Atmen erleichtern – Pflegekonzept zum Management von Dyspnoe bei COPD-PatientInnen | DGKP Anna Summergruber, BSc APN

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG 3

2. PROBLEMSTELLUNG 5

3. ZIELSETZUNG 7

4. METHODIK 8

4.1. LITERATURRECHERCHE 8
4.2. TABELLARISCHE DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE 18
4.3. FLOWCHART 21

5. DEFINITION 22

6. DEFINITION NACH NANDA - I 23

6.1. ZIELE 24
6.2. NIC 24
6.1. ERLEBNISKRITERIEN NOC 25

7. URSACHEN/ ENTSTEHUNGSFAKTOREN/ RISIKOFAKTOREN 27

8. ARTEN VON DYSPNOE 28

9. SYMPTOME 30

10. ATEMMUSTER 31

11. ÜBERWACHUNG UND DOKUMENTATION 33

11.1. MESSPARAMETER/ ASSESSMENTS ZUR ERFASSUNG 34

12. NICHT PHARMAKOLOGISCHE MAßNAHMEN/ INTERVENTIONEN 38

12.1. MOBILITÄT 38
12.2. LAGERUNG 39
12.3. ATEMTRAINER 40
12.4. PULMONALE-REHABILITATION (PR) 42
12.4.1. PRÄHABILITATION BEI DYSPNOE 42
12.5. ERNÄHRUNG 43

13. PHARMAKOLOGISCHE MAßNAHMEN 45

13.1. SYSTEMISCHE THERAPIEN 45
13.2. SAUERSTOFFTHERAPIE 48
13.2.1. AKUTE SAUERSTOFFTHERAPIE 48
13.2.2. HIGH-FLOW-NASAL-CANNULA (HFNC) 49
13.2.3. LANGZEIT-SAUERSTOFFTHERAPIE (LTOT) 49
13.3. MONITORING, NEBENWIRKUNGEN UND SICHERHEITSASPEKTE 50

14. END-OF-LIFE DYSPNOE **51**
15. SELBSTMANAGEMENT **53**
15.1. DIGITALE ANWENDUNGEN 55
16. ERLEBEN UND BEDEUTUNG FÜR PATIENTINNEN UND PATIENTEN **56**
17. ANGEHÖRIGE **59**
18. ÜBERGÄNGE & KONTINUITÄT IN DER VERSORGUNG **60**
19. GRUNDHALTUNG DER PFLEGEPERSONEN **61**
20. VERWANDTE KONZEPTE **63**
21. LITERATURVERZEICHNIS **64**
22. ABBILDUNGSVERZEICHNIS **71**
23. TABELLENVERZEICHNIS **71**
24. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS **72**
25. ANHANG **73**

Atmen erleichtern – Pflegekonzept zum Management von Dyspnoe bei COPD-PatientInnen | DGKP Anna Summergruber, BSc APN

„Zwei Dinge braucht der Mensch zum Leben: Luft zum Atmen & Liebe.“ – Jean Paul

„Wenn du nicht atmen kannst, ist alles andere egal …“ – Aussage eines Betroffenen

1. Einleitung

Die Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) stellt eine der bedeutendsten Herausforderungen für das Gesundheitswesen dar und ist eine der häufigsten Todesursachen weltweit. Laut dem Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger sind mehr als ein Viertel der österreichischen Bevölkerung über 40 Lebensjahren von COPD betroffen – einer chronischen Erkrankung, welche mit Husten, Leistungsschwäche und Atemnot einhergeht. Diese Atemwegserkrankung stellt eine erhebliche Belastung für die Betroffenen dar und schränkt ihre Lebensqualität oft massiv ein. Trotz dieser alarmierenden Zahlen wird die Krankheit von vielen Betroffenen unterschätzt, was nicht selten zu einer Verschlechterung des Gesundheitszustands führt. (Hartl & Netz, 2019, S. 19f)

In der pflegerischen Versorgung von COPD-Patientinnen und Patienten nimmt die Linderung von Dyspnoe eine zentrale Rolle ein. Pflegefachpersonen sind häufig die ersten Ansprechpersonen für Betroffene und deren Angehörige und spielen somit eine wesentliche Rolle bei der Einschätzung, Dokumentation und Behandlung von Atemnot. Ein evidenzbasiertes und praxisnahes Pflegekonzept, welches sowohl pharmakologische als auch nicht-pharmakologische Maßnahmen berücksichtigt, ist daher essenziell, um eine ganzheitliche und patientenzentrierte Versorgung sicherzustellen.

Dieses Konzept widmet sich dem komplexen und facettenreichen Phänomen der Dyspnoe, besonders bei Patientinnen und Patienten mit COPD, welches sowohl für Betroffene als auch für Fachkräfte im Gesundheitswesen eine Herausforderung darstellt. Es beleuchtet nicht nur die vielfältigen Definitionsansätze und diagnostischen Möglichkeiten, sondern leitet auch die Bandbreite potenzieller Pflegediagnosen ab. Mögliche Ursachen der Atemnot werden ebenso analysiert, wie die objektiven und subjektiven Merkmale, welche in der pflegerischen Praxis von Bedeutung sind. Ergänzt wird dies durch praxisrelevante Assessments und evidenzbasierte Interventionen.

Besonderes Augenmerk gilt dem emotionalen und psychosozialen Erleben der Patientinnen und Patienten, da Dyspnoe nicht nur eine körperliche Belastung darstellt, sondern auch erhebliche Auswirkungen auf das seelische Wohlbefinden hat. Das Konzept zeigt eindrücklich, wie Atemnot die Lebensqualität, die Alltagsbewältigung und das soziale Umfeld von Patientinnen und Patienten beeinflusst.

Abschließend wird die zentrale Rolle der Pflege im interdisziplinären Team hervorgehoben, ebenso wie die Bedeutung der Angehörigenedukation – beides unerlässlich, um eine umfassende, ganzheitliche Versorgung sicherzustellen.

Zum Thema Rauchen, Suchtbehandlung und zu Inhalationen oder verschiedenen Inhalatoren wird in dieser Arbeit keine Stellung genommen und auch nicht näher eingegangen, da dies den dafür vorgesehenen Rahmen sprengen würde. Besonders die Auswahl der Inhalatoren sollte strukturiert anhand der Fähigkeiten und Ressourcen der Patientinnen und Patienten erfolgen. Hier möchte ich auf die Unterlagen der österreichischen Pneumologie Gesellschaft verweisen.

2. Problemstellung

COPD zählt heutzutage zu den drei häufigsten Todesursachen weltweit. Nach Angaben der Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) sind rund 90 % der COPD-bedingten Todesfälle in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen zu verzeichnen. Dies verdeutlicht die globale Ungleichheit in der Gesundheitsversorgung und betont die Notwendigkeit, COPD nicht nur als individuelles, sondern auch als gesundheitspolitisches Problem zu begreifen (GOLD, 2025, S. 1). Im Jahr 2012 starben weltweit über drei Millionen Menschen an dieser Erkrankung. Dies sind etwa sechs Prozent aller Todesfälle. Diese Zahlen unterstreichen die Dringlichkeit, COPD als bedeutende Herausforderung für die öffentliche Gesundheit zu behandeln – eine Erkrankung, welche gleichzeitig vermeidbar und behandelbar ist.

Patientinnen und Patienten mit COPD leiden typischerweise unter Symptomen wie chronischer Dyspnoe (Atemnot), reduzierter körperlicher Belastbarkeit sowie Husten mit oder ohne Auswurf. Diese Symptome können durch akute respiratorische Ereignisse – sogenannte Exazerbationen – verschärft werden, welche präventive und therapeutische Maßnahmen erfordern (GOLD, 2025, S. 21f).

Die Entstehung der Dyspnoe ist ein komplexes Phänomen, beeinflusst durch pathophysiologische Mechanismen, wie die Atemwegsobstruktion, die Lungenüberblähung, der gestörte Gasaustausch sowie periphere Muskelschwäche. Diese stehen oft im Zusammenhang mit Bewegungsmangel. Darüber hinaus können psychische Belastungen, dysfunktionale Atmemmuster und Komorbiditäten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen die Symptomatik für Patientinnen und Patienten weiter verschlimmern. Dyspnoe wird sowohl sensorisch (Luftnot, Kurzatmigkeit) als auch affektiv (Angst, Panik) erlebt – sie ist also ein mehrdimensionales Symptom (GOLD, 2025; Başoğlu, 2017).

In Österreich sind schätzungsweise über 800.000 Menschen von COPD betroffen – mit hoher Dunkelziffer. In dem Bundesland Oberösterreich dürften es laut hochgerechneter Prävalenzdaten über 100.000 Personen sein (Hartl & Netz, 2019, S. 19f). Dyspnoe wird dabei häufig bagatellisiert, insbesondere bei älteren Menschen, oder sogar als eine altersbedingte Einschränkung missinterpretiert. Dabei stellt Atemnot einen prädiktiven Marker für Krankenhausaufenthalte, Notaufnahmen und die Sterblichkeit dar (GOLD, 2025).

Zugleich wird Dyspnoe in der klinischen Versorgung häufig nicht systematisch erfasst oder priorisiert. Laut einer Studie von Yohannes (2021) berichten 90 % der COPD-Patientinnen und Patienten über einschränkende Atemnot im Alltag, jedoch wird dieses Symptom in weniger als 50 Prozent der Fälle dokumentiert oder adäquat behandelt (Zysman et al., 2020). Dabei handelt es sich um ein existenziell bedrohlich empfundenes Symptom, welches mit Kontrollverlust, Todesangst und psychosozialem Rückzug assoziiert ist (Yohannes, 2021; Leitlinienprogramm Onkologie, 2020).

Obwohl evidenzbasierte Maßnahmen zur Linderung chronischer Dyspnoe existieren – darunter Medikamententherapie, körperliches Training, Atemübungen, psychosoziale Unterstützung und in schweren Fällen Opioide – fehlt in vielen Versorgungsstrukturen ein strukturierter Umgang damit (Smallwood et al., 2018). Besonders in der Akutversorgung wird Dyspnoe oftmals als Begleitsymptom anderer Erkrankungen wahrgenommen und nicht als eigenständiges, zu behandelndes Problem.

Ein weiterer limitierender Faktor ist die mangelnde Integration multiprofessioneller Kompetenzen. Pflegekräfte sind häufig die ersten, welche die Atemnot beobachten, erhalten jedoch nur unzureichende strukturelle Vorgaben zur Einschätzung und Versorgung (Schellenberg & Iberl, 2024). Auch sektorenübergreifende Versorgungsstrukturen von der Akutversorgung bis zur Nachsorge sind nicht ausreichend etabliert. Die fehlende Implementierung standardisierter Behandlungswege (SOPs) oder Leitlinien in der klinischen Pflegepraxis stellt ein zentrales Problem dar, vor allem im Hinblick auf eine patientenzentrierte und symptomorientierte Versorgung.

Zusätzlich zu den klinischen Aspekten zeigt sich eine starke psychosoziale Belastung der Betroffenen. Chronische Dyspnoe führt nicht nur zu körperlichen Einschränkungen, sondern auch zu einem sozialen Rückzug, depressiven Symptomen und Ängsten. Viele Betroffene berichten über das Gefühl, nicht ernst genommen zu werden. Dies betont die Notwendigkeit, psychologische und spirituelle Aspekte systematisch in die Versorgung zu integrieren.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die chronische Dyspnoe bei COPD-Patientinnen und Patienten eine multidimensionale und interdisziplinäre Herausforderung darstellt, welche bisher unzureichend strukturiert adressiert wird. Eine symptomzentrierte Versorgung, welche medizinische, pflegerische und psychosoziale Aspekte integriert, ist dringend erforderlich. Dies gilt insbesondere für Regionen wie Oberösterreich, in denen geografische und strukturelle Unterschiede (städtisch vs. ländlich) eine homogene Versorgung erschweren. Ein standardisiertes, evidenzbasiertes Konzept kann dabei helfen, Versorgungslücken zu schließen, die Patientensicherheit zu erhöhen und die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern.

3. Zielsetzung

Das Ziel dieser Literaturrecherche ist es, umfassende und evidenzbasierte Erkenntnisse zum Phänomen Dyspnoe mit besonderem Augenmerk auf COPD-Patientinnen und -Patienten zu sammeln, welche als Grundlage für die Erstellung eines weiterführenden Standard Operating Procedure (SOP) oder einer klinischen Leitlinie dienen. Darüber hinaus soll die Recherche als Nachschlagwerk für Pflegekräfte und andere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Gesundheitswesen nützen, welches fundierte Handlungsempfehlungen, Interventionsmöglichkeiten und eine patientenzentrierte Betreuung von Menschen mit Dyspnoe umfasst. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen helfen, den Umgang mit Dyspnoe zu standardisieren, die Versorgung zu optimieren und das Bewusstsein für das subjektive Erleben und die Mehrdimensionalität von Atemnot zu schärfen.

Nutzen:

- Durch das Konzept wird das Pflegepersonal befähigt, gezielter auf Dyspnoe zu achten und patientenzentrierte Handlungsempfehlungen zu entwickeln.
- Patientinnen und Patienten fühlen sich in ihrer Wahrnehmung der Atemnot besser verstanden und unterstützt.
- Pflegepersonen entwickeln innerhalb von drei Monaten durch ein strukturiertes Konzept zu Dyspnoe mehr Sicherheit im Umgang mit Betroffenen und wenden evidenzbasierte Maßnahmen verlässlich an.
- Pflegekräfte vertiefen ihr Bewusstsein für das subjektive Erleben von Dyspnoe und stärken ihre Identifikation mit ihrer Arbeit durch eine patientenzentrierte und reflektierte Pflegepraxis.

4. Methodik

In diesem Abschnitt wird ein ausführlicher Überblick über die durchgeführte Methodik bei der Arbeit gegeben, welche anhand verschiedener Prozessabschnitte erläutert wird.

4.1. Literaturrecherche

Die erste Literaturrecherche für dieses Adressaten bezogene Konzept begann im September 2024 anhand der Themenfindung beziehungsweise Eingrenzung. In verschiedenen Datenbanken wurde in einer Grobrecherche zum Thema Dyspnoe recherchiert, bevor die Suchbegriffe exakt definiert werden konnten. Da es teilweise von den einzelnen Begriffen wie auch von Dyspnoe Synonyme gibt, werden in der nachstehenden Tabelle eins noch einmal alle verwendeten Suchbegriffe aufgezählt. Ebenso werden diese auf Englisch übersetzt, da in den Datenbanken in dieser Sprache recherchiert wurde.

Komponente	Deutsch	Englisch
Phänomen	Dyspnoe, Atemnot, Kurzatmigkeit	Dyspnea, Breathlessness, Shortness of breath
Patientengruppe	Erwachsene, Ältere COPD, chronisch obstruktive Lungenerkrankung	Adults, elderly COPD, chronic obstructive pulmonary disease
Intervention	nicht-pharmakologisch positiv exspiratorischer Druck - PEP inspiratorisches Muskeltraining - IMT	Nursing care, Nursing interventions, Nursing management, non-pharmacological Positive expiratory pressure - PEP Inspiratory muscle training - IMT
Setting	palliativ	palliative
Outcome	Lebensqualität	Quality of life
Maßnahmen	Sauerstofftherapie, Entspannungstechniken, Positionierung	Oxygen therapy, breathing exercises, Positioning

APN	Advanced practice nurse (APN / ANP)	Advanced practice nurse (APN / ANP), Advanced nurse practitioner, Nurse specialist
Edukation	Schulung, Selbstmanagement	Education, self-management

Tabelle 1: Suchvariablen (eigene Darstellung, 2025)

In den Suchvorgängen wurden Synonyme des Begriffes Dyspnoe verwendet und mit dem Boole`schen Operator „OR“ verknüpft, dadurch erfolgte eine Erweiterung der Recherche. Für eine gezieltere Suche wurden die weiteren Suchbegriffe bei den einzelnen Datenbankrecherchen mit dem Operator „AND“ verbunden und so weiter eingegrenzt. Zur Identifikation geeigneter Studien wurde in der Datenbank PubMed eine Freitext- und eine Schlagwortsuche abgeschlossen und mit dem Boole`schen Operator „OR“ kombiniert. In Springer nature link und Emerald collection wurden ebenfalls zwei Schlagwortsuchen durch die Verwendung von MeSH-Terms (Medical Subject Headings) kombiniert. Zusätzlich zu den Recherchen in den Datenbanken wurde noch im AWMF-Leitlinienregister mit dem Begriff Dyspnoe nach aktuellen S3-Leitlinien gesucht. Ebenfalls wurde in der Springer Bibliothek des Klinikums Schärding eine Freitextsuche zu Dyspnoe durchgeführt, durch welche mehrere Bücher eingeschlossen werden konnten. Auch der aktuelle Report aus dem Jahr 2025 zu COPD-Management der Global Initiative of Chronic Lung Disease wurde inkludiert. Weiters wurde auf der Website der European Respiratory Society – ERS und der ATS-American Thoracic Society eine Handsuche durchgeführt und passende Artikel inkludiert. Das Buch „Husten – Atemnot – COPD“ der österreichischen Sozialversicherungsträger wurde ebenfalls eingeschlossen.

Weitere Quellen wie (Aranburu-Imatz et al., 2022; Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2025; Wang et al., 2023) wurden nicht über die ursprünglich definierten Suchkriterien gefunden, sondern durch zufällige Entdeckungen während der Analyse von Übersichtsarbeiten, durch ein Schneeballverfahren. Aufgrund der Relevanz für das Thema wurden diese Quellen ebenso in die Literaturübersicht aufgenommen.

In der nachfolgenden Tabelle zwei befindet sich eine tabellarische Übersicht des Sucherverlaufs.

Suchinstrument (Datenbanken, Bibliotheken, …)	**Datum**	**Suchbegriffe**	**Einschluss-kriterien**	**Ausschluss-kriterien**	**Treffer** (n = number)	**Relevante Treffer** (Titel, Autor*innen, Jahr)
Pubmed	31. März 2025	COPD[MeSH] AND ("Dyspnea"[MeSH] OR "Breathlessness" OR "Shortness of breath") AND non-pharmacological	2010 – 2025 Erwachsene 19+J		n = 11 Titel-Selektion n = 8 Abstract-Selektion n = 6 Volltext-Selektion n = 3	Differing Approaches to Managing the Chronic Breathlessness Syndrome in Advanced COPD: A Multi-National Survey of Specialists, Smallwood, N., Currow, D., Booth, S., Spathis, A., Irving, L., & Philip, J.,2018 Practice review: Pharmacological management of severe chronic breathlessness in adults with advanced life-limiting diseases Simon, S. T., Higginson, I. J., Bausewein, C., Jolley, C. J., Bajwah, S., Maddocks, M., Wilharm, C., Oluyase, A. O., Pralong, A., & BETTER-B Consortium, 2024 Prevalence and management of chronic breathlessness in COPD in a tertiary care center, Carette, H., Zysman, M., Morelot-Panzini, C., Perrin, J., Gomez, E., Guillaumot, A., Burgel, P. R., Deslee, G., Surpas, P., Le Rouzic, O., Perez, T.,

						Chaouat, A., Roche, N., Chabot, F., & Initiatives BPCO (bronchopneumopathie chronique obstructive) Scientific Committee and Investigators, 2019
PubMed	31. März 2025	COPD[MeSH] AND ("Dyspnea"[MeSH] OR "Breathlessness" OR "Shortness of breath") AND (Advanced practice nurse OR APN OR ANP OR advanced nurse practitioner OR Nurse specialist OR respiratory nurse)	2010 – 2025 Erwachsene 19+J		n = 13 Titel-Selektion n = 8 Abstract-Selektion n = 6 Volltext-Selektion n = 2	Six key topics informal carers of patients with breathlessness in advanced disease want to learn about and why: MRC phase I study to inform an educational intervention, Farquhar et al., 2017 The effect of a regular walking program on dyspnoea severity and quality of life in normal weight, overweight, and obese patients with chronic obstructive pulmonary disease, Yilmaz & Aydin, 2018
PubMed	25. März 2025	COPD AND Dyspnea AND Management AND quality of life	2017 – 2025 Erwachsene 19+J Englisch		n = 159 Titel-Selektion n = 20	It`s like a forgotten issue sometimes …": Qualitative study of individuals living and caring for people with chronic breathlessness, Bringsvor, H.B., Langeland, E., Oftedal, B.F., Skaug, K., Assmus, J., & Bentsen, S.B., 2019

					Abstract-Selektion n = 11 Volltext-Selektion n = 3	Living with COPD and its psychological effects on participating in community-based activity in Brazil: a qualitative study. Findings from the Breath Well group, Martins et al., 2024 Management of Dyspnea and Anxiety in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Critical Review, Yohannes, A. M., Junkes-Cunha, M., Smith, J., & Vestbo, J., 2017
PubMed	25. Apr 2025	("positive expiratory pressure" OR PEP) AND (dyspnea OR breathlessness) AND (COPD OR "chronic obstructive pulmonary disease") AND (randomized controlled trial OR RCT)	2017 – 2025 Englisch		n = 9 Titel-Selektion n = 5 Abstract-Selektion n = 4 Volltext-Selektion n = 4	Comparison of effectiveness of temporary positive expiratory pressure versus oscillatory positive expiratory pressure in severe COPD patients, Nicolini, A., Mascardi, V., Grecchi, B., Ferrari-Bravo, M., Banfi, P., & Barlascini, C., 2018 Efficacy and safety of long-term use of a positive expiratory pressure device in chronic obstructive pulmonary disease patients, a randomized controlled trial, Xu, Z., Han, Z., & Ma, D., 2023 Positive expiratory pressure breathing speeds recovery of postexercise dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease,

						Ubolsakka-Jones, C., Pongpanit, K., Boonsawat, W., & Jones, D. A., 2019 The Impact of Positive Expiratory Pressure Therapy on Hyperinflation in Patients With COPD, de Macedo, J. R. F. F., Conceiçãodos Dos Santos, E. D., Reychler, G., & Poncin, W., 2024
PubMed	25. Apr 2025	("Chronic Obstructive Pulmonary Disease" OR "COPD") AND ("Inspiratory Muscle Training" OR "threshold loading device" OR "IMT") AND ("Dyspnea"[Mesh] OR "Breathlessness" OR "Shortness of Breath")	2017 – 2025 Englisch		n = 28 Titel-Selektion n = 7 Abstract-Selektion n = 5 Volltext-Selektion n = 2	Effects of inspiratory muscle training in COPD patients: A systematic review and meta-analysis, Beaumont, M., Forget, P., Couturaud, F., & Reychler, G., 2018 Inspiratory muscle training reduces diaphragm activation and dyspnea during exercise in COPD, Langer, D., Ciavaglia, C., Faisal, A., Webb, K. A., Neder, J. A., Gosselink, R., Dacha, S., Topalovic, M., Ivanova, A., & O'Donnell, D. E., 2018
PubMed	03. Mai 2025	"Self-management" AND	2020 – 2025		n = 29	A Smartphone App Self-Management Program for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Randomized Controlled Trial of

		("Dyspnea"[Mesh] OR "Breathlessness" OR "Shortness of Breath")	Englisch		Titel-Selektion n = 10 Abstract-Selektion n = 6 Volltext-Selektion n = 6	Clinical Outcomes, Glynn, L., Moloney, E., Lane, S., McNally, E., Buckley, C., McCann, M., & McCabe, C., 2025 Breathing on the mind: Treating dyspnea and anxiety symptoms with biofeedback in chronic lung disease, Norweg, A., Hofferber, B., Maguire, S., Oh, C., Raveis, V. H., & Simon, N. M., 2024 Frustrated Caring: Family Members' Experience of Motivating COPD Patients Towards Self-Management, Sigurgeirsdottir, J., Halldorsdottir, S., Arnardottir, R. H., Gudmundsson, G., & Bjornsson, E. H., 2020 Is longer really better? Results of a retrospective real-life cohort study evaluating the benefit of adding a weekly educational session to a traditional 8-week home-based pulmonary rehabilitation programme in people with COPD, Gephine, S., Le Rouzic, O., Peres, S., Chenivesse, C., & Grosbois, J. M., 2025 It's like a forgotten issue sometimes …": Qualitative study of individuals living and caring for people with chronic breathlessness, Sunjaya, A., Martin, A.,

						Arnott, C., Marks, G., & Jenkins, C., 2023 - Doppeltreffer Moderating Effect of Dyspnea in the Relationship Between Death Anxiety and Self-Management in COPD: A Structural Equation Modeling Analysis, Aydin, C., & Ceyhan, Y., 2024
European Respiratory Society - ERS	01. Apr 2025	Dyspnoe			Titel-Selektion n = 7 Abstract-Selektion n = 6 Volltext-Selektion n = 5	COPD burden on sexual well-being, Zysman et al., 2020 Dyspnea: a multidimensional and multidisciplinary approach, Laviolette L., Laveneziana P., 2014 Effective management of breathlessness: a review of potential human rights issues, Basoglu, M., 2017 Hiding in plain sight: the evolving definition of chronic breathlessness and new ICD-11 wording, Slavica Kochovska, Magnus Ekström, John Hansen-Flaschen, Diana Ferreira, Thomas Similowski, Miriam J. Johnson, David C. Currow, 2023

						Unravelling the unmet needs of patients with severe dyspnoea: a case for palliative oxygen, Yohannes Abebaw Mengistu, 2021
ATS – American Thoracic Society	02. Apr 2025				n = 1	An Official American Thoracic Society Statement: Update on the Mechanisms, Assessment, and Management of Dyspnea, Parshall et al., 2012
Springer Bibliothek	03. Jän 2025	Dyspnoe, Atemnot	2015 - 2025		n = 2	Atemnot In: Onkologische Krankenpflege, Eismann, Y. & Simon, S., 2024 Pflegewissen Pneumologie, Schellenberg, M. & Iberl, G., 2024
AWMF-Leitlinienregister	04. Jän 2025	Dyspnoe			n = 5	Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung, Kurzversion 2.3, 2021 Nationale Versorgungs-Leitlinie – NVL COPD, 2024 S2 Leitlinie zur Langzeit-Sauerstofftherapie, 2020

						S3 Leitlinie: Nichtinvasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz, 2024 S3-Leitlinie: Sauerstofftherapie in der Akuttherapie beim Erwachsenen, 2021
österreichische Sozial-versicherung	02. Apr 2025				n = 1	Husten – Atemnot – COPD, Hartl, S. & Netz, M., 2016
Weitere eingeschlossene Studien aufgrund des Schneeball-verfahren	31. März 2025 06. Apr 2025	The relationship between dyspnea-related kinesiophobia and physical activity in people with COPD: Cross-sectional survey and mediated moderation analysis, Wang, J., Bai, C., Zhang, Z., & Chen, O., 2023 Nurse-Led Interventions in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis, Aranburu-Imatz, A., López-Carrasco, J. d. l. C., Moreno-Luque, A., Jiménez-Pastor, J. M., Valverde-León, M. d. R., Rodríguez-Cortés, F. J., Arévalo-Buitrago, P., López-Soto, P. J., & Morales-Cané, I., 2022 Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Report, 2025				

Tabelle 2: Tabellarische Darstellung Suchverlauf (eigene Darstellung, 2025)

4.2. Tabellarische Darstellung der Ergebnisse

Dieser Abschnitt widmet sich der Darstellung der Ergebnisse zweier Studien in Tabelle drei, welche anhand der beschriebenen Recherche ermittelt und eingeschlossen wurden.

Name der Studie, Autor*innen	Ziel und Forschungsfragen der Studie	Studien-design	Stichprobe, Setting	Datenerhebung, Daten-auswertung	Ergebnisse
Titel: Differing Approaches to Managing the Chronic Breathlessness Syndrome in Advanced COPD: A Multi-National Survey of Specialists **Autorinnen & Autoren:** Natasha Smallwood, David Currow, Sara Booth, Angeliki Spathis, Lou Irving, Jennifer Philip	Die Studie untersuchte, wie Pneumologinnen und Pneumologen sowie Palliativmedizinerinnen und -mediziner das chronische Atemnot-Syndrom bei Patientinnen und Patienten mit schwerer chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) behandeln. Es wurde analysiert, ob es Unterschiede in den Behandlungsansätz	quer-schnittliche, deskriptive Online-Umfrage	**Stichprobe:** 440 vollständige Fragebögen	**Daten-erhebung:** Online-Befragung für Pneumo-loginnen und Pneumologen in Australien und Neuseeland sowie Palliativ-medizinerinnen und -mediziner in Australien, Neuseeland und dem Vereinigten Königreich	• Beide Fachrichtungen empfahlen am häufigsten eine Kombination aus nicht-pharmakologischen und pharmakologischen Strategien. • Atemwegsspezialistinnen und -Spezialisten legten mehr Wert auf pulmonale Rehabilitation, während Palliativmedizinerinnen und -Mediziner Atemtechniken, Angstbewältigung und den Einsatz von Handventilatoren empfahlen. • 74,9 % der Palliativmedizinerinnen und -mediziner empfahlen ein kurzwirksames orales Morphin zur Behandlung von Atemnot, verglichen mit 41,2 % der

	en zwischen den Fachrichtungen gibt.			**Daten-auswertung:** Chi-Squared test Student's t-test IBM SPSS Statistics Version 24.0	Atemwegsspezialistinnen und -spezialisten (p < 0,0001). • Bedenken hinsichtlich Opioide, insbesondere in Bezug auf Atemdepression und mangelndes Wissen, wurden von Atemwegsspezialistinnen und -Spezialisten häufiger geäußert. • 10,7 % der Atemwegsspezialistinnen und -Spezialisten machten keine spezifischen Empfehlungen zur Behandlung der chronischen Atemnot.
Titel: Nurse-Led Interventions in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis **Autorinnen und Autoren:** Alejandra	Ziel war es, die Auswirkungen von Interventionen durch Krankenhaus- oder Gemeindepflege-kräfte auf die Nachsorge und das Management von COPD-Patientinnen und -Patienten hinsichtlich ihres mentalen,	systematische Übersichts-arbeit und Meta-Analyse	**Stichprobe:** 14 rando-misierte, kontrollierte Studien	**Daten-erhebung:** basierend auf PICO-Strategie **Daten-auswertung:** Mantel–Hansen effects method	Die pflegegeleiteten Interventionen führten zu einer signifikanten Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Patientinnen und Patienten. Es gab eine signifikante Reduktion der Krankenhauseinweisungen und Notaufnahmen bei den Patientinnen und Patienten, die an den

Aranburu-Imatz, Juan de la Cruz López-Carrasco, Ana Moreno-Luque, José Manuel Jiménez-Pastor, María del Rocío Valverde-León, Francisco José Rodríguez-Cortés, Pedro Arévalo-Buitrago, Pablo Jesús López-Soto & Ignacio Morales-Cané	physischen und klinischen Zustands zu analysieren.			I2 statistic RevMan software, version 5.4	pflegegeleiteten Programmen teilnahmen. Die Lungenfunktion der Patientinnen und Patienten zeigte keine signifikante Veränderung durch die Interventionen. Die Studie schlussfolgert, dass pflegegeleitete Interventionen bei COPD-Patientinnen und -Patienten effektiv sind, insbesondere in Bezug auf die Verbesserung der Lebensqualität und die Reduktion von Krankenhausaufenthalten.

Tabelle 3: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse (eigene Darstellung, 2025)

4.3. Flowchart

Aufgrund des adressatenbezogenen Konzeptes wurden mehrere Suchverläufe durchgeführt. Das folgende Flowchart wird zur besseren Übersichtlichkeit auf den Themenbereich nicht pharmakologische Maßnahmen der Datenbank Pubmed begrenzt. In Abbildung eins wird das Ausschlussverfahren in einem Flowchart in Anlehnung an (Miake-Lye et al., 2016, S. 4) dargestellt.

COPD[MeSH] AND ("Dyspnea"[MeSH] OR "Breathlessness" OR "Shortness of breath") AND non-pharmacological

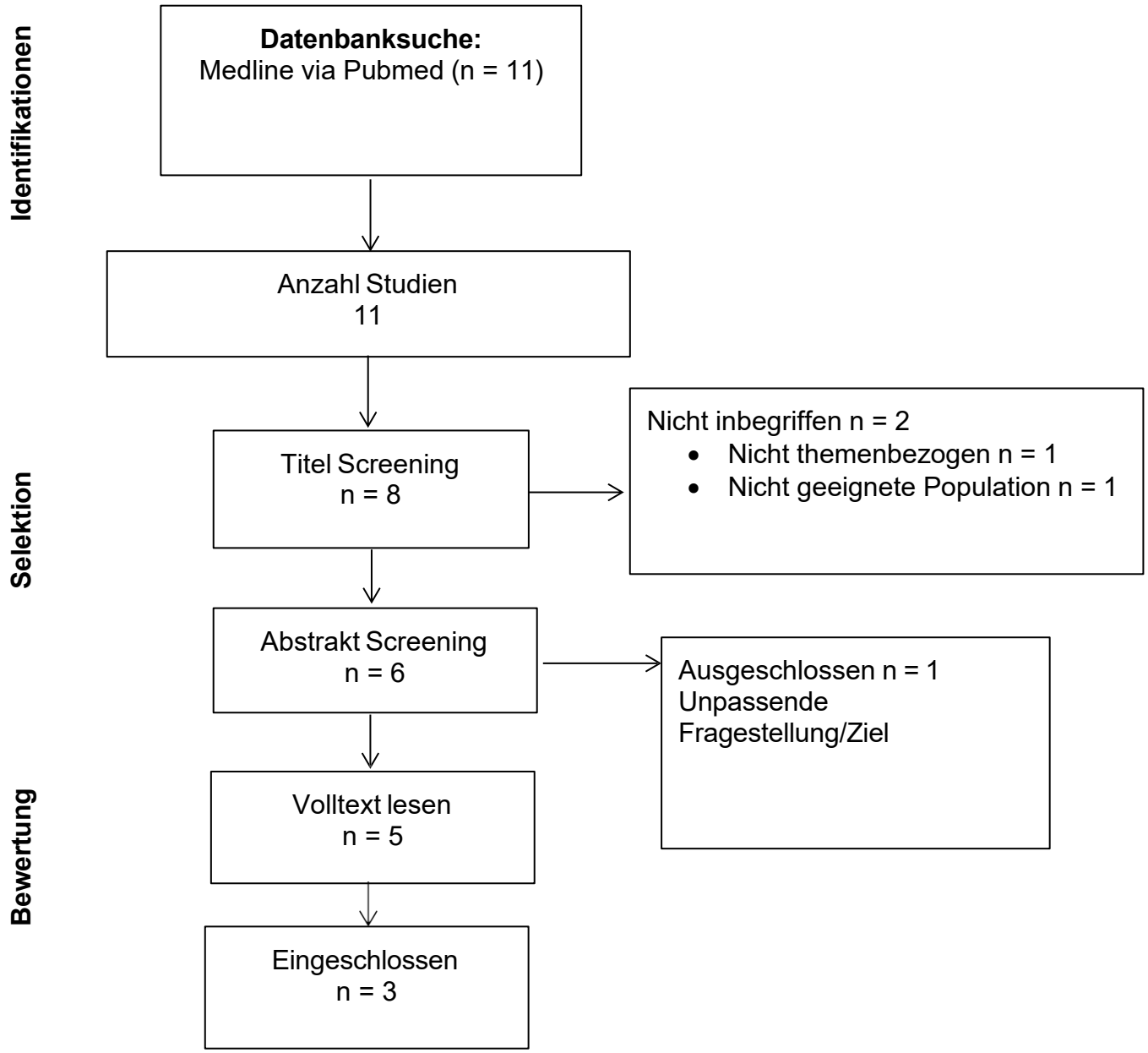

Abbildung 1: Flowchart (eigene Darstellung, 2025 nach Miake-Lye et al., 2016, S. 4)

5. Definition

Das Wort Dyspnoe leitet sich vom griechischen dys – verneinendes Präfix und pnoe „Atmung“ ab. Synonyme sind:
Englisch: Shortness of breath (SOB), dyspnoea, dyspnea, breathlessness, difficult breathing
Deutsch: Lufthunger, Atemlosigkeit, Atemnot, Kurzatmigkeit, Atemstörung, Atembeschwerden
Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) wird Dyspnoe im ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics mit dem Code **MD 11.5 so definiert:**

> … Als Dyspnoe bezeichnet man die Wahrnehmung von Schwierigkeiten oder Belastungen im Zusammenhang mit der Atmung; sie gilt als Symptom einer Krankheit, wenn sie unter unangemessenen Umständen auftritt. Dyspnoe ist eine subjektive Beschwerde von Patienten mit einer Vielzahl von Erkrankungen, die auf verschiedene Mechanismen zurückzuführen sind. Dyspnoe gilt als akut, wenn sie zwischen Stunden und 3 Wochen anhält, als subakut, wenn sie zwischen 3 und 8 Wochen anhält, und als chronisch, wenn sie länger als 8 Wochen anhält. (WHO, 2022)

Nach der American Thoracic Society (ATS) ist Dyspnoe das …

> (…) subjektive Erleben von Atembeschwerden, die qualitativ unterschiedliche Empfindungen wechselnder Intensität beinhaltet. Dieses Erleben leitet sich aus dem Zusammenwirken von mehreren physiologischen, psychologischen, sozialen und umweltbedingten Faktoren ab und kann weitere physiologische Reaktionen und Verhaltensreaktionen hervorrufen. (Parshall et al., 2012, S. 436f)

Diese Definitionen heben hervor, dass Dyspnoe eine vielschichtige Wahrnehmung von Atemnot ist, welche durch komplexe Wechselwirkungen zwischen physiologischen, psychologischen und umweltbedingten Faktoren entsteht. Die Formulierung der ICD-11 mit zeitgebundenen Qualifikationen zur Abgrenzung von „akuter“, „subakuter“ und „chronischer“ Atemnot ist ein wichtiger Schritt nach vorn. Es ist hilfreich zu wissen, dass Dyspnoe unterschiedlicher Dauer wahrscheinlich verschiedene Ursachen und Natur hat. Die neue Formulierung macht dieses unsichtbare Symptom deutlicher. Eine klare Kategorisierung ist jedoch angesichts der vielen Kontexte, in denen chronische Atemnot auftritt, schwierig. Beispielsweise kommt es bei einer Person mit einer COPD-Exazerbation zu „akut-chronischen“ Atemnotepisoden. Eine separate Formulierung für „chronische Atemnot“ oder „chronic breathlessness“ ist jedoch ein entscheidender Schritt, um die vielschichtigen Auswirkungen dieser Erkrankung auf das Wohlbefinden der Patientinnen und Patienten und ihre Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen angemessen zu erkennen und identifizieren zu können (Kochovska et al., 2023, S. 1f).

Dyspnoe oder Atemnot ist ein subjektives Symptom. Nur die oder der Betroffene selbst kann die Anwesenheit sowie die Schwere von Atemnot beurteilen. Dyspnoe ist das, was die Patientin oder der Patient sagt und nicht das, was die Betreuenden primär wahrnehmen (Parshall et al., 2012, S. 437).

6. DEFINITION NACH NANDA - I

Domäne 2. Ernährung
Klasse 1 Nahrungsaufnahme

RISIKO FÜR UNZUREICHENDE NÄHRSTOFFZUFUHR Diagnosecode 00409, Eating, Energy Intake, Nutritive Value
Definition: Anfälligkeit für eine unzureichende Nährstoffaufnahme zur Deckung des Stoffwechselbedarfs.

Domäne 3. Ausscheidung und Austausch
Klasse 4 Respiratorische Funktion

BEEINTRÄCHTIGTER GASAUSTAUSCH Diagnosecode 00030, Pulmonary Gas Exchange
Definition: Übermäßige oder unzureichende Sauerstoffzufuhr und/ oder Kohlendioxidausscheidung.

Domäne 4. Aktivität/ Ruhe
Klasse 4 Kardiovaskuläre/ pulmonale Reaktion

VERMINDERTE AKTIVITÄTSTOLERANZ Diagnosecode 00298, Physical Endurance
Definition: Unzureichende Ausdauer, um erfolgreiche oder erwünschte alltägliche Aktivitäten durchzuführen.

INEFFEKTIVES ATEMMUSTER Diagnosecode 00032, Ineffective breathing pattern
Definition: Schwierigkeiten bei der Aufrechterhaltung einer angemessenen Ventilation durch Inspiration und/ oder Exspiration.

BEEINTRÄCHTIGTE SPONTANATMUNG Diagnosecode 00033, Impaired spontanous ventilation
Falls diese Diagnose gestellt wird: sofortige Überweisung zur ärztlichen Evaluation.
Definition: Unvermögen, eine selbstständige Atmung zu initiieren oder aufrechtzuerhalten, welche zur Lebenserhaltung ausreichend ist.

Klasse 5 Selbstversorgung

RISIKO FÜR INEFFEKTIVE VEHALTENSWEISEN DER MUNDHYGIENE Diagnosecode 00414, Health Behavior, Oral Hygiene
Definition: Anfälligkeit für Schwierigkeiten bei der konsequenten Anwendung von Praktiken und Gewohnheiten, die zur Erhaltung der Mundgesundheit beitragen.

Domäne 5. Wahrnehmung/ Kognition
Klasse 5 Kommunikation

BEEINTRÄCHTIGTE VERBALE KOMMUNIKATION Diagnosecode 00051, impaired verbal Communication

Definition: Einschränkung oder fehlende Fähigkeit, ein Symbolsystem zu empfangen, zu verarbeiten, zu übermitteln und/ oder zu nutzen.

RISIKO FÜR BEEINTRÄCHTIGTE VERBALE KOMMUNIKATION Diagnosecode 00434, Communication
Definition: Anfälligkeit für eine Einschränkung oder fehlende Fähigkeit, ein Symbolsystem zu empfangen, zu verarbeiten, zu übermitteln und/ oder zu nutzen.

Domäne 9. Coping/ Stresstoleranz
Klasse 2 Coping-Reaktionen
ÜBERMÄßIGE FURCHT Diagnosecode 00390, Fear
Definition: Unverhältnismäßige, intensive emotionale Reaktion, die durch das Erkennen einer unmittelbaren Bedrohung ausgelöst wird.

Domäne 11. Sicherheit/ Schutz
Klasse 2 Physische Verletzung
INEFFEKTIVE ATEMWEGSCLEARANCE Diagnosecode 00031, ineffective airway clearance
Definition: Unfähigkeit, selbstständig Sekrete oder Verlegungen/ Obstruktionen der Atemwege zu beseitigen, um die Atemwege freizuhalten.

6.1. Ziele

Patientinnen und Patienten…
… eignen sich ein normales, wirksames Atemmuster an, a/d Fehlen einer Zyanose und anderer Zeichen/ Symptome einer Hypoxie, wobei die arteriellen Blutgase der Klientinnen und Klienten im Normbereich oder in einem akzeptablen Bereich liegen.
… äußern, sich der ursächlichen Faktoren bewusst zu sein
… leiten erforderliche Veränderungen der Lebensweise ein.
… demonstrieren angemessenes Coping-Verhalten
… erlangen mithilfe maschineller Beatmung wieder ein wirksames Atemmuster oder erhalten es ohne Atelektasen oder Betätigung der Atemhilfsmuskulatur, Zyanose und weitere Zeichen einer Hypoxie aufrecht. Die Werte der arteriellen Blutgasanalyse liegen dabei in einem annehmbaren Bereich.
… nehmen der individuellen Fähigkeiten entsprechend an der Entwöhnung teil.

Pflegepersonen …
… demonstrieren Verhaltensweisen, welche nötig sind, um die Atemfunktion aufrecht zu erhalten

6.2. NIC

3140 Airway management S. 186 – 189

- Unterstützung bei Atemtechniken (z.B. Lippenbremse) Schulung zur Atemerleichterung

Respiratory Monitoring

5820 Anxiety Reduction S. 393 - 395

Coping Enhancement

Security Enhancement

Acid-Base Management S. 421 – 424

Feeding Nutrition Management

Socialization Enhancement

6.1. Erlebniskriterien NOC

Pflegeergebnisklassifikationen NOC Klasse E – Herz-Kreislauf-System

0402 Respiratorischer Status: Gasaustausch

- Ruhedyspnoe, Unruhe, Dyspnoe bei leichter Belastung,

0403 Respiratorischer Status: Atemvorgang

- Einsatz der Atemhilfsmuskulatur, Atmung mit Lippenbremse, Ruhedyspnoe, Belastungsdyspnoe

0415 Respiratorischer Status

- Atemfrequenz, Einsatz der Atemhilfsmuskulatur, Unruhe

0005 Aktivitätstoleranz

- Leichtigkeit der Durchführung von Aktivitäten des täglichen Lebens (ADLs), Fähigkeit der körperlichen Aktivität zu sprechen

0802 Vitalzeichen

1404 Selbstkontrolle bei Furcht

1009 Ernährungsstatus: Nährstoffzufuhr

1503 Soziale Eingebundenheit

0306 Selbstpflege: instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens (IADL)

1210 Ausmaß von Furcht

3102 Umgang mit der Krankheit

Patientin oder Patient kennt eigene Grenzen, kann Atemnot einschätzen und Strategien anwenden

(Ackley et al., 2020; Moorhead Sue et al., 2020)

7. Ursachen/ Entstehungsfaktoren/ Risikofaktoren

Nach der S3-Leitlinie der Gesellschaft für Palliativmedizin (Leitlinienprogramm Onkologie, 2020, S. 141) gibt es eine Vielzahl an möglichen Ursachen für das Symptom Atemnot. Die Entstehungsfaktoren müssen nicht singulär auftreten und können sich auch gegenseitig verstärken. In Ländern mit hohem Einkommen sind die häufigsten Ursachen für chronische Atemnot COPD, Herzinsuffizienz oder Adipositas (Kochovska et al., 2023, S. 1).

Organisch bedingte Dyspnoe

- Pulmonal
  - Pulmonale Stauung, Pleuraerguss, Pneumothorax, Fibrose, Atelektasen, Bronchiektasen, Obstruktion der oberen Atemwege durch Tumor, Asthma bronchiale, Infektionen z.B. Pneumonie, Bronchitis; Lungenembolie, Atemwegsobstruktion, COPD, Bronchial- oder Lungenkarzinom
- Kardial
  - Perikarderguss, Herzinsuffizienz, Lungenödem
- Neuromuskulär
  - Kachexie, Myopathie
- Cerebral
  - Erhöhter Hirndruck, Störung des Atemzentrums
- Raumfordernde Prozesse
  - Aszites, Hepatomegalie, Peritonealkarzinose
- Stoffwechselbedingt
  - Azidose, Anämie, Sepsis

Funktionell bedingte Dyspnoe

- Angst, Trauer, Einsamkeit

8. Arten von Dyspnoe

Atemnot ist ein zentrales Symptom bei vielen chronischen Erkrankungen, insbesondere bei der COPD. Die Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin unterscheidet in ihrer Leitlinie zwei Hauptformen: kontinuierliche Dyspnoe und Atemnotattacken (Leitlinienprogramm Onkologie, 2020, S. 136 f).

Die kontinuierliche Dyspnoe beschreibt eine dauerhaft empfundene Atemnot, deren Intensität im Tagesverlauf schwanken kann. Sie begleitet Patientinnen und Patienten häufig über längere Zeiträume hinweg und ist Teil des chronischen Krankheitsverlaufs. Atemnotattacken hingegen sind plötzlich auftretende, meist sehr intensive Episoden von Atemnot, die sich deutlich von der gewohnten Dyspnoe- Belastung abheben. Diese Attacken sind zeitlich begrenzt – sie können wenige Sekunden bis mehrere Stunden andauern – und treten entweder zusätzlich zur kontinuierlichen Dyspnoe oder isoliert auf. Häufige Auslöser sind körperliche Belastung, emotionale Anspannung, Begleiterkrankungen oder Umweltfaktoren wie Hitze oder Luftverschmutzung. Nicht selten wirken mehrere dieser Einflüsse gleichzeitig zusammen.

Dyspnoe ist jedoch nicht nur ein physisches Symptom – sie ist ein komplexes, subjektives Erleben, das durch physiologische, psychische und emotionale Komponenten geprägt ist. Die ATS beschreibt Dyspnoe als eine Empfindung, die aus dem Zusammenspiel verschiedener körperlicher und psychischer Prozesse entsteht (Parshall et al., 2012). Diese Vielfalt der Wahrnehmung kann qualitativ unterschieden werden, was insbesondere im pflegerischen Alltag von großer Bedeutung ist. Je nach Form der Dyspnoe sind unterschiedliche pflegerische Interventionen notwendig.

Eine der häufigsten Empfindungen ist der sogenannte Lufthunger (Air Hunger). Betroffene haben das Gefühl, nicht tief genug einatmen zu können – unabhängig davon, wie viel Luft tatsächlich aufgenommen wird. Diese Form tritt häufig bei erhöhtem Atemantrieb oder einem Anstieg des Kohlendioxidgehalts im Blut (Hyperkapnie) auf.

Eine weitere Ausprägung ist die Wahrnehmung von erhöhter Atemarbeit (Work or Effort). Patientinnen und Patienten beschreiben dabei, dass das Atmen sich wie ein Kampf anfühlt, als würde man gegen einen Widerstand anatmen. Diese Form ist typisch bei Erkrankungen wie COPD, bei denen die Atemwege verengt sind.

Auch das Gefühl von thorakaler Enge (Tightness), also einem Beklemmungsgefühl im Brustkorb, wird häufig geschildert. Diese Empfindung tritt besonders bei bronchialer Obstruktion oder während einer Exazerbation auf und ist oft mit Angst oder Panik verbunden. Hier entsteht ein gefährlicher Kreislauf, bei dem sich Angst und Atemnot gegenseitig verstärken können.

Eine besonders klinisch relevante Form ist die Sprechdyspnoe. Sie bezeichnet eine Atemnot, die beim oder bereits durch das Sprechen auftritt. Betroffene können häufig nur noch in kurzen Wortgruppen oder Ein-Wort-Sätzen kommunizieren. Die Sprechdyspnoe ist ein wichtiger klinischer Marker, da sie auf eine fortgeschrittene

Dyspnoe-Symptomatik oder eine akute Verschlechterung, wie beispielsweise eine Exazerbation, hinweisen kann. In der Pflegebeobachtung spielt sie deshalb eine zentrale Rolle, etwa bei der Einschätzung von Notfallsituationen und der Einleitung unterstützender Maßnahmen (Schellenberg & Iberl, 2024, S. 87 f; GOLD Report, 2025).

Darüber hinaus existiert die psychogene Dyspnoe, welche häufig in Verbindung mit Angststörungen oder Panikattacken auftritt. Sie ist durch eine Diskrepanz zwischen subjektiv erlebter Atemnot und objektiv messbaren Werten wie Sauerstoffsättigung (SpO_2) oder Atemfrequenz gekennzeichnet. Menschen mit einer hohen Dyspnoe-Angst oder Kinesiophobie (Bewegungsvermeidung aus Angst vor Atemnot) sind besonders betroffen. Diese Form kann in belastenden Situationen zu Hyperventilation und Kreislaufstörungen führen (Wang et al., 2023).

Auch eine funktionale Einteilung der Dyspnoe ist in der Praxis bedeutsam. So wird zum Beispiel unterscheidet in:

Ruhedyspnoe: Atemnot in Ruhe, meist Zeichen einer fortgeschrittenen Erkrankung.

Belastungsdyspnoe: Atemnot bei körperlicher Aktivität, häufig früh auftretendes Symptom.

Orthopnoe: verstärkte Dyspnoe im Liegen, oft bei Herzinsuffizienz oder Lungenstauung.

Paroxysmale nächtliche Dyspnoe: plötzliche Atemnot in der Nacht, verbunden mit Angst und Schlafstörungen.

Jede dieser Erscheinungsformen hat eigene pflegerische Implikationen. Die Einschätzung, Beobachtung und gezielte Intervention durch Pflegepersonen kann wesentlich dazu beitragen, die Symptomlast zu reduzieren und die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern (Schellenberg & Iberl, 2024, S. 87 ff).

Im internationalen Kontext ist außerdem der Begriff der refraktären Dyspnoe von Bedeutung. Hierbei handelt es sich um eine Atemnot, die trotz optimaler Behandlung der zugrunde liegenden Erkrankung weiterhin bestehen bleibt. In solchen Fällen ist eine symptomorientierte, palliative Begleitung erforderlich, um die Beschwerden zu lindern und die Betroffenen zu entlasten. Eine internationale Expertengruppe schlägt hierfür den Begriff „Chronisches Atemnotsyndrom“ vor, um die besondere Situation dieser Patientengruppe besser zu beschreiben (Leitlinienprogramm Onkologie, 2020, S. 136).

Ein umfassendes Verständnis der unterschiedlichen Dyspnoe Formen – sowohl qualitativ, funktional als auch hinsichtlich ihrer Ursachen – ist daher eine unverzichtbare Grundlage für professionelles pflegerisches Handeln. Es ermöglicht nicht nur eine zielgerichtete Auswahl von Interventionen, sondern trägt wesentlich dazu bei, Angst zu reduzieren, Selbstwirksamkeit zu fördern und Lebensqualität zu erhalten oder wiederherzustellen.

9. SYMPTOME

Typischerweise beschreiben COPD-Patientinnen und Patienten ihre Dyspnoe als ein Gefühl erhöhter Atemanstrengung, Schweregefühl in der Brust, Lufthunger oder Keuchen. Die zur Beschreibung von Dyspnoe verwendeten Begriffe können jedoch sowohl individuell als auch kulturell variieren (GOLD, 2025, S. 22).

- Lufthunger
- Kurzatmigkeit
- Beklemmungsgefühl
- Unruhe
- Hautfarbe: Blässe und Zyanose
- Uhrglas Nägel
- In- und/oder exspiratorischer Stridor
- Atemfrequenz > 20-40 Züge/min
- Eventuell tiefere Atemzüge (außer die Tiefe ist zum Beispiel durch Schmerzen beeinträchtigt)
- Instabiler Kreislauf mit Tachykardie, eventueller Tachyarrhythmie, Hypotonie, Schwindel und Schwitzen

(Eismann & Simon, 2024, S. 367; Feichtner, 2018, S. 150f; Geist et al., 2018, S. 198f)

Subjektives Belastungserleben

Dyspnoe, also Atemnot, kann sowohl subjektive als auch objektive Merkmale aufweisen. Hier sind die wichtigsten Aspekte:

Subjektive Merkmale:

1. **Atembeschwerden**: Patientinnen und Patienten berichten von einem Gefühl der Atemnot oder einer unzureichenden Luftzufuhr.
2. **Angst oder Panik**: Atemnot kann oft mit einem Gefühl der Angst oder Panik verbunden sein, da das Gefühl, nicht genug Luft zu bekommen, beunruhigend ist.
3. **Erhöhte Atemfrequenz**: Patientinnen und Patienten haben das Gefühl, schneller atmen zu müssen, um ausreichend Luft zu bekommen.
4. **Lageabhängigkeit**: Manche Menschen empfinden Dyspnoe in bestimmten Positionen (z. B. im Liegen ➔ Orthopnoe)
5. **Ermüdung/ Fatigue**: Ein Gefühl von Müdigkeit oder Erschöpfung aufgrund der Atemanstrengung.

10. ATEMMUSTER

Die unbewusste Atmung eines gesunden Menschen, auch als **Eupnoe** bezeichnet, ist durch Regelmäßigkeit, gleichmäßige Tiefe und ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Ein- und Ausatmung gekennzeichnet. Dabei ist die Einatmung physiologisch kürzer als die Ausatmung, was die Effizienz des Gasaustauschs in Ruhe unterstützt. Dieses Atemmuster läuft automatisch ab und passt sich unbewusst an die Bedürfnisse des Körpers an. Dennoch gibt es eine Vielzahl von pathologischen Atemmustern, welche von dieser Norm abweichen können. Diese abweichenden Zustände schließen eine von der Patientin oder dem Patienten wahrnehmende Dyspnoe nicht automatisch ein.

- **Tachypnoe**
  Definition: Beschleunigte Atemfrequenz (>20 Atemzüge/Minute).
  Ursachen: Fieber, Angst, Schmerzen, körperliche Anstrengung, Lungenerkrankungen (z. B. Pneumonie, Asthma), metabolische Azidose.
- **Bradypnoe**
  Definition: Verlangsamte Atemfrequenz (<12 Atemzüge/Minute).
  Ursachen: Medikamentenüberdosierung (z. B. Opioide, Sedativa), neurologische Schäden (z. B. Schädel-Hirn-Trauma), Hypothermie.
- **Orthopnoe**
  Definition: Atemnot, die im Liegen auftritt und durch eine aufrechte Position gelindert wird.
  Ursachen: Herzinsuffizienz, schwere Lungenerkrankungen (z. B. COPD), Pleuraergüsse.
- **Biot-Atmung**
  Definition: Unregelmäßige, gleich tiefe Atemzüge, unterbrochen von Apnoephasen.
  Ursachen: Erhöhter Hirndruck, Schädigung des Atemzentrums (z. B. durch Schlaganfall, Enzephalitis).
- **Kussmaul-Atmung**
  Definition: Tiefe, regelmäßige Atemzüge mit erhöhter Frequenz (Hyperventilation).
  Ursachen: Metabolische Azidose (zum Beispiel bei diabetischer Ketoazidose, Nierenversagen).
- **Apnoe**
  Definition: Vollständiger Atemstillstand für kurze oder längere Zeit.
  Ursachen: Obstruktive Schlafapnoe, neurologische Schäden, Herzstillstand, Atemwegsverlegung (z. B. Fremdkörper).

Durch die Schädigung des Atemzentrums sind bei Sterbenden häufig spezielle Atemmuster zu beobachten.

- **Cheyne-Stokes-Atmung:** Dieses pathologische Atemmuster zeichnet sich durch ein periodisches, wellenförmiges An- und Abschwellen der Atmung mit Apnoephasen.
    - Zum Beispiel bei Herzinsuffizienz, neurologischen Störungen, Schlafapnoe.
- **Schnappatmung:** (agonal breathing, terminales Atemmuster) Dieses Atemmuster zeichnet sich durch unregelmäßige, sehr tiefe Atemzüge aus. Die Atemzüge treten oft in großen Abständen auf und wirken wie nach einem „Schnappen“ nach Luft.
    - Zum Beispiel bei Hypoxie, Endstadien schwerer Erkrankungen, traumatischen Verletzungen des Gehirns, Insulten, welche Atemzentrum beeinträchtigen (Geist et al., 2018, S. 198ff).

11. ÜBERWACHUNG UND DOKUMENTATION

! Cave: Dyspnoe kann auch bei normalen Blutgaswerten und normaler Sauerstoffsättigung auftreten! (Schellenberg & Iberl, 2024, S. 61f)

Die Atemnot sollte sowohl subjektiv, durch die Patientinnen und Patienten, als auch objektiv (Vitalparameter, Blutgasanalysen) erfasst werden. Es ist wichtig, zwischen akuter und chronischer Dyspnoe zu unterscheiden und zusätzliche Symptome sowie den Verlauf unter therapeutischen Maßnahmen zu dokumentieren. Zu beachten ist, wie in der S3-Leitlinie Palliativmedizin (2020, S. 139f), dass objektive Messverfahren besonders in fortgeschrittenen Stadien von Erkrankungen nur unzureichend mit dem Erleben der Patientinnen und Patienten korrelieren.

Bei Patientinnen und Patienten, welche verwirrt, oder in der Sterbephase sind sollte eventuell eine Fremdeinschätzung der Dyspnoe erfolgen, zum Beispiel anhand der RDOS – Respiratory Distress Observation Scale.

Bei der Dokumentation gibt es kein geregeltes Vorgehen. Laut Expertenmeinungen (Leitlinienprogramm Onkologie, 2020, S. 138f) kann die Intensität der Atemnot nur über eine subjektive Einschätzung der Patientinnen und Patienten erfolgen. Das Gesundheitspersonal sollte eine wiederholte Beurteilung vornehmen. Die Erfassung der Atemnot vor, während und nach einer symptomatischen Therapie sollte ein Bestandteil der Dokumentation sein. Des Weiteren müssen Verbesserungen oder Komplikationen während der Therapie dokumentiert werden, auch das Auftreten von Dyspnoe während einer Beatmungstherapie sollte bedacht werden. Ebenso sollten potenziell behandelbare Ursachen ermittelt werden.

Für eine ausführliche Erfassung von Dyspnoe inklusive Atemnotattacken sollte die Atemnot in drei Dimensionen beurteilt werden:

- sensorisches Erleben: Schweregrad/ Intensität der Dyspnoe
- Emotionale Belastung: unangenehmes Gefühl
- Beeinträchtigung im Alltag durch Dyspnoe

Bei Patientinnen und Patienten mit kognitiven oder körperlichen Einschränkungen kann eine Fremdeinschätzung durch das Personal oder durch Angehörige erfolgen und unterstützen (Leitlinienprogramm Onkologie, 2020, S. 138f).

Kriterien zur Beurteilung der Atmung

- Atemfrequenz
- Atemgeräusch
- Atemtyp
- Atemrhythmus
- Atemqualität/-tiefe
- Husten und Sputum

- Vigilanz
- Beobachtung der Hautfarbe: Zyanose
- Beobachtung des Gesichtsausdrucks
- Körperhaltung des Betroffenen: Einsatz Atemhilfsmuskulatur
- Rauchgewohnheiten
- Laborparameter: BGA (Blutgasanalyse), SpO_2,

Lauster et al. (2024, S. 331)

Die Kombination dieser Merkmale hilft medizinischen Fachkräften, das Ausmaß und die Ursachen der Dyspnoe besser zu verstehen und zu bewerten.

Die Erfassung von den Kriterien sollten im palliativen Setting nur nach strenger Indikation erfolgen, da dies unnötige Angst bei den Betroffenen oder An- und Zugehörigen auslösen könnte.

Quantifizierung der Dyspnoe

- **Belastbarkeitstests**: 6-Minuten-Gehtest, (Spiro-)Ergometrie.
- **Borg-Skala**: Numerische Ratingskala (NRS) und Visuelle Analogskala (VAS) zur subjektiven Einschätzung der Atemnot.
    - auch bei Schwerkranken möglich
- **mMRC-Score**: Beurteilt die Atemnot in Bezug auf die Belastungsintensität.

Die Einschätzung und Bewertung der Atemnot zeigt dem Pflegepersonal, wie hoch der Leidendruck der Patientinnen und Patienten ist.

11.1. Messparameter/ Assessments zur Erfassung

Zur **objektiven** Erfassung der Atemnot können BGAs oder Lungenfunktionsmessungen verwendet werden, weiters siehe Kriterien zur Beurteilung.

Zur bedeutsameren **subjektiven** Bewertung der Atemnot gibt es mehrere Möglichkeiten:

mMRC-Dyspnoe-Skala

Die modifizierte Medical Research Council (mMRC)-Dyspnoe-Skala ist ein Fragebogen zur Bewertung von Atemnot im Alltag, fokussiert primär auf die Atemnot bei körperlicher Belastung. Die Skala reicht von 0 (keine Dyspnoe außer bei starker Anstrengung) bis 4 (schwere Dyspnoe bereits bei alltäglichen Aktivitäten wie An- und Auskleiden).

Dyspnoe, welche anhand der 5-stufigen modifizierten Skala des Medical Research Council gemessen wird, ist in das klinische Klassifizierungsschema GOLD integriert, da Patientinnen und Patienten mit hohen Dyspnoe-Werten einen höheren Ressourcenverbrauch und höhere Kosten im Gesundheitswesen verursachen. Dyspnoe im täglichen Leben kann mit einer Reihe von detaillierten Fragebögen gemessen werden, welche eine höhere Genauigkeit aufweisen und besser auf

Veränderungen reagieren. Bemerkenswert ist, dass der mMRC-Score gut mit anderen multidimensionalen Messungen des Gesundheitszustands zusammenhängt und das zukünftige Sterberisiko vorhersagen kann (GOLD, 2025, S. 22ff).

Borg-Skala
Die Borg-Skala ist eine Bewertung der Dyspnoe auf einer numerischen Skala (0–10) siehe Anhang zwei.
Dieses Assessment wird vor allem bei Belastungstests verwendet.
Vergleich: Die Borg-Skala ist schneller einsetzbar, die Edmonton Dyspnoe Skala erfasst zusätzlich funktionale und emotionale Faktoren.

Visuelle Analogskala (VAS)
Inklusive eines Fragebogens kann die visuelle Analogskala zur detaillierten Erfassung der Atemnot dienen. Die VAS ist eine rein symptomorientierte, einfach beschreibende Skala.

Numerische Ratingskala (NRS)
Die Patientinnen und Patienten können selbst auf einer Skala von null bis zehn ihre Dyspnoe einschätzen. Es ist wichtig vorab den Erkrankten zu erklären, dass 0 = Keine Atemnot und 10 = Maximale, nicht ertragbare Atemnot bedeutet.

Edmonton Dyspnoe Skala (EDS)
Die **EDS** gehört zur Kategorie der **subjektiven Skalen**, welche den Schweregrad der Dyspnoe aus Sicht der Patientin und des Patienten messen. Sie ergänzt klassische Skalen wie die **mMRC-Skala** oder die **Borg-Skala**, da sie nicht nur die Atemnot selbst, sondern auch die Auswirkungen auf die Lebensqualität und Alltagsaktivitäten bewertet.

American Thorax Society (ATS)
In Tabelle vier wird die Schweregradeinteilung der Dyspnoe nach der American Thorax Society (ATS) dargestellt.

Schweregrad	Bezeichnung	Beschreibung
0	Keine Dyspnoe	Keine Beschwerden bei raschem Gehen in der Ebene oder leichtem Anstieg
1	Mild	Kurzatmigkeit bei raschem Gehen in der Ebene oder leichtem Anstieg
2	Mäßig	Atemnot beim Gehen im normalen Tempo Gleichaltriger in der Ebene, Einlegen von Gehpausen beim Gehen im eigenen Tempo

3	Schwer	Nach einigen Minuten oder 100m Gehen im Schritttempo ist eine Pause erforderlich
4	Sehr schwer (Ruhedyspnoe)	Aufgrund von Kurzatmigkeit kann das Haus nicht verlassen werden; Luftnot beim Reden und/ oder Anziehen

Tabelle 4: Schweregradeinteilung Dyspnoe nach ATS (eigene Darstellung, 2025 nach Bley et al., 2015, S. 392)

Es ist inzwischen bekannt, dass Patientinnen und Patienten mit COPD nicht nur durch Atemnot (Dyspnoe) beeinträchtigt sind, sondern weitere Symptome erleben, die ihre Lebensqualität stark beeinflussen. Daher werden Fragebögen empfohlen, die verschiedene Dimensionen dieser Erkrankung erfassen. Die umfassendsten, krankheitsspezifischen Fragebögen wie der Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ) und der St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) gelten als wichtige Instrumente in der Forschung. Jedoch sind diese für den alltäglichen Einsatz in der klinischen Praxis aufgrund ihrer Komplexität und Länge weniger geeignet. Aus diesem Grund wurden kürzere und dennoch umfassende Instrumente entwickelt. Dazu zählen beispielsweise der COPD Assessment Test (CAT), wie im Anhang eins, und der Clinical COPD Questionnaire (CCQ), die sich gut für die praktische Anwendung im klinischen Alltag eignen. Diese vereinfachten Verfahren erlauben eine schnelle und dennoch aussagekräftige Bewertung des Gesundheitszustandes von COPD-Patientinnen und -Patienten.

Der CAT ist ein validierter, krankheitsspezifischer Fragebogen, welcher den Einfluss der COPD auf die Gesundheit der Betroffenen misst. Der CAT besteht aus acht Fragen, die verschiedene Symptome und Lebensbereiche, darunter Husten, Schleimproduktion, Engegefühl in der Brust, Belastbarkeit und Schlafqualität, erfassen. Jede Frage wird mit einer Punktzahl von null bis fünf bewertet, was zu einem Gesamtscore zwischen null und vierzig Punkten führt. Ein höherer Score zeigt eine stärkere gesundheitliche Beeinträchtigung an. Der CAT ist in der klinischen Praxis weit verbreitet, da er einfach und schnell durchzuführen ist und wertvolle Informationen für die klinische Entscheidungsfindung sowie zur Verlaufsbeobachtung bietet.

Für die regelmäßige Behandlung von COPD-Symptomen, insbesondere der Atemnot, wird empfohlen, einen Schwellenwert bei der Symptombelastung anzuwenden. Als Richtwert gilt ein Score von über 25 Punkten im St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ). Dieser Wert entspricht dem Schweregrad von Patientinnen und Patienten, die an klinischen Studien teilgenommen haben, auf deren Grundlage aktuelle Therapieempfehlungen basieren. Beim CAT liegt der vergleichbare Schwellenwert bei einem Score von über zehn Punkten.

Für die weit verbreitete mMRC-Dyspnoe-Skala lässt sich kein direkter Schwellenwert ableiten, da ein einzelner Wert für Atemnot nicht gleichbedeutend mit einem umfassenden Symptomscore wie dem SGRQ oder CAT ist. Studien zeigen jedoch,

dass die meisten Patientinnen und Patienten mit einem SGRQ-Wert über 25 auch einen mMRC-Wert über eins aufweisen. Gleichzeitig kann ein mMRC-Wert über eins auch mit anderen COPD-Symptomen einhergehen, was bedeutet, dass allein die Beurteilung der Atemnot nicht ausreicht.

Daher wird eine umfassende Symptomerhebung empfohlen, um die individuelle Belastung durch COPD bestmöglich einschätzen zu können. Obwohl der mMRC weiterhin häufig eingesetzt wird, gilt ein Wert über zwei als praktischer Grenzwert, um zwischen „geringer Atemnot“ und „ausgeprägter Atemnot“ zu unterscheiden. Dennoch sollte die Erfassung weiterer Symptome stets berücksichtigt werden, um eine adäquate Behandlungsentscheidung treffen zu können. Im Verlauf sollte der Fokus auf die Mehrdimensionalität gelegt werden, wobei auch psychische, soziale und spirituelle Dimensionen erfasst werden sollten (GOLD, 2025, S. 34ff).

12. Nicht pharmakologische Maßnahmen/ Interventionen

Das Management von Dyspnoe bei COPD-Patientinnen und -Patienten erfordert laut Smallwood et al. (2018, S. 294f) eine ganzheitliche Pflege, die sowohl pharmakologische als auch nicht-pharmakologische Interventionen umfasst. Da Atemnot sowohl die physische als auch psychische und soziale Situation der Betroffenen maßgeblich beeinflusst, sind speziell abgestimmte nicht-pharmakologische Maßnahmen essenziell, um die Symptomlast effektiv zu reduzieren und die Lebensqualität nachhaltig zu verbessern.

Zentral ist die Förderung der Mobilität, da viele Betroffene aus Angst vor Atemnot körperliche Aktivität meiden, was ihre Beschwerden verschlechtert. Spezielle Atemtechniken und Bewegungsmuster oder Ausdauertraining können hier helfen.

Auch die Lagerung ist entscheidend, um Atemnot zu lindern. Techniken, wie die Oberkörperhochlagerung oder Herzbettlagerung, sollten individuell angepasst eingesetzt werden.

Pulmonale Rehabilitation und Prähabilitation sind umfassende Programme zur Steigerung der physischen und psychischen Widerstandsfähigkeit und unterstützen langfristig die Patientinnen und Patienten im Umgang mit Atemnot.

Zudem ist eine auf die Bedürfnisse abgestimmte Ernährung wichtig, da die Nahrungsaufnahme bei Atemnot häufig erschwert ist. Individuelle Beratung und gegebenenfalls ergänzende Ernährungsmaßnahmen sind hier von Bedeutung.

Die folgenden Unterkapitel enthalten detaillierte Informationen und praktische Anleitungen zu diesen Interventionen.

12.1. Mobilität

“Ich soll mich bewegen, habe aber Angst, keine Luft zu bekommen!“ - (Hartl & Netz, 2019, S. 187)

Wenn die COPD bereits fortgeschritten ist, bereitet vielen Betroffenen die Atemnot große Probleme. In solchen Fällen neigen Patientinnen und Patienten dazu, sich aufgrund der Atemnot und der damit verbundenen Angst, etwa in öffentlichen Situationen, immer mehr in die Passivität zurückzuziehen. Sie vermeiden körperliche Anstrengung und verlassen das Haus nur noch selten. Diese Inaktivität führt jedoch dazu, dass die Muskulatur abgebaut wird und der Körper insgesamt schwächer wird, was wiederum die Atemnot verstärkt. Der Rückzug von sozialen Aktivitäten und der Kontakt zu anderen Menschen kann zudem zu Einsamkeit führen.

Es ist wichtig, dass Betroffene körperliche Aktivität nicht vermeiden. Zu viel Liegen und Sitzen schwächt den Körper zusätzlich. Zwar verursacht die Atemnot verständlicherweise Angst, aber es gibt spezielle Atemtechniken, welche helfen können, das Atmen zu erleichtern. Patientinnen und Patienten können den Umgang mit der Atemnot erlernen, indem sie davor erlernte Techniken anwenden.

Atemphysiotherapeutinnen und -therapeuten können hier unterstützend sein. Auch Entspannungsmethoden wie Qi Gong, progressive Muskelentspannung nach Jacobson oder Yoga fördern einen ruhigen Atemfluss. Bei Atemnot während eines Spaziergangs kann es hilfreich sein, sich hinter eine Bank oder ein Geländer zu stellen und sich mit gestreckten Armen abzustützen. Patientinnen und Patienten sollen darauf achten beim Gehen einen bestimmten Rhythmus zu finden: Der Oberkörper sollte leicht nach vorne gebeugt sein. In dieser Position sollten Betroffene ruhig und konzentriert durch die Nase einatmen und dann mit der Lippenbremse langsam und lange ausatmen, bis die Atemnot nachlässt. Für das Gehen auf ebenem Gelände oder leichtem Anstieg hat sich folgende Technik bewährt: Betroffene sollten langsam und ruhig durch die Nase einatmen, während sie ein bis zwei Schritte machen, und während der nächsten zwei bis maximal vier Schritte mit der Lippenbremse ausatmen. Es wird empfohlen, ein Tempo zu wählen, bei welchem keine Atemnot verspürt wird, während die Bewegung gleichmäßig bleibt. Diese Atemtechnik kann auch beim Treppensteigen angewendet werden.

Wenn bereits bei geringer körperlicher Belastung Atemnot auftritt, empfiehlt es sich folgenden Rhythmus zu üben: Patientinnen und Patienten sollten aufrecht stehen und durch die Nase einatmen. Während der nächsten ein bis drei Schritte wird dann mit der Lippenbremse ausgeatmet, gefolgt von einer kurzen Pause, um erneut durch die Nase einzuatmen. Dieser Rhythmus sollte während des Gehens wiederholt werden. Beim Treppensteigen wird empfohlen, das Treppengeländer zur Unterstützung zu nutzen, wenn möglich (Hartl & Netz, 2019, S. 187ff).

Auch Yilmaz & Aydin (2018) betonten durch ihre Studie die Wichtigkeit von regelmäßigem Gehen. Ein Gehprogramm von mindestens 30 Minuten pro Tag mit einem Schrittzähler reduziert die Atemnot und verbessert die Lebensqualität von COPD-Patientinnen und -Patienten. Besonders bei adipösen Patientinnen und Patienten wurden positive Effekte auf die Atemfunktion beobachtet. Pflegekräfte sollten daher die körperliche Aktivität insbesondere von adipösen Erkrankten, durch regelmäßige Gehprogramme fördern.

Auch die NVL-COPD gibt an, dass zumindest Trainingseinheiten der oberen Extremitäten die Dyspnoe verbessern können. (Bundesärztekammer (BÄK) et al., 2021, S. 41)

12.2. Lagerung

Die Hochlagerung des Oberkörpers ist eine gängige Maßnahme zur Erleichterung der Atmung bei akut auftretender Atemnot oder wiederkehrenden Atemnotanfällen. Patientinnen und Patienten mit sehr starker Atemnot können oft keine andere Position einnehmen. Bei Orthopnoe, einer extremen Form der Atemnot, kann es erforderlich sein, die Atemhilfsmuskulatur in aufrechter Haltung einzusetzen.

Die Herzbettlagerung berücksichtigt zusätzlich andere Faktoren und ist eine effektive Sofortmaßnahme bei schwerer Atemnot, bis weitere symptomatische oder ursächliche Behandlungen wirken. Allerdings erhöht diese Position das Risiko für Dekubitus,

insbesondere an Stellen wie dem Kreuzbein, Steißbein, Beckenkamm, Wirbelsäule, Schulterblättern und Fersen.

Es ist wichtig, Patientinnen und Patienten eine Position zu ermöglichen, in der sie sich am wohlsten fühlen. Häufig bevorzugen sie eine kombinierte Seit- und Oberkörperlagerung. Teilweise wird auch eine steilere Seitenlage eingenommen, um den Bauch auf dem Bett abzulegen und so das Zwerchfell besser zu entlasten. Das Üben von bestimmten Lagerungen oder Positionen wie dem Kutschersitz kann den Erkrankten bei Atemnot mehr Sicherheit bieten (Schellenberg & Iberl, 2024, S. 72f).

12.3. Atemtrainer

Die Linderung von Dyspnoe bei Patientinnen und Patienten mit COPD ist ein zentrales Ziel der nicht-pharmakologischen Therapie. Atemtrainer, insbesondere Inspiratorisches Muskeltraining (IMT) und Positive Expiratory Pressure (PEP)-Geräte, wie in Abbildung zwei, stellen dabei zwei vielversprechende Ansätze dar, um die Belastung durch Atemnot zu reduzieren, die Lebensqualität zu verbessern und die körperliche Leistungsfähigkeit zu steigern.

IMT nutzt Schwellenlastgeräte, welche während der Einatmung einen Widerstand erzeugen, um gezielt die Atemmuskulatur, insbesondere das Zwerchfell, zu stärken. Eine systematische Übersichtsarbeit von Beaumont et al. (2018, S. 2178) zeigte, dass IMT signifikant die Dyspnoe verbessert, gemessen mit dem Baseline Dyspnea Index (BDI) und Transition Dyspnea Index (TDI). Zudem wurden Verbesserungen der maximalen inspiratorischen Kraft und der 6-Minuten-Gehstrecke festgestellt, was auf eine gesteigerte Belastungstoleranz hinweist. Allerdings konnte kein zusätzlicher Nutzen festgestellt werden, wenn IMT zusätzlich zu einer strukturierten pulmonalen Rehabilitation angewandt wurde.

Abbildung 2: Threshold – PEP (links) und IMT (rechts)

Physiologisch erklärt sich die Wirkung von IMT durch eine Reduktion der relativen Aktivierung des Zwerchfells während körperlicher Belastung. Langer et al. (2018, S. 390) fanden heraus, dass nach acht Wochen IMT die Aktivierung des Zwerchfells während einer Belastung abnahm, obwohl die Ventilation unverändert blieb. Diese Entlastung des Zwerchfells trug maßgeblich zur subjektiven Dyspnoe Reduktion bei.

PEP-Geräte erzeugen während der Ausatmung einen positiven Druck, der hilft, die Atemwege offen zu halten, die Ventilationsverteilung zu verbessern und die dynamische Hyperinflation beziehungsweise Überblähung der Lunge zu verringern – ein zentrales pathophysiologisches Merkmal der COPD. Dadurch wird die Atmung erleichtert, insbesondere unter Belastung. Der Einsatz von PEP-Geräten zielt darauf ab, den Atemwegswiderstand während der Exspiration zu überwinden, den Kollaps kleiner Atemwege zu verhindern und dadurch die Atmung zu erleichtern.

Unterschiedliche Varianten der PEP-Therapie kommen zur Anwendung, darunter die temporäre PEP (T-PEP) und die oszillierende PEP (O-PEP), wie in Abbildung drei dargestellt. Nicolini et al. (2017, S. 1274) zeigten, dass beide Varianten O-PEP und T-PEP über 26 Wochen die Dyspnoe (mMRC-Skala) und Lungenfunktion verbesserten also positive Effekte zeigten. T-PEP reduzierte zusätzlich die Zahl der Exazerbationen in den ersten drei Monaten signifikant (Nicolini et al., 2018, S. 1278).

Abbildung 3: Acapella – oszillierender PEP

Auch der kurzzeitige Einsatz von PEP zeigt positive Effekte. In einer Studie von Ubolsakka-Jones et al. (2019) wurde untersucht, wie PEP die Erholung nach körperlicher Belastung beeinflusst. Hierbei zeigte sich, dass Dyspnoe nach körperlicher Anstrengung schneller abklang, wenn die Patientinnen und Patienten direkt im Anschluss an das Training sechs Atemzüge gegen einen Widerstand von 5 cmH_2O durchführten. Gleichzeitig verbesserte sich die inspiratorische Kapazität deutlich. Bemerkenswert war, dass diese positiven Effekte unabhängig vom Ausmaß der dynamischen Hyperinflation eintraten, was darauf hindeutet, dass PEP auch für Patientinnen und Patienten mit nur leichter Lungenüberblähung vorteilhaft sein kann.

Langfristige Effekte der PEP-Anwendung wurden in einer Studie von Xu et al. (2023) untersucht. Im Vergleich zur Kontrollgruppe, die ein PEP-Placebo-Gerät verwendete, verbesserte sich die 6-Minuten-Gehstrecke um durchschnittlich 71 Meter. Auch die Dyspnoe (gemessen am Borg-Dyspnoe-Score) sowie die Endermüdung zeigten signifikant positive Veränderungen. Die Patientinnen und Patienten tolerierten die Anwendung gut, es wurden keine Nebenwirkungen berichtet. Zusätzlich zeigte sich ein

positiver Effekt auf die Atemgase, indem der Kohlendioxidgehalt im Blut in der Interventionsgruppe gesenkt wurde, was für eine verbesserte Ventilation spricht.

Sowohl IMT als auch PEP zeigen sich als effektive nicht-pharmakologische Maßnahmen zur Reduktion von Dyspnoe bei COPD. Während IMT vor allem die inspiratorische Muskelkraft stärkt und die Atemmuskulatur effizienter macht, wirkt PEP über die Stabilisierung der Atemwege und die Verbesserung der Ventilation. Beide Methoden tragen zur Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit bei (De Macedo et al., 2024, S. 374) und können in Programmen der pulmonalen Rehabilitation integriert werden. Die positiven Effekte wurden nicht nur bei schwerer Hyperinflation, sondern auch bei milderen Krankheitsverläufen beobachtet, was die breite Anwendbarkeit dieser Methoden unterstreicht.

Dennoch besteht weiterer Forschungsbedarf, insbesondere hinsichtlich standardisierter Trainingsprotokolle, der Langzeiteffekte und der Identifikation von Patientengruppen, die besonders profitieren. In einigen Studien wird auf ein hohes Bias-Risiko hingewiesen, was die Interpretation der Ergebnisse einschränkt.

12.4. Pulmonale-Rehabilitation (PR)

Die pulmonale Rehabilitation (PR) stellt eine evidenzbasierte, umfassende Intervention dar, die auf die Verbesserung der physischen und psychischen Kondition von Patientinnen und Patienten mit chronischen Atemwegserkrankungen abzielt, insbesondere bei COPD und schwerer Dyspnoe. PR umfasst gezielte Bewegungstherapien, Patientenschulungen und psychologische Unterstützung, um die Belastbarkeit zu steigern, Symptome zu lindern und die Lebensqualität signifikant zu verbessern (GOLD, 2025).

Wesentliche Bestandteile der PR sind aerobes Ausdauertraining, Krafttraining, Atemmuskeltraining sowie Strategien zum Management der Atemnot, wie Lippenbremse, Atemtechniken und Einsatz von Hilfsmitteln (Bringsvor et al., 2019; Parshall et al., 2012, S. 444f). Studien zeigen, dass die PR bei COPD-Patientinnen und Patienten die wahrgenommene Atemnot reduzieren, körperliche Aktivität erhöhen und Exazerbationen verringern kann (Carette et al., 2019). PR verringert kurzfristig sowohl Angst- als auch Dyspnoe Symptome bei Patientinnen und Patienten mit COPD (Yohannes et al., 2021).

Eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg der PR ist die individuelle Anpassung des Rehabilitationsprogramms an den jeweiligen Gesundheitszustand und die Bedürfnisse der Patientin oder des Patienten. Dabei ist es essenziell, dass die Patientinnen und Patienten frühzeitig über die Vorteile und Ziele der PR informiert und zur aktiven Mitarbeit motiviert werden (Schellenberg & Iberl, 2024).

12.4.1. Prähabilitation bei Dyspnoe

Die Prähabilitation bezeichnet eine präoperative Intervention, die auf die Optimierung des körperlichen Zustandes von Patientinnen und Patienten abzielt, bevor eine

chirurgische oder medizinische Behandlung beginnt. Bei Erkrankten mit chronischer Dyspnoe stellt die Prähabilitation eine Möglichkeit dar, die körperliche Leistungsfähigkeit und die pulmonalen Reserven im Vorfeld von geplanten Eingriffen oder Therapien zu verbessern. Ziel ist es, postoperative Komplikationen zu verringern und eine schnellere Genesung zu ermöglichen (Simon et al., 2024).

Die Prähabilitation beinhaltet ähnlich wie die PR ein gezieltes Training zur Verbesserung der körperlichen Ausdauer und Muskelkraft, spezifische Atemübungen sowie psychologische Unterstützung zur Bewältigung von Angst und Stress im Vorfeld der Behandlung. Es konnte gezeigt werden, dass Patientinnen und Patienten, die sich einer Prähabilitation unterzogen haben, nach der Operation eine geringere Dyspnoe, bessere körperliche Funktionen und kürzere Krankenhausaufenthalte aufweisen (Simon et al., 2024; Parshall et al., 2012).

Zusammenfassend stellen die pulmonale Rehabilitation und Prähabilitation effektive nicht-pharmakologische Interventionen dar, die eine zentrale Rolle im Management der Dyspnoe bei Patientinnen und Patienten mit chronischen Atemwegserkrankungen spielen. Beide Ansätze tragen wesentlich zur Verbesserung der Symptomkontrolle, der funktionellen Kapazität und der allgemeinen Lebensqualität bei.

12.5. Ernährung

Die Nahrungsaufnahme ist für gesunde Menschen ein grundlegendes Bedürfnis, welches oft mit Genuss verbunden ist und einen wichtigen Beitrag zur Lebensqualität leistet. Für Patientinnen und Patienten, welche bereits in Ruhe unter starker Atemnot leiden, kann das Essen jedoch sowohl körperlich als auch psychisch belastend sein. Neben der körperlichen Anstrengung beim Essen kommt die Sorge vor Gewichtsverlust, welcher mit zunehmender Schwäche, Immobilität und dem Fortschreiten der Krankheit einhergehen kann. Dies führt zu einer großen inneren Anspannung. Zusätzlich können häufig familiäre Konflikte entstehen, wenn das Thema Essen zu einem Streitpunkt wird.

Es ist wichtig, für diese Patientinnen und Patienten eine ruhige Umgebung zu schaffen und die Faktoren, die die Atemnot verstärken, vor der Mahlzeit zu optimieren. Medikamente, die den Zustand verbessern (zum Beispiel Opioide oder Antiobstruktiva), sollten zuvor verabreicht werden. Danach erfolgt die Mobilisation in einen Stuhl oder eine aufrechte, atemerleichternde Position im Bett (wie Herzbett oder Pilotsitz). Während der Essenszeit kann bei einer bestehenden Sauerstofftherapie die Sauerstoffzufuhr, nach ärztlicher Anordnung, erhöht werden. Viele Patientinnen und Patienten bevorzugen ein gut belüftetes Zimmer, offene Fenster oder sogar einen Ventilator. Es kann auch hilfreich sein, Unterstützung bei der Zubereitung der Mahlzeiten anzubieten, wie zum Beispiel das mundgerechte Vorbereiten von Brot.

Volle Teller oder große Portionen können Patientinnen und Patienten mit Atemnot demotivieren, da sie diese als zu schwere Aufgabe empfinden. Wenn Patientinnen und Patienten aufgrund von starker Atemnot über drei Tage hinweg nicht ausreichend

essen können, sollte über eine ergänzende enterale oder parenterale Ernährung nachgedacht werden. Eine nasogastrale Sonde kann dabei eine gute Möglichkeit bieten, eine ausreichende Nährstoffversorgung sicherzustellen. Allerdings können dabei Nebenwirkungen wie Durchfall, Blähungen oder Übelkeit auftreten, und die Sonde kann das Schlucken zusätzlich erschweren. Daher sollte eine sorgfältige Abwägung der Vor- und Nachteile erfolgen und mit der Patientin oder dem Patienten besprochen werden.

Bei Tachypnoe oder starker Dyspnoe sollte kein Essen oder Trinken angeboten werden, da bei hohem Atemantrieb der Kehldeckel sich während des Schluckens öffnen könnte, was wiederum zu einer Aspiration von Nahrung führen kann.

Wenn Patientinnen und Patienten aufgrund von Atemnot und/oder anderen Beschwerden wie Übelkeit oder Durchfall nicht ausreichend Nahrung zu sich nehmen, kommt es zu einem Abbau der körpereigenen Energiereserven. Zunächst wird Glykogen, dann Muskelmasse und schließlich Fettgewebe abgebaut. Dieser gestörte Stoffwechsel kann zu einer Übersäuerung des Blutes führen, was die Atemnot verstärkt. Da die Atmungskapazität begrenzt ist, kann diese metabolische Störung nicht durch verstärkte Atemarbeit kompensiert werden. (Parshall et al., 2012, S. 444)

Geeignete Nahrung:

- ausgewogen, vitaminreich, gut verdaulich (blähende Nahrung vermeiden)
- Wunschkost besprechen
- Weich und feucht, Kauarbeit vermindern
- Kalorienreiche Nahrung: Sahnejoghurt, Pudding etc.
- Viele kleine Essensportionen über den Tag verteilt → Genuss
- Besser Aufstriche als Käse-/Wurstscheiben
- Weißbrot ohne Rinde
- Zusätzliche kalorienreiche Trinknahrung anbieten
  (Schellenberg & Iberl, 2024, S. 73f)

13. Pharmakologische Maßnahmen

Bei Dyspnoe, insbesondere im fortgeschrittenen Stadium von COPD und anderen lebensbegrenzenden Erkrankungen, stellen pharmakologische Interventionen eine weitere Säule der symptomatischen Behandlung dar. Im Vordergrund steht dabei nicht nur die Behandlung der zugrunde liegenden pathophysiologischen Veränderungen – wie Bronchokonstriktion, entzündliche Prozesse oder die Überblähung der Lunge – sondern auch die symptomorientierte Linderung von Atemnot, insbesondere bei persistierender oder refraktärer Dyspnoe, die körperliche Belastbarkeit zu verbessern und insgesamt die Lebensqualität zu erhöhen. Obwohl nicht-pharmakologische Maßnahmen wie körperliches Training, Atemphysiotherapie oder psychosoziale Unterstützung eine bedeutende Rolle spielen, reicht deren Effekt in fortgeschrittenen Stadien der Erkrankung oft nicht aus. Die Pharmakotherapie bietet in diesem Kontext gezielte Optionen zur kurzfristigen Symptomkontrolle sowie zur langfristigen Stabilisierung der Atemwegsfunktion. Es gibt jedoch nur begrenzte Belege für eine medikamentöse Therapie, daher ist die erste Behandlungsoption zur Linderung chronischer Atemnot der Einsatz von nicht-pharmakologischen Interventionen (Simon et al., 2024, S. 1081ff). Opioide sind das einzige Medikament mit einigen, aber schwachen Belegen und widersprüchlichen Ergebnissen in klinischen Studien. Daher sollten Opioide nur mit Vorsicht und in niedriger Dosierung eingesetzt werden. Der Einsatz von Benzodiazepinen sollte vermieden und nur bei ausgewählten Patientinnen und Patienten in Erwägung gezogen werden, zum Beispiel bei dem vorherrschenden Symptom der Angst oder Panik in Verbindung mit schwerer Atemnot. Antidepressiva und Glukokortikoide sollten nicht zur Linderung der Atemnot eingesetzt werden (Simon et al., 2024, S. 1084f).
Es wird in dieser Arbeit verzichtet näher auf den Schwerpunkt der allgemeinen medikamentösen COPD-Therapie – den Inhalationen – einzugehen. Wesentlich zu erwähnen ist, die Wichtigkeit der Edukation und des Selbstmanagements zu diesem Thema. Dies Auswahl der richtigen Inhalatoren sollte strukturiert und Patientinnen und Patienten adaptiert erfolgen.

13.1. Systemische Therapien

Opioide nehmen in der pharmakologischen Therapie eine Schlüsselrolle ein. Niedrig dosierte systemische Opioide, wie Morphin oder Oxycodon, sind evidenzbasiert wirksam zur Reduktion der Atemnot, indem sie sowohl auf zentrale als auch auf periphere Rezeptoren wirken und dadurch die Wahrnehmung der Dyspnoe modulieren. Insbesondere niedrig dosiertes Morphin hat sich in mehreren Studien als wirksam in der Linderung chronischer Atemnot erwiesen – selbst bei normoxämischen Patientinnen und Patienten. Studien zeigen eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität durch niedrig dosiertes Morphin, ohne relevante Risiken für eine klinisch relevante Atemdepression, wenn die Behandlung entsprechend sorgfältig titriert und überwacht wird (Simon et al., 2024, S. 1082f; Parshall et al., 2012, s. 440f). Auch Smallwood et al. (2018, S. 298f) empfehlen Opioide bei schwerer, chronischer Atemnot, wenn sie trotz allen anderen krankheitsbezogenen und nicht-pharmakologischen Behandlungsstrategien anhält. Es ist für sie nicht überraschend,

dass Palliativmedizinerinnen und -Mediziner deutlich häufiger Opioide als Erstlinienmedikament bei chronischer Dyspnoe empfehlen als Fachärztinnen und Fachärzte der Pneumologie. Obwohl es Belege für die Anwendung von Morphinpräparaten mit sofortiger oder verzögerter Freisetzung zur Behandlung chronischer Atemnot bei opioid-naiven Patientinnen und Patienten mit Atemwegserkrankungen gibt, empfehlen die meisten Ärztinnen und Ärzte für Pneumologie und Palliativmedizin niedrig dosiertes Morphin mit sofortiger Freisetzung gemäß den Empfehlungen der ATS. Auch australische Assistenzärztinnen und Assistenzärzte sowie kanadische Kliniker wählen zur Opioid-Initiationstherapie bei chronischer Atemnot am häufigsten niedrig dosiertes Morphin mit sofortiger Freisetzung nach Bedarf. Eine Reihe von Studien deutet darauf hin, dass regelmäßiges, niedrig dosiertes Morphin die chronische Atemnot bei Patientinnen und Patienten mit fortgeschrittener Erkrankung sicher lindern kann. Die Off-Label-Verschreibung von Morphin zur Behandlung chronischer Atemnot erfordert jedoch eine gründliche Abwägung von Nutzen und Risiken, eine individuelle Dosierung und eine engmaschige Überwachung, um das Ansprechen festzustellen und Nebenwirkungen zu kontrollieren (Smallwood et al., 2018, S. 294f). Im Leitlinienprogramm Onkologie, (2020, S. 147) wird eine Empfehlung zur Dosierung von Morphin Off-label gegeben. Gestartet wird beispielsweise mit 2,5 – 5 mg alle 4 Stunden per os bei opioidnaiven Patientinnen und Patienten. Simon et al. (2024, S. 1083) geben an, dass bei Erkrankten mit kontrollierter Atemnot Opioide mit schneller Freisetzung durch Opioide mit langsamer Freisetzung ersetzt werden sollten. Im Umgang mit Opioiden sollte immer an die entsprechenden Prophylaxen, wie bei der Verwendung bei Schmerzen, gedacht werden. Ebenso wird im Leitlinienprogramm auf die Anpassung oder Überwachung bei Niereninsuffizienz verwiesen.

Benzodiazepine werden in der Palliativmedizin häufig zur Linderung von Atemnot eingesetzt, insbesondere dann, wenn gleichzeitig Angst- oder Panikzustände auftreten oder eine Behandlung mit Opioiden allein nicht ausreichend wirksam ist. Obwohl die klinische Erfahrung die Wirksamkeit von Benzodiazepinen bei solchen Patientinnen und Patienten als gut einschätzt, ist die wissenschaftliche Evidenz zur effektiven Reduktion der Atemnotintensität laut dem Leitlinienprogramm Onkologie (2020, S. 150f) begrenzt. Ein Cochrane-Review aus dem Jahr 2016, in dem acht randomisierte, kontrollierte Studien mit insgesamt 214 Patientinnen und Patienten (darunter Menschen mit fortgeschrittener COPD oder Krebserkrankungen) analysiert wurden, konnte nur in einer Studie einen signifikanten Vorteil für Midazolam gegenüber Morphin feststellen. Andere Studien zeigten keinen Unterschied zur Placebo- Behandlung.

Es wird vermutet, dass Benzodiazepine nicht direkt die Atemnot selbst lindern, sondern vor allem die emotionale Belastung durch die Atemnot verringern und dadurch die Fähigkeit der Patientinnen und Patienten verbessern, mit der Symptomatik umzugehen. In diesem Zusammenhang wird von einer Stärkung der sogenannten „Coping Capacity“ gesprochen. Die häufigsten Nebenwirkungen sind Benommenheit und Schläfrigkeit, die im Vergleich zu Morphin allerdings seltener auftreten. Trotz der

begrenzten Evidenzlage sprechen die positiven klinischen Erfahrungen für eine Anwendung als Zweit- oder Drittlinientherapie, insbesondere wenn eine begleitende Angst- oder Panikkomponente vorliegt. In fortgeschrittenen Krankheitsstadien oder in der Sterbephase wird auch eine Kombinationstherapie mit Opioiden empfohlen.

Die Dosierung erfolgt individuell, beispielweise kann Midazolam subkutan mit 2,5 bis 5 mg alle vier Stunden oder als kontinuierliche Infusion mit 10 bis 30 mg pro 24 Stunden verabreicht werden. Lorazepam kann oral oder sublingual mit 0,5 bis 1 mg alle sechs bis acht Stunden gegeben werden. Es handelt sich dabei in der Regel um einen Off-Label-Use. Insgesamt sollte die Therapie mit Benzodiazepinen sorgfältig abgewogen und auf die individuelle Situation der Patientin oder des Patienten abgestimmt werden.

Corticosteroide haben in der Behandlung der chronischen Dyspnoe eine eingeschränkte Rolle und sind primär indiziert, wenn entzündliche Prozesse, wie beispielsweise akute Exazerbationen einer COPD, vorliegen. In diesen Fällen können inhalative oder systemische Steroide akute Symptome effektiv verbessern. Langfristig besteht jedoch kein gesicherter Nutzen in der Reduktion chronischer Dyspnoe, weshalb sie nicht standardmäßig angewendet werden sollten (Simon et al., 2024, S. 1082). Auch in der nationalen Versorgungsleitlinie COPD (2024, S. 142) wird erwähnt, dass sich systemische Glukokortikoide bei stabiler COPD nicht zur Dyspnoe Behandlung eignen und ausschließlich bei akuten Exazerbationen eingesetzt werden sollten. Hier hat sich ein fünftägiger Prednisolonstoß mit 40 mg/Tag bewährt. Auch im Leitlinienprogramm Onkologie (2020, S. 154) wird aufgezeigt, dass Glukokortikoide keine beziehungsweise einen nicht nachweisbare positiven Effekt auf die Dyspnoe haben, jedoch traten mehr Nebenwirkungen auf. Bei den weiteren untersuchten Aspekten wie körperlicher Belastbarkeit und Lebensqualität sind die Studienergebnisse uneinheitlich, sodass sich kein klarer Nutzen für den Einsatz von Steroiden ableiten lässt.

Der **Phosphodiesterase-4-Hemmer** Roflumilast kommt bei Erkrankten mit chronischer Bronchitis und FEV_1 < 50 % zum Einsatz, insbesondere bei häufigen Exazerbationen. Er besitzt eine antiinflammatorische Wirkung und kann auch die Dyspnoe positiv beeinflussen (Bundesärztekammer (BÄK) et al., 2021, S. 69).
Ein innovativer Ansatz ist die Verwendung von Ensifentrine, einem dualen PDE3/4-Hemmer mit bronchodilatatorischer und antiinflammatorischer Wirkung. Erste Studien deuten auf eine relevante Symptomverbesserung hin, allerdings ist die Substanz derzeit noch nicht in den Leitlinien verankert (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2025, S. 91).

Antidepressiva haben sich bisher nicht eindeutig als wirksam zur spezifischen Behandlung von Dyspnoe erwiesen und sollten daher nicht routinemäßig angewendet

werden, sondern höchstens bei gleichzeitiger klinisch relevanter Depression (Simon et al., 2024; Leitlinienprogramm Onkologie, 2020, S. 152).

Es bleibt wichtig, diese pharmakologischen Strategien stets in ein ganzheitliches Therapiekonzept einzubinden, welches nicht-pharmakologische Interventionen wie körperliches Training, Atemtherapie, psychosoziale Unterstützung und Sauerstofftherapie umfasst, um die bestmögliche Linderung der Dyspnoe sowie eine umfassende Steigerung der Lebensqualität zu gewährleisten.

13.2. Sauerstofftherapie

Die Gabe von Sauerstoff ist eine essenzielle Maßnahme in der Behandlung von Hypoxämie, jedoch besteht keine generelle Indikation für die Sauerstofftherapie bei Dyspnoe ohne nachgewiesene Hypoxämie. Dyspnoe ist ein subjektives, multidimensionales Symptom und nicht gleichbedeutend mit einem erniedrigten Sauerstoffpartialdruck. Bei COPD-Patientinnen und -Patienten mit einem Hyperkapnierisiko kann die Gabe von Sauerstoff sogar zu einer Verschlechterung des Gasaustauschs führen. Daher ist eine differenzierte Indikationsstellung notwendig. Bei stabilen COPD-Patientinnen und -Patienten wird eine Sauerstoffsättigung von 88– 92 Prozent empfohlen, während bei nicht-hyperkapnischen Patientinnen und Patienten kurzfristig bis zu 94 Prozent toleriert werden kann (Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., 2021, S. 32f).
Im Rahmen dieses Konzepts zum Management der Dyspnoe bei COPD-Patientinnen und Patienten kann die Sauerstofftherapie nur in ihren Grundzügen dargestellt werden. Aufgrund ihrer Komplexität, der Vielzahl an Indikationen, technischen Aspekte und therapeutischen Besonderheiten würde eine vertiefte Betrachtung den Umfang dieses Konzepts übersteigen. Für eine differenzierte Anwendung, insbesondere im Hinblick auf die Langzeittherapie, verschiedene High-Flow-Systeme oder den palliative Einsatzbereich, wird auf die entsprechenden Leitlinien und weiterführende Fachliteratur verwiesen.

13.2.1. Akute Sauerstofftherapie

Im Rahmen einer akuten Exazerbation der COPD mit begleitender Hypoxämie (SpO_2 < 88 %) ist die kurzfristige Sauerstoffgabe indiziert. Die Auswahl des Applikationssystems richtet sich nach dem Schweregrad der Hypoxämie und dem erforderlichen inspiratorischen Sauerstoffanteil (FiO_2). Hierbei stehen verschiedene Devices zur Verfügung, darunter die Nasenbrille, welche bis etwa 6L/min $O_!$-Flussrate verwendet werden sollte. Einfache Gesichtsmasken oder Reservoirmasken zur Sauerstoffverabreichung sollten bei Sauerstoff Flussraten < 5L/min oder einem Hyperkapnierisiko nicht verwendet werden, aufgrund einer zu geringen $CO_!$-Auswaschung (Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., 2021, S. 48ff).
Die Befeuchtung des Sauerstoffs ist bei Flow-Raten über 4L/min oder bei subjektiver Mundtrockenheit sinnvoll, aber bei kurzfristiger Verabreichung von hohem Durchfluss

nicht erforderlich (Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., 2021, S. 93).

13.2.2. High-Flow-Nasal-Cannula (HFNC)

Die High-Flow-Nasenkanüle (HFNC) ist eine zunehmend etablierte Therapieform bei akuter respiratorischer Insuffizienz. Sie bietet eine exakt einstellbare FiO_2, befeuchtete und erwärmte Atemluft sowie einen positiven Endexpirationsdruck (PEEP) von ca. 2–5 cmH_2O. Zusätzlich unterstützt sie die CO_2-Auswaschung durch Spülung des anatomischen Totraums. Bei hospitalisierten Patientinnen oder Patienten mit akuter hypoxischer respiratorischer Insuffizienz und normokapnischem Status sollte bei einer Sauerstoffsättigung unter 92 Prozent trotz Gabe von 6L/min über Nasenbrille oder Maske eine Therapie mit High-Flow-Sauerstoff begonnen werden. Auch wenn eine nicht-invasive Beatmungstherapie (NIV) nicht toleriert wird oder kontraindiziert ist sollte eine HFNC erwogen werden. Die Überwachung des (Nicht-)Ansprechens der HFNC-Therapie kann mit Hilfe des ROX-Indexes evaluiert werden (Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., 2021, S. 89ff). Die ROX-Index-Berechnung (SpO_2/FiO_2 geteilt durch Atemfrequenz) kann zur Beurteilung des Therapieansprechens herangezogen werden. Ein ROX-Index ≥ 4,88 gilt als Prädiktor für einen günstigen Verlauf bei hypoxämischer Insuffizienz.

13.2.3. Langzeit-Sauerstofftherapie (LTOT)

Die LTOT stellt eine evidenzbasierte Therapie zur Prognoseverbesserung bei chronisch hypoxämischer COPD dar. Sie ist bei stabilen Patientinnen und Patienten indiziert, wenn ein $paO_2 \leq 55$ mmHg (bzw. $SpO_2 < 88$ %) vorliegt oder $paO_2 \leq 60$ mmHg in Verbindung mit Komorbiditäten wie pulmonaler Hypertonie, Polyglobulie oder cor pulmonale. Die tägliche Anwendungsdauer sollte mindestens 15 Stunden betragen, um einen Überlebensvorteil zu erzielen. Die Indikation sollte nach initialer Stabilisierung und mindestens 3-wöchiger Beobachtung unter optimierter Therapie gestellt werden. Eine Reevaluation ist nach etwa drei Monaten empfohlen, um die Persistenz der Hypoxämie zu überprüfen (Bundesärztekammer (BÄK) et al., 2021, S. 55f). Im Gegensatz dazu ist die bedarfsgerechte Sauerstoffgabe bei normoxämischen Patientinnen und Patienten zur Dyspnoelinderung nicht empfohlen. Studien zeigen, dass eine subjektive Verbesserung häufig ausbleibt, da die Dyspnoe nicht ausschließlich Hypoxie getriggert ist ((Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., 2020, S. 25f).
Die HFNC bietet eine Alternative bei chronisch respiratorischer Insuffizienz und im palliativen Kontext. Die kontinuierliche CO_2-Elimination durch die Flow-bedingte Totraumspülung sowie die Befeuchtung und Erwärmung der Atemluft können zu einer spürbaren Erleichterung führen. Besonders bei COPD-Erkrankten mit Hypoxämie und vorliegender Hyperkapnie ($pCO_!$> 50 mmHg) sollte eine NIV-Indikation überprüft werden (Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., 2020, S. 7).

13.3. Monitoring, Nebenwirkungen und Sicherheitsaspekte

Die Anwendung pharmakologischer Dyspnoe Therapien erfordert eine engmaschige Überwachung. Insbesondere bei Opioiden und Benzodiazepinen müssen mögliche Nebenwirkungen wie Sedierung, Atemdepression oder CO_2-Retention frühzeitig erkannt werden (Leitlinienprogramm Onkologie, 2020, S. 83). In palliativen Situationen überwiegt jedoch oft der Nutzen der Symptomkontrolle. Auch das Sturzrisiko sollte bei älteren Patientinnen und Patienten bedacht werden. Daher empfiehlt sich eine interdisziplinäre Evaluierung und regelmäßige Reevaluation der Therapiestrategie, idealerweise unter Einbeziehung von Palliativmedizin, Pneumologie und Pflege (Simon et al., 2024). Im Notfall sollte eine Sauerstoff-Therapie immer auch ohne formelle Anordnung erfolgen. Die schriftliche Dokumentation kann im Anschluss erfolgen. In stabilen Situationen muss die Sauerstoff-Therapie ansonsten ärztlich angeordnet werden. Diese Anordnung sollte idealerweise die Sauerstoffmenge, die Art der Anwendung, Zielbereiche der Sättigung und Überwachungsintervalle beinhalten (Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., 2021, S. 52f). Die Musterverordnung der Sauerstofftherapie der aktuellen S3-Leitlinie der deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (2021, S. 54) befindet sich im Anhang drei. Es wird in der Leitlinie eine kontinuierliche Überwachung der Vitalzeichen bei Sauerstoff-Flussraten > 6L/min empfohlen, davor ist eine Kontrolle der Vitalzeichen mindestens alle 6 Stunden indiziert. Bei COPD-Patientinnen und Patienten sollte der Zielbereich der Sauerstoffsättigung zwischen 88 – 92 Prozent liegen, hierfür könnten spezielle $O_!$-Karten für diese Patientengruppe verwendet werden (Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., 2021, S. 62f).

Es bleibt wichtig, pharmakologischen Strategien stets in ein ganzheitliches Therapiekonzept einzubinden, welches nicht-pharmakologische Interventionen wie körperliches Training, Atemtherapie, psychosoziale Unterstützung und oder auch Sauerstofftherapie umfasst, um die bestmögliche Linderung der Dyspnoe sowie eine umfassende Steigerung der Lebensqualität zu gewährleisten.

14. End-of-life Dyspnoe

Die Behandlung der Dyspnoe am Lebensende („End-of-life Dyspnoe“) erfordert eine spezialisierte, symptomorientierte Herangehensweise. Ziel ist es, die Lebensqualität zu maximieren und die belastenden Symptome effektiv zu lindern, da in dieser Phase eine kausale Behandlung der zugrundeliegenden Erkrankung häufig nicht mehr möglich oder sinnvoll ist. Als primäre pharmakologische Option haben sich Opioide, insbesondere niedrig dosiertes Morphin, bewährt. Opioide verringern nicht nur die Wahrnehmung von Atemnot, indem sie zentrale Atemkontrollmechanismen modulieren, sondern reduzieren auch die Angst vor erneuter Dyspnoe (Simon et al., 2024; Leitlinienprogramm Onkologie, 2020). In der Sterbephase steht insbesondere Morphin aufgrund seines zusätzlichen anxiolytischen Effekts im Vordergrund (Leitlinienprogramm Onkologie, 2020). Benzodiazepine werden ergänzend eingesetzt, wenn Dyspnoe von ausgeprägter Angst oder Agitation begleitet wird, obwohl sie keinen direkten Einfluss auf die Atemnot selbst haben (Simon et al., 2024). Des Weiteren erfolgt eine bewusste Reduktion aggressiver oder invasiver medizinischer Maßnahmen zugunsten symptomorientierter Therapien, um den Patientenkomfort zu fördern. Durch die hohen Luftflussraten kann die HFNC potenziell zur Linderung von Atemnot bei fortgeschrittener hypoxischer und hyperkapnischer respiratorischer Insuffizienz beitragen. Daher erscheint ein Einsatz dieser Therapie im Endstadium von Erkrankungen der Lunge oder der Atempumpe grundsätzlich denkbar – vor allem wegen des hohen Komforts im Vergleich zur nichtinvasiven Beatmung. Derzeit liegen jedoch keine Studien vor, die den Einfluss von HFNC beispielsweise auf den Bedarf an Opioiden untersucht haben. Solche Untersuchungen wären erforderlich, um fundierte Empfehlungen zum Einsatz von High-Flow in der Palliativversorgung geben zu können (Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., 2020, S. 30). Zusätzlich zu den medikamentösen Therapien sind nicht-pharmakologische Maßnahmen wie eine Oberkörperhochlagerung, eine kühle Raumtemperatur oder ein sanfter Luftstrom durch einen Ventilator oder ein geöffnetes Fenster im Gesicht unterstützend einzusetzen, da diese ebenfalls die Atemnot reduzieren können (Schellenberg & Iberl, 2024, S. 71ff). Atemnot ist ein vielschichtiges Symptom, das durch körperliche, seelische und soziale Faktoren beeinflusst wird. Sie tritt häufig unabhängig von einer Hypoxämie auf und ist therapeutisch oft schwer zu behandeln. Wenn sämtliche verfügbaren Maßnahmen ausgeschöpft sind, kann eine Sauerstoffgabe zur Linderung der Beschwerden in Betracht gezogen werden. Der Nutzen einer palliativen Sauerstofftherapie lässt sich jedoch nur schwer isoliert bewerten und muss im Zusammenhang mit dem psychosozialen Gesamtkontext der palliativen Versorgung betrachtet werden. Studien belegen zwar, dass Sauerstoff im Vergleich zu einem Ventilator den arteriellen Sauerstoffpartialdruck verbessern kann, jedoch wurde keine signifikante Reduktion der Atemnot nachgewiesen. Daher sollte der Einsatz von Sauerstoff kritisch abgewogen werden und nur in Ausnahmefällen als letztes Mittel erfolgen. Besonders bei Patientinnen und Patienten mit COPD ist ein ganzheitlicher, multiprofessioneller Versorgungsansatz entscheidend: Medizinisches Personal, Pflegekräfte, Physio- und Psychotherapeutinnen und -therapeuten, Ernährungsberaterinnen und -berater, soziale Dienste, das Palliativteam und bei

Bedarf auch die Seelsorge sollten eng miteinander kooperieren (Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., 2020, S. 31). Ein essenzieller Bestandteil in der Begleitung von Patientinnen und Patienten mit End-of-life Dyspnoe ist zudem die psychosoziale und spirituelle Betreuung, da diese Ängste, Sorgen und emotionalen Stress deutlich verringern kann (Leitlinienprogramm Onkologie, 2020, S. 156f; Schellenberg & Iberl, 2024, S. 196).

15. Selbstmanagement

Dyspnoe stellt für viele Patientinnen und Patienten eine tiefgreifende Belastung im Alltag dar – sowohl körperlich als auch psychisch. Ein wirksames Selbstmanagement ist daher ein zentraler Bestandteil, um den Umgang mit diesem chronischen Symptom zu verbessern. Dabei geht es nicht nur um die symptomatische Kontrolle, sondern auch um eine aktive Mitgestaltung der eigenen Gesundheitsversorgung und Lebensführung. In der aktuellen Fachliteratur wird Selbstmanagement bei COPD als strukturierte, aber personalisierte und häufig mehrteilige Intervention beschrieben. Ziel ist es Patientinnen und Patienten zu motivieren, einzubeziehen und zu unterstützen, ihr Gesundheitsverhalten zu verändern und ihre Fähigkeiten im Umgang mit der Erkrankung zu stärken (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2025, S. 95).

Ein zentrales Element des Selbstmanagements ist die Patientenedukation. Studien zeigen, dass Menschen mit einem besseren Verständnis für ihre Atemnot und deren physiologische Grundlagen ein stärkeres Gefühl der Kontrolle entwickeln. Dabei vermitteln Schulungsprogramme Wissen über Atemmechanik, auslösende Faktoren (Trigger), den Einfluss von Schonhaltungen sowie den Umgang mit Belastungssituationen. Besonders bewährt haben sich einfache, aber wirksame Techniken wie die Lippenbremse oder das dosierte Atmen. Programme wie „CALM Breathing“, die explizit auf die Regulation von Atmung und Stress abzielen, zeigen nicht nur eine spürbare Reduktion der Dyspnoe, sondern fördern auch das Selbstwirksamkeitserleben und die emotionale Stabilität (Norweg et al., 2025).

Trotz dieser Erfolge bestehen weiterhin Herausforderungen: Die Studienlage ist stark heterogen, was Inhalte, Methodik, Patientengruppen und Evaluationskriterien betrifft. Dies erschwert es, allgemeingültige Empfehlungen zur effektivsten Form des Selbstmanagements abzuleiten (Aydin & Ceyhan, 2024). Bringsvor et al. (2019) betonen in ihrer Analyse, dass insbesondere die subjektive Belastung durch Dyspnoe, Komorbiditäten und mangelnde Selbstwirksamkeit mit einer niedrigeren gesundheitsbezogenen Lebensqualität assoziiert sind. Demgegenüber stehen positive Effekte, wenn Betroffene eine engagierte und konstruktive Haltung gegenüber ihrer Erkrankung entwickeln. Hier zeigt sich die Relevanz eines edukativen Ansatzes, der nicht nur Informationen vermittelt, sondern zur aktiven Auseinandersetzung motiviert.

Die Erkrankten können an Einzel- und/oder Gruppenschulungen teilnehmen. In den Gruppensitzungen lernen die Patientinnen und Patienten aktiv und partizipativ den Inhalt des Programms. Bei Einzelgesprächen sollte ein motivierender Kommunikationsstil angewandt werden, da dieser Ansatz die COPD-Betroffenen dazu befähigt, mehr Verantwortung für ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu übernehmen, während Ärztinnen, Ärzte und anderes medizinisches Fachpersonal nur als Wegweiser im Prozess der Verhaltensänderung dienen (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2025, S. 66).

Zu den Themen, die für ein Aufklärungsprogramm als geeignet angesehen werden, gehören die Raucherentwöhnung, grundlegende Informationen über COPD, ein

allgemeiner Therapieansatz und spezifische Aspekte der medizinischen Behandlung, auch Strategien zur Minimierung der Dyspnoe, Ratschläge, wann man Hilfe suchen sollte und die Entscheidungsfindung bei Exazerbationen.

Neben der Edukation spielt auch körperliche Aktivität eine Schlüsselrolle. Viele Patientinnen und Patienten neigen dazu, körperliche Belastung aus Angst vor Atemnot zu vermeiden – ein Verhalten, das langfristig zu Muskelabbau, erhöhter Atemarbeit und verstärkter Dyspnoe führt. In einem groß angelegten Vergleich von Heimrehabilitation mit und ohne zusätzlichen wöchentlichen edukativen Sitzungen konnte gezeigt werden, dass die Kombination aus Bewegungstraining und Edukation zu signifikant besseren Ergebnissen hinsichtlich Lebensqualität, Angstreduktion und körperlicher Leistungsfähigkeit führte (Gephine et al., 2025).

Auch Glynn et al. (2025) betonen in ihrer Arbeit zur Entwicklung und Bewertung digital unterstützter Selbstmanagementprogramme, dass Schulungsinhalte zu Dyspnoe, Medikamentenmanagement und körperlicher Aktivität ebenso wirksam wie zugänglich gestaltet sein müssen. Sie verweisen auf die Bedeutung individualisierter Ansätze, welche sowohl psychosoziale Aspekte als auch die technische Machbarkeit, etwa durch Apps oder Online-Programme, einbeziehen. Gerade in der häuslichen Versorgung und in ländlichen Regionen kann dies einen Zugang zu evidenzbasierten Strategien erleichtern.

Ein häufig unterschätzter Aspekt ist die Rolle der Angehörigen im Selbstmanagementprozess. Mit fortschreitender Erkrankung sind Betroffene oft auf Unterstützung angewiesen. Angehörige übernehmen nicht nur praktische Aufgaben, sondern auch emotionale Begleitung, häufig jedoch ohne entsprechende Anleitung oder Einbindung. Sigurgeirsdottir et al. (2020) beschreiben die Situation der Angehörigen als „frustriertes Kümmern“: Sie möchten helfen, fühlen sich aber oft nicht informiert, nicht ernst genommen oder durch das Verhalten der Patientinnen und Patienten überfordert. Viele Angehörige wünschen sich eine strukturierte Einbindung in die Versorgung – etwa durch gemeinsame Schulungen, Informationsmaterial oder die Beteiligung an ärztlichen Gesprächen.

Auch Aydin und Ceyhan (2024) unterstreichen in ihrer Analyse die Bedeutung psychosozialer Faktoren. Sie zeigen, dass Dyspnoe als moderierende Variable die Beziehung zwischen Todesangst und Selbstmanagement signifikant beeinflusst. In ihrer Auswertung der Studie wird deutlich, dass ein bewusster, angstfreier Umgang mit Atemnot die Fähigkeit zur Selbststeuerung verbessert. Dies verdeutlicht, wie eng psychische Stabilität, edukative Unterstützung und körperliche Aktivierung zusammenhängen.

Schließlich muss auch die Systemebene berücksichtigt werden. In der Studie von Sunjaya et al. (2023) wird deutlich, dass viele Betroffene unter fehlendem Bewusstsein für das Symptom in der Bevölkerung, unzureichender Koordination im Versorgungssystem und mangelnden Selbstmanagementoptionen leiden. Sie fordern systemische Veränderungen, um Atemnot früher zu erkennen, niedrigschwellige Unterstützungsangebote bereitzustellen und Patientinnen und Patienten sowie Angehörige gezielter zu begleiten.

Zusammenfassend zeigt sich: Selbstmanagement bei Dyspnoe erfordert mehr als Wissen über Atmung und Medikamente. Es lebt von kontinuierlicher, individueller Unterstützung, von Edukation und Bewegung, von digitaler Zugänglichkeit und der Einbindung von Angehörigen. Nur durch einen ganzheitlichen Ansatz, sowohl auf individueller als auch auf systemischer Ebene, kann der Umgang mit chronischer Atemnot nachhaltig verbessert werden. Edukation ist dabei das verbindende Element, das Wissen vermittelt, Sicherheit gibt und eine aktive Auseinandersetzung mit der eigenen Atemnot ermöglicht. Die Schulung und Anleitung zum Selbstmanagement durch medizinisches Fachpersonal sollte eine wichtige Komponente in der Behandlung im Rahmen des Gesundheitssystems sein.

Weiters sollten medizinische Fachkräfte die COPD-Erkrankten auch über Selbsthilfe-Gruppen informieren, wie die die COPD-Austria Selbsthilfegruppe für COPD und Langzeit-Sauerstoff-Therapie.

Ziel der Selbstmanagement-Interventionen ist es, die Patientinnen und Patienten zu motivieren, zu engagieren und zu coachen, damit sie ihre Gesundheitsverhalten positiv anpassen und Fähigkeiten entwickeln, um ihre COPD im Alltag besser zu bewältigen. Ärztinnen und Ärzte sowie Gesundheitsdienstleisterinnen und -dienstleister müssen über reine Aufklärung oder Ratschläge (didaktische Ansätze) hinausgehen, um den Patientinnen und Patienten zu helfen, nachhaltige Selbstmanagementfähigkeiten zu erlernen und anzuwenden. Der Aufbau von Wissen und Fähigkeiten ist die Grundlage dafür, dass Erkrankte zu aktiven Partnerinnen und Partnern in ihrer laufenden Versorgung werden können. Es ist wichtig zu erkennen, dass die Patientenschulung allein keine Verhaltensänderung bewirkt und die COPD-Betroffenen auch nicht motiviert, und dass sie keine Auswirkungen auf die Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit oder der Lungenfunktion hat, aber sie kann eine Rolle bei der Verbesserung der Fähigkeiten, der Krankheitsbewältigung und des Gesundheitszustands spielen (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2025, S. 66).

15.1. Digitale Anwendungen

Die Studieninhalte zu Apps für Dyspnoe-Tracking, Atemfrequenzsensoren, Schulungsvideos, Tele-Monitoring (SpO_2, HF), Nutzen digitaler Tagebücher un dem dazugehörigen Datenschutz sind noch sehr gering, doch in den kommenden Jahren wird sich in Hinblick auf die Digitalisierung und Telemedizin einiges verändern. Laut Expertinnen und Experten (aus dem Reha Zentrum Münster) wird bereits die Verwendung von Smartwatches zum Tracking von Gesundheitsdaten diskutiert. Ebenso gibt es bereits Forschung an bedarfsgerechter Sauerstofftherapie, das heißt dass sich der die Sauerstoffversorgung selbstständig an den aktuellen Bedarf der Patientinnen und Patienten anpasst.

16. Erleben und Bedeutung für Patientinnen und Patienten

Dyspnoe, das belastende Gefühl von Atemnot, betrifft jeden Teil der Persönlichkeit eines Menschen (Kochovska et al., 2023, S. 1). Sie schränkt nicht nur die körperliche Leistungsfähigkeit ein, sondern beeinflusst auch das emotionale Erleben, das soziale Umfeld und die spirituelle Haltung der Betroffenen. Dieses Kapitel widmet sich dem Phänomen Dyspnoe aus einer ganzheitlichen Perspektive und betrachtet das mehrdimensionale Erleben der Patientinnen und Patienten: Die physische Dimension beschreibt die unmittelbaren körperlichen Beschwerden, während die psychische Dimension emotionale Reaktionen und die mentale Verfassung in den Fokus rückt. Die soziale Dimension beleuchtet die Auswirkungen auf Beziehungen und soziale Teilhabe, und die spirituelle Dimension zeigt, wie Dyspnoe existenzielle Fragen und das persönliche Sinnempfinden berührt. Durch diese umfassende Betrachtung wird deutlich, dass Dyspnoe weit mehr als ein physisches Symptom ist und eine interdisziplinäre, ganzheitliche Versorgung erfordert.

Dyspnoe ist eines der zentralen Symptome der Erkrankung COPD und führt zu einer erheblichen Einschränkung der körperlichen Aktivität. Laut (Wang et al., 2023, S. 95f) spielt die Angst vor Atemnot, die sogenannte Dyspnoe-bezogene Kinesiophobie, eine wesentliche Rolle bei der Vermeidung von Bewegung. Diese Angst mündet häufig in einer Abwärtsspirale aus Inaktivität und körperlicher Dekonditionierung, wodurch sich die Symptomatik weiter verschärft. Die Wahrnehmung von Bewegung als belastend oder gefährlich verstärkt diese Inaktivität zusätzlich.

Die Studie identifizierte außerdem, dass die Wahrnehmung von Bewegung als ein vermittelnder Faktor fungiert: Patientinnen und Patienten, welche Bewegung als belastend oder gefährlich empfinden, reduzieren ihre körperliche Aktivität weiter. Die soziale Unterstützung, insbesondere durch Familie und medizinisches Personal, konnte diesen negativen Effekt jedoch teilweise abschwächen. Erkrankte, die mehr Unterstützung erhielten, hatten tendenziell eine positivere Einstellung zur Bewegung und waren körperlich aktiver.

Die Unsicherheit über das Auftreten von Dyspnoe-Episoden kann erhebliche emotionale Belastungen verursachen. Patientinnen und Patienten berichten über Frustration, Hilflosigkeit und depressive Verstimmungen, welche sich durch die Unvorhersehbarkeit der Atemnot verstärken (Martins et al., 2024). Die Angst vor Dyspnoe führt zudem zu einem verstärkten Rückzug aus körperlichen Aktivitäten, wodurch die psychische Belastung weiter zunimmt.

Die Angst kann wie in Abbildung vier dargestellt auch die Atemnot verschlimmern. Bei Angst kommt es zur Aktivierung des Sympathikus, was zu einer Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Muskeln und einer Steigerung des Stoffwechsels führt. Diese Veränderungen steigern den Sauerstoffbedarf, was wiederum die Atemfrequenz erhöht. Gleichzeitig führt die verstärkte Aktivität der Atemmuskeln zu einem höheren $O_!$-Verbrauch. Gleichzeitig wird jedoch auch mehr Totraumventilation erzeugt, was den Gasaustausch ineffizienter macht. Um den erhöhten Sauerstoffbedarf zu decken, wäre eine weitere Steigerung der Atemarbeit notwendig. Diese kann jedoch nicht in

einem ausreichenden Maße geleistet werden, was zu einer zunehmenden Atemnot führt (Schellenberg & Iberl, 2024, S. 62). Das Durchbrechen dieses Teufelskreises durch Inhalatoren, antrainierte Atemtechniken oder Atem erleichternde Körperpositionen ist wesentlich (Hartl & Netz, 2019, S. 209).

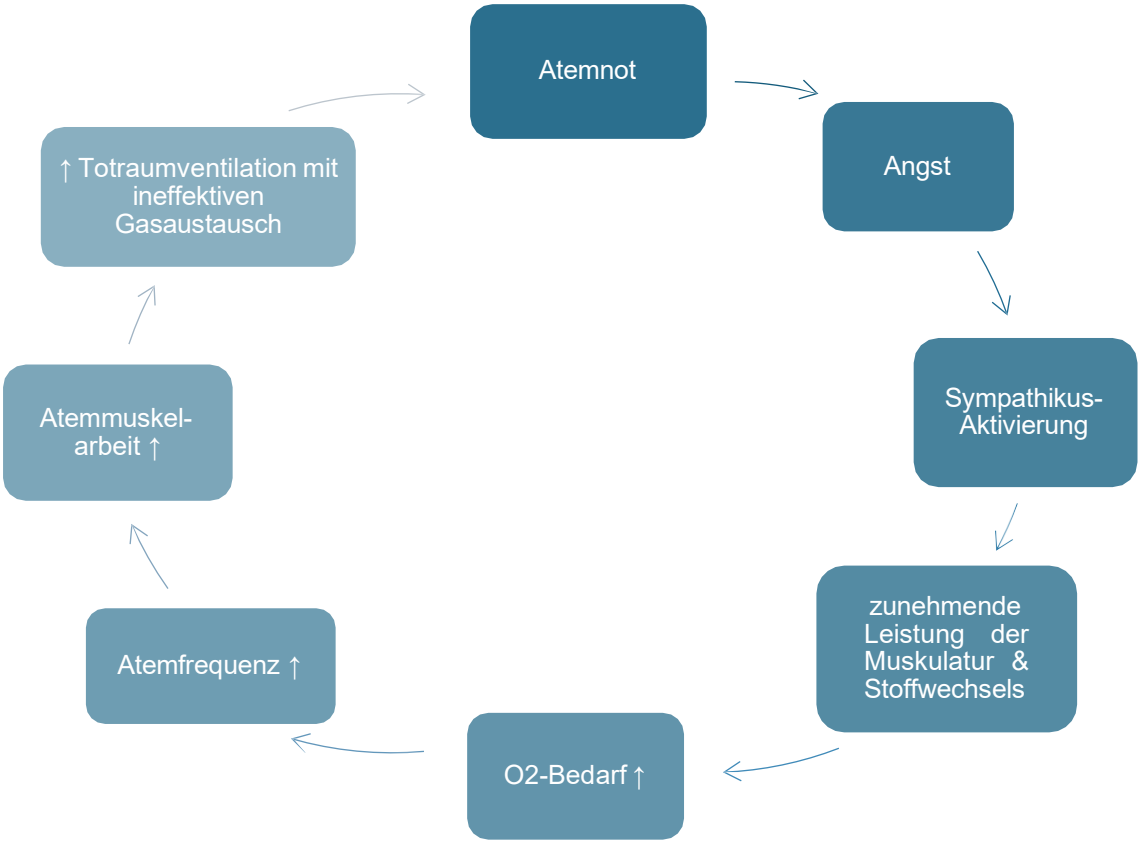

Abbildung 4: Teufelskreis Atemnot, (eigene Darstellung, 2025 nach G. Iberl & M. Schellenberg, 2024, S. 62)

Die Atemnot beeinflusst auch das soziale Leben der Betroffenen erheblich. Viele Patientinnen und Patienten ziehen sich aus sozialen Aktivitäten zurück, da sie befürchten, in unangenehme oder peinliche Situationen zu geraten. Dies kann zur sozialen Isolation führen und bestehende zwischenmenschliche Beziehungen belasten. Martins et al. (2024, S. 6ff) betonen, dass eine starke soziale Unterstützung durch Familie und medizinisches Personal helfen kann, diesen Rückzug zu verhindern und eine positivere Einstellung zur Bewegung zu fördern. Auch Hartl & Netz (2019, S. 199ff) berichten, dass der Kontakt zu Freunden trotz der körperlichen Einschränkungen nicht aufgegeben werden sollte. Das Zusammensein mit Freunden mag zwar schwieriger werden, aber eine Isolation zu vermeiden, ist wichtig, um Einsamkeit und mögliche Depressionen zu verhindern. Es kann hilfreich sein, die Art des Zusammenseins anzupassen. Für Menschen, die alleine leben, ist es besonders wichtig, sich sicher zu fühlen. Es kann hilfreich sein, regelmäßige Anrufe mit Freunden oder Bekannten zu vereinbaren. Ein verpasster Anruf signalisiert, dass etwas nicht stimmt, und der Anrufende kann nach dem Rechten sehen. Ein gutes Verhältnis zu den Nachbarn gibt ebenfalls ein Gefühl der Sicherheit. Wenn ein vertrauensvolles Verhältnis besteht, kann es sinnvoll sein, einer Nachbarin oder einem Nachbarn im Notfall einen Wohnungsschlüssel anzuvertrauen.

Auch das Wetter und die Temperaturen können sich auf die Ausprägung von Dyspnoe bei COPD-Patientinnen und -Patienten auswirken. Höhere Outdoor-Temperaturen können die Atemnot verstärken, während auch höhere Indoor-Temperaturen die Atemnot negativ beeinflussen können. Der Gesundheitsstatus der Patientinnen und Patienten ist im Herbst, Winter und Frühling besser, wenn die Raumtemperatur mindestens neun Stunden >21°C war und die Außentemperatur zwischen 2,9-10,1°C lag (GOLD, 2025, S. 51). Folglich werden COPD-Patientinnen und Patienten ihre Aktivitäten anders planen oder auf gewissen Tätigkeiten beispielsweise auf eine andere Tageszeit verschieben.

Neben den körperlichen, emotionalen und sozialen Aspekten kann Dyspnoe auch existenzielle Fragen aufwerfen. Das Erleben von Atemnot kann zu einer veränderten Sicht auf das eigene Leben, den Sinn des Daseins und die eigene Verletzlichkeit führen. Einige Patientinnen und Patienten berichten, dass sie durch die Krankheit neue Perspektiven auf ihre Werte und Prioritäten gewonnen haben, während andere mit Ängsten und Unsicherheiten hinsichtlich ihrer Zukunft kämpfen (Martins et al., 2024, S. 6ff).

Dyspnoe erfordert mehr als rein medizinische Interventionen. Eine umfassende Betreuung, die physiotherapeutische Maßnahmen, psychologische Unterstützung und soziale Integration kombiniert, kann helfen, die negativen Auswirkungen zu reduzieren und die Lebensqualität der Betroffenen nachhaltig zu verbessern. Bewegungsfördernde Programme, achtsamkeitsbasierte Interventionen und eine stärkere soziale Einbindung können entscheidend dazu beitragen, den Umgang mit Dyspnoe zu erleichtern und die Selbstwirksamkeit der Patientinnen und Patienten zu stärken.

17. Angehörige

Die Beschwerden von Menschen mit COPD können auch bei ihren Lebenspartnerinnen und Lebenspartnern sowie Familienangehörigen Ängste auslösen. Oft reagieren diese, indem sie eine übermäßige Fürsorge an den Tag legen oder aber die Situation nicht richtig einordnen können, was zu einer abwehrenden oder überforderten Haltung führen kann. Besonders problematisch wird dies, wenn die Erkrankung bereits fortgeschritten ist.

Farquhar et al. (2017) befragte 25 pflegende Angehörige dazu welche Bildungsbedürfnisse sie haben. Die Befragung hat zentrale Themen hervorgebracht, bei denen Angehörige Unterstützung benötigen, um ihre Rolle als informelle Pflegepersonen besser wahrnehmen zu können. Besonders wichtig war dabei das Verständnis für Atemnot, der Umgang mit Angst, Panik und Atemnot, der richtige Umgang mit Infektionen, die Bedeutung der körperlichen Aktivität, das Streben nach einem positiven Leben und das Wissen darüber, was in der Zukunft zu erwarten ist. Informelle Pflegepersonen sind der Meinung, dass eine Erweiterung ihres Wissens nicht nur dazu beitragen würde, die Patientinnen und Patienten besser zu unterstützen, sondern auch ihre eigenen Frustrationen, Ängste und ihre Lebensqualität besser bewältigen zu können.

Auch Sigurgeirsdottir et al. (2020) beschreiben in einer qualitativen Studie, dass Familienmitglieder das Gefühl des „frustrierten Kümmerns“, bei dem sie zwar helfen wollten, aber oft nicht wussten wie. Sie fühlten sich durch mangelnde Information über Atemnot und COPD im Allgemeinen überfordert und nicht in die Versorgung eingebunden. Gleichzeitig beobachteten sie die zunehmende Passivität und das Rückzugsverhalten der Betroffenen, oft begleitet von Resignation oder Angst. Der Wunsch nach einer festen Ansprechperson im Gesundheitssystem sowie nach gezielter Einbindung in Schulungsmaßnahmen war deutlich formuliert. Angehörige spielen ebenso eine wichtige Rolle im Selbstmanagement.

Die Erkrankten selbst haben auch die Möglichkeit, die Ängste der Angehörigen zu beeinflussen. Es ist wichtig, dass Patientinnen und Patienten den Angehörigen vermitteln, wie sie sich in bestimmten Situationen fühlen und was ihnen hilft. Die Klarheit über das, was geleistet werden kann und was nicht ist für Angehörige entscheidend. In Partnerschaften kann es zu schwierigen Momenten kommen, wenn es darum geht, offen über die Auswirkungen der Krankheit zu sprechen. Menschen mit COPD erleben oft, dass die Atemnot ihre Sexualität beeinträchtigt. In solchen Fällen kann zum Beispiel eine aufrechte oder sitzende Position während der Intimität angenehmer sein als eine liegende. Es ist hilfreich, gemeinsam mit der Partnerin oder dem Partner das Gespräch mit einer Ärztin oder einem Arzt zu suchen, um Unterstützung zu erhalten (Hartl & Netz, 2019, S. 199f).

18. Übergänge & Kontinuität in der Versorgung

Die Entlassung aus dem Krankenhaus stellt für viele COPD-Erkrankte einen kritischen Übergang in die ambulante Versorgung dar. In dieser Phase entscheidet sich oft, wie erfolgreich die weitere Behandlung verläuft und ob es zu einer erneuten Krankenhauseinweisung kommt.

Um die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit chronischen Atemwegserkrankungen nach dem Krankenhausaufenthalt zu verbessern, wurden sogenannte Betreuungspakete untersucht. Diese beinhalten verschiedene Maßnahmen wie eine umfassende Aufklärung, die Optimierung der Medikation, die Kontrolle und Korrektur der Inhalationstechniken, die Einschätzung und Behandlung von Begleiterkrankungen, frühzeitige Rehabilitationsangebote, Tele-Monitoring sowie einen kontinuierlichen Kontakt zum Behandlungsteam. Auch wenn diese Maßnahmen aus klinischer Sicht sinnvoll erscheinen, gibt es bisher nur begrenzte wissenschaftliche Belege dafür, dass sie tatsächlich die Wiederaufnahmeraten ins Krankenhaus oder die Sterblichkeit verringern. Ebenso fehlt es an aussagekräftigen Daten zur Kosteneffektivität. Trotzdem gelten diese Ansätze als Teil einer guten klinischen Praxis und sollten bei der Entlassung von Patientinnen und Patienten berücksichtigt werden. Ihre Wirkung kann verbessert werden, wenn sie durch ein strukturiertes Gesundheitscoaching ergänzt werden, welches auf motivierenden Gesprächen basiert (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2025, S. 121f).

Die Leitliniengruppe betont die Bedeutung einer koordinierten Zusammenarbeit aller Berufsgruppen, die an der Versorgung von COPD-Patientinnen und Patienten beteiligt sind. Eine gut abgestimmte, multiprofessionelle Betreuung kann laut vorliegender Evidenz patientenrelevante Ergebnisse verbessern. Trotz niedriger Evidenzqualität wird eine starke Empfehlung ausgesprochen, da Vorteile wie vermiedene Doppeluntersuchungen oder geringere Belastung durch die Therapie als plausibel angesehen werden. Zudem berücksichtigt die Empfehlung zukünftige Entwicklungen, wie etwa einen wachsenden Bedarf an qualifizierter häuslicher Betreuung (Home-Care), wie sie in anderen Ländern bereits erfolgreich praktiziert wird (Bundesärztekammer (BÄK) et al., 2021, S. 87).

Wenn im Krankenhaus aufgrund einer akuten Situation, etwa einer COPD-Exazerbation, eine Sauerstofftherapie begonnen wurde und bei Entlassung weiterhin eine Sauerstoffpflicht besteht, ist nach der S2k-Leitlinie eine erneute Überprüfung notwendig. Diese sollte bei stabilisiertem Zustand der Patientin oder des Patienten erfolgen, um festzustellen, ob weiterhin eine medizinische Notwendigkeit für die fortgesetzte Sauerstoffgabe in Form einer Langzeittherapie (LTOT) besteht (Bundesärztekammer (BÄK) et al., 2021, S. 57).

19. Grundhaltung der Pflegepersonen

Die Betreuung von Patientinnen und Patienten mit COPD, insbesondere in Bezug auf das Symptom Dyspnoe, stellt Pflegepersonen vor besondere Herausforderungen. Dyspnoe wird von den Betroffenen oft als das am meisten belastende Symptom erlebt, welches sowohl physische als auch psychische Auswirkungen hat.

Atemnot wird von Betroffenen häufig als bedrohlich, angstauslösend und mit Kontrollverlust verbunden. Für Pflegepersonen ergibt sich daraus die Notwendigkeit einer professionellen Grundhaltung, welche durch Achtsamkeit, Empathie und das Wissen um die subjektive Dimension dieses Symptoms geprägt ist. Zentral ist dabei die Erkenntnis, dass Dyspnoe unabhängig von objektiven Vitalzeichen auftreten kann Eine enge Beobachtung und Kommunikation mit den Patientinnen und Patienten ist daher unerlässlich.

Die pflegerische Haltung sollte durch Ruhe, Präsenz und eine klare Strukturierung der Interventionen geprägt sein. Durch gezielte verbale Unterstützung, die Anwendung von atemerleichternden Positionierungen, wie der Herzbettlagerung, und Techniken, wie der Lippenbremse, kann das Gefühl der Überforderung reduziert und Sicherheit vermittelt werden. Dabei ist eine personenzentrierte Pflege entscheidend: Patientinnen und Patienten sollen als Expertinnen und Experten ihrer eigenen Krankheit sowie Gesundheit ernst genommen und zur aktiven Mitgestaltung ihrer Versorgung befähigt werden. Hierzu zählt auch die Schulung im Umgang mit Hilfsmitteln, das Einüben von Atemtechniken, sowