

Nicole Bretschneider & Christina Rohlfes

Logopädie meets Atmungstherapie

Schnittpunkte von Logopädie und Atmungstherapie und Grundlagen der intensivmedizinischen Betreuung

Einleitung

Die Versorgung von IntensivpatientInnen setzt für alle Berufsgruppen im Behandlungsteam ein hohes Maß an fachlicher Professionalität voraus. Je nach Ausrichtung der Intensivstation werden neben dem pflegerischen und dem ärztlichen Dienst zusätzliche Berufsgruppen in die Behandlung integriert. Deren unterschiedliche Gewichtung richtet sich nach den Vorgaben der Strukturmerkmale innerhalb der OPS-Codes (Operationen- und Prozedurenschlüssel) zu Leistungssteuerung, -nachweis und -abrechnung. Integriert werden zumeist Physiotherapie, Logopädie, Atmungstherapie, Ergotherapie und Neuropsychologie (BfArM 2022, Rollnik et al. 2017, Schönhofer et al. 2019).

Da unser Körper aus einem komplexen System eng vernetzter Funktionen besteht, lassen sich viele Behandlungsthemen oft nicht strikt nur der einen oder einer anderen Berufsgruppe zuordnen bzw. eine strenge disziplinäre Abgrenzung ist hier oftmals gar nicht möglich. Eines dieser komplexen Systeme ist das der Atmung und des Schluckens. Atem- und Speiseweg (aerodigestiver Trakt) verlaufen bis zur pharyngealen-laryngealen Ebene in den gleichen anatomischen Strukturen. Es bedarf einer zeitlichen Abstimmung im Rahmen der Atem-Schluck-

Koordination, um die Atmung und damit die Sauerstoffversorgung zu gewährleisten, aber auch, um ein Aspirieren zu verhindern. Bei kanülierten PatientInnen kann sich die Entwöhnung von der Trachealkanüle (TK) als erschwert darstellen, wenn z.B. das TK-Management nicht mit der Logopädie abgestimmt oder die Dysphagietherapie durch fehlendes Sekretmanagement limitiert werden.

Eine Intensivstation stellt einen komplexen Tätigkeitsbereich dar, in dem alle Mitglieder des Behandlungsteams zusätzlich zu ihrer Berufsexpertise spezielles Wissen benötigen, um die PatientInnen sicher und bestmöglich versorgen zu können. Dieser Artikel beschreibt, warum hier die interdisziplinäre Zusammenarbeit von größter Bedeutung ist, und gibt Einblicke in die spezielle intensivmedizinische Thematik.

Schnittpunkte von Logopädie und Atmungstherapie

Was ist Atmungstherapie?

Als eine Weiterbildung für Pflegekräfte, LogopädInnen und PhysiotherapeutInnen befasst sich die Atmungstherapie u.a. mit pulmonalen

und neurologischen Erkrankungen sowie mit mechanisch beatmeten PatientInnen verschiedener Genese von der Intensivstation über die Rehabilitation bis hin zur Langzeitversorgung. AtmungstherapeutInnen sind in Prävention, Diagnostik und Therapie tätig. Unter Supervision und durch ärztliche Delegation übernehmen sie selbstständig ein Tätigkeitsfeld, etwa in der Beatmungsmedizin. Diagnostik und Therapie werden eng miteinander verknüpft und PatientInnen mit Atemwegs- und Lungenerkrankungen werden fachkompetent versorgt (Rohlfes 2020).

Befundung und Diagnostik umfassen u.a. Blutgasanalysen, Spirometrie- und Peak-Cough-Flow-Messungen, Bronchoskopien, den Einbezug von Röntgenbefunden und die Auskultation der Lunge. Zum inner- und außerklinischen therapeutischen Spektrum gehören u.a. das Atemwegs- und Sekretmanagement, atemtherapeutische Maßnahmen, Aerosoltherapie, Sauerstofftherapie, Trachealkanülenmanagement, Schulung sowie die Palliativbetreuung zur Symptomkontrolle.

