

Logopädie/Sprachtherapie bei Menschen mit Post COVID-19 Condition

Speech and language therapy for people with Post COVID-19 Condition

Schlüsselwörter: Post COVID-19 Condition, Logopädie/Sprachtherapie, Befragung

Keywords: Post COVID-19 Condition, speech and language therapy, survey

Zusammenfassung: Eine COVID-19-Infektion kann zu gesundheitlichen Langzeitfolgen (Post COVID-19 Condition, PCC) führen. (Inter-)Nationale Studien zeigen, dass Betroffene mit PCC u. a. häufig an Schluck-, Stimm-, Atem- und neurokognitiven Kommunikationsstörungen leiden, die eine interprofessionelle Versorgung erfordern. Ziel dieser Studie war, via Online-Befragung zu zwei Erhebungszeitpunkten (t2: März 2022, t3: September 2022) Erkenntnisse zur Versorgung von PatientInnen mit PCC in der deutschen Logopädie/Sprachtherapie zu erhalten. Die Ergebnisse zeigen, dass die TherapeutInnen eine Vielzahl bekannter Screenings und Tests sowie Konzepte und Einzelübungen aus der Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schlucktherapie nutzen. In der Anamnese wurden das Schlucken, Riechen und Schmecken an t3 häufiger erfragt als an t2. Auch in der Diagnostik fanden sich an t3 vermehrt Untersuchungen der Atmung, Stimmfunktion, kommunikative Fähigkeiten, Schlucken, Riechen und Schmecken im Vergleich zu t2. In der Therapie lag ein besonderer Fokus auf der Behandlung kommunikativer Fähigkeiten und des Schluckens an t3. Die Beratung der Betroffenen erfolgte ähnlich intensiv, wobei die der Angehörigen einen größeren Anteil hatte als zu t2. Besonders kritisch muss betrachtet werden, dass in der Diagnostik und Therapie Verfahren verwendet werden, die an PatientInnen mit anderen Störungsbildern standardisiert wurden. Die Studie verdeutlicht, dass die logopädische/sprachtherapeutische Versorgung ein wesentlicher Bestandteil der interprofessionellen Gesundheitsversorgung von PatientInnen mit PCC ist.

Abstract: Post-COVID-19 Condition (PCC) is a long-term health condition that can result from COVID-19 infection. According to international and national studies, people with PCC often suffer from swallowing, voice breathing and/or neurocognitive communication disorders. This usually requires interprofessional care and support. The aim of this study was to obtain insights into the care of patients with PCC in German speech and language therapy via an online survey on two points in time (t2: March 2022, t3: September 2022). The results show that therapists use a wide range of known screenings and tests as well as concepts and individual exercises in the therapy process.

Anamnestic data of swallowing, smelling and tasting were more increasingly recorded from t2 to t3. The diagnosis of breathing, vocal function, communicative abilities, swallowing, smelling, and tasting also increased from t2 to t3. In therapy, communicative abilities and swallowing were increasingly treated from t2 to t3. Counselling of patients with PCC was carried out to a similar extent, while counselling of relatives increased. It is particularly critical to note that diagnostic and therapeutic procedures used were standardized for patients with other disorders. The study highlights that speech and language therapy for patients with PCC can be an essential component in their interprofessional care.

„Post COVID-19 Condition“ in der Logopädie/Sprachtherapie

Die Coronavirus-Erkrankung (COVID-19) ist eine Infektion, die durch eine Variante des SARS-CoV-2-Virus verursacht wird. Die meisten Symptome einer akuten Infektion klingen innerhalb von zwölf Wochen ab, können jedoch auch über diesen Zeitraum hinaus bestehen bleiben oder

sich nach einem asymptomatischen, leichten oder mäßigen Verlauf der Krankheit entwickeln. Das Fortbestehen oder die Entwicklung von COVID-19-Symptomen über zwölf Wochen nach einer bestätigten Infektion wird als «Post COVID-19 Condition» (PCC) bezeichnet, wenn keine andere Diagnose die Symptome erklären kann (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften,

AWMF, 2023; National Institute for Health and Care Excellence, NICE et al., 2022; World Health Organization, WHO, 2023). Eine Studie aus Großbritannien zeigt, dass die Wahrscheinlichkeit, PCC zu entwickeln nach einer Infektion mit der Omikron-Variante (4,5%) nur etwa halb so hoch ist wie nach einer Infektion mit der Delta-Variante (10,8%) (Antonelli et al., 2022).

Die häufigsten PCC-Symptome betreffen respiratorische, neurologische, kardio-vaskuläre, generalisierte, gastrointestinale, muskuloskeletale, dermatologische, psychologische/psychiatrische und otolaryngologische Symptome (AWMF, 2023; NICE et al., 2022; WHO, 2023). Diese Symptome können in allen Altersgruppen (Kinder, Jugendliche und Erwachsene) auftreten. Sie beeinträchtigen den Alltag, die Arbeit und die soziale Teilhabe und sind voraussichtlich mit langfristigen gesundheitlichen Einschränkungen verbunden (AWMF, 2023; Davis et al., 2021; Hossain et al., 2023; Izquierdo-Pujol et al., 2022; NICE et al., 2022; Sanchez-Ramirez et al., 2021; WHO, 2023).

Aufgabenbereiche der Logopädie/Sprachtherapie

LogopädInnen/SprachtherapeutInnen versorgen in ihrer therapeutischen Arbeit PatientInnen mit PCC (AWMF, 2023). Daher ist es wichtig, dass sie die Symptome und komplexen Komorbiditäten im Zusammenhang mit PCC kennen, um diese adäquat behandeln zu können.

Der Schwerpunkt der logopädischen/sprachtherapeutischen Interventionen liegt auf der funktionellen Rehabilitation von Kommunikationsstörungen, Dysphagie, Dysphonie und Atemstörungen, wobei ein Großteil der PCC-Symptome in direktem Zusammenhang mit diesen Funktionsbereichen steht (Chalmers et al., 2023; Royal College of Speech and Language Pathologists, RCSLT, 2022a), wie z. B. Wortfindungsschwierigkeiten, fehlerhafte Satzkonstruktionen, eingeschränkte Glottisfunktion, laryngeale Hypersensibilität, refraktärer Husten, Appetitlosigkeit und Reflux, Verlust von Geschmack und/oder Geruch und eingeschränkte kognitive Leistungen aufgrund von Müdigkeit (Chadd et al., 2021; Davis et al., 2021; Frank & Winterholler, 2021; RCSLT, 2022a/2021; Seeßle et al., 2022; Winterholler et al., 2022; WHO, 2023). In internationalen Studien wurde der erhebliche Nutzen von Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schlucktherapie für PatientInnen mit PCC nachgewiesen (Archer et al., 2021; Chadd et al., 2021; Chalmers et al., 2023; RCSLT, 2022a/2021; Regan et al., 2021).

Zielsetzung

Ziel dieser nationalen Online-Befragung war es, die Versorgung von PatientInnen mit PCC in der Logopädie/Sprachtherapie in Deutschland zu verschiedenen Zeitpunkten in der Corona-Pandemie (März/September 2022) aus der Perspektive von TherapeutInnen zu erfassen und aufzuzeigen. Die Befragungen waren notwendig, um mögliche Veränderungen im logopädischen/sprachtherapeutischen Therapieprozess und damit einhergehende Anforderungen in der Versorgung aus der Perspektive der TherapeutInnen zu identifizieren, wie z. B. unterschiedliche Schwerpunkte in der Anamnese, Diagnostik, Therapie und Beratung, andere durch Virusvarianten bzw. eine dynamische Virusvariantenentwicklung/-verbreitung, und die zeitliche Dauer der PCC. Auch könnte sich die Versorgung aufgrund einer gestiegenen Sensibilität für Logopädie/Sprachtherapie durch das Supplement Logopädie in der medizinischen Leitlinie und eine dadurch eventuell angestiegene Verordnungshäufigkeit verändert haben. Mit der Online-Befragung soll eine Wissensgenerierung im logopädischen/sprachtherapeutischen Langzeitverlauf (z. B. anamnestische Inhalte, diagnostisches Vorgehen, therapeutische Behandlung und Beratung) erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass aus diesen Erkenntnissen Schlussfolgerungen für die logopädische/sprachtherapeutische Versorgung gezogen werden können. Die Ergebnisse sollen mit dem in der medizinischen „S1-Leitlinie Post-COVID/Long-COVID“ (AWMF, 2021/2022/2023) formulierten Versorgungsauftrag verknüpft werden.

KURZBIOGRAFIE

Maria Barthel (M.Sc.) ist seit Januar 2020 am Gesundheitscampus Göttingen, Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) Hildesheim/Holzminde/Göttingen als wissenschaftliche Mitarbeiterin tätig. Davor arbeitete sie als Logopädin sowie als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Lehrbeauftragte an der Fakultät Soziale Arbeit und Gesundheit, HAWK.

Methode

Der Online-Fragebogen wurde aufbauend auf der Erhebung von Barthel et al. (2023) konzipiert, welche im September 2021 stattfand und im folgenden „t1“ genannt wird. Hierbei handelte es sich um eine Primärerhebung, die sowohl dem ersten Einblick in die Versorgung als auch der Konstruktion des in diesem Artikel dargestellten Fragebogens zur quantitativen Erfassung der Versorgung diente. Auf Basis der Ergebnisse erfolgten die hier dargestellten Online-Befragungen zu zwei weiteren Erhebungszeitpunkten vom 01. bis 31.03. („t2“) und vom 01. bis 30.09.2022 („t3“).

