

Artikel erschienen in:

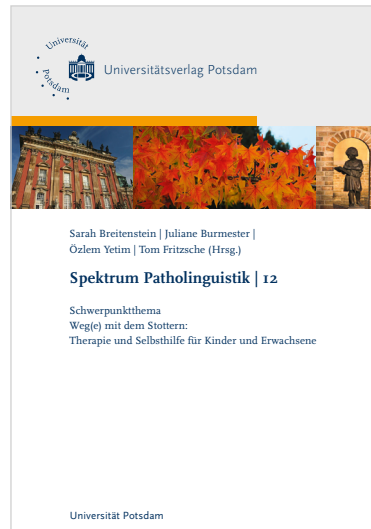
Sarah Breitenstein, Juliane Burmester, Özlem Yetim, Tom Fritzsche (Hrsg.)

Spektrum Patholinguistik Band 12. Schwerpunktthema: Weg(e) mit dem Stottern: Therapie und Selbsthilfe für Kinder und Erwachsene

2020 – viii, 257 S.

ISBN 978-3-86956-479-1

DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-43700>



Empfohlene Zitation:

Anna Luisa Mähl | Nicole Stadie | Sandra Hanne: Interventionsansätze in der Therapie der Primär Progredienten Aphasie, In: Sarah Breitenstein, Juliane Burmester, Özlem Yetim, Tom Fritzsche (Hrsg.): Spektrum Patholinguistik 12, Potsdam, Universitätsverlag Potsdam, 2020, S. 223–239.

DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-46963>

Soweit nicht anders gekennzeichnet ist dieses Werk unter einem Creative Commons Lizenzvertrag lizenziert: Namensnennung 4.0. Dies gilt nicht für zitierte Inhalte anderer Autoren: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Interventionsansätze in der Therapie der Primär Progredienten Aphasie

Anna Luisa Mähl, Nicole Stadie & Sandra Hanne

Department Linguistik, Universität Potsdam

1 Einleitung

Der Begriff Primär Progrediente Aphasie (PPA) (engl. „primary progressive aphasia“) beschreibt eine neurodegenerative Erkrankung, die der Gruppe der Demenzen zugeordnet wird (Dressel et al, 2015; Rutter & Bak, 2015). Der Teilbegriff „primär“ drückt aus, dass vordergründig die sprachlichen Fähigkeiten betroffen sind, jedoch kein spezifischer Faktor für die Erkrankung ursächlich ist, „progredient“ reflektiert das Fortschreiten des Krankheitsbildes. Die Bezeichnung PPA und ihre Charakterisierung wurden erstmalig durch Mesulam (2001) geprägt. Die PPA ist gekennzeichnet von einem schleichen Beginn und einer graduellen Zunahme der selektiven sprachlichen Symptomatik (Duffy & McNeil, 2008).

2 Therapie der PPA

Die Therapieplanung und Zielsetzung bei PPA unterscheiden sich von Interventionen bei nicht-progredienter Aphasie (Dressel & Lange, 2015; Croot, 2009). Derzeit gibt es allerdings weder eine spezifische Therapie- und Heilungsmethode noch ein einheitliches Therapieprogramm, das bei PPA eingesetzt werden kann (Croot, Taylor & Nickels, 2011; Croot, Nickels, Laurence & Manning, 2009; Rutter & Bak, 2015). Das wesentliche Ziel der Intervention liegt weniger in einer Wiederherstellung verlorener Fähigkeiten, sondern vielmehr steht der Erhalt noch vorhandener sprachlicher Aktivitäten und die Verzögerung der fortschreitenden Verschlechterung im Vordergrund (Duffy & McNeil, 2008). In Anlehnung an Rogers und Alarcon (1998) schlagen einige AutorInnen das sog. proaktive Management als eine

Variante der Therapieplanung vor (Dressel & Lange, 2015; King, Alarcon & Rogers, 2007). „Proaktiv“ bedeutet in diesem Sinne ein differenziert vorausgeplantes, zielgerichtetes Vorgehen. Ziel des proaktiven Managements ist somit die Vorwegnahme der sprachlichen Verschlechterung und eine fortwährende Anpassung der Therapie an den aktuellen Leistungsstand des Patienten (Nickels, Taylor & Croot, 2011).