In der intensivmedizinischen Betreuung umfasst die Arbeit zudem das Weaning (Beatmungsentwöhnung) von einer invasiven oder nicht-invasiven Beatmung, die Einbindung ins Entlassmanagement, die Einstellung auf eine Heimbeatmung bei frustriertem Weaning und das Umstellen von einer invasiven auf eine nicht-invasive Beatmung.

In Deutschland gibt es die Möglichkeit, eine entsprechende Qualifikation bei der DGP (Deutschen Gesellschaft für Pneumologie e.V.), der DGpW (Deutsche Gesellschaft für pflegerische Weiterbildung bR) und DGGP (Deutsche Gesellschaft für Gesundheits- und Pflegewissenschaften mbH) zu absolvieren, wobei aufgrund der Aufnahmebedingungen für LogopädInnen nur die letzten beiden Anbieter infrage kommen. Nähere Informationen können den jeweiligen Internetpräsenzen entnommen werden oder auch dem Artikel „Atmungstherapie: Arbeitsfeld für LogopädInnen“ (Rohlfes 2020).

ZUSAMMENFASSUNG. Die Versorgung von IntensivpatientInnen erfordert neben einem hohen Maß an fachspezifischer Professionalität auch einen engen interdisziplinären Austausch. Zudem ist hier eine strenge disziplinäre Abgrenzung aufgrund der vielfältigen Zusammenhänge von Körperfunktionen oftmals gar nicht möglich. Dies wird am Beispiel der Atmung und des Schluckens skizziert. Darüber hinaus werden Einblicke in die Grundlagen intensivmedizinischer Arbeit gegeben. So kann sich bei kanülierten PatientInnen die Entwöhnung von der Trachealkanüle (TK) als erschwert darstellen, wenn z.B. das TK-Management nicht mit der Logopädie abgestimmt oder die Dysphagietherapie durch fehlendes Sekretmanagement limitiert werden. Die Tätigkeit auf einer Intensivstation erfolgt innerhalb einer Klinik in einem höchst komplexen Bereich, in dem alle Beteiligten zusätzlich zu ihrer Berufsexpertise spezielles Wissen benötigen, um PatientInnen sicher und bestmöglich versorgen zu können. In diesem Artikel wird exemplarisch beschrieben, warum hier die interdisziplinäre Zusammenarbeit von größter Bedeutung ist.

SCHLÜSSELWÖRTER: Intensivstation – Monitoring – Pflegegrundkenntnisse – interdisziplinäres Arbeiten – interprofessionelles Arbeiten – Kommunikation

Zusammenarbeit mit der Logopädie und Schnittpunkte

In der Versorgung von IntensivpatientInnen ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit der verschiedensten Professionen notwendig. Zu nennen sind hier ärztlicher Dienst, Pflegedienst, Physiotherapie, Logopädie, Ergotherapie sowie ggf. weitere Berufsgruppen je nach Fachausrichtung der Station. Dabei bedarf es zusätzlich der Festlegung von berufsspezifischen, aber auch gemeinsamen übergeordneten Therapiezielen und regelmäßiger Teambesprechungen, um den aktuellen Stand, den Verlauf, ggf. Stagnation, Fort- wie Rückschritte zu eruieren und Ziele anzupassen.

Innerhalb des Teams entstehen Schnittstellen bei einzelnen Berufsgruppen. Die Logopädie hat hier einen hohen Stellenwert in der Zusammenarbeit mit der Atemtherapie: Beide Professionen können die angestrebten Ziele gemeinsam häufig schneller und sicherer erreichen sowie das Outcome der Behandlung verbessern, wenn sie sich intensiv vernetzen.

Die Zusammenarbeit beinhaltet meist das Trachealkanülen- und Sekretmanagement sowie die Dysphagietherapie. Weitere konkrete mögliche Schnittstellen sind u.a. Extubationen. Die Atemtherapie begleitet hier das Weaning und die Extubation mit der Nachsorge aus respiratorischer Sicht. Hier sollte die logopädische Befundung zum Ausschluss von Aspiration (Speichel, ggf. Nahrung) und unzureichender Sekretclearance obligat sein und zeitnah nach Extubation erfolgen. Dies kann mit dazu beitragen, notwendige Re-Intubationen frühzeitig zu detektieren.

Bei kanülierten PatientInnen stellt sich häufig die Frage nach dem bestmöglichen Kanülenmodell und dem geeigneten Zeitpunkt für die Entblockung mit Sprechventil, um die Schluckfunktionen trainieren zu können und verbale Kommunikation zu ermöglichen. Therapien sollten daher idealerweise nicht nur inhaltlich, sondern auch zeitlich abgestimmt werden. Die Auswahl des Kanülenmodells kann die Abstimmung der Ziele und damit die Therapieerfolge deutlich beeinflussen.

Oberstes Ziel ist die Sicherstellung einer suffizienten Atmung, sodass die logopädische Therapie ggf. zeitlich mit den Spontanatmezeiten abgestimmt werden muss, um hier die bestmögliche Therapie anzubieten. Bei der Frage, ob eine Umstellung von invasiver zu nicht-invasiver Beatmung möglich ist, können die Schluckfunktionen und mögliche Funktionsgewinne durch eine verbesserte Husteneffizienz und normalisierte Sekretproduktion eine Rolle spielen.

Im Rahmen der FEES (funktionelle endoskopische Schluckuntersuchung) sollte neben der naso-laryngealen Sichtung die tracheale Bild-

gebung bei kanülierten PatientInnen bedacht werden, um ggf. Stenosen oder Tracheomalazien zu detektieren und so eine erfolgreiche Dekanülierungsoption abzusichern.

Übungen zur Verbesserung der Hustenstoßkraft und damit der Sekretclearance können logopädisch angeboten werden und verbessern zudem die Schluckfunktionen. Die Atem-Schluck-Koordination kann meist nicht durch eine isolierte Therapie der Logopädie oder Atemtherapie effizient verbessert werden, weshalb hier eine gemeinsame Strategie zu empfehlen ist. Insgesamt ist davon auszugehen, dass mit einem (zeitlich) gemeinsam koordinierten Therapieangebot Ziele effizienter erreicht werden können.

Grundlagen der intensivmedizinischen Betreuung: Beatmung und Monitoring

Beatmungszugänge

Eine Beatmung kann invasiv oder nicht-invasiv erfolgen. Zu den invasiven Methoden gehören der Endotrachealtubus (oral oder nasal) oder die Trachealkanüle (TK). Tubus und TK werden bei PatientInnen zur Unterstützung oder als Ersatz einer unzureichenden oder nicht vorhandenen Spontanatmung, bei ungesichertem Atemweg oder unzureichendem Atemwegschutz angeboten. Für die nicht-invasive Beatmung stehen verschiedene Maskenmodelle zur Verfügung, die das Gesicht bzw. den Kopf unterschiedlich abdecken. Liegen keine Kontra-

indikationen für einen nicht-invasiven Zugang vor, sollte zur Vermeidung von Komplikationen und Erhalt der Selbstständigkeit sowie Lebensqualität eine Maske verwendet werden.

Bei der Maskenbeatmung bleiben die Stimmgebung und damit Sprechfunktionen sowie die Schluck- und Hustenfunktionen erhalten, da keine Sedierung notwendig ist. Des Weiteren können Ventilatorassoziierte Pneumonien (VAP) verhindert werden. In vielen Studien konnte gezeigt werden, dass die Sterblichkeit gegenüber einer Intubation reduziert, der Intensivaufenthalt kürzer und die Überlebenswahrscheinlichkeit erhöht ist. Jedoch können nicht alle Erkrankungen mit einer nicht-invasiven Beatmung behandelt werden.

Grundlegendes zur Beatmung

In Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung und dem Ziel, das durch die Behandlung angestrebt wird, können verschiedene Beatmungsmodi genutzt werden. Die Nomenklatur für die verschiedenen Modi sind nicht herstellerübergreifend klar geregelt. Grundsätzlich gilt, dass je weniger Eigenleistung die PatientIn erbringen kann, desto mehr Hilfe durch das Beatmungsgerät (Respirator) erfolgen muss.

Die Beatmungszeiten können von intermittierend stundenweise (Maske oder TK) zu durchgehend/lebenserhaltend (Tubus oder TK) variieren. PatientInnen mit Endotrachealtubus sind stets durchgehend an den Respirator angeschlossen. Gängige Beatmungsmodi sind in Deutschland druckunterstützte Beatmungsformen. In der Tabelle 1 werden wichtige Ein-

Tab. 1: Beatmungsparameter und Monitoring

Nomenklatur	Erklärung	Mögliche Einstellungen
Druckunterstützung (DU, PS, ASB)	Druck vom Respirator, der den Atemzug des Patienten unterstützt	5-7 mbar
FiO₂	Volumenanteil von Sauerstoff im inspiratorischen Gasgemisch	21 % oder 0.21
f, AF	Atemfrequenz	12-18
VT (Tidalvolumen). Atemzugvolumen AZV	Ventiliertes Volumen pro Atem-/Beatmungszyklus	6-8 ml/kg (ideales Körpergewicht)
P_{insp}	Druck, der bei Inspiration erzeugt wird. Je nach Gerätetyp als absoluter Druck (d.h. unabhängig vom PEEP) oder als Druck über PEEP einzustellen.	10-15 mbar
PEEP	Restdruck in der Lunge, Druck nach Expiration; einstellbar	5-10 mbar
MV	Minutenvolumen (AF x AZV)	bei druckgesteuerter Beatmung variabel
RSBI	Rapid Shallow Breathing Index; errechneter Index (AF: AZV in l), der eine erfolgreiche Spontanatemfähigkeit voraussagen kann. Wert > 105 = unwahrscheinlich, Wert < 105 = wahrscheinlich	patientenindividuell

stellparameter der Beatmungsmodi erklärt, die auf dem Monitor des Respirators angezeigt werden. Des Weiteren sind mögliche Grundeinstellungen angegeben, die je nach Hersteller, aber auch aufgrund der im Einzelfall vorliegenden Erkrankung variieren können (Larsen et al. 2021, Ulrich & Stolecki 2015).

Die aufgeführten Parameter haben eine zentrale Bedeutung für die Wahrscheinlichkeit einer Spontanatemfähigkeit und damit auch für die Möglichkeit einer Beatmungsentwöhnung (Weaning). Hierbei ist es wichtig, Therapieziele gemeinsam im interdisziplinären Team zu formulieren, um z.B. konträre Ziele zu vermeiden. So wären auf rein funktionell-deglutitiver Ebene häufig deutlich höhere Ziele erreichbar, die jedoch aufgrund der kardio-pulmonalen Situation nicht umsetzbar sind. Neben dem aktuellen klinischen Status und der Grunderkrankung können Therapieplanung und -ziele durch die Medikation sowie durch die Ziele der anderen Berufsgruppen beeinflusst werden. Eine enge Zusammenarbeit ist daher unerlässlich.

Grundsätzlich kann es während der intensivmedizinischen Behandlung auch bei bereits stabilen Fortschritten immer wieder zu Stagnation oder Rückschritten kommen, deren Ursachen in der Zusammenarbeit eher ermittelt werden können.

Grundlegendes zum Monitoring

Neben der Einschätzung der PatientInnen anhand ihres klinischen Erscheinungsbildes ist auf der Intensivstation auch die Kenntnis der verschiedenen apparativ überwachten Parameter, wie u.a. Herzfrequenz (HF), Sauerstoffsättigung (SpO₂) Blutdruck (RR) und Atemfrequenz (AF) wichtig. In Tabelle 2 sind die wichtigsten Parameter und ihre Normwerte dargestellt (Larsen et al. 2021, Ulrich & Stolecki 2015). Eine erhöhte Atemfrequenz kann z.B. auf Schmerzen hindeuten, aber auch ein Erschöpfungszeichen der Atemmuskulatur sein.