Alle Fragebögen bestehen aus denselben fünf Kategorien:

1. allgemeine logopädische/sprachtherapeutische Versorgung
2. soziodemografische Angaben zu PatientInnen
3. soziodemografische Daten der TherapeutInnen
4. Therapieprozess (Anamnese, Diagnostik, Therapie, Beratung)
5. weitere Rückmeldungen zur logopädischen/sprachtherapeutischen Versorgung

Zum Zeitpunkt der ersten Befragung im September 2021 (t1) handelte es sich bei der Versorgung von PatientInnen mit PCC in der logopädischen/sprachtherapeutischen Praxis um eine neue Thematik, wofür zu diesem Zeitpunkt in Deutschland keine empirischen Daten von PraktikereInnen vorlagen. Der Fragebogen zum Zeitpunkt t1 wurde daher vorrangig mit offenen Fragen konzipiert, um einen ersten Eindruck über die Versorgung zu erhalten. Die erhaltenen Ergebnisse wurden im Anschluss geclustert. Das konkrete Vorgehen sowie die Resultate sind in Barthel et al. (2023) beschrieben. Für die beiden folgenden Erhebungen, deren Ergebnisse hier vorgestellt werden, wurden die bisher offenen Fragen basierend auf der Clusterung in Multiple-Choice-Fragen umgewandelt, um quantitative Aussagen über die Verwendung verschiedener Diagnostik- und Therapieverfahren treffen zu können. Zwischen t1 und t2 wurden somit vorrangig die Antwortmöglichkeiten (offen vs. geschlossen) verändert, unter Beachtung, dass die Frageformulierungen möglichst unverändert beibehalten werden können.

Zwischen t2 und t3 erfolgten geringfügige Veränderungen am Fragebogen, die insbesondere der Ökonomisierung dienten oder eine wichtige Antwortmöglichkeit ergänzten. So wurde z. B. die Frage nach dem Indikationsschlüssel in t2 nur von einem geringen Anteil an Teilnehmenden statistisch verwertbar beantwortet und daher in t3 weggelassen. Die schrittweise Weiterentwicklung der Items fand anhand der methodischen und fachlichen Expertise des Projektteams auf Basis der jeweils vorherigen Studienergebnisse unter Berücksichtigung der Vergleichbarkeit statt. Die verschiedenen Antwortmodi (offene vs. geschlossene Fragen), welche den Fragebogen zu t1 von den Erhebungen zu t2 und t3 unterscheiden, müssen jedoch bei der Interpretation der Daten beachtet werden. (Die vollständigen Fragebögen können bei der Erstautorin angefragt werden.)

Die Rekrutierung für die Befragungen t2 und t3 erfolgte über die Fachverbände („Deutscher Bundesverband für Logopädie e.V. (dbl)“, „Deutscher Bundesverband für akademische Sprachtherapie und Logopädie e.V. (dbs)“, „Verband für

Patholinguistik e.V. (vpl)“) sowie über die Arbeitsgruppe „Post COVID“ und die Alumni- und Studierendenverteiler der Studienrichtung Logopädie am Gesundheitscampus Göttingen. Nach zweiwöchiger Laufzeit der Datenerhebung erfolgte ein erneuter Aufruf zur Studienteilnahme. Die Befragungen wurden mit „SoSci Survey“ (Programm-Version 3.3.03; SoSci Survey GmbH, München; SoSciSurvey.de) durchgeführt. Die Datenanalysen erfolgten deskriptiv mit dem Statistik-Programm SPSS (IBM® SPSS® Statistics 28). Es wurde ein fallweiser Ausschluss aufgrund der Verneinung der Einstiegsfrage „Haben Sie aktuell PatientInnen aufgrund von Post-/Long-COVID Symptomen in Ihrer Behandlung?“ durchgeführt. Dies diente dazu, dass sich die im Folgenden dargestellten Zahlen auf die Befragten beschränken, die PatientInnen mit PCC behandeln. Vorzeitig abgebrochene Fragebögen wurden nicht in die Datenanalyse aufgenommen. Dieses Vorgehen unterscheidet sich von der ersten Erhebung (Barthel et al., 2023), bei der im Sinne einer qualitativen Auswertung alle beantworteten Fragebögen, also

auch solche mit fehlenden Werten, in die Analyse aufgenommen wurden, um möglichst alle Informationen auszuwerten. Bei dem Vergleich zwischen t1 und t2 bzw. t3 muss daher beachtet werden, dass die Prozentzahlen der Befragung zu t1 durch fehlende Werte teilweise etwas niedriger ausfallen.

Ein Ethikvotum war nicht erforderlich, da die Autorinnen der Deklaration von Helsinki folgten und alle TherapeutInnen freiwillig an der Befragung teilnahmen.

Beschreibung der Stichproben

Soziodemografische Daten der TherapeutInnen

An der Erhebung im März 2022 (t2) nahmen insgesamt 78 TherapeutInnen teil, von denen 48 (61,5%) PatientInnen mit PCC behandelten. Von diesen 48 Befragten brachen 16 den Fragebogen vorzeitig ab. Somit gingen 32 Fragebögen in die Analyse ein.

An der Erhebung im September 2022 (t3) nahmen insgesamt 118 Personen teil, von diesen versorgten 77 TherapeutInnen (65,3%) PatientInnen mit PCC. Zehn Fragebögen wurden vorzeitig abgebrochen, sodass 67 Fragebögen analysiert wurden. In beiden Erhebungen waren die TherapeutInnen überwiegend weiblich und im Mittel 43,03 bzw. 41,97 Jahre alt (Tab. 1). Es handelte sich vorwiegend um LogopädInnen, die in einer ambulanten Praxis arbeiteten. Ungefähr die Hälfte der Befragten waren im März 2022 (t2) PraxisinhaberInnen und im September 2022 (t3) Angestellte. Zwischen den Stichproben der Erhebungen t1 (Barthel et al., 2023) sowie t2 und t3 zeigen sich keine bedeutenden soziodemografischen Unterschiede.

Bezüglich des Modus der Therapie wurde diese zum überwiegenden Teil in Präsenz durchgeführt, nur in wenigen Fällen fand eine Kombination aus Video- und Präsenztherapie statt (Tab. 1). Keine der Studienteilnehmenden gab an, dass die logopädische/sprachtherapeutische Versorgung von PatientInnen mit PCC ausschließlich als Videotherapie angeboten wurde.

Soziodemografische Angaben zu PatientInnen

Die meisten Befragten gaben an, PatientInnen im Alter von 21 bis 65 Jahre zu

Kategorien	(Ausgewählte) Antwortmöglichkeiten	t2 (März 2022)	t3 (September 2022)
Geschlecht	weiblich	96,9% (n=31)	92,1% (n=58)
	männlich	3,1% (n=1)	7,9% (n=5)
	divers	0%	0%
Alter		24-58 Jahre MW: 43,03 Jahre SD: 10,21	22-67 Jahre MW: 41,97 Jahre SD: 11,66
Berufserfahrung		0-39 Jahre MW: 15,73 SD: 10,29	2-31 Jahre MW: 16,34 SD: 7,84
Berufsbezeichnung	LogopädInnen (mit/ohne akad. Abschluss)	81,3% (n=26)	69,8% (n=44)
	akademische SprachtherapeutInnen	15,6% (n=5)	22,2% (n=14)
	Atem-, Sprech- und Stimmlehrende	3,1% (n=1)	4,8% (n=3)
Beruflicher Status	PraxisinhaberInnen	56,3% (n=18)	44,4% (n=28)
	Angestellte	46,9% (n=15)	52,4% (n=33)
	Lehrende (z. B. Berufsfachschule, Hochschule)	6,3% (n=2)	4,8% (n=3)
	Auszubildende/Studierende	3,1% (n=1)	6,3% (n=4)
	Freie Mitarbeitende	3,1% (n=1)	0%
Arbeitssetting	ambulante Praxis	78,1% (n=25)	79,4% (n=50)
	Stationäre Rehabilitationseinrichtung	34,4% (n=11)	12,7% (n=8)
	Ambulante Rehabilitationseinrichtung	0%	4,8% (n=3)
	Praxis der Ausbildungsstätte (Berufsfachschule /Hochschule)	3,1% (n=1)	6,3% (n=4)
	Pflegeeinrichtung	3,1% (n=1)	12,7% (n=8)
	Hospiz	0%	4,8% (n=3)
Modus der Therapie	Präsenz	93,8% (n=30)	95,2% (n=60)
	Video und Präsenz	6,3% (n=2)	4,8% (n=3)
	Video	0%	0%

Tabelle 1 Soziodemografische Daten der TherapeutInnen

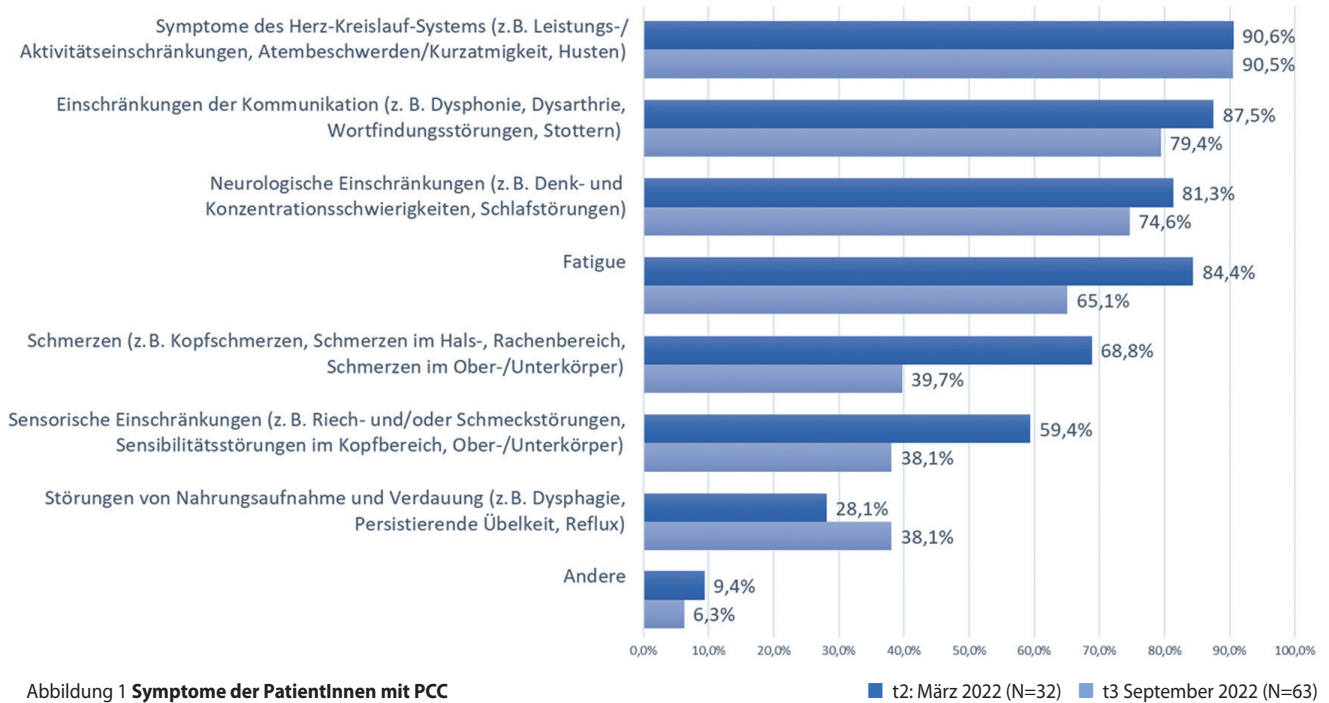


Abbildung 1 Symptome der PatientInnen mit PCC

■ t2: März 2022 (N=32) ■ t3: September 2022 (N=63)

behandeln (t2: 90,6%; t3: 88,9%). PatientInnen über 65 Jahre wurden im März 2022 von 18,8% und im September 2022 von 27% der Befragten behandelt. Kinder bzw. Jugendliche (0-20 Jahre) waren lediglich im September 2022 bei acht Prozent der TherapeutInnen in Behandlung. Zu t2 gab mit 65,6% die Mehrzahl der Befragten an, überwiegend Frauen mit PCC zu behandeln. Zu t3 gaben dagegen 55,6% der Befragten an, dass kein Geschlecht (weiblich, männlich, divers) in der Therapie überwiegt.