Der Krankheitsverlauf vollzieht sich bei PPA nach Dressel und Lange (2015) über drei Phasen (s. Abbildung 1). Entsprechend dem Stand der PatientInnen in diesem Verlaufsschema unterscheidet sich die Gestaltung der therapeutischen Intervention.

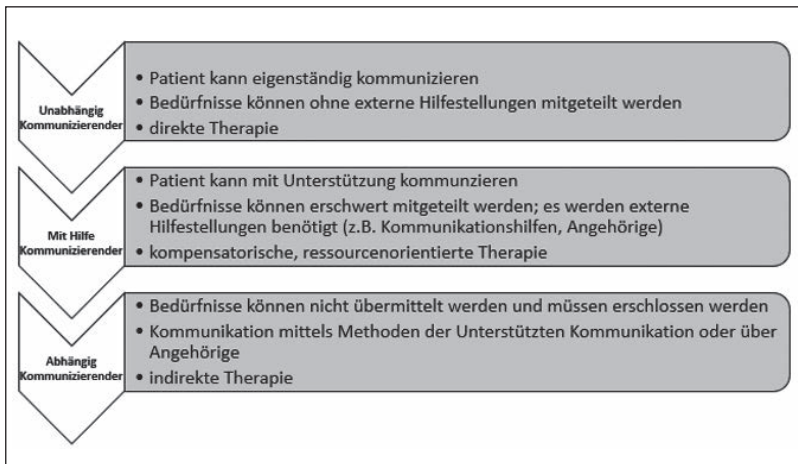


Abbildung 1. Phasen des Krankheitsverlaufs bei PPA und Ausrichtung der Therapie nach Dressel und Lange (2015)

Da in der Therapie der PPA der Fokus der Zielsetzung nicht unmittelbar auf der Wiederherstellung und/oder Verbesserung des kognitiv-sprachlichen Systems liegt, sondern vielmehr auf der Aufrechterhaltung der gegenwärtigen sprachlichen Leistungen zur Verzögerung der schrittweisen Verschlechterung, werden Generalisierungs-, Transfer- und Nachhaltigkeitseffekte ggf. weniger erwartet

(Croot, 2009; Khayum et al., 2012; Nickels et al., 2011). Vielmehr sind im Rahmen der PPA-Therapie eher Effekte der Aufrechterhaltung sprachlicher Leistungen und ein Ausbleiben weiterer Verschlechterungen von Interesse. Dies bedeutet, dass die sprachliche Leistung für einen gewissen Zeitraum auf einem bestimmten Leistungsniveau bestehen bleibt und das Fortschreiten der Erkrankung zeitweise stagniert. Aufgrund dieser Besonderheiten hinsichtlich des erwartbaren therapeutischen Outcomes bei PPA, ist eine Bewertung der Therapiewirksamkeit anhand der gängigen Effekte allein möglicherweise nicht ausreichend (z. B. Croot et al., 2011; 2009; Knels, 2007). So ist eine ausbleibende Verbesserung nicht immer negativ aufzufassen, da der Patient seinen gegenwärtigen Leistungsstand möglicherweise dennoch gehalten hat. Auch eine Verlangsamung des Fortschreitens der Erkrankung kann als positiver Outcome einer Intervention bei PPA betrachtet werden (z. B. Nickels et al., 2011). Gleichzeitig deutet eine posttherapeutische Verschlechterung nicht zwangsweise auf eine Unwirksamkeit der Therapie hin, da die Leistung ohne Sprachtherapie möglicherweise noch schlechter hätte ausfallen können. Einige AutorInnen empfehlen zur Wirksamkeitsüberprüfung bei einer neurodegenerativen Erkrankung deshalb eine wiederholte individuelle und funktionale Überprüfung der kommunikativen Fähigkeiten (Khayum et al., 2012; Nickels et al. 2011). Ein Vorschlag zur einheitlichen Benennung möglicher Veränderungen bzw. der Aufrechterhaltung des individuellen Leistungsstands wäre der Begriff der Stabilität. Er soll ausdrücken, in welchem Maße die sprachlichen Fähigkeiten aufrechterhalten werden können und inwiefern sich ein weiteres Fortschreiten der degenerativen Einschränkungen hinauszögern lässt (z. B. Nickels et al., 2011).