Überblick über weiteres Monitoring der Zu- und Ableitungen

In der Tabelle 3 werden Zu- und Ableitungen übersichtsartig dargestellt. Diese haben einen Einfluss auf die Therapiefähigkeit der PatientInnen (Larsen et al. 2021, Ulrich & Stolecki 2015). So sollten bei einem hohen Blutdruck Therapieeinhalte angepasst werden, um eine weitere Erhö-

Tab. 2: Normwerte im PatientInnenmonitoring

Parameter	Normwert
Blutdruckmessung (invasiv und nicht-invasiv)	~ 120/80 RR
Pulsoxymetrie	~ 97% (erkrankungsspezifisch, jedoch unter 90% meist kritisch anzusehen)
Atemfrequenz	~ 12-16 bpm beim Erwachsenen
Temperatur	~ 36,5-37,5 °C
ZVD (Zentraler Venendruck)	~ 1-9 mm Hg
Intrakranieller Druck	~ 5-15 mm Hg

hung zu vermeiden. Dies kann etwa bedeuten, dass Entblockungen der TK aufgrund meist erhöhter kardio-pulmonaler Anstrengung nicht anzubieten sind. Des Weiteren führt Fieber zu einer Steigerung der Atemfrequenz. Dies kann zur Folge haben, dass eine Spontanatmung nicht suffizient gehalten werden kann und daher eine Therapie unter Spontanatmung nicht möglich ist.

Wann ist die Logopädie möglich?

Die meisten intensivmedizinischen PatientInnen benötigen aufgrund der Schwere der Erkrankung und sedierender Medikation eine Beatmung. Dies kann im Akutfall eine Intubation, eine Tracheotomie oder eine Maskenbeatmung bedeuten. PatientInnen, die intubiert werden, sind in der Regel analgosediert (medikamentöse Schmerzausschaltung und gleichzeitige Beruhigung). Schutzreflexe, die Atmung und die Schluckfunktionen sind für gewöhnlich nicht oder kaum abrufbar. Eine Befundung vorhandener deglutitiver Funktionen ist hier nicht aussagekräftig möglich. Bei Reduktion der Sedierung, z.B. um die Extubation vorzubereiten, sollten neben der Spontanatemfähigkeit, einem stabilen Atemweg (Schwellungen, Luxation, Paresen) auch die Hustenstoßkraft sowie die Schluckfunktionen eine Rolle spielen.

Eine Abtastung der Schluckfunktionen für Speichel sollte zeitnah nach Extubation erfolgen, um eine Re-Intubation aufgrund schwerster Dysphagie zu vermeiden. Sollten die Funktionen und die Gesamtklinik dies zulassen, beinhaltet die Abtastung ebenso die orale Kost. Wünschenswert wäre hier zusätzlich eine Bildgebung (bedside) mittels fiberoendoskopische Schluckuntersuchung (FEES). Als therapeutische Interventionen können optional die zusätzliche therapeutische Mundpflege und basale Stimulationen angeboten werden. Bei be-

Tab. 3: Übersicht Zu- und Ableitungen

Parameter, Zu-/Ableitung	Erläuterung
EKG	Elektrokardiogramm; 3-/5-/6-/12-Kanal; Erfassung der Herzfrequenz, des Herzrhythmus
Blutdruckmessung (RR)	Arterieller Druck ist der zentrale Parameter für die Versorgung der Organe. Nicht-invasiv über Manschette an Arm oder Bein zur intermittierenden Messung. Invasiv über einen arteriellen Zugang (A. radialis, A. femoralis, A. brachialis), der zugleich zur Blutentnahme genutzt werden kann und eine kontinuierliche Messung darstellt.
Temperaturmessung	Über Temperatursonde oder über eine integrierte Messsonde bei einem Blasenverweilkatheter
ZVD	Zentraler Venendruck; Messung mittels zentralvenösem Katheter (ZVK) in der V. cava superior, der zudem der Verabreichung von intravenösen Medikamenten und Infusionen sowie der Blutentnahme dient.
PAK	Pulmonalarterienkatheter; Messung der Fülldrücke des rechten Herzens (Leistung), des Herzzeitvolumens (HZV), des ZVD, der Körpertemperatur sowie zentralvenöse und gemischt-venöse Blutgasanalysen.
PiCCO	Puls Contour Cardiac Output-Messung ist ein hämodynamisches Monitoring mittels transkardiopulmonaler Methode.
Intrakranielle Druckmessung (ICP)	Invasives Verfahren zur Druckmessung innerhalb des Schädels über eine Sonde nach Bohrlochtrepanation des Schädels im Subduralraum, im Hirnparenchym oder in einem Seitenventrikel (Ventrikeldrainage).
BGA	Blutgasanalyse; gibt Aussage über die Gasverteilung von Sauerstoff und Kohlendioxid, pH-Wert und den Säure-Basen-Haushalt. Ebenso können ggf. Elektrolyte und Metabolite bestimmt werden.
Kapnometrie	Das Verfahren ermöglicht die Messung und Überwachung des Kohlenstoffdioxid-Gehalts (CO ₂) der Expirationsluft der PatientInnen.
Drainagen	Ableitungssysteme, die dazu dienen, Flüssigkeiten oder Luft zu entfernen, z.B. eine Thorax- oder Wunddrainage.

