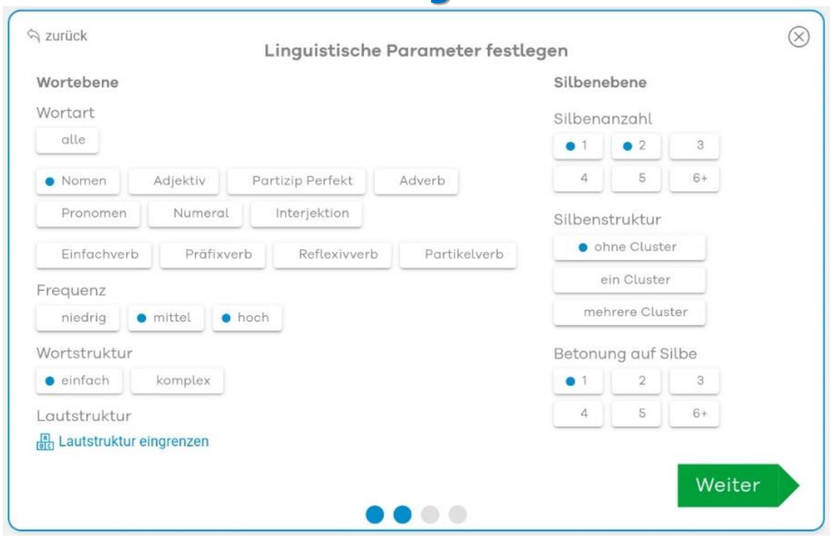
Generalisierung in der NAT Wortproduktionsprüfung[1]:
A1 (vorher): **30**/60 korrekt - A2 (nachher): **48**/60 korrekt
→ statistisch höchstsignifikante Veränderung (p<.001)

Transfer in die Spontansprache:

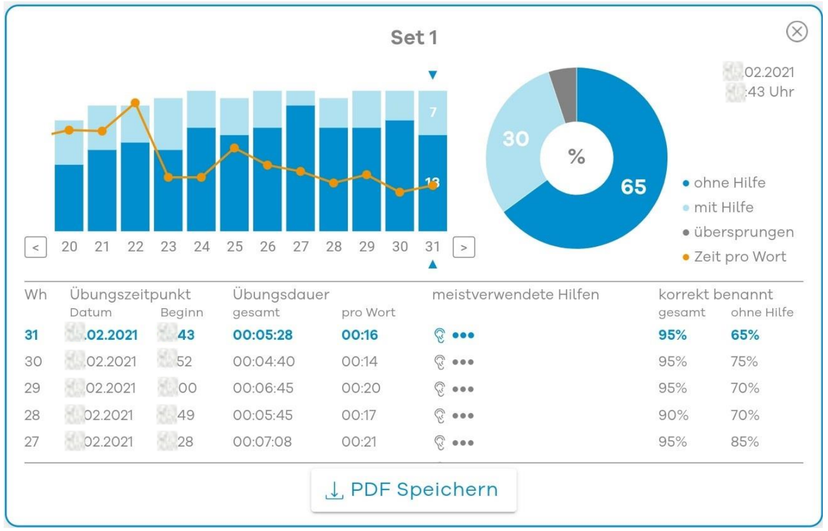
Symptome	A1' (vorher)	A2 (nachher)
Redefloskeln	1x pro **11** Phrasen	1x pro **14,5** Phrasen
WFS	1x pro **1,5** Phrasen	1x pro **2,2** Phrasen
Satzabbrüche / Fehlen von Satzteilen	1x pro **1,3** Phrasen	1x pro **1,8** Phrasen

Unrelatierte Kontrollaufgabe: keine Veränderung (p=1.00)
→ Veränderungen sind therapiespezifisch

Materialauswahl in LingoTalk



Auswertungsanzeige in LingoTalk



Schlussfolgerungen

Verbesserte Wortabrufleistung nach 30 Übungseinheiten innerhalb von 3 Wochen:

- ✓ Übungseffekt
- ✓ Generalisierungseffekt auf ungeübtes Itemset
- ✓ Generalisierungseffekt auf generelle Bildbenennfähigkeit
- ✓ Transfereffekt
- ✓ Interventionsspezifischer Effekt

App-basiertes Eigentraining:

- ✓ praktikabel und motivierend
- ✓ Erhöhung der Therapiefrequenz durch eigenständiges, feedbackgesteuertes Üben
- ✓ Erhöhung der Selbstwirksamkeit durch Eigenverantwortung

Literatur: [1] Blanken, G., Bautz, M., Döppler, R. & Schlenck, K. J. (1999). Wortproduktionsprüfung. NAT Verlag. [2] Stadie, N., Cholewa, J. & De Bleser, R. (2013). LEMO 2.0 - Lexikon modellorientiert: Diagnostik für Aphasie, Dyslexie und Dysgraphie. NAT-Verlag.