3 Fragestellungen

Aus dem theoretischen Hintergrund leiten sich folgende Forschungsfragen ab, denen mittels eines Literaturüberblicks nachgegangen werden soll:

1. Lassen sich in der Therapie der PPA Gruppen von Interventionsansätzen definieren, die auf eine Stärkung der kognitiven Fähigkeiten abzielen?
2. Können mittels spezifischer Therapiemethoden in diesen Ansätzen Übungs-, Generalisierungs- und/oder Nachhaltigkeits-effekte erreicht werden? Gibt es diesbezüglich Unterschiede zwischen den Interventionsansätzen?
3. Haben der Zeitpunkt der Therapie sowie die individuelle Relevanz des Materials Einfluss auf die Stabilität der möglichen Effekte?

4 Methoden

Im Zeitraum von Mai bis Juli 2018 wurde eine Literaturrecherche in drei elektronischen Datenbanken durchgeführt: Science Direct, Google Scholar sowie PubMed. Eine allgemeine Suche erfolgte zunächst über PubMed anhand der Stichworte: „Therapy AND Primary Progressive Aphasia“ sowie „Primary Progressive Aphasia AND treatment“. Eine spezialisierte Suche wurde anschließend anhand der Stichworte „Transcranial stimulation AND Primary Progressive Aphasia“ sowie „Communication AND Primary Progressive Aphasia“ durchgeführt. Darüber hinaus wurde in den Datenbanken Google Scholar sowie Science Direct nach den Stichworten „Methods of learning AND Primary Progressive Aphasia“ und „Therapy AND Primary Progressive Aphasia“ gesucht. Alle Stichworte sollten im Titel enthalten sein. Zitate wurden von der Suche ausgeschlossen. Über die Stichwortsuche auf der Datenbank PubMed hinaus wurden weiterhin Artikel über den Reiter „Similar Articles“ ausgewählt. Einige Studien wurden anhand von Literatur aus privater Sammlung recherchiert.

4.1 Ein- und Ausschlusskriterien

Sowohl die Durchsicht der Abstracts als auch die Analyse der Volltexte erfolgte anhand der Kriterien Störungsbild der PatientInnen sowie Interventionsansatz mit Fokus auf kognitiven Fähigkeiten. Studien, die medikamentöse oder operative Behandlungsansätze beinhalteten oder eine ausschließlich lexikalische Intervention ohne Fokus auf eine generelle Stärkung der kognitiven Fähigkeiten durchführten, wurden ausgeschlossen. Mittels der Literatursuche und Referenzanalyse konnten 14 Studien zur Analyse gefunden werden (vgl. Abb. 2, S. 228).

5 Ergebnisse

Insgesamt wurden 14 Studien mit einer Gesamtanzahl von 289 ProbandInnen (ohne Berücksichtigung der in die Therapie integrierten Angehörigen) einbezogen. Mit einer nicht näher definierten PPA wurden 34 ProbandInnen beschrieben, vier mit einer semantischen, vier mit einer logopenischen und acht PatientInnen mit einer nicht-flüssigen Form der PPA. Weitere neun PatientInnen hatten eine semantische Demenz. Im Rahmen der kognitiven Stimulation wurden 230 PatientInnen mit einer diagnostizierten Demenz untersucht (s. Tabelle 1). Anhand der unterschiedlichen Vorgehensweisen in der Therapiedurchführung konnten vier Gruppen von Interventionsansätzen in der Therapie der PPA herausgearbeitet werden, die auf eine allgemeine Stärkung der kognitiven Fähigkeiten abzielen: der personenzentrierte, der kognitive und der umfeldzentrierte Ansatz sowie die kognitive Stimulation (vgl. Tabelle 1, S. 230f.).