Zuweisungen

Die meisten PatientInnen wurden von einer ärztlichen Praxis (t2: 75%; t3: 65,1%) oder von stationären Rehabilitationseinrichtungen (t2: 28,1%; t3: 23,8%) zur Logopädie/Sprachtherapie überwiesen. Eine Überweisung durch Krankenhäuser, Post-COVID-Ambulanzen oder Berufsgenossenschaften war dagegen nur selten vertreten. Hinsichtlich der medizinischen Fachrichtung wurden die PatientInnen in der Regel von der Allgemeinmedizin (t2: 56,3%; t3: 50,8%), der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, HNO (t2: 46,9%; t3: 47,6%) oder der Neurologie (t2: 18,8%; t3: 31,7%) überwiesen.

Symptome der PatientInnen mit PCC

Weiterführend wurde nach den Krankheitszeichen der behandelten PatientInnen

gefragt, welche in Abbildung 1 dargestellt sind. Mit über 90% waren in beiden Befragungen Symptome des Herz-Kreislauf-Systems, worunter auch Atembeschwerden und Husten fallen, am häufigsten vertreten. Am zweithäufigsten wurden Einschränkungen der Kommunikation genannt, gefolgt von neuropsychologischen Einschränkungen wie Denk- und Konzentrationsschwierigkeiten. Mit 28,1% (t2) bzw. 38,1% (t3) wurden Störungen der Nahrungsaufnahme und Verdauung, wie z. B. Dysphagie, am seltensten genannt. Dies war jedoch der einzige Bereich, bei dem sich eine Zunahme zwischen t2 und t3 zeigte. Alle anderen Symptome wurden zum Zeitpunkt t3 seltener genannt als zu t2.

Deskriptive Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den Bereichen Anamnese, Diagnostik und Therapie sowie Beratung aus dem Therapieprozess (Grohnfeldt, 2014) dargestellt.

Anamnese

Zu Beginn dieses Themenkomplexes wurden die Teilnehmenden gefragt, ob sie eine Anamnese durchführen. Mit 90,8% (t2) bzw. 96,8% (t3) gab die große Mehrheit an, eine solche zu erheben. Inhaltlich fragten 90,6% (t2) bzw. 85,7% (t3) der TherapeutInnen vorrangig nach der COVID-19-Erkrankung der PatientInnen.

Von ca. 75% wurden konkret Zeitraum und Verlauf der Erkrankung, Symptome, Vorerkrankungen sowie die aktuelle medizinische, pflegerische, therapeutische und (neuro-)psychologische Versorgung erhoben. Fragen zu Belastbarkeit und allgemeinen aktuellen Symptomen stellten zu beiden Messzeitpunkten jeweils mehr als 80% der TherapeutInnen. Zudem wurden jeweils von über 75% Schwierigkeiten mit Atmung/Husten, Stimmfunktion oder Kommunikation sowie der aktuelle Grund für die logopädische/sprachtherapeutische Therapie erfasst. Nach den kognitiven Fähigkeiten fragten zu beiden Zeitpunkten fast 70% und nach der Schluckfunktion 56,3% (t2) bzw. 66,7% (t3). Anamnestiche Fragen zum Schmecken und Riechen stellten 34% (t2) bis 42% (t3). Diese Themen blieben somit über beide Erhebungszeitpunkte relativ konstant.

Diagnostik und Therapie

Im Folgenden werden die Ergebnisse in den Bereichen Diagnostik und Therapie getrennt nach einzelnen Symptombereichen vorgestellt.

Atmung

Eine Diagnostik der Atmung wurde von 78,1% der Befragten an t2 und von 92,1% an t3 erhoben



(Supplement: Tab. 2). Inhaltlich gaben die meisten TherapeutInnen an, spezifische Parameter zu erfassen (z.B. Atem-Stimm-Koordination, Beobachtung bzw. Untersuchung der Ruhe-, Sprech- und Belastungsatmung). Nur etwa ein Drittel der TherapeutInnen setzte spezifische Messverfahren wie z.B. die modifizierte BORG-CR-Skala (eine Kategorialskala (Category-Ratio-Scale) zur Beurteilung des subjektiven Anstrengungsempfindens (Borg, 2004)) oder die Spirometrie ein.

In die Therapie einbezogen wurde die Atmung von 84,4% (t2) bzw. 92,1% (t3) der TherapeutInnen. Zwischen 70% und 90% der Befragten wendeten dabei Übungen zur Atemwahrnehmung, Atem-Sprech-Koordination, Atemvolumenerhöhung sowie Haltungs- und Bewegungsübungen an. Etwas seltener wurden von über 60% manuelle Techniken (bspw. Atemmassage, Mobilisierung der Atemmuskulatur) und konkrete Atemkonzepte (z. B. Atemtherapie nach Middendorf, funktionelle Atem- und Körperarbeit nach Heptner, Atemübungen nach Schlaffhorst-Andersen) eingesetzt.

Im Vergleich zu t1 (Barthel et al., 2023) zeigt sich eine kontinuierliche Zunahme der Diagnostik der Atmung von 51,7% (t1) auf 78,1% (t2) und 92,1% (t3). Auch der Einbezug therapeutischer Inhalte stieg leicht von 60% (t1) auf 84,4% (t2) bzw. 92,1% (t3) an. Die angewendeten resp. durchgeführten Diagnostik- und Therapieverfahren änderten sich dagegen nicht.

Die logopädische/sprachtherapeutische Diagnostik und Therapie der Atmung nahm von März 2022 zu September 2022 zu.

Stimme

Bezüglich der Stimmfunktion wurde eine Diagnostik in diesem Bereich von 84,4% (t2) bzw. 92,1% (t3) der TherapeutInnen durchgeführt (Supplement: Tab. 2). Konkret erfassten über 80% die subjektive Einschätzung der Beschwerden durch die PatientInnen, über 70% setzten verschiedene Verfahren und Screenings ein. Selbst erstellte Screenings wurden von 50% (t2) bzw. 68,3% (t3) genutzt, gefolgt vom „Voice Handicap Index“ (VHI) (Nawka et al., 2009) und dem RBH (Rauheit, Behauchtheit, Heiserkeit) Schema/GRBAS-Skala (DGPP, 2022; Hirano, 1981). Von elf bis 16% der TherapeutInnen wurde angegeben, dass die PatientInnen eine apparative Diagnostik wie Stimmfeldmes-

sungen und laryngoskopische Untersuchungen erhalten haben.

Die Stimmfunktion wurde von 84,4% (t2) bzw. 87,3% (t3) der Befragten in der Therapie behandelt. Dabei wurden zu beiden Erhebungszeitpunkten von über 78% der TherapeutInnen konkrete Konzepte/Methoden, z.B. Akzentmethode (Thyme-Frøkjær & Frøkjær-Jensen, 2014)¹, Funktionales Stimmtraining (FST) (Rohmert, 1989), Atemrhythmisch-Angepasste Phonation (AAP) (Coblener & Muhar, 2006) und Lax Vox (<https://laxvox-institute.eu/>) angewendet. Auch gaben je mindestens 75% der Befragten an, allgemeine Übungen zur Stimmfunktion, Resonanzübungen und/oder Haltungs- und Bewegungsübungen durchzuführen. Informationen zur Stimmhygiene wurden in mindestens 75% der Fälle in die Therapie einbezogen. Im Vergleich mit der ersten Erhebung im September 2021 (t1), in der die Diagnostik der Stimmfunktion von 53,3% der Befragten und die Therapie von 55% durchgeführt wurde (Barthel et al., 2023), zeigt sich hier ein deutlicher Anstieg zu t2 und t3 sowohl bei der Erfassung als auch bei der Behandlung. Die angewendeten Verfahren sind dagegen in allen Erhebungen vergleichbar.

Die Stimmfunktion war gleichbleibend hoher Bestandteil logopädischer/sprachtherapeutischer Diagnostik und Therapie im März 2022 und September 2022.

Kommunikation

65,6% (t2) bzw. 77,8% (t3) der Befragten diagnostizierten Störungen der Kommunikation (Supplement: Tab. 3). Hierzu setzte mindestens die Hälfte der Befragten (t2: 50%, t3: 63,5%) spezifische logopädische Testverfahren oder Screenings ein. Insbesondere nutzten sie die „Aphasie Checkliste“ (ACL; Kalbe et al., 2020), den „Aachener Aphasie-Test“ (AAT; Huber et al., 1983) und das „Bielefelder Wortfindungsscreening“ (BIWOS; Benassi et al., 2012). Zudem erhoben jeweils ca. 53% der Befragten eine Spontansprachbeurteilung in Gesprächen. Deutlich seltener kamen

¹ In der Fragebogenerhebung gaben die Befragten keine AutorInnen zu verwendeten Diagnostiken und Therapieverfahren an. Die Angaben wurden zur Vollständigkeit durch die AutorInnen des Artikels ergänzt.

selbsterstellte Untersuchungsverfahren oder das „Kommunikativ-pragmatische Screening für Patienten mit Aphasie“ (KOPS; Glindemann et al., 2018) zum Einsatz.

