

Teletherapie bei Aphasie

Eine Therapiestudie zur Akzeptanz und Effektivität eines internetbasierten Sprachtrainings mit integriertem Videokonferenzsystem

Kerstin Bilda, Anke Fesenfeld, Marie Leienbach, Elisabeth Meyer, Sebastian Riebandt

ZUSAMMENFASSUNG. Aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse sowie wirtschaftliche Entwicklungen zeigen, dass in der Langzeitnachsorge bei Aphasie neue Methoden benötigt werden, die eine selbstständige, hochfrequente, aber dennoch vom Logopäden supervidierte Therapie ermöglichen. Hier bietet die Teletherapie einen innovativen Ansatz. Daher wurde die web- und videobasierte Aphasietherapie DiaTrain entwickelt, die es Aphasikern ermöglicht, eigenständig anhand strukturierter Videosequenzen alltagsorientierte Dialoge zu trainieren. Ziel ist es nun, die Wirksamkeit sowie die Akzeptanz dieses mediengestützten Therapieverfahrens zu untersuchen. Weiterhin sollen Kriterien ermittelt werden, die zu einer Be- oder Entlastung in der Versorgung von Patienten mit Aphasie im häuslichen Kontext führen.

Schlüsselwörter: Aphasie – Teletherapie – Effektivität – Akzeptanz – Belastungssituation

Einleitung

Angesichts knapper finanzieller und personeller Ressourcen im Gesundheitswesen und einer steigenden Zahl multimorbider Patienten stellt die Entwicklung von wirtschaftlichen und effektiven Behandlungen eine wichtige Aufgabe der Versorgungsforschung dar (Wallesch & Johannsen-Horbach 2004).

Mit Blick auf den demografischen und sozialen Wandel, der mit gleichzeitig wachsenden Ansprüchen der Bürgerinnen und Bürger an hochwertige Gesundheitsdienstleistungen und angemessene Versorgung und Betreuung einhergeht, werden große Hoffnungen auf neue Gesundheitstechnologien gesetzt.

Unter dem Begriff Gesundheitstelematik (Haas 2006) werden Bereiche wie Telemonitoring, Telerehabilitation, Assistenzsysteme, roboter- und gerätegestützte Verfahren in der Gesundheitsversorgung subsumiert. Teletherapie bezeichnet den Einsatz moderner Kommunikations- und Informationstechnologien in der Rehabilitation von behinderten Menschen mit neurologischen Erkrankungen (Schönle & Schönle-Lorek 2002).

Eine technologiegestützte Gesundheitsversorgung bietet vielfältige Chancen und Möglichkeiten für eine evidenz-basierte und wohnortnahe Versorgung (Dominik & Hopfeld 2013).

Teletherapie bei Aphasie

Als wissenschaftlich gesichert gilt, dass intensive Therapie erforderlich ist, um das Rehabilitationspotenzial des Gehirns auszuschöpfen (Bhogal et al. 2003). Eine Möglichkeit, die Intensität und damit die Effektivität sprachtherapeutischer Therapien zu erhöhen, sind supervidierte Heimtrainingsverfahren (Nobis-Bosch et al. 2010).

Der Computer ist ein ideales Medium für die Durchführung hochfrequenter Trainingsansätze, da die Intensität der Stimulusdarbietung methodisch sauber kontrollierbar ist und die Patienten unabhängig vom Therapeuten und Angehörigen selbstständig üben können. Die zeitintensiven und oft auch kostenintensiven Fahrten werden zum Therapeuten reduziert und die Frequenz von therapeutischen Übungseinheiten kann auf die wissenschaftlich geforderte Anzahl erhöht werden (Schönle & Schönle-Lorek 2002).

Das Internet bietet die Möglichkeit der individuellen Auswahl von Übungen sowie die zeitnahe Überprüfung von Lernergebnissen, was herkömmliche Computerprogramme nicht leisten können (Egan et al. 2004). Über Videokonferenzen werden die Therapien durch professionelle Therapeuten angeleitet und supervidiert, um ein individuelles, dem Störungsbild angepasstes Training zu gewährleisten.

Prof. Dr. Kerstin Bilda erhielt ihre logopädische Grundausbildung in Ulm und Heidelberg. Von 2003 bis 2009 war sie als Professorin an der FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven tätig. Im Oktober 2009 wurde sie als Professorin für Logopädie an die neu gegründete Hochschule für Gesundheit (hsg) Bochum berufen. Ihr fachlicher Arbeitsschwerpunkt ist die Neurorehabilitation. Seit 2012 leitet sie das Forschungsprojekt „Teletherapie bei Aphasie nach Schlaganfall“.