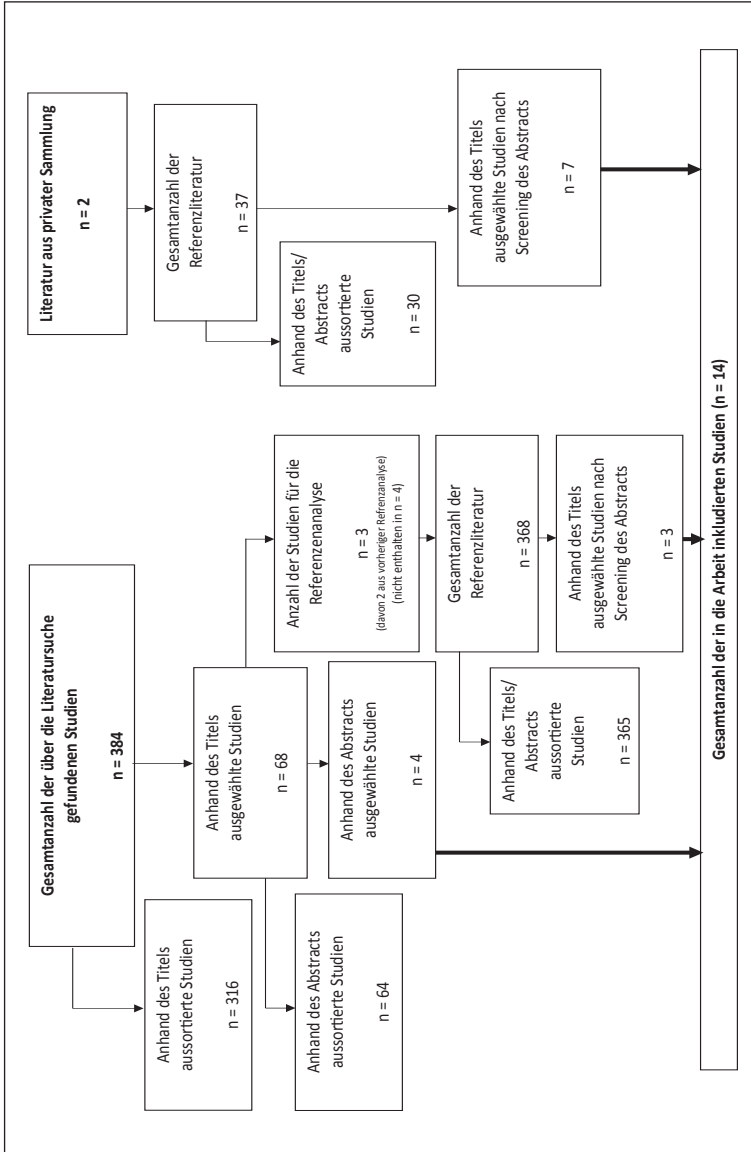


Abbildung 2. Vorgehen bei der Literaturauswahl

5.1 Gruppen von Interventionsansätzen bei PPA

Im Rahmen des personenzentrierten Ansatzes wird die Therapie speziell auf die PatientInnen und ihre Bedürfnisse im Alltag angepasst. Der kognitive Ansatz umfasst Interventionen, die auf Grundlage spezifischer Lernmethoden durchgeführt werden. Ein mögliches Beispiel sind Vorgehensweisen nach dem fehlererlaubenden oder fehlervermeidenden Lernen. Eine gezielte Stärkung allgemeiner kognitiver Funktionen umfasst der Ansatz der kognitiven Stimulation. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit einer Therapie, die den Fokus auf die Integration des sozialen Umfelds der PatientInnen legt. Diese Vorgehensweise gehört zur Gruppe des umfeldzentrierten Ansatzes.

5.2 Übungs-, Generalisierungs- und Nachhaltigkeits- effekte in der Therapie der PPA

In neun der vierzehn untersuchten Studien (s. Tabelle 2, S. 232ff.) wurde ein A-B-A Design verwendet und es erfolgte eine quantitative Analyse der Leistung für geübte Items vor und nach der Therapie. In allen Gruppen konnten dabei Verbesserungen ermittelt werden, welche zumeist statistisch signifikant waren. Für drei Studien wurden keine Übungitems festgelegt. Aus Tabelle 2 geht ebenfalls hervor, dass die Leistungsveränderungen für die Übungitems nicht in allen Studien statistisch überprüft wurden.