62,5% (t2) bzw. 74,6% (t3) der Befragten integrierten Kommunikationsaspekte in die Therapie. Sie nutzten dabei vor allem Wortfindungsübungen (z.B. Sätze und Lückentexte ergänzen, semantisch-lexikalische Wortfindung, Situationsbeschreibungen; t2: 62,5% bzw. t3: 71,4%). Spezielle Konzepte, Methoden und Materialsammlungen, bspw. „MODAK“ (Lutz & Lønborg, 2023), „Neurolinguistische Aphasietherapie“ (Neubert et al., 1992) oder Deblockierungstechniken (Weigl, 1979) wurden dagegen im März 2022 mit knapp 35% (t2) noch deutlich seltener angewendet als im September 2022 (t3: 65%).

In der ersten Erhebung im September 2021 wurde die Diagnostik und Therapie der Wortfindungsstörungen von 40% und 38,3% der Befragten durchgeführt (Barthel et al., 2023). Auch in diesem Bereich ist damit ein kontinuierlicher Anstieg der Diagnostik und auch der Therapie über die drei Erhebungszeitpunkte hinweg festzustellen.

Die Kommunikation von Menschen mit PCC wurde von März 2022 zu September 2022 geringfügig mehr logopädisch/sprachtherapeutisch mit bekannten Screenings und Testverfahren untersucht sowie anhand von bekannten Methoden und Konzepten therapiert.

Schlucken

Eine Diagnostik der Schluckfunktion führten zu t2 50% und zu t3 76,2% der Befragten durch (Supplement: Tab. 4). Am häufigsten wurden in beiden Erhebungen von ca. der Hälfte der TherapeutInnen Aspirationscreenings durch Beurteilung der Speichel- und der Wasserschlucke (z.B. Aspirationsprädictoren nach Daniels; Daniels et al., 1997) eingesetzt. Klinische Schluckuntersuchungen wurden zu t2 nur von jeder fünften Person (21,9%), zu t3 dagegen von über der Hälfte der Befragten (54%) und von 31% (t2) bzw. 46% (t3) der TherapeutInnen eine Schweregradeinstufung bzw. ein Ernährungsmanagement durchgeführt. Zur Schweregradeinteilung wurde vorrangig der „Bogenhäuser Dysphagiescore“ (BODS; Bartolome &



Schröter-Morasch, 2018) herangezogen (t2: 12,5%, t3: 36,5%). Bezüglich des Ernährungsmanagements wurden z. B. Kostmodifikationen bzw. die Notwendigkeit einer enteralen Ernährung geprüft. Bildgebende Diagnostik wurde mit 21,9% (t2) bzw. 30,2% (t3) am seltensten eingesetzt. Von 37,5% (t2) bzw. 54% (t3) der TherapeutInnen wurde weiterführend eine Einschätzung des subjektiven Befindens der PatientInnen, bspw. mittels „Swal-QOL“ (McHorney & Rosenbek, 1998; McHorney et al., 2002), ermittelt.

In der Therapie von Menschen mit PCC mit Schluckstörungen nutzten die TherapeutInnen vorrangig spezielle Konzepte, Methoden und Materialsammlungen, z. B. F.O.T.T. (Nusser-Müller-Busch, 2023), Funktionelle Dysphagietherapie (FDT; Hotzenköcherle, 2019) und/oder ausgewählte Schlucktechniken (bspw. Schluckmanöver, kompensatorische Techniken). Dabei stiegen die Zahlen von gut 40% zu t2 auf über 60% zu t3 an. Ernährungsmanagement (z. B. Kostmodifikation) wurde zu beiden Zeitpunkten von ca. der Hälfte der Befragten angewandt. Restituierende Verfahren (bspw. Übungen zur Kräftigung, Koordinationstraining, Wahrnehmungsübungen) und Mundpflege gaben über 30% (t2) bzw. über 50% (t3) als Therapiebestandteil an. Hilfsmittel unterschiedlicher Art wurden insgesamt eher seltener eingesetzt. Wenige Befragte führten ein Trachealkanülen-Management durch, wobei zu beachten ist, dass insgesamt nur wenige TherapeutInnen PatientInnen mit Trachealkanüle behandelten.

Insgesamt zeigt sich bei allen Bereichen der Schluckdiagnostik ein deutlicher Anstieg zwischen den Erhebungszeitpunkten. Die Behandlung des Schluckens nach erfolgter Diagnostik stieg von 38,3% (t1) im September 2021 (Barthel et al., 2023) auf über 65,1% (t3) ein Jahr später.

Riechen und Schmecken

Bezüglich des Riechens und Schmeckens erhöhte sich die Diagnostik von 21,9% (t2) auf ca. 70% (t3) im September 2022 (Supplement: Tab. 4). Überwiegend wurde die Selbstauskunft der PatientInnen genutzt, um deren Geschmack (t2: 21,9%; t3: 69,8%) und Geruch (t2: 21,9%; t3: 74,6%) zu erfassen. Das Anbieten und Testen mit Geschmacksproben (t2: 9,4% t3: 30,2%) und von Gerüchen/Aromen (t2: 9,4%; t3: 14,3%) spielte bei der Diagnostik nur eine geringe Rolle. In die Therapie einbezogen

KURZBIOGRAFIE

Prof. Dr. Melanie Misamer ist seit Oktober 2021 Professorin für Methoden und Konzepte Sozialer Arbeit in der Gesundheitsförderung am Gesundheitscampus Göttingen, Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) Hildesheim/Holzmin-den/Göttingen. Nach dem Studium der Sozialen Arbeit promovierte sie im Fach Pädagogische Psychologie.

wurden die Bereiche trotz der erhöhten Diagnostikrate hinsichtlich t2 und t3 zu beiden Zeitpunkten nur von gut 20% der Befragten. Eingesetzt wurden u. a. ein gustatorisches Training, ein Geschmacksprotokoll oder ein Riechtraining nach Hummel (Isenmann et al., 2021). Zum ersten Erhebungszeitpunkt im September 2021 wurde das Schmecken und Riechen von höchstens 13,3% in Diagnostik und Therapie einbezogen (Barthel et al., 2023).

Es zeigt sich eine leichte Erhöhung in der Diagnostik zwischen t1 (Barthel et al., 2023) und t2 sowie ein sprunghafter Anstieg im September 2022. Der Einbezug in die Therapie beider Bereiche erhöhte sich dagegen nur unwesentlich.

Kognitive Fähigkeiten

Etwa 53% der Befragten gaben zu t2 und t3 an, auch eine Diagnostik der kognitiven Fähigkeiten durchzuführen. Diese wurden vorrangig durch Beobachtung z. B. während der Behandlung oder in Gesprächen (t2: 53,1%; t3: 50,8%) und durch Selbstauskünfte der PatientInnen (t2: 53,1%; t3: 52,4%) erfasst. Tests und Screenings wie bspw. der „Mini Mental State Test“ (MMST; Folstein et al., 2010), der „Deutschland Uhrentest“² oder die „Aphasie Check-Liste“ (ACL/Kognition; Kalbe et al., 2020) wurden von 34,4% (t2) bzw. 41,3% (t3) der Befragten verwendet. Eine Fremdeinschätzung durch Angehörige wurde von 28,1% (t2) bzw. 39,7% (t3) erhoben.

Eine Therapie der kognitiven Fähigkeiten wurde von 53,1% (t2) bzw. 57,1% (t3)

.....

² In der Befragung wurde nicht angegeben, ob die Auswertung des Uhrentestes nach Shulman et al. (1993), Sunderland et al. (1989) oder Watson et al. (1993) erfolgte.

der Befragten durchgeführt. In dieser wurden vorrangig Übungen zum Hirnleistungstraining genutzt (z. B. Merkspanne, Zeitverständnis, Lese-Sinn-Verständnis; t2: 53,1%; t3: 50,8%).

Verglichen mit der ersten Erhebung im September 2021 (t1) gaben dort 21,7% die Diagnostik der kognitiven Fähigkeiten und 18,3% die Therapie dieser an (Barthel et al., 2023).

Die logopädische/sprachtherapeutische Diagnostik und Therapie kognitiver Fähigkeiten von Menschen mit PCC nahm zwischen September 2021 (Barthel et al., 2023) und März 2022 (t2) deutlich zu und blieb zwischen März 2022 und September 2022 konstant.

Pacing

Auch gaben 37,5% (t2) bzw. 42,9% (t3) an, Pacing in ihre Therapie einzubeziehen. Hier lag der Fokus bei 30 bis 40% der Befragten auf der Beratung (bspw. Ressourcenaktivierung, Alltagsgestaltung) und/oder dem Selbstmanagement (z. B. Fatigue-Management-Bogen, Aktivitäten anpassen und Umsetzung begleiten, Zeitmanagement; t2: 31,3%; t3: 36,5%). Auch hier zeigt sich ein Anstieg seit der ersten Erhebung im September 2021, in der 15% der Befragten das Pacing in ihre Therapie integrierten (Barthel et al., 2023). Insgesamt stieg somit zwischen den Erhebungszeitpunkten t1, t2 und t3 der Einbezug aller dargestellten Bereiche in Diagnostik und Therapie an. Besonders deutlich waren diese Unterschiede beim Riechen und Schmecken zwischen den Erhebungszeitpunkten t2 und t3.

Beratung

Die Beratung nahm laut Angabe der Befragten eine bedeutende Rolle in der Therapie von PatientInnen mit PCC ein. Überwiegend wurde sie direkt mit den Betroffenen durchgeführt (t2: 87,5%; t3: 87,3%). Die TherapeutInnen berieten auch die Angehörigen (t2: 40,6%; t3: 58,7%). Andere Berufsgruppen wie z. B. Physio-/ErgotherapeutInnen oder AllgemeinmedizinerInnen wurden dagegen in beiden Erhebungen nur von weniger als 20% der Befragten zu logopädispezifischen Aspekten bei PatientInnen mit PCC beraten. Die Beratung bezog sich überwiegend auf die Inhalte und Umsetzung der logopädischen/sprachtherapeutischen Therapie (t2: 84,4%; t3: 87,3%) und auf Erklärungen zur Pathologie und zu Zusammen-

hängen der bestehenden Symptome (t2: 78,1%; t3: 69,8%). Darüber hinaus wurden Hinweise zu anderen Berufsgruppen gegeben, die für die Versorgung der PatientInnen relevant sein könnten (t2: 31,1%; t3: 63,5%). Ebenso waren das Pacing (t2: 31,1%; t3: 58,7%) und die Krankheitsverarbeitung (t2: 46,9%; t3: 54%) Themen. Im September 2022 berieten mit 63,5% deutlich mehr TherapeutInnen auch über (Online-)Selbsthilfegruppen oder PCC-Ambulanzen/Rehabilitation als im März 2022 (28,1%).