Prof. Dr. Anke Fesenfeld (Krankenschwester, Lehrerin für Pflegeberufe, Dipl.-Pflegerin (FH), Pflegewissenschaftlerin) ist seit 2010 Professorin für Pflegewissenschaft an der hsg in Bochum. Im Projekt liegt ihr Schwerpunkt im Bereich der Erfassung von belastenden und entlastenden Faktoren für die Angehörigen der Betroffenen.



Marie Leienbach (M.A., B.Sc.) studierte von 2005 bis 2009 Logopädie an der Hochschule Fresenius in Idstein. 2012 schloss sie den Masterstudiengang Sprachtherapie an der LMU in München ab. Seit Herbst 2012 ist sie wiss. Mitarbeiterin an der hsg in Bochum. Kommunikationsfähigkeit und Lebensqualität bei Aphasie sind ihre fachlichen Schwerpunkte.



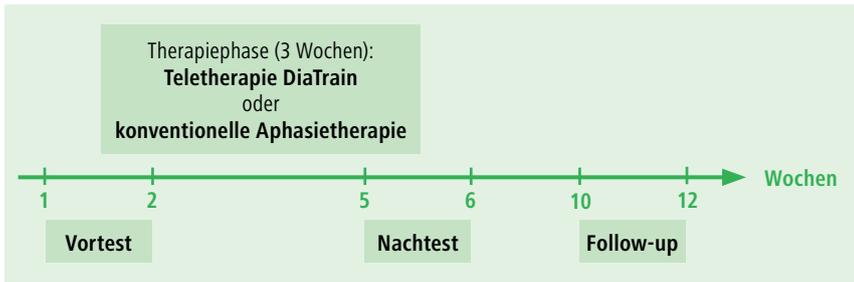
Elisabeth Meyer (M.Sc.) beendete 2007 ihre Ausbildung zur Logopädin. Anschließend absolvierte sie bis 2012 den Masterstudiengang Lehr- und Forschungslgopädie an der RWTH Aachen. Seitdem ist sie wiss. Mitarbeiterin im Forschungsprojekt an der hsg in Bochum.



Sebastian Riebandt (cand. M.A., B.Sc., Krankenpfleger, RbP) ist seit 2013 wiss. Mitarbeiter an der hsg in Bochum. Im Projekt liegt sein Schwerpunkt in der Erfassung von belastenden und entlastenden Faktoren für die Angehörigen der Betroffenen.



■ **Abb. 1: Studiendesign**



Ziele der Studie

In der Zeit von April 2012 bis März 2015 läuft an der Hochschule für Gesundheit (hsg) in Bochum ein vom europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördertes interdisziplinäres Forschungsprojekt. Die Ziele des Projekts, das gemeinsam von Logopädie und Pflege durchgeführt wird, sind die Analyse der Akzeptanz und der Effektivität eines internetbasierten Sprachtrainings mit integriertem Videokonferenzsystem.

Darüber hinaus sollen psychosoziale Effekte wie die Be- und Entlastung in der Versorgung von Patienten mit Aphasie im häuslichen Kontext ermittelt werden. Die Ergebnisse der Angehörigenstudie werden mit den Ergebnissen der Therapiestudie zusammengeführt und unter dem Aspekt einer verbesserten Versorgungssituation sowie der Qualitätssicherung analysiert.

Methode

Stichprobe

Für die Studie werden chronische Aphasiker (> 6 Monate post-onset) rekrutiert, die infolge eines linkshemisphärischen Schlaganfalls eine deutliche Benennstörung (Benennen im Aachener Aphasie Test: PR<64) aufweisen. Weitere Einschlusskriterien sind Rechtshändigkeit und Deutsch als Muttersprache. Von der Studie ausgeschlossen werden Patienten mit schweren sprechmotorischen Beeinträchtigungen sowie einer schweren Störung des Sprachverständnisses und der Aufmerksamkeitsleistung. Die Einschlusskriterien werden im Rahmen einer Eingangsdiagnostik mithilfe

verschiedener Untersuchungsverfahren überprüft: Aachener Aphasie Test (AAT, Huber et al. 1983), Fragebogen zur Händigkeit (nach Edinburgh Inventory, Oldfield 1971), Überprüfung der artikulatorischen Diadochokinese (Untertest der Aachener Materialien zur Diagnostik neurogener Sprechstörungen, Schnitker et al. 2012) sowie ein Test über das Vorliegen einer bukkofazialen Apraxie (orientierende Untersuchung in Anlehnung an De Renzi et al. 1980).

Design

Die Studie umfasst eine dreiwöchige Therapiephase sowie drei Kontrolluntersuchungen (Abb. 1). Zu Beginn wird eine Vortestung durchgeführt. In der darauffolgenden Woche beginnt die dreiwöchige Therapiephase. Die Patienten werden in zwei Gruppen geteilt, die hinsichtlich Alter, Geschlecht und Bildungsgrad sowie Post-onset-Zeit und Schweregrad der Aphasie vergleichbar sind. Die eine Gruppe erhält die web- und videobasierte Aphasiotherapie DiaTrain und die andere Gruppe eine konventionelle Aphasiotherapie. Anschließend erfolgt eine Nachttestung sowie 4-6 Wochen nach Ende der Therapiephase eine Follow-up-Untersuchung.

Material

Das Material entstammt einer Pilotstudie (Bilda et al. 2011) und wurde für diese Studie überarbeitet und weiterentwickelt. Es umfasst 50 alltagsorientierte Dialoge aus 10 verschiedenen Kategorien (Tab. 1). Insgesamt wurden 30 Dialoge zufällig ausgewählt, davon dienen 15 als Therapieitems und 15 als Kontrollitems. Jeder Dialog beinhaltet ein

Zielitem mit einem Trägersatz. Die Zielitems sind Einzelwortlexeme, die nach Frequenz, Wortlänge und semantischer Kategorie kontrolliert sind. Alle Dialoge unterliegen dem gleichen prototypischen Aufbau hinsichtlich Komplexität und Syntax.

Das folgende Beispiel zeigt den Dialog „Mantel“ aus der Kategorie „Geschäft“ (Der Trägersatz mit dem Zielitem ist kursiv markiert):

P1: Guten Tag. Darf ich Ihnen helfen?

P2: *Guten Tag. Ich suche einen Mantel.*

P1: Welche Vorstellung haben Sie?

P2: Er sollte leicht sein.

P1: Da kann ich Ihnen einige schöne Modelle zeigen.

P2: Prima.

Zu jedem Dialog liegen ein strukturiertes Video sowie eine Fotokarte des Zielitems (640 x 480 Pixel) und der Situation (757 x 576 Pixel) vor. Für die Teletherapie wurden die Dialoge um fünf Hilfestufen erweitert (Abb. 2 nächste Seite). Für jede Hilfestufe wurde ein eigenes Video angefertigt (Magix Pro X4). Die Videos der 15 Therapedialoge dienen als Basis für das internetbasierte Therapieprogramm DiaTrain, das im Rahmen dieser Studie entwickelt wurde (Phoenix Software). Präsentiert wird das Programm mithilfe von iPads, die den Patienten für den Zeitraum der Teletherapie zur Verfügung gestellt werden. Als Material für die konventionelle Therapie dienen die Foto- und Situationskarten der 15 Therapieitems.

Behandlung

Teletherapie DiaTrain

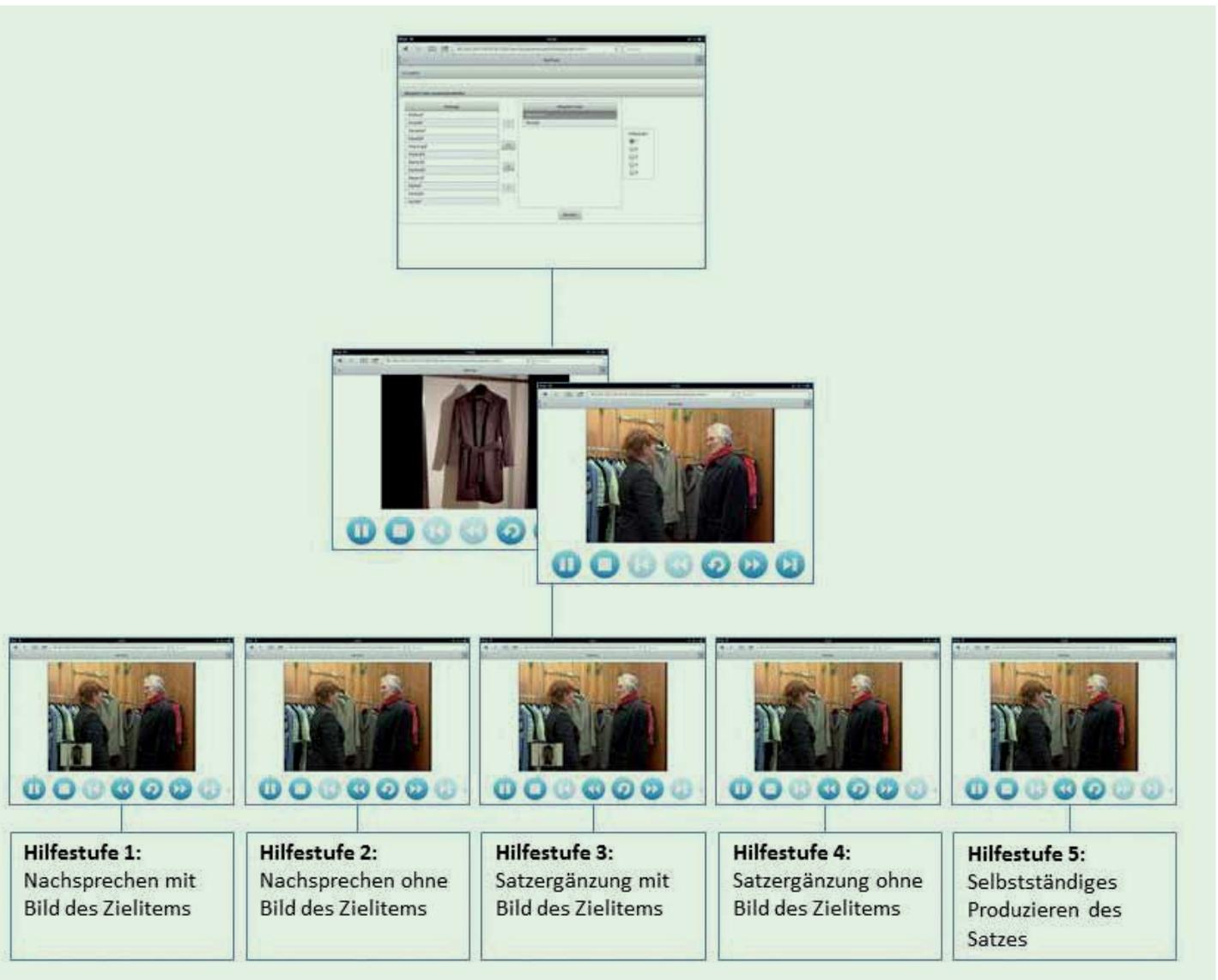
Die Teletherapie erfolgt als eigenständiges Heimtraining. Die Patienten üben zwei Dialoge insgesamt zwei Stunden täglich an fünf Tagen in der Woche. Zusätzlich erfolgt einmal pro Woche eine Videokonferenz mit dem Logopäden über das Videokonferenzsystem Cisco Jabber. Vor der dreiwöchigen Therapiephase erhalten die Patienten eine persönliche Einführung in die Bedienung des iPads, das Therapieprogramm und das Videokonferenzprogramm. Als Unterstützung wurden ein Handbuch sowie eine Schablone zum Anlegen an das iPad entwickelt.