In elf von vierzehn Studien wurden die Leistungen der ProbandInnen auf mögliche Generalisierungen hin überprüft (s. Tabelle 2), wobei in zwei Dritteln dieser Arbeiten ein Interventionseffekt verzeichnet werden konnte. In fünf von sieben Studien, die einen Generalisierungseffekt fanden, lagen statistisch signifikante Verbesserungen vor.

Sechs der vierzehn analysierten Veröffentlichungen überprüften die Nachhaltigkeit der aufgetretenen Therapieeffekte mittels einer

Tabelle 1
 Gruppen von Interventionsansätzen in der Therapie der PPA und zugehörige Studien

	Autor/Jahr	Krankheitsbild*	Aufgaben in der Therapie
Personen-zentrierter Ansatz (Gruppe 1)	Evans et al. (2016)	svPPA	Benennen von Bildern mit persönlich-relevanten Items
	Rogalski et al. (2016)	n. d. PPA	Benennen von persönlich-relevanten Bildern oder Benennen anhand von Beschreibungen von Objekten mit Hilfenhierarchie
Kognitiver Ansatz (Gruppe 2)	Green Heredia et al. (2009)	SD	Benennen von Bildern mit graphematischem Cueing
	Jokel et al. (2010)	SD	Abruf von Zielitems durch lautes Lesen eines graphematisch vorgegebenen Cues nach Bildpräsentation und auditiver Vorgabe der Definition
Fehlervermeidendes Lernen	Savage et al. (2013)	SD	Benennungstherapie von Bildern nach dem Muster „Schauen Sie, hören Sie, wiederholen Sie“; Satzgeneration
	Bier et al. (2009)	SD	Benennen von Bildern und Nennen semantischer Attribute

<i>Fehlererlaubendes Lernen</i>	Dressel et al. (2010)	SD	Benennen mit auditiv vorgegebener Hilfen- hierarchie (phonologische und semantische Cues)
	Henry et al. (2013)	svPPA; lvPPA	Therapie nach dem Lexical Retrieval Cascade Model
<i>Wiederholendes Lernen</i>	Louis et al. (2001)	nfPPA	Auditiv vorgegebene Aufgaben zur Förderung der phonologischen Verarbeitung (z. B. Phonem- und Silbensegmentierung)
	Graham et al. (2001)	SD	Wiederholter Input vergessener Wörter (z. B. durch Benennen und Abgleichen)
<i>Kognitive Stimulation</i> (Gruppe 3)	Spector et al. (2003)	Demenz	Aufgaben zur Realitätsorientierung und kognitiven Stimulation, z. B.: Objektkategori- sierung, Sprechen in der Gruppe, Geldnut- zung, berühmte Gesichter, Beschreiben des aktuellen Tages
	Spector et al. (2010)	Demenz	
<i>Umfeldzentrierter Ansatz</i> (Gruppe 4)	Jokel et al. (2017)	n. d. PPA	Aufgaben zur Kommunikation und zum Wortabruf
	Mooney et al. (2018)	svPPA; nfPPA; lvPPA	Aufgaben zu kompensatorischen Strategien der Unterstützten Kommunikation

*svPPA: semantische Variante der PPA; n. d. PPA: nicht definierte Form der PPA; SD: Semantische Demenz; lvPPA: logopenische Variante der PPA; nfPPA: nicht-flüssige Variante der PPA