reits tracheotomierten PatientInnen kann zu meist die Analgosedierung reduziert oder beendet werden, sodass eine ausführliche klinische Schluckuntersuchung (KSU) erfolgen kann. Bei kanülierten, beatmeten PatientInnen sollte die Diagnostik mit dem Vermerk „mit geblockter Trachealkanüle“ erfolgen, da die Effizienz der Funktionen unterschiedlich sein kann.

Bei intermittierend beatmeten PatientInnen sollte versucht werden, die KSU in der Spontanatemphase durchzuführen, um die TK entblocken zu können. Von den jeweiligen Beeinträchtigungen leiten sich dann die Therapieziele ab, so etwa die Verbesserung der Schluckeffizienz von Speichel, der Reinigungsfunktionen, der Atem-Schluckkoordination, der Artikulationsschärfe, der Stimmkraft und der oralen Nahrungsaufnahme.

Eine Dekanülierung sollte immer dann im Fokus stehen, wenn eine ausreichende Spontanatemfähigkeit, Schutzreflexe inkl. Hustenstoßkraft und die Schluckfunktionen für Speichel vorhanden sind. Hier bedarf es der klaren logopädischen Empfehlung. Sollte die Kontaktebene ausreichend sein und eine Spontanatmung längerfristig nicht umsetzbar, so sollte die Möglichkeit der Entblockung unter Beatmung (Passy-Muir-Ventil) in Betracht gezogen werden.

Einige PatientInnen bedürfen nach Extubation weiterer Atemunterstützung über eine Maskenbeatmung. Therapie ist in Spontanatemphasen möglich. Bei akuter Beatmungspflichtigkeit mit vorerst durchgängiger Maskenbeatmung kann keine KSU und ggf. Therapie erfolgen. Die KSU sollte jedoch bei stabilen ersten Spontanatemphasen nachgeholt werden, um eine Dysphagie bestenfalls auszuschließen.

Die feste Einbindung der Logopädie in das Stationsteam ermöglicht es, entsprechende PatientInnen herauszufiltern und optimale Therapiezeiten zu identifizieren. Durch die Zusammenarbeit mit den atmungstherapeutischen

KollegInnen können die Interventionen patientenindividuell abgestimmt werden. Eine große Schnittmenge für beide Therapiebereiche ist das TK-Management. Die patientenspezifisch-korrekte Wahl des Kanülenmodells unterstützt sowohl das Weaning als auch die Dysphagie-therapie und die Entblockungsmöglichkeiten. Beide Berufsgruppen können so Aspekte der jeweils anderen ExpertInnen mit aufnehmen, um gemeinsam die Ziele zu präzisieren und sie effizienter zu erreichen.

Fazit

Die logopädische Tätigkeit umfasst ein breites Spektrum an Störungsbildern. Die letzten Jahrzehnte brachten immer bessere Versorgungsmöglichkeiten schwerstkranker IntensivpatientInnen hervor. Mit diesen neuen Möglichkeiten sind jedoch auch neue Herausforderungen verbunden: Viele unserer PatientInnen weisen eine Dysphagie auf, sind mit einer Trachealkanüle versorgt und müssen (nicht-)invasiv beatmet werden.