■ **Tab. 1: Übersicht aller Kategorien und Zielitems inkl. Therapieitems (fett)**

Bäcker	Apotheker	Geschäft	Café	Restaurant	Bahnhof	Notfall	Arzt	zu Hause I	zu Hause II
Brot	Tabletten	Pullover	Eis	Bier	Koffer	Arzt	Rezept	Auto	Zeitung
Brötchen	Salbe	Hose	Gabel	Bratwurst	Bus	Heizung	Spritze	Decke	Besen
Brezel	Pflaster	Mantel	Rechnung	Karte	Portemonnaie	Schlüssel	Bein	Fernseher	Bett
Torte	Tee	Schal	Saft	Salat	Tür	Uhr	Zahn	Tisch	Stuhl
Kaffee	Seife	Mütze	Toilette	Nudeln	Zug	Radio	Brille	Telefon	Teller

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag. Istein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

■ Abb. 2: DiaTrain am Beispiel des Dialogs „Mantel“



■ Abb. 3: Videokonferenz über Jabber (Cisco Systems)



Zu Beginn einer Trainingseinheit loggt sich der Patient online in das Therapieprogramm ein und wählt aus einer Liste die beiden an diesem Tag zu übenden Dialoge aus. Diese werden in eine Abspielliste übertragen. Anschließend wird die Übung gestartet. Dabei wird zunächst für 4 Sekunden ein Bild des Zielitems präsentiert, bevor das komplette Video des Dialoges abgespielt wird. Im Anschluss folgen die Videos mit den Hilfestufen, beginnend mit der ersten (Abb. 2).

Das Training ist hierarchisch gegliedert, d.h. erst wenn eine Hilfestufe beherrscht wird, soll zur nächsten übergegangen werden. Der Patient kann daher im Programm frei wählen, ob er eine Hilfestufe wiederholt, oder ob er zur nächsten übergeht. Das Trainingsverhalten des Patienten wird in Logfiles gespeichert. So kann der behandelnde Therapeut kontrollieren, wann, wie lange und mit welchen Hilfestufen der Patient trainiert. Das

Trainingsverhalten sowie mögliche Anmerkungen und Probleme werden dann in der wöchentlichen Videokonferenz besprochen (Abb. 3).

Konventionelle Aphasiotherapie

Die konventionelle Therapie umfasst zwei 60-minütige Einzeltherapien pro Woche und wird durch Übungen für zu Hause ergänzt. Pro Therapieeinheit werden 3 der 15 Therapieitems trainiert, die letzte Therapieeinheit dient der Wiederholung aller Items. Zunächst wird der Abruf der Zielitems auf Einzelwortebene anhand der jeweiligen Fotokarten trainiert. Als Unterstützung dazu dienen sowohl semantische als auch phonologische Hilfen (Abb. 4). Anschließend wird der Abruf der Zielitems auf Dialogebene trainiert.