Tabelle 2

Übersicht über die Ergebnisse der einzelnen Therapiestudien

	Übungseffekt/ signifikant?	Generalisierung/ signifikant?		Nachhaltigkeitseffekt Wann?	Qualitative Veränderungen
		gM/ uM	Sonst. uD		
Gruppe 1: Personen- zentrierter Ansatz	✓*	✓	– ✓ sem. Fl.	nicht überprüft	keine Angaben
	nicht überprüft	nicht überprüft		nicht überprüft	Verbesserung in der CCRSA
Gruppe 2: Kognitiver Ansatz	✓*	✓	∅ –	✓ 1 & 6 Monate nach Therapie	keine Angaben
	✓*	✓*	∅ –	✓ 1 & 6 Monate nach Therapie	Verbesserung der ASHA-QCL
<i>Fehlervermeidendes Lernen</i>	✓*	–	∅ –	✓ 4 & 7 Wochen nach Therapie	keine Angaben
	✓	–	∅ –	nicht überprüft	Reduktion der Hilfen in der Therapie

	Übungs- effekt/ signifikant?	Generalisierung/ signifikant?		Nachhaltig- keitseffekt Wann?	Qualitative Veränderun- gen
		gM/ uM uD	Sonst.		
	√*	∅		nicht überprüft	Steigerung der zerebralen Aktivationsmuster
<i>Fehler- erlaubendes Lernen</i>	√* (nur für Pat. mit svPPA)	-	√* -	√ 3 & 6 Monate nach Therapie	mehr semantische Informationsreaktionen bei Fehlreaktionen
	√*	-	∅ -	∅	Verbesserte category fluency
<i>Wiederholendes Lernen</i>	nicht überprüft	-	√*	nicht überprüft	Abnahme phonematischer Paraphrasen
Gruppe 3: Kognitive Stimulation	nicht überprüft	-	√* Kog. √ Komm.	nicht überprüft	Verbesserung in der QoL-AD
	nicht überprüft	-	√* sprach. UTs	nicht überprüft	keine Angaben

	Übungs- effekt/ signifikant?	Generalisierung/ signifikant?		Nachhaltig- keitseffekt Wann?	Qualitative Veränderun- gen
		gM/ uM	uM sonst.		
Gruppe 4: Jokel et al. (2017) Umfeld- zentrierter Ansatz	✓*	nicht überprüft		nicht überprüft	Verbesserung in der ASHA-QCL; sign. im „Spousal Questionnaire“
		nicht überprüft		nicht überprüft	numerischer Anstieg der Kommunikati- onsmethoden

Zeichen- und Abkürzungslegende zu Tabelle 2: ✓ Interventionseffekt (ohne Überprüfung der statistischen Signifikanz), – in dieser Kategorie nicht überprüft, Ø kein Interventionseffekt, gM/uM geübtes Material in ungeübter Darstellung, uM ungeübtes Material, Kog. Kognition, Komm. Kommunikation, sprach. UTs sprachliche Untertests, sem. Fl. semantische Flüssigkeit, sign. signifikant, CCSRA Communication Confidence Rating Scale for Aphasia (Cherney, Babbitt, Semik & Heinemann, 2011), ASHA-QCL American Speech-Language-Hearing Association – Quality of Communication Life Scale (Paul, Frattali, Holland, Thompson & Caperton, 2004), QoL-AD Quality of life – Alzheimer’s Disease Scale (Logsdon, Gibbons, McCarry & Teri, 1999).

Follow-Up Untersuchung. In allen Fällen zeigten sich dabei stabile Leistungen bis zu sechs Monate nach Ende der Therapie (s. Tabelle 2). Dabei kam es oftmals allerdings zu einer Verschlechterung der Leistung im unmittelbaren Vergleich zwischen Therapieende und Follow-up Untersuchung, jedoch zeigten sich nach wie vor bessere Ergebnisse als vor Beginn der Therapie.