Es bedarf der frühestmöglichen logopädischen Befundung und Therapie, um in der Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen ihre bestmögliche Versorgung nach dem aktuellen Stand der medizinischen und therapeutischen Möglichkeiten sicherzustellen. Eine Beatmung schließt eine logopädische Behandlung nicht aus. Die Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen, insbesondere mit der Atmungstherapie, erscheint hier aufgrund der menschlichen Anatomie und Physiologie als logische und patientenzentrierte Konsequenz. KollegInnen der Logopädie sollten sich daher nicht scheuen, ihre Expertise einzusetzen.

SUMMARY. Speech therapy meets respiratory therapy - intersections of speech therapy and respiratory therapy and basics of intensive medical care

Intensive care patients require a high degree of specialist professionalism and close interdisciplinary exchange. In addition, it is difficult to maintain professional boundaries due to the interrelationships of body functions. This is outlined here using the example of breathing and swallowing. Furthermore, insights are given into the basic aspects of intensive care. With cannulated patients, weaning from the tracheal cannula (TC) can be difficult if TC management is not coordinated with speech therapy or if dysphagia treatment is limited because of poor secretion management. An intensive care unit (ICU) is always a complex field of work in the in-hospital setting, where all participants need particular knowledge in addition to their professional expertise for the safest and best possible patient care. This article describes why interdisciplinary cooperation here is so important.

KEYWORDS: intensive care unit – monitoring – basic nursing skills – interdisciplinary work – interprofessional work – communication

: LITERATUR

- BfArM (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte) (2022). *OPS (Operationen- und Prozedurenschlüssel) OPS-Code 8-98.Sonstige multimodale Komplexbehandlung*. <https://www.icd-code.de/ops/code/8-98.html> (01.05.2022)
- Larsen, R., Fink, T. & Müller-Wolff, T. (2021). *Anästhesie und Intensivmedizin für die Fachpflege*. Berlin: Springer
- Rohlfes, C. (2020). Atmungstherapie: Arbeitsfeld für LogopädInnen. *Forum Logopädie* 34 (4), 6-11
- Rollnik, J.D., Adolphsen, J., Bauer, J., Bertram, M., Brocke, J., Dohmen, C., ... & Pohl (2017). *Prolongiertes Weaning in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation*. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/080-002l_S2k_Prolongiertes_Weaning_neuroch_Fruehreha_2017-04-abgelaufen.pdf (11.05.2022)
- Schönhofer, B., Geiseler, J., Braune, S., Dellweg, D., Fuchs, H., Hirschfeld-Araujo, J., ... & Westhoff, M. (2019). *Prolongiertes Weaning*. 020-015l_S2k_Prolongiertes_Weaning_2019_09_1.pdf (awmf.org) (03.05.2022)
- Ullrich, L. & Stolecki, D. (2015). *Intensivpflege und Anästhesie*. Stuttgart: Thieme



Nicole Bretschneider ist ausgebildete Krankenschwester und seit 2003 am Universitätsklinikum Leipzig angestellt. 2013 hat sie ihre Weiterbildung zur Fachkrankenschwester für Anästhesie und Intensivmedizin beendet und ist seitdem auf der Internistischen Interdisziplinären Intensivstation tätig. Nach ihrer Weiterbildung zur Atmungstherapeutin ist sie dort in dieser Profession beschäftigt.



Christina Rohlfes ist Atmungstherapeutin und staatlich anerkannte Logopädin. Nebenberuflich absolviert sie ein Fernstudium in Gesundheitsmanagement (B.A.). Als Atmungstherapeutin und Logopädin ist sie in der BDH Klinik Hessisch Oldendorf tätig. Außerdem ist sie als freie Dozentin, u.a. für WK-Fortbildungen unterwegs.

DOI 10.2443/skv-s-2022-53020220406

KONTAKT

Nicole Bretschneider

Internistische Intensivstation F01-2

Universitätsklinikum Leipzig

Liebigstr. 20a

04103 Leipzig

nicole.bretschneider@medizin.uni-leipzig.de