Dazu werden anhand vorgegebener Situationen und Situationsbilder Dialoge erarbeitet (Abb. 5). Die Dialoge sind hinsichtlich ihrer syntaktischen Struktur und Komplexität identisch. Zusätzlich zu jeder Therapieeinheit erhalten die Patienten für ca. 1,5 bis 2 Stunden Hausaufgaben, die sowohl Einzelworttraining als auch Dialog- und In-vivo-Training beinhalten.

Messverfahren

Zur Überprüfung der Effektivität und der Akzeptanz des Trainings werden zu allen drei Kontrolluntersuchungen verschiedene Messverfahren durchgeführt. Diese umfassen die Bewertung der Spontansprache, des Einzelwortbenennens, des Benennens auf Dialogebene, die verbale Kommunikationsfähigkeit, die gesundheitsbezogene Lebensqualität sowie die Akzeptanz des Trainings.

Bewertung der linguistischen Basisparameter und des Benennens

Zur detaillierten Beurteilung der Spontansprache wird die Aachener Sprachanalyse (ASPA, Huber et al. 2005) durchgeführt. ASPA ermittelt Parameter auf Wort-, Satz- und Prosodie-Ebene, z.B. die mittlere Phrasenlänge. Zur Bewertung der Benennleistung auf Einzelwortebene wurde ein projektspezifischer Benenntest entwickelt. Die Bewertung der Items erfolgt analog der Punkteskala des Untertests „Benennen“ des Aachener Aphasie Tests (AAT, Huber et al. 1983).

Messung und Einschätzung der verbalen Kommunikationsfähigkeit

Zur Beurteilung der verbalen Kommunikationsfähigkeit wird der Amsterdam-Nijmegen Everyday-Language-Test (ANELT, Blomert et al. 1994) durchgeführt.

■ **Abb. 4: Konventionelle Therapie, Einzelworttraining am Beispiel „Mantel“**

	Oberbegriff: Kleidungsstück	
Definition: Es wird angezogen, wenn es draußen sehr kalt ist.		Anlaut: /m/
Lückensatz: Beim Winterspaziergang trage ich einen langen und warmen _____.		Silbenanzahl: _____
	1. Silbe: Man__	

Der ANELT besteht aus zehn Items je Testversion. Es liegen zwei parallele Testversionen vor. Die Items beziehen sich auf alltägliche Situationen, z.B. „beim Arzt anrufen“ oder „mit dem Nachbarn sprechen“. In der ursprünglichen Version erfolgt die Beurteilung der Äußerungen anhand einer fünfstufigen Rating-Skala. Das Beurteilungsverfahren wurde von Ruiter et al. (2011) weiterentwickelt und erfolgt nun anhand einer quantitativen Auswertung der Äußerungen, die im Projekt „Teletherapie bei Aphasie nach Schlaganfall“ angewendet wird.

Zur Überprüfung der Benennleistung auf Dialogebene wurde gemeinsam mit Ruiter et al. ein weiterer Test entwickelt. Dieser besteht aus 30 Items, wovon 15 Übungs- und 15 Kontrollitems sind. Grundlage der Items bilden die Szenarien aus dem Programm DiaTrain. Das Vorgehen und die Instruktionen sind an den ANELT angelehnt (Abb. 6). Die Auswertung des Tests erfolgt in Anlehnung an das von Ruiter et al. (2011) für den ANELT entwickelte quantitative Auswertungssystem.

Neben den genannten Testverfahren werden zusätzlich per Fragebögen Daten zur Einschätzung der verbalen Kommunikationsfähigkeit erhoben. Der Fragebogen Communicative Activity Log (CAL, Pulvermüller & Berthier 2008) ermöglicht hierbei eine Selbsteinschätzung der Kommunikationsfähigkeit durch die Betroffenen. Gleichzeitig beurteilen die Angehörigen die Kommunikationsfähigkeit ihres Partners mithilfe des Partner-Kommunikations-Fragebogens (PKF; Blomert 1993, dt. Übersetzung von E.G. de

■ **Abb. 5: Konventionelle Therapie, Dialogtraining am Beispiel „Mantel“**



Stellen Sie sich vor, Sie sind in einem Geschäft und wollen einen Mantel kaufen. Ich bin die Verkäuferin und komme auf Sie zu:

P1: Guten Tag, kann ich Ihnen helfen?
P2: ...

■ **Abb. 6: Beispiel Item „Brille“**



Sie gehen zum Augenarzt, weil Sie (das hier; Bildkarte Brille) brauchen und noch ein weiteres Anliegen haben. Was sagen Sie dort?