6 Diskussion

Die Ergebnisse des Literaturüberblicks zeigen, dass eine sprachtherapeutische Intervention das degenerative Fortschreiten der PPA nicht nur aufhalten und zum Erhalt des sprachlichen Leistungsstandes beitragen kann, sondern vielmehr kurzfristige sprachliche Verbesserungen sichtbar sind. Dabei zeigen sich hinsichtlich der erreichten Therapieeffekte kaum Unterschiede zwischen den verschiedenen hier betrachteten Interventionsansätzen. Die Verwendung persönlich-relevanten Materials scheint sich über verschiedene Probandengruppen hinweg bei dementiellen Erkrankungen als hilfreich zu erweisen. Der kognitive Interventionsansatz eignet sich besonders gut bei semantischen Defiziten (Jokel et al., 2010). Insbesondere für das Wiedererlernen bereits verlorener lexikalischer Einträge ist das Vorgehen effektiv anwendbar (Savage et al., 2013). Für PatientInnen mit semantischer Demenz empfehlen Jokel und Kolleginnen den Ansatz des fehlervermeidenden Lernens. Auch schwer betroffene PatientInnen profitieren von dieser Methode und zeigen in Studien mitunter die größte Veränderung über die Zeit (Savage et al., 2013). Die Vorgehensweise des fehlererlaubenden Lernens eignet sich für die Behandlung von Benennstörungen bei einer milden Ausprägungsstufe der PPA (Dressel et al., 2010). Jokel und Kolleginnen (2010) beschreiben das fehlervermeidende Lernen gegenüber dem fehlererlaubenden Lernen jedoch als deutlich effektiver bei semantischer Demenz. Der Ansatz der kognitiven Stimulation kann sich positiv auf Aspekte der Kognition und mitunter auf kommunikative Fähigkeiten auswirken. Dennoch kann die kognitive Stimulation PatientInnen und

Angehörigen keine spezifischen Methoden und/oder Problemlösestrategien an die Hand geben. Deshalb erscheint dieser Ansatz zwar geeignet für PatientInnen mit einer Erkrankung des dementiellen Spektrums, nicht jedoch für solche mit einer PPA im Spezifischen. In diesem Aspekt ist eine Therapie nach dem umfeldzentrierten Ansatz wirksamer.

7 Literatur

- Bier, N., Macoir, J., Gagnon, L., Van der Linden, M., Louveaux, S. & Desrosier, J. (2009). Known, lost and recovered: Efficacy of formal-semantic therapy and spaced retrieval method in a case of semantic dementia. *Aphasiology*, *23*, 210–235.
- Cherney L.R., Babbitt, E.M., Semik P. & Heinemann A.W. (2011). Psychometric properties of the communication Confidence Rating Scale for Aphasia (CCRSA): Phase 1. *Topics in Stroke Rehabilitation*, *18*, 352–360.
- Croot, K. (2009). Progressive language impairments: Definitions, diagnoses, and prognoses. *Aphasiology*, *23*(2), 302–326.
- Croot, K., Nickels, L., Laurence, F. & Manning, M. (2009). Impairment- and activity/participation-directed interventions in progressive language impairment: Clinical and theoretical issues. *Aphasiology*, *23*(2), 125–160.
- Croot, K., Taylor, C. & Nickels, L. (2011). What's the evidence? Evidence for speech, language and communication interventions in progressive aphasia, *ACQuiring Knowledge in Speech, Language and Hearing*, *13*(1), 37–40.
- Dressel, K., Huber, W., Frings, L., Kümmerer, D., Saur, D., Mader, I., Hüll, M., Weiller, C. & Abel, S. (2010). Model-orientated naming therapy in semantic dementia: A single-case fmRI study. *Aphasiology*, *24*, 1537–1558.

- Dressel, K. & Lange, I. (2015). Klassifikation und Therapie der primär progressiven Aphasie. *Spektrum Patholinguistik*, 8, 57–69.
- Duffy, J.R. & McNeil, M.R. (2008). Primary Progressive Aphasia and Apraxia of Speech. In R. Chapey (Ed.), *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (5th ed., 543–564). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Evans, W.S., Quimby, M., Dickey, M.W. & Dickerson, B.C. (2016). Re-learning and Retaining Personally-Relevant Words using Computer-Based Flashcard Software in Primary Progressive Aphasia. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, 561.
- Graham, K.S., Patterson, K., Pratt, K.H. & Hodges, J.R. (2001). Can repeated exposure to „forgotten“ vocabulary help alleviate word-finding difficulties in semantic dementia? An illustrative case study. *Neuropsychological Rehabilitation*, 11(3-4), 429–454.
- Green Heredia, C., Sage, K., Lambon Ralph, M.A. & Berthier, M.L. (2009). Relearning and retention of verbal labels in a case of semantic dementia. *Aphasiology*, 23, 192–209.
- Henry, M.L., Rising, K., DeMarco, A.T., Miller, B.L., Gorno-Tempini, M.L. & Beeson, P.M. (2013). Examining the Value of Lexical Retrieval Treatment in Primary Progressive Aphasia: Two Positive Cases. *Brain and Language*, 127, 145–156.
- Jokel, R., Rochon, E. & Anderson, N.D. (2010). Errorless learning of computer-generated words in a patient with semantic dementia. *Neuropsychological Rehabilitation*, 20, 16–41.
- Jokel, R., Meltzer, J., J.D.R., L.D.M., J.J.C., E.A.N. & C.D.T. (2017). Group intervention für individuals with primary progressive aphasia and their spouses: Who comes first? *Journal of Communication Disorders*, 66, 51–64.