Die Themen deckten sich mit den Beratungsinhalten bei Barthel et al. (2023), wobei die „Umsetzung von logopädischen/sprachtherapeutischen Schwerpunkten im Alltag“, das „Pacing“ und die „(Online-)Selbsthilfegruppen“ von t1 (Barthel et al., 2023) über t2 im März 2022 zu t3 im September 2022 deutlich anstiegen.

Die Beratung von Betroffenen und deren Angehörigen ist ein ausgeprägter Bestandteil logopädischer/sprachtherapeutischer Versorgung.

Diskussion

Diagnostik

Die Studienergebnisse verdeutlichen, dass im März und im September 2022 alle symptomrelevanten Bereiche – Atmung, Stimme, Kommunikation, kognitive Fähigkeiten, Schlucken, Riechen und Schmecken – von LogopädInnen/SprachtherapeutInnen diagnostisch überprüft wurden. Dabei erfassten im September 2022 (t3) – im Vergleich zu März 2022 (t2) – mehr TherapeutInnen alle sieben Diagnostikbereiche, wobei ein deutlicher Anstieg hinsichtlich Schlucken, Riechen und Schmecken zu erkennen ist. Ob dies auf die Nutzung des Bogenhausener Dysphagiescore (BODS; Bartolome & Schröter-Morasch, 2018) oder auf die Empfehlungen zum Dysphagiemanagement zur „Einschätzung und Verlaufsdokumentation des Dysphagie-Schweregrades anhand funktioneller, validierter Skalen“ (Frank & Winterholler, 2021, S. 3) zurückzuführen ist, bleibt offen. Ebenso bleibt offen, ob die Zunahme der klinischen Schluckuntersuchungen (KSU) von t2 zu t3 mit der Empfehlung zu deren Durchführung (Frank & Winterholler, 2021) und/oder mit der Veröffentlichung der S1-Leitlinie (AWMF, 2022) in Verbindung steht. Da in den Empfehlungen zur logopädischen Behandlung von PatientInnen mit PCC (Frank & Win-

terholler, 2021) und in der S1-Leitlinie Long/Post-COVID (AWMF, 2022) keine Diagnostikinstrumente und -verfahren zum Riechen und Schmecken, aber das Geruchstraining nach Hummel (Isenmann et al., 2021) zur Therapie genannt werden, könnte die zunehmende diagnostische Abklärung eventuell mit dem gestiegenen Fach- und Erfahrungswissen (z. B. Teilnahme an Fortbildungen, Lesen von Fachartikeln, CoPs (communities of practice), nationale Studien) von LogopädInnen/SprachtherapeutInnen erklärt werden. Im Fragebogen wurde nicht erhoben, ob die Befragten die Empfehlungen zur logopädischen Behandlung von PatientInnen mit PCC (Frank & Winterholler, 2021) sowie die S1-Leitlinie Long/Post-COVID (AWMF, 2022) kennen und ob sie davon ausgehend die Versorgung durchführen.

Auffällig ist, dass in allen diagnostischen Bereichen insbesondere die subjektive Selbsteinschätzung der Betroffenen mit PCC sowie spezifische Parameter zunehmend erfragt wurden. Dies deckt sich mit den Studienergebnissen von Chalmers et al. (2023), die aufzeigen, dass die Diagnostik der kognitiven Kommunikationsstörung von Menschen mit PCC über eine Selbstbeurteilung und in Großbritannien mit bekannten Screeningverfahren stattfand. Im Supplement Logopädie der S1-Leitlinie Long/Post-COVID (AWMF, 2022) wird die subjektive Einschätzung anhand validierter Fragebögen und die Nutzung valider Skalen zur Beurteilung der Dysphonie und bei refraktärem Husten genannt. Durch die Erhebung der Selbsteinschätzung sollen die Auswirkungen von PCC auf die (kommunikative) Teilhabe und gesellschaftliche Partizipation erhoben werden.

Therapie

Im Vergleich der Ergebnisse beider Erhebungszeitpunkte t2 und t3 zeigt sich, dass in der Versorgung von Menschen mit PCC insbesondere einzelne Übungen aus verschiedenen Therapiekonzepten miteinander kombiniert wurden, aber auch Methoden/Konzepte zur Atmung, Stimmfunktion und Kommunikation sowie zum Schlucken geringfügig ansteigend von März zu September 2022 durchgeführt wurden. Dabei ist zu beachten, dass die Therapie von Stimm- und Kommunikationsstörungen zu beiden Erhebungszeitpunkten von vielen TherapeutInnen

durchgeführt wurde. Dies deckt sich mit internationalen Studienergebnissen von Chalmers et al. (2023), die aufzeigen, dass Stimmtraining, kompensatorische und rehabilitative Dysphagietherapie sowie Kommunikationstraining Inhalt logopädischer/sprachtherapeutischer Behandlungen waren.

Die Studienergebnisse verdeutlichen, dass bei Kommunikationsstörungen auf Verfahren aus der Versorgung neurologischer Kommunikationsstörungen zurückgegriffen wird, z. B. „MODAK“ (Lutz & Lønborg, 2023), „Neurolinguistische Aphasietherapie“ (Neubert et al., 1992) und Deblockierungstechniken (Weigl, 1979). TherapeutInnen nutzten bekannte Verfahren, da keine für kognitive Kommunikationsstörungen für PatientInnen mit PCC vorlagen (AWMF, 2022). Im Supplement Logopädie der S1-Leitlinie wird deutlich darauf hingewiesen, dass sich die Behandlung von PatientInnen mit kognitiver Kommunikationsstörung auf Basis „einer spezifischen Anamnese sowie der störungsspezifischen Diagnostik ergibt“ (AWMF, 2022, S. 83) und „weder für die Diagnostik noch für die Therapie [keine] standardisierte und validierte Verfahren für Long/Post-COVID-Patienten ohne neurologische Korrelate“ (AWMF, 2022, S. 83) existieren. Dies hebt hervor, dass auch die Verwendung diagnostischer Verfahren (z. B. AAT; Huber et al., 1983), ACL; Kalbe et al., 2020), Aspirationsprädiktoren nach Daniels (Daniels et al., 1997), die an PatientInnen mit anderen Ätiologien validiert wurden und nun bei PatientInnen mit PCC eingesetzt werden, kritisch betrachtet werden muss.

Im Gegensatz zur logopädischen/sprachtherapeutischen Versorgung von Stimm- und Kommunikationsstörungen verwendeten die Befragten in der Dysphagietherapie vermehrt Methoden/Konzepte

KURZBIOGRAFIE

Dr. Ulrike Frank ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Potsdam/Studiengang Patholinguistik und Gründerin und Leiterin des Swallowing Research Lab. Außerdem ist sie seit vielen Jahren als freie klinische Supervisorin und Dozentin für interdisziplinäre Dysphagieteamen tätig.

statt einzelner Übungen. Ebenso wurden zunehmend das Ernährungsmanagement und die Mundpflege in die Dysphagiebehandlung einbezogen. Auch in der medizinischen Leitlinie (AWMF, 2022) wird die Evaluation der Ernährungssituation und Ernährungsgewohnheiten, insbesondere in Verbindung mit Störungen des Geruchs und Geschmacks, empfohlen. Möglicherweise führte dies zur Sensibilisierung der TherapeutInnen.

Auffällig ist, dass das Riechen und Schmecken sowie kognitive Fähigkeiten zunehmend diagnostiziert wurden, sich diese Entwicklung jedoch nicht in der Therapie widerspiegelt. Dies könnte auf einen Wissenszuwachs über potenzielle Symptome bei PCC (z. B. Winterholler et al., 2022; Barthel et al., 2023) hindeuten, die TherapeutInnen erfassen wollten. Ob dieser Trend auch mit dem Wissen um die Empfehlungen von Frank und Winterholler (2021) und/oder der S-1-Leitlinie (AWMF, 2022) zusammenhängt, bleibt offen. Es ist auch möglich, dass die empfohlene Diagnostik durchgeführt wurde, dabei jedoch keine pathologische Symptomausprägung festgestellt werden konnte. In diesem Fall wäre weder ein Interventionsbedarf noch die Ableitung einer spezifischen Therapie erforderlich.

Beratung

Die zunehmende Beratung von PatientInnen mit PCC zum Pacing, zu Möglichkeiten der interprofessionellen Versorgung und Selbsthilfe von März (t2) zu September (t3) 2022 könnte, wie die ansteigende Diagnostik und Therapie in allen Handlungsbereichen der Logopädie/Sprachtherapie, auf einen Wissens- und Erfahrungszuwachs bei den TherapeutInnen hinweisen.