■ Tab. 2: Ergebnisse der Befragung zur Akzeptanz des internetbasierten Sprachtrainings (1 = trifft nicht zu; 2 = trifft eher nicht zu; 3 = teils, teils; 4 = trifft eher zu; 5 = trifft zu)

Bereich	Item	Inhalt des Items (in Stichpunkten)	Probanden (Punkte)			
			rp	hd	gs	pa
allg.	1	Teletherapie parallel zu „Face-to-Face“-Logopädie	5	5	5	5
	2	freie Wahl des Übungszeitpunkts	5	5	5	5
	3	Zufriedenheit mit Teletherapie insgesamt	5	5	3	5
Videokonferenz	4	Verständigung per Videokonferenzsystem	5	5	5	1
	5	Besprechung von Fragen und Problemen per Videokonferenz	5	5	5	5
	6	„Wohlfühlen“ während der Videokonferenz	5	5	5	5
Technik	7	Bedienung iPad	4	3	5	4
	8	Motivation durch iPad	5	5	4	5
	9	Übungen mit Videos statt Bildkarten	3	3	5	5
Didaktisches Konzept	10	Selbstständiges Üben	5	5	5	5
	11	Feedback per Videokonferenz	4	5	5	1
	12	Wunsch, weiterhin Teletherapie parallel zu Logopädie zu erhalten	5	5	5	5

Langen 2007, siehe auch Schütz 2012). Somit wird die Kommunikationsfähigkeit durch den Betroffenen (Selbstauskunft per Fragebogen), den Untersucher (Testung) und den Angehörigen (Fremdauskunft per Fragebogen) eingeschätzt.

Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und der Akzeptanz der Therapie

Weiterhin wird die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Betroffenen gemessen. Dazu wird die deutsche Version der Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39 Item Version (SAQOL-39, Hilari & Byng 2001, dt. Übersetzung A. Piele-Neumann 2005) verwendet. Die SAQOL-39 fragt nach der Lebensqualität in vier Bereichen: physisch, kommunikativ, psycho-sozial und energetisch (Hilari & Byng 2001).

Zur Erfassung der Akzeptanz der Teletherapie wurde ein Fragebogen entwickelt, der nach Abschluss der Therapiephase erhoben wird. Dieser enthält Fragen zu verschiedenen Bereichen der Teletherapie (Tab. 2). Die Beurteilung erfolgt anhand einer sechsstufigen Bewertungsskala, d.h. dem Probanden stehen sechs Möglichkeiten zwischen „trifft nicht zu“ und „trifft zu“ sowie „kann ich nicht beurteilen“ zur Verfügung. Die Antwort-Skala liegt schrift- und bildunterstützt vor (Abb. 7).

Für die konventionelle Therapieform liegt ebenfalls ein Akzeptanzfragebogen vor. Dieser besteht aus sechs Items und fragt u.a. nach der Alltagsrelevanz der Therapiemethode.

Teilstudie: „Die Belastungssituation von Angehörigen von Menschen mit einer Aphasie“

Angehörige, die einen Menschen mit einer Aphasie nach einem Schlaganfall betreuen, befinden sich in einer belastenden Situation, in der die Kommunikation eine bedeutende Rolle einnimmt, und übernehmen zudem eine wichtige Rolle in der Motivation und der Unterstützung der Erkrankten (Natterlund 2010). Nicht nur bei den Betroffenen kommt es im Verlauf der Erkrankung zu einer Verschlechterung der gesundheitsbezogenen Outcomes, sondern auch bei den Angehörigen (Godwin et al. 2013).

Hunger (2002) konstatiert, dass bei den betroffenen Angehörigen, Partnern und Freunden mit zunehmender Progredienz der Aphasie und durch verkürzte Therapien das Belastungsniveau steigt. Des Weiteren werden die Betroffenen durch zusätzliche Aufgaben weiter belastet und das Stressempfinden steigt. In besonderem Maße sind dabei das psychische und seelische Befinden betroffen (ebd.).

Methode

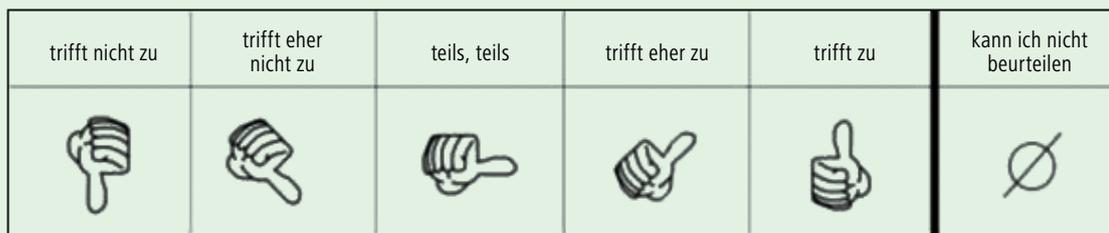
Im Teilprojekt werden die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Angehörigen untersucht sowie Faktoren, die zu einer Be- und Entlastung der Angehörigen führen können. Die subjektive Situation der Angehörigen wird zu zwei Zeitpunkten mittels narrativer Interviews (Schütze 1983) erhoben und anhand der qualitativen Inhaltsanalyse in Anlehnung an Mayring (2000) analysiert. Ergänzend werden quantitative Verfahren eingesetzt, um die gesundheitsbezogene Lebensqualität sowie die physische und psychische Belastung der Angehörigen abbilden zu können. Weiterhin erfolgt eine Bewertung der Teletherapie durch die Angehörigen.