- Louis, M., Espesser, R., Rey, V., Daffaure, V., Di Cristo, A. & Habib, M. (2001). Intensive Training of Phonological Skills in Progressive Aphasia: A Model of Brain Plasticity in Neurodegenerative Disease. *Brain and Cognition*, 46(1-2), 197–201.
- Khayum, B., Wieneke, C., Rogalski, E., Robinson, J. & O'Hara, M. (2012). Thinking Outside the Stroke: Treating Primary Progressive Aphasia (PPA). *Perspectives on Gerontology*, 17, 37–49.
- King, J., Alarcon, N. & Rogers, M.A. (2007). Primary progressive aphasia. In: D.R. Beukelman, K.L. Garrett & K.M. Yorkston (Eds.), *Augmentative communication strategies for adults with acute or chronic medical conditions* (207–241). Baltimore: Brookes.
- Knels, C. (2007). *Klinische Linguistik der Primär Progredienten Aphasie*. Dissertationsschrift, Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Logsdon, R., Gibbons, L.E., McCurry, S.M. & Teri, L. (1999). Quality of life in Alzheimer's disease: Patient and caregiver reports. *Journal of Mental Health and Aging*, 5, 21–32.
- Mesulam, M-M. (2001). Primary Progressive Aphasia. *Neurological Progress*, 49, 425–432.
- Mooney, A., Beale, N. & Fried-Oken, M. (2018). Group Communication Treatment for Individuals with PPA and Their Partners. *Seminars in Speech and Language*, 39, 257–269.
- Paul, D.R., Frattali, C.M., Holland, A.L., Thompson, C.K. & Caperton, C.J. (2004). *Quality of communication life scale (ASHA QCL)*. Rockville, MD, USA: ASHA.
- Rogalski, E.J., Saxon, M., McKenna, H., Wieneke, C., Rademaker, A., Corden, M.E., Borio, K., Mesulam, M.M. & Khayum, B. (2016). Communication Bridge: A pilot feasibility study of Internet-based speech-language therapy for individuals with progressive aphasia. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research and Clinical Interventions*, 2, 213–221.

- Rogers, M. A., & Alarcon, N. B. (1998). Dissolution of spoken language in primary progressive aphasia. *Aphasiology*, *12*, 635–650.
- Rutter, L.-M. & Bak, T. H. (2015). Primär Progrediente Aphasien. Übersicht, klinisches Erscheinungsbild und kompensatorische Maßnahmen. *Forum Logopädie*, *3*, 26–32.
- Savage, S. A., Ballard, K. J., Piguet, O. & Hodges, J. R. (2013). Bringing words back to mind – Improving word production in semantic dementia. *Cortex*, *49*, 1823–1832.
- Spector, A., Thorgrimsen, L., Woods, B., Royan, L., Davies, S., Butterworth, M. & Orrell, M. (2003). Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia. *British Journal of Psychiatry*, *183*, 248–254.
- Spector, A., Orrell, M. & Woods, B. (2010). Cognitive Stimulation Therapy (CST): effects on different areas of cognitive function for people with dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *25*, 1253–1258.

Kontakt

Anna Luisa Mähl
anna@maehl.net