Symptome

Die Symptomvielfalt der PatientInnen mit gesundheitlichen Langzeitfolgen einer COVID-19-Infektion deckt sich zu beiden Erhebungszeitpunkten mit der (internationalen Literatur (AWMF, 2022/2023; Barthel et al., 2023; Chalmers et al., 2023; RCSLT, 2022a; WHO, 2022). Der Symptomrückgang bei „Kommunikation“, „neurologischen Einschränkungen“, „Fatigue“, „Schmerzen“ und „sensorische Einschränkungen“ von März (t2) zu September (t3) 2022, kann durch die vorliegende Studie nicht erklärt werden, da diese zum Ziel hatte, Veränderungen in der logopädi-

KURZBIOGRAFIE

Prof. Dr. Juliane Leinweber ist seit Herbst 2019 an der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) Hildesheim/Holzminde/Göttingen am Gesundheitscampus Göttingen Professorin für Therapiewissenschaften. Nach Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachgebiet Sprache und Kommunikation an der TU Dortmund (2014-2017) war sie von 2017-2019 Professorin für Logopädie im Fachbereich Informatik der Hochschule Trier.

schen/sprachtherapeutischen Versorgung von PatientInnen mit PCC bzgl. Anamnese, Diagnostik, Therapie und Beratung zu beschreiben. Auffällig ist, dass einzig bei „Störungen der Nahrungsaufnahme und Verdauung“ ein Anstieg der Symptome von (t2) zu (t3) erkennbar ist. Eine kritisch-vergleichende Diskussion mit Ergebnissen internationaler Studien bzw. systematischen Reviews (vgl. Chalmers et al., 2023; Sanchez-Ramirez et al., 2021; NICE et al., 2022; RCSLT, 2022a) ist v. a. deshalb nicht möglich, da sie jeweils nur einen Erhebungszeitpunkt hatten. Weitere Gründe, die keinen Vergleich mit internationaler Literatur zulassen, sind, dass die recherchierten Publikationen z. B. übergeordnete Symptombezeichnungen verwendeten (bspw. cognitive communication difficulties, fatigue and respiratory symptoms, neurological symptoms) oder der Fokus verstärkt auf strukturellen Versorgungsbedingungen lag. So kann aus deren Ergebnissen keine mögliche Interpretation der Ergebnisse der vorliegenden Studie abgeleitet werden. Der Rückgang bzw. Anstieg der Symptome könnte eventuell auf z. B. andere Virusvarianten der Corona-Infektion (vgl. Antonelli et al., 2022) oder geringere Ausprägungen der PCC zurückzuführen sein. Bei der Betrachtung der Krankheitsbeschwerden muss grundsätzlich berücksichtigt werden, dass von unterschiedlichen Stichproben (befragte TherapeutInnen und/oder versorgte PatientInnen) ausgegangen werden muss. Aus der Erhebung geht nicht hervor, welche Befragten an t2 und/oder an t3 teilnahmen. Dies schränkt den Vergleich der Symptome ein.

Soziodemografische Daten – erwerbsfähiges Alter

Die Ergebnisse aus beiden Erhebungszeitpunkten (t2, t3) zeigen, dass v. a. PatientInnen mit PCC im erwerbsfähigen Alter in der logopädischen/sprachtherapeutischen ambulanten Versorgung waren bzw. sind. Die medizinische Leitlinie hebt die potenziell anhaltende eingeschränkte Leistungs- und Erwerbsfähigkeit hervor und verweist auf die stationären und ambulanten Möglichkeiten der Kranken- und Rentenversicherung als wesentliche Säulen der Gesundheitsversorgung (AWMF, 2021/2022/2023). Rutsch und Deck (2023) verdeutlichen in ihrer Studie auch die hohe Anzahl erwerbsfähiger PatientInnen mit PCC (81%) und betonen die Wiederherstellung bzw. Stärkung der Erwerbsfähigkeit als wesentliche Säule der medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung. Auch in internationalen Studien zeigt sich, dass Betroffene mit PCC überwiegend im erwerbsfähigen Alter sind (Chalmers et al., 2023; RCSLT, 2022a). Sowohl in der (teil-)stationären Rehabilitation als auch in der sich anschließenden ambulanten Behandlung soll die Förderung der sozialen und beruflichen Teilhabe Ziel der Gesundheitsversorgung sein (AWMF, 2023). In den drei Versionen der medizinischen S1-Leitlinie (AWMF, 2021/2022/2023) wird u. a. die Logopädie/Sprachtherapie als relevantes Heilmittel genannt, um in „der ambulanten Versorgung die eingeschränkten Körperfunktionen wiederherzustellen und Aktivitätslimitierungen und resultierender Partizipationsrestriktion entgegen zu wirken“ (AWMF, 2021, S. 44). Demnach wird die logopädische/sprachtherapeutische Versorgung als ein wichtiger Teil zur beruflichen Wiedereingliederung von Betroffenen mit gesundheitlichen Langzeitfolgen einer COVID-19-Infektion betrachtet, da sie u. a. die gesellschaftliche Partizipation als wesentliches Versorgungsziel verfolgt. Jedoch wurde die berufliche Wiedereingliederung nicht als Bestandteil logopädischer/sprachtherapeutischer Beratung zu beiden Erhebungszeitpunkten (März 2022, September 2022) genannt. Hier gilt es, die Empfehlungen hinsichtlich spezifischer Hinweise zu Unterstützungssystemen (z. B. Care Management der Krankenkasse, Arbeitnehmerschutzeinrichtungen/Gewerkschaft) aus der medizinischen „S1-

Leitlinie Long/Post-COVID“ (AWMF, 2023) in die logopädische/sprachtherapeutische Beratung zu integrieren und dadurch eine leitlinienkonforme Versorgung zu gewährleisten.

Logopädie in der rehabilitativen Versorgung

Da die Logopädie/Sprachtherapie explizit als Heilmittel zur Rehabilitation bei PatientInnen mit PCC genannt wird (AWMF, 2021/2022/2023), werden die vorliegenden Ergebnisse nun in einen übergeordneten Versorgungskontext gestellt. Die Ergebnisse von Rutsch und Deck (2023) verdeutlichen, dass Logopädie/Sprachtherapie während der Rehabilitation nicht von PatientInnen mit PCC genutzt wird. Vielmehr werden andere therapeutische Angebote, wie z. B. Atemtherapie, Physiotherapie und Ausdauersport, wahrgenommen. Auch zwölf Monate nach der stationären Rehabilitation wird die Logopädie/Sprachtherapie mit nur 5,5% in der Nachsorge genutzt, wohingegen z. B. Reha-Sport (44%), Physiotherapie (37,6%) und psychologische Betreuung (32,1%) deutlich mehr von den Betroffenen in Anspruch genommen werden (ebd.). Ob diese Tendenz zur Nutzung bzw. Nicht-Nutzung professionsspezifischer Gesundheitsangebote auf die „Diagnoseliste langfristiger Heilmittelbedarf/besonderer Versorgungsbedarf“ (Kassenärztliche Bundesvereinigung, 2021) zurückzuführen ist, in der die Logopädie/Sprachtherapie nicht als budgetfreies Heilmittel gelistet ist, kann anhand der Ergebnisse der Online-Befragung nicht beurteilt werden. Auch auf der Diagnoseliste der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (2024) ist Stimm-, Sprech-, Sprach- und Schluck-

therapie nicht als Heilmittel bei „Folgen einer SARS-CoV-2-Infektion (Post-COVID)“ (ebd., S. 18) aufgeführt. Dies wird der medizinischen S1-Leitlinie nicht gerecht, die eine interprofessionelle Gesundheitsversorgung fokussiert und die Logopädie/Sprachtherapie als relevante Profession der Gesundheitsversorgung nennt (AWMF, 2021/2022/2023).

Grundsätzlich lässt sich aus den Ergebnissen zur Symptomkomplexität und zum Alter bei den PatientInnen mit PCC der vorliegenden Studie ableiten, dass eine interprofessionelle, ambulante und stationäre Versorgung notwendig ist, um Fehl- und ineffektive Behandlungen zu vermeiden (Chalmers et al., 2023; NICE, 2022/2021; RCSLT, 2022a; Rutsch & Deck, 2023). Insbesondere aufgrund der Atem-, Stimm-, Schluck- und Kommunikationsstörungen ist die logopädische/sprachtherapeutische Versorgung von Menschen mit PCC im interprofessionellen Versorgungsteam relevant (Chalmers et al., 2023; NICE et al., 2022). Der vorbehaltliche Beschluss des „Gemeinsamen Bundesausschusses“ (G-BA, 2023) betont im §4 „Behandlungsplan und Koordination der Versorgung“, dass die behandelnden MedizinerInnen „die Zusammenarbeit mit weiteren Gesundheitsprofessionen und flankierenden Diensten, insbesondere ambulante Pflegedienste zur häuslichen Krankenpflege, Heilmittelerbringerinnen und Heilmittelerbringer, Rehabilitationseinrichtungen“ (G-BA 2023, S. 5) koordinieren. Die interprofessionelle Mit- oder Weiterbehandlung soll u. a. bei Verschlechterungen des Allgemeinzustandes, neuer Schmerzsymptomatik und bei „unerklärlichen oder neu aufgetretenen neurologischen Auffälligkeiten (z. B. Sensibilität, Motorik, Schlucken, Sprache und Kognition)“ (ebd., S. 7) erfolgen. Dabei wird keine Berufsgruppe der HeilmittelerbringerInnen ausgeschlossen. Dies steht in Konflikt zur „Diagnoseliste langfristiger Heilmittelbedarf/besonderer Versorgungsbedarf“, in der Logopädie/Sprachtherapie weiterhin nicht aufgeführt ist (Kassenärztliche Bundesvereinigung, 2024).

Dass die Therapie 2022 überwiegend als Präsenztherapie durchgeführt wurde, kann auf die Aufhebung der Sondergenehmigung für Videotherapie zum 31.03.2022 (G-BA, 2022) und das Inkrafttreten einer Übergangsvereinbarung zur Nutzung von Videotherapie ab dem 01.09.2022 (GKV-Spitzenverband, 2022) zurückzuführen

sein. In der internationalen Literatur wird hervorgehoben, dass eine teletherapeutische Versorgung z. B. bei PatientInnen mit PCC (Atem- und Stimmstörungen) in der Logopädie/Sprachtherapie möglich ist (Golan et al., 2023) und zukünftig Forschung notwendig sei, um bspw. die Effektivität dieser Versorgung für Menschen mit PCC zu untersuchen (RCSLT, 2022b). Dabei sollte die Symptomkomplexität beachtet werden (AWMF, 2023; Tenforde et al., 2020), insbesondere das Fatigue-Syndrom (AWMF, 2022) und dessen Symptome (z. B. physische und kognitive Minderbelastbarkeit, schnelle physische Überlastung) (AWMF, 2021/2022). Dies kann durch den Wegfall der Anfahrtsweg zu ambulanten logopädischen/sprachtherapeutischen Praxen erleichtert werden. Tenforde et al. (2020) zeigen eine hohe Zufriedenheit hinsichtlich Videotherapie bei PatientInnen mit PCC auf. Die Akzeptanz, Nutzung und Zufriedenheit für logopädische/sprachtherapeutische Videotherapie bei PatientInnen mit PCC gilt es in Deutschland noch empirisch zu erheben.