Ziele

Die Ergebnisse aus der Studie sollen vor allem dazu genutzt werden, zielgruppenspezifische entlastende Angebote für die betroffenen Angehörigen von Menschen mit einer Aphasie zu entwickeln, da diese eine wichtige Ressource in der Krankheitsbewältigung chronisch erkrankter Personen einnehmen. Des Weiteren soll eine erhöhte Sensibilität für die Situation der pflegenden und/oder betreuenden Personen erreicht werden.

■ Abb. 7: Beispiel Item „Zufriedenheit insgesamt“

Beispiel: „Insgesamt bin ich mit der Therapie am iPad* zufrieden.“



*) Der Begriff „Therapie am iPad“ wurde hier bewusst Bezeichnungen wie „DiaTrain“ oder „Teletherapie“ vorgezogen, um eine möglichst hohe Verständlichkeit zu gewährleisten. Der gewählte Begriff ist an die Handlung der Probanden angelehnt. Bezeichnungen wie „DiaTrain“ oder „Teletherapie“ haben einen wesentlich höheren Abstraktionsgrad.

Ergebnisse

Die Studie befindet sich aktuell in der Phase der Probandenrekrutierung. Es können aber bereits erste Daten zur Akzeptanz der Teletherapie präsentiert werden (Tab. 2). Insgesamt zeigten die vier Probanden 38-mal auf „trifft zu“, was „sehr zufrieden“ bedeutet. Vier Nennungen deuteten auf eine mittelmäßige („eher“) Zufriedenheit hin. Positive wie negative Aspekte spiegeln sich in vier Nennungen („teils, teils“) wider und nur zwei Nennungen zeigen eine deutliche Unzufriedenheit mit zwei einzelnen technischen Aspekten. Dies zeigt, dass die Teletherapie bisher insgesamt sehr gut angenommen wird.

Ausblick

Zukünftig werden in der Versorgung von chronisch kranken Menschen kooperative Behandlungsmodelle immer mehr an Bedeutung gewinnen. Die Effektivität und Wirtschaftlichkeit teletherapeutischer Methoden sind wissenschaftlich nachzuweisen, bevor sie in die Regelversorgung implementiert werden. Aus den Ergebnissen der Studie lassen sich sicherlich wertvolle Hinweise für die Gestaltung wohnortnaher berufsübergreifender Versorgungsangebote bei chronischer Aphasie ableiten. In Hinblick auf die Akzeptanz und Effektivität von technologiegestützter Sprachtherapie kann sie einen Beitrag zu evidenzbasierten Behandlungsstandards leisten.

LITERATUR

- Bhogal, S.K., Teasell, R. & Speechley, M. (2003). Intensity of aphasia therapy, impact on recovery. *Stroke* 34 (4), 987-993
- Bilda, K. (2011). Video-based conversational script training for aphasia: a therapy study. *Aphasiology* 25 (2), 191-201
- Blomert, L., Kean, M.-L., Koster, C. & Schokker, J. (1994). Amsterdam-Nijmegen Everyday Language Test: construction, reliability and validity. *Aphasiology* 8 (4), 381-407
- Blomert, L. (1993). *Afasie Partner Vragenlijst (APV)*. End-report. Project Dutch Aphasia Foundation, Amsterdam
- DeRenzi, E., Motti, F. & Nichelli, P. (1980). Imitating gestures. A quantitative approach to ideomotor apraxia. *Archives of Neurology* 37 (1), 6-10
- de Langen, E.G. (2004). *Partner Kommunikations-Fragebogen (PKF). Beurteilung der verbalen Kommunikationsfähigkeit von Patienten mit Sprachstörungen durch den Partner*. www.aphasia.org/upload/aphasia/files/Steckbrief_4.pdf (09.12.2013)
- Dominik, M. & Hopfeld, M. (2013). *Telematik und Gesundheitsberufe*. In: *Gesundheitsberufe neu denken, Gesundheitsberufe neu regeln. Grundsätze und Perspektiven* – Eine Denkschrift der Robert Bosch-Stiftung
- Egan, J., Worall, L. & Oxenham, D. (2004). Accessible internet training package helps people with aphasia cross the digital divide. *Aphasiology* 18 (3), 265-280
- Godwin, K.M., Ostwald, S.K., Cron, S.G. & Wasserman, J. (2013). Long-term health-related quality of life of stroke survivors and their spousal caregivers. *Journal of Neuroscience Nursing* 45 (3), 147-154
- Haas, P. (2006). *Gesundheitstelematik. Grundlagen, Anwendungen, Potentiale*. Berlin: Springer
- Huber, W., Poeck, K., Weniger, D. & Willmes, K. (1983). *Der Aachener Aphasie Test*. Göttingen: Hogrefe.
- Hilari, K. & Byng, S. (2001). Measuring quality of life in people with aphasia: the Stroke-Specific Quality of Life Scale. *International Journal of Language and Communication Disorders* 36, 86-91
- Huber, W., Grande, M. & Springer, L. (2005). *Aachener Sprachanalyse (ASPA)*. Handanweisung. Aachen: Delta-Systeme
- Hunger, S. (2002). *Die Bewältigungssituation der Angehörigen von Aphasikern*. Aachen: Shaker
- Mayring, P. (2000). *Qualitative Content Analysis, Forum Qualitative Sozialforschung / Forum Qualitative Social Research*. www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1089/2383 (12.09.2013)
- Natterlund, B.S. (2010). Being a close relative of a person with aphasia. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy* 17 (1), 18-28
- Nobis-Bosch, R., Springer, L., Radermacher, I. & Huber, W. (2010). Supervidiertes Heimtraining bei Aphasie: Sprachlernen im Dialog – Eine randomisierte parallele Gruppenstudie. *Forum Logopädie* 24 (5), 6-13
- Oldfield, R.C. (1971). The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh inventory. *Neuropsychologia* 9, 97-113
- Pulvermüller, F. & Berthier, M.L. (2008). Aphasia therapy on a neuroscience basis. *Aphasiology* 22 (6), 563-599
- Ruiter, M.B., Kolk, H.H.J., Rietveld, T.C.M., Dijkstra, N. & Lotgering, E. (2011). Towards a quantitative measure of verbal effectiveness and efficiency in the Amsterdam-Nijmegen-Everyday-Language Test (ANELT). *Aphasiology* 25 (8), 961-975
- Schnitker, R., Huber, W., Pustelniak, D., Wever, D., Willmes, K. & Bülte, D. (2012). *Die Aachener Materialien zur Diagnostik neurogener Sprechstörungen (AMDNS)*

Vorschau

Die nächste Ausgabe von *Forum Logopädie* widmet sich ganz dem 50-jährigen Bestehen des dbl. Wir blicken zurück und lassen Persönlichkeiten zu Wort kommen, deren berufliche Entwicklung und deren Engagement die Geschichte der Logopädie und des Verbandes widerspiegeln. Auch die Standortbestimmung der Logopädie erhält breiten Raum und wir thematisieren zahlreiche aktuelle und zukünftige Herausforderungen. Freuen Sie sich auf eine inhaltlich weitgefächerte und bunte Jubiläumsausgabe „50 Jahre dbl“.

- Schütz, S. (2012). *Angehörigenbefragung in der Aphasiediagnostik. Grundlagen, Methoden, exemplarische Evaluation des Partner-Kommunikations-Fragebogens (PKF)*. Marburg: Tectum
- Schütze, F. (1983). Biographieforschung und narratives Interview. *Neue Praxis* 13 (3), 283-293
- Schönlé, P.W. & Schönlé-Lorek, L.M. (2002). Teletherapie in der Neurologischen Rehabilitation. In: Huber, W. (Hrsg.), *Computer helfen heilen* (147-159). Bad Honnef: Hippocampus
- Wallesch, C.W. & Johannsen-Horbach, H. (2004). Computers in aphasia therapy: effects and side-effects. *Aphasiology* 18 (3), 223-228

DOI dieses Beitrag (www.doi.org)

10.2443/skv-s-2014-53020140205

Korrespondenzanschrift

Prof. Dr. Kerstin Bilda
Leitung Forschungsteam DiaTrain
Hochschule für Gesundheit
Universitätsstraße 105
44789 Bochum
www.diatrain.eu

SUMMARY. Telerehabilitation in aphasia: a therapy study about the acceptance and effectivity of web based language therapy added by video conference system

Recent research results and economic developments show that in long-term care following stroke new methods are necessary, that enable an independent and massed practice which is still supervised by speech and language therapists. Telerehabilitation provides an innovative approach. For this very reason, a web and video based language therapy DiaTrain was developed which trains everyday-life dialogues by structured video scripts. The aim of this study is to analyse the efficacy and acceptance of DiaTrain. Furthermore, criteria, denoting the burden to or relief of home caretakers of people with aphasia, will be investigated.

KEY WORDS: Aphasia – Telerehabilitation – effectivity – acceptance – burden