Limitationen

Die Ergebnisse müssen vor dem Hintergrund der gesundheitspolitischen Vorgaben (z. B. Schließung und Öffnung von Bildungseinrichtungen, mobiles Arbeiten, Inkrafttreten und Beendigung der Sondergenehmigung zur Videotherapie) in den Jahren 2021 und 2022 in Deutschland und deren Auswirkungen auf die logopädische/sprachtherapeutische Versorgung betrachtet werden. Ebenso sind die vorherrschenden Virusvarianten und der Impfstatus der Betroffenen mit PCC zu berücksichtigen. Es fehlten aufgrund des Umfangs und der Komplexität des Fragebogens diesbezügliche Fremdauskünfte. Dadurch liegen keine umfangreichen soziodemografischen Daten vor, um als Faktoren in die Analyse einfließen zu können. Die Studienergebnisse zeigen, dass PatientInnen mit PCC in der logopädischen/sprachtherapeutischen Versorgung behandelt werden und TherapeutInnen dabei auf bekanntes Fachwissen zurückgreifen. Da die Studie das logopädische/sprachtherapeutische Vorgehen in der Anamnese, Diagnostik, Therapie und Beratung fokussiert, können aus den Ergebnissen keine Schlussfolgerungen zur Effektivität der Versorgung gezogen werden. Des Weiteren

KURZBIOGRAFIE

Birte Meier (M.Sc.) ist seit 2018 Koordinatorin für den Studiengang Therapiewissenschaften Studienrichtung Logopädie am Gesundheitscampus Göttingen, Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK). Vorher arbeitete sie in logopädischen Praxen und in einer neurologischen Abteilung sowie in Lehre und Forschung an der Fakultät Soziale Arbeit und Gesundheit, HAWK.

ren muss beachtet werden, dass sich die Ergebnisse v. a. auf den ambulanten Sektor der Gesundheitsversorgung beziehen und demnach keine Rückschlüsse auf die stationäre Versorgung möglich sind.

Methodisch ist zu bedenken, dass trotz weitreichender Streuung der Befragung die Stichprobengröße zu gering blieb, um vergleichende statistische Verfahren anzuwenden und dadurch statistisch abgesicherte Aussagen bezüglich der dargestellten Veränderungen treffen zu können. Auch kann nicht nachvollzogen werden, inwieweit an den verschiedenen Befragungen dieselben Personen teilgenommen haben. Die Ergebnisse können somit nur in ihrer Gesamtheit interpretiert werden. Bei einem Vergleich der Ergebnisse der hier dargestellten Befragungen t2 und t3 mit der ersten Befragung t1 ist zudem zu berücksichtigen, dass die erste Erhebung einem qualitativen und die folgenden Erhebungen einem quantitativen Ansatz folgten. Dies bedingt die Veränderung der Art der Antwortmöglichkeiten (offene vs. geschlossene Fragen) sowie den Einbezug von Fragebögen mit fehlenden Werten zu t1 bzw. deren Ausschluss zu t2 und t3. Ein direkter Vergleich von t1 mit t2 und t3 ist also nur eingeschränkt und unter Berücksichtigung dieser Änderungen möglich.

Fazit und Ausblick

Wie bei Barthel et al. (2023) wird auch in dieser Studie deutlich, dass LogopädiInnen/SprachtherapeutInnen zahlreiche diagnostische Screenings, Behandlungsmethoden und -konzepte sowie Beratungsansätze im Therapieprozess von Stimm-, Sprech-, Sprach- und Schluckstörungen in der Versorgung von PatientInnen mit PCC anwenden. Weitere Längsschnittstudien sollten erheben, ob Menschen mit PCC weiterhin logopädische/sprachtherapeutische Versorgung erhalten und welche symptomorientierten und alltagsbezogenen Schwerpunkte die Anamnese, Diagnostik, Therapie und Beratung prägen. Dabei könnten unterschiedliche Schwerpunkte (z. B. Versorgungssetting, Alter der Betroffenen mit PCC, Virusvariante, Impfstatus) spezifisch erfasst werden. Zugleich wären zukünftige Studien notwendig, um eine Differenzierung der Symptomkomplexe zu fokussieren. So sollte bspw. bei „Störungen der Nahrungsaufnahme und Verdauung“ wesentlich sein zu erheben, ob spezifische soziodemografische Daten

der PatientInnen (z. B. Hospitalisation vs. keine Hospitalisation, Dauer der PCC-Symptomatik) mit bestimmten Symptomen (z. B. Dysphagie, persistierende Übelkeit) zusammenhängen.

Weiterhin wurde deutlich, dass alle Handlungsfelder der Stimm-, Sprech-, Sprach- und Schluckstörungen im Therapieprozess mit zunehmender Tendenz Berücksichtigung fanden. Es sind Studien notwendig, die die Effektivität der diagnostischen und therapeutischen Ansätze untersuchen. Das entstehende Fachwissen könnte die adäquate logopädische/sprachtherapeutische Versorgung von PatientInnen mit PCC gewährleisten. Auch werden weitere Studien benötigt, um für PCC die Effektivität der logopädischen/sprachtherapeutischen Behandlung für z. B. die soziale Teilhabe und Erwerbsfähigkeit zu untersuchen oder die Wirksamkeit im interprofessionellen Kontext aufzuzeigen. Die Ergebnisse weiterer empirischer Untersuchungen könnten die Relevanz der logopädischen/sprachtherapeutischen Versorgung als empfohlenes Heilmittel (AMWF, 2021/2022/2023) untermauern.

Danksagung

Wir danken der AG „Post COVID“ für die Mitarbeit und kritische Reflexion der Ergebnisse sowie Cordula Winterholler für den fachlich-konstruktiven Austausch zur logopädischen/sprachtherapeutischen Versorgung von PatientInnen mit PCC. Ebenso danken wir Julia Hagenow für die Literaturrecherche.

Interessenkonflikt

Bei den Autorinnen liegt kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des „International Committee of Medical Journal Editors“ und der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) vor.

Drittmittelförderung

Die Durchführung der Online-Befragungen wurde nicht über Drittmittel finanziert.

Literatur

- Antonelli, M., Pujol, J.C., Spector, T.D., Ourselin, S., & Steves, C.J. (2022). Risk of long COVID associated with delta versus omicron variants of SARS-CoV-2. *Lancet*, 399(10343), pp. 2263–2264.
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF). (05.03.2023). S1-Leitlinie Long/Post-COVID. <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/020-027> (05.12.2023)
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF). (Stand 17.08.2022). S1-Leitlinie Long/Post-COVID. <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/020-027> (22.08.2022)
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medi-

zischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF). (Stand 12.07.2021). S1-Leitlinie Post-COVID/Long-COVID. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/020-027.html> (04.11.2021)

Archer, S. K., Iezzi, C. M., & Gilpin, L. (2021). Swallowing and Voice Outcomes in Patients Hospitalized With COVID-19: An Observational Cohort Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 102(6), pp. 1084–1090.

Barthel, M., Meier, B., Misamer, M., Frank, U., & Leinweber, J. (2023). Post COVID-19 Condition in der Logopädie/Sprachtherapie. Ergebnisse einer Befragung. *Logos* 31(4), 256–265.

Bartolome, G., & Schröter-Morasch, H. (2018). *Schluckstörungen: interdisziplinäre Diagnostik und Rehabilitation*. Elsevier.

Benassi, A., Gödde, V., & Richter, K. (2012). *Bielefelder Wortfindungsscreening für leichte Aphasie*. nat. Borg, G. (2004). Anstrengungsempfinden und körperliche Aktivität. *Deutsches Ärzteblatt*, 101(15): A-1016 / B-840 / C-821

Coblentz, H., & Muhar, F. (2006). *Atem und Stimme. Anleitung zum guten Sprechen*. ÖBV.

Chadd, K., Moyses, K., & Enderby, P. (2021). Impact of COVID-19 on the Speech and Language Therapy Profession and Their Patients. *Frontiers in Neurology*, 12:629190. <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.629190>

Chalmers, S., Harrall, K., Wong, S. Y., Kablan, W., & Clunie, G. (2023). A retrospective study of patients presenting with speech and language therapy needs within multidisciplinary Long COVID services: A service evaluation describing and comparing two cohorts across two NHS Trusts. *International journal of language & communication disorders*, 58(5), pp. 1424–1439. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12868>

Daniels, S.K., McAdam, C.P., Brailley, K., & Foundas, A.L. (1997). Clinical Assessment of Swallowing and Prediction of Dysphagia Severity. *American Journal of Speech-Language Pathology* 6(4), pp. 17–24. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0604.17>

Davis, H. E., Assafa, G. S., McCorkell, L., Wei, H., Low, R. J., Re'em, Y., Redfield, S., Austin, J. P., & Akrami, A. (2021a). Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *eClinicalMedicine*, 38, pp. 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101019>

Deutsche Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie e.V. (DGPP) (2022). *S2k-Leitlinie. Diagnostik und Therapie von Störungen der Stimmfunktion (Dysphonie)*. https://register.awmf.org/assets/guidelines/049-0081_S2k_Diagnostik-Therapie-Stoerungen-der-Stimmfunktion-Dysphonien_2023-01.pdf

Folstein, M.F., Folstein, S.E., White, T., & Messer, M.A. (2010). Mini-Mental State Examination, 2nd Edition™ (Mini-Mental-Status Test: 2. Ausgabe). PAR.

Frank, U., & Winterholler, C. (2021). *Empfehlungen zur logopädischen Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Post-COVID Condition (PCC)*. <https://www.dbl-ev.de/service/meldungen/meldung/post-covid-logopaedische-behandlungsempfehlungen-gemeinsamer-bundesausschuss-g-ba> (2023). Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Richtlinie über eine berufsgruppenübergreifende, koordinierte und strukturierte Versorgung für Versicherte mit Verdacht auf Long-COVID und Erkrankungen, die eine ähnliche Ursache oder Krankheitsausprägung aufweisen. (Beschlussdatum: 21.12.2023) <https://www.g-ba.de/beschluesse/6374/>

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) (2022). *Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses zu Richtlinien über veranlassende Leistungen auf Basis des Grundlagenbeschlusses zu räumlich begrenzten und zeitlich befristeten Sonderregelungen: COVID-19-Epidemie – Verlängerung befristeter bundeseinheitlicher Sonderregelungen*. <https://www.g-ba.de/beschluesse/6374/>

- de/downloads/39-261-5364/2022-03-18_VL_COVID-19-Sonderregelung_Verlaengerung-ab-April_BAnz.pdf
- GKV-Spitzenverband (2022). Stimm-, Sprech-, Sprach- und Schlucktherapie ab 1. September 2022 wieder per Video möglich. Pressemeldung Berlin 01.09.2022: https://www.gkv-spitzenverband.de/gkv-spitzenverband/presse/pressemitteilungen_und_statements/pressemitteilung_1494080.jsp
- Glindemann, R., Zeller, C., & Ziegler, W. (2018). Kommunikativ-pragmatisches Screening für Patienten mit Aphasie. *nat*.
- Golan, H., Courtney, R., & Wolfberg, J. (2023). Novel Respiratory Therapy for the Improvement of Post COVID Condition Symptoms: A Case Series. *Journal of Voice*, <https://doi.org/10.1016/j.voice.2023.04.024>
- Grohnfeldt, M. (Hrsg.) (2014). Grundwissen der Sprachheilpädagogik und Sprachtherapie. Kohlhammer.
- Hirano, M. (1981). GRBAS' scale for evaluating the hoarse voice & frequency range of phonation. In: Clinical examination of voice. Springer.
- Hossain, M.M., Das, J., Rahman, F., Nesa, F., Hossain, P., Islam, A. K. K., Tasnim, S., Faizah, F., Mazumber, H., Purohit, N., & Ramirez, G. (2023). Living with "long COVID": A systematic review and meta-synthesis of qualitative evidence. *PLoS ONE* 18(2): e0281884. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281884>
- Hotzenköcherle, S. (2019). *Funktionelle Dysphagie-Therapie: ein Übungsprogramm*. Schulz-Kirchner.
- Huber, W., Poeck, K., Weniger, D., & Willmes, K. (1983). *Aachener Aphasie Test*. Hogrefe.
- Ismann, S., Haehner, A., & Hummel, T. (2021). Störungen der Chemosensorik bei COVID-19: Pathomechanismen und klinische Relevanz. *Fortschritte der Neurologie Psychiatrie*, 89(06), S. 281-288.
- Izquierdo-Pujol, J., Moron-Lopez, S., Dalmau, J., Gonzalez-Aumatell, A., Carreras-Abad, C., Mendez, M., Rodrigo, C., & Martinez-Picado, J. (2022). Post COVID-19 Condition in Children and Adolescents: An Emerging Problem. *Frontiers in Pediatrics*, 10: 894204. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.894204>
- Kalbe, E., Reinhold, N., Ender, U., & Kessler, J. (2020). *Aphasie-Check-Liste*. (1. Aufl., überarbeitet). ProLog.
- Kassenärztliche Bundesvereinigung. (2024). *Diagnoseliste langfristiger Heilmittelbedarf/besonderer Versorgungsbedarf (Stand: 1. Januar 2024)*. https://www.kbv.de/media/sp/Heilmittel_Diagnoseliste_Webversion.pdf
- Kassenärztliche Bundesvereinigung. (2021). *Diagnoseliste langfristiger Heilmittelbedarf/besonderer Versorgungsbedarf (Stand: 1. Januar 2021)*. https://www.kbv.de/media/sp/Heilmittel_Diagnoseliste_Webversion.pdf
- Lutz, L., & Lönborg, K. (2023). *MODAK – Modalitätenaktivierung in der Aphasitherapie*. Springer.
- McHorney, C. A., & Rosenbek, J. C. (1998). Functional Outcome Assessment of Adults with Oropharyngeal Dysphagia. *Seminars in Speech and Language*, 19(3), pp. 235-247.
- McHorney, C. A., Robbins, J., Lomax, K., Rosenbek, J. C., Chignell, K., Kramer, A. E., & Bricker, D. E. (2002). The SWAL-QOL and SWAL-CARE Outcomes Tool for Oropharyngeal Dysphagia in Adults: III. Documentation of Reliability and Validity. *Dysphagia*, 17, pp. 97-114.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) and Royal College of General Practitioners (RCGP) (2022). *COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19*. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188/resources/covid19-rapid-guideline-managing-the-long-term-effects-of-covid19-pdf-51035515742> (15.11.2023)
- Nawka, T., Verdonck-de Leeuw, I.M., De Bodt, M., Guimaraes, I., Holmberg, E.B., Rosen, C.A., Schindler, A., Woisard, V., Whurr, R., & Konerding, U. (2009). Item Reduction of the Voice Handicap Index Based on the Original Version and on European Translations. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 61, pp. 37-48.
- Neubert, C., Rüffer, N., & Zeh-Hau, M. (1992). *Neurolinguistische Aphasietherapie*. nat.
- Nusser-Müller-Busch, R. (2023). *Die Therapie des Facio-Oralen Trakts nach Kay Coombes*. Springer.
- Regan, J., Walshe, M., Lavan, S., Horan, E., Murphy, P. G., Healy, A., Langan, C., Malherbe, K., Murphy, B. F., Cremin, M., Hilton, D., Cavaliere, J., & Whyte, A. (2021). Post-extubation dysphagia and dysphonia amongst adults with COVID-19 in the Republic of Ireland: A prospective multi-site observational cohort study. *Clinical Otolaryngology*, 46(6), pp. 1290-1299. <https://doi.org/10.1111/coa.13832>
- Rohmert, W. (1989). *Grundzüge des funktionalen Stimmtrainings*. Schmidt
- Royal College of Speech and Language Pathologists (RCSLT). (2022a). Understanding the need for and provision of speech and language therapy services for individuals with post-COVID syndrome in the UK (26.01.2022). <https://www.rcslt.org/wp-content/uploads/2022/01/Post-COVID-syndrome-report-RCSLT-January-2022.pdf> (15.11.2023)
- Royal College of Speech and Language Pathologists (RCSLT). (2022b). The Sustained Impact of COVID-19 on Speech and Language Therapy Services in the UK. <https://www.rcslt.org/wp-content/uploads/2022/01/Sustained-Impact-of-COVID-19-Report-RCSLT-January-2022.pdf> (07.12.2023)
- Royal College of Speech and Language Pathologists (RCSLT). (2021). Long COVID and speech and language therapy: Understanding the mid- to long-term speech and language therapy needs and the impact (13.05.2021). www.rcslt.org/wp-content/uploads/2021/05/RCSLT-Long-Covid-Survey-Report-May-2021.pdf (15.11.2023)
- Rutsch, M., & Deck, R. (2023). Medizinische Rehabilitation bei Post-COVID-Syndrom – gesundheitliche und berufliche Veränderungen im Zeitverlauf. *Deutsche Rentenversicherung* 1, S. 27-51 https://www.deutsche-rentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Zeitschriften/DRV_Hefte_deutsch/2023/ausgewaehelter_artikel_heft_1_rutsch_deck.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (27.11.2023)
- Sanchez-Ramirez, D. C., Normand, K., Yang, Z., & Torres-Castro, R. (2021). Long-Term Impact of COVID-19: A Systematic Review of the Literature and Meta-Analysis. *Biomedicine*, 9(8), 900. <https://doi.org/10.3390/biomedicine908900>
- Shulman, K. I., Gold, D. P., Cohen, C. A., & Zucchero, C. A. (1993). Clock-drawing and dementia in the community. A longitudinal study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 8(6), pp. 487-496. <https://doi.org/10.1002/gps.930080606>
- Seeßle, J., Waterboer, T., Hippchen, T., Simon, J., Kirchner, M., Lim, A., Müller, B., & Merle, U. (2022). Persistent Symptoms in Adult Patients 1 Year After Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Prospective Cohort Study. *Clinical Infectious Diseases*, 74(7), pp. 1191-1198. <https://doi.org/10.1093/cid/ciab611>
- Sunderland, T., Hill, J. L., Mellow, A. M., Lawlor, B. A., Gundersheimer, J., Newhouse, P. A., & Grafman, J. H. (1989). Clock Drawing in Alzheimer's Disease. A Novel Measure of Dementia Severity. *Journal of the American Geriatrics Society*, 37(8), pp. 725-729. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1989.tb02233.x>
- Tenforde, A. S., Borgstrom, H., Polich, G., Steere, H., Davis, I. S., Cotton, K., O'Donnell, M., & Silver, J. K. (2020). Outpatient physical, occupational, and speech therapy synchronous telemedicine: a survey study of patient satisfaction with virtual visits during the COVID-19 pandemic. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. DOI: 10.1097/PHM.0000000000001571
- Thyme-Frøkjær, K., & Frøkjær-Jensen, B. (2014). *Die Akzentmethode in Theorie und Praxis*. Schulz-Kirchner.
- Winterholler, C., Barthel, M., Meier, B., Misamer, M., & Leinweber, J. (2022). Post COVID Conditions in der Logopädie. Die ersten Schritte, das neue Krankheitsbild zu implementieren. *Forum Logopädie*, 36(1), S. 16-20.
- Watson, Y. I., Arfken, C. L., & Birge, S. J. (1993). Clock Completion. An Objective Screening Test for Dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 41(11), pp. 1235-1240. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1993.tb07308.x>
- Weigl, E. (1979). Beiträge zur neuropsychologischen Grundlagenforschung. In G. Peuser (Hrsg.), *Studien zur Sprachtherapie* (S. 88-104). Fink.
- World Health Organization (WHO). Clinical management of COVID-19. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372288/WHO-2019-nCoV-clinical-2023.2-eng.pdf?sequence=1> (15.11.2023)



Autorinnen

Maria Barthel (Logopädin, M.Sc.)

Prof. Dr. Melanie Misamer

Prof. Dr. Juliane Leinweber

Birte Meier (Logopädin, M.Sc.)

Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/Göttingen, Fakultät Ingenieurwissenschaften und Gesundheit, Gesundheitscampus Göttingen
 Annastraße 25, D-37075 Göttingen
maria.barthel2@hawk.de
melanie.misamer1@hawk.de
birte.meier@hawk.de

Dr. Ulrike Frank

Universität Potsdam, Department Linguistik
 Swallowing Research Lab/Schlucklabor
 Karl-Liebknecht-Str. 24-25, D-14476 Potsdam
ufrank@uni-potsdam.de



DOI dieses Beitrags
 (www.doi.org)
 10.7345/prolog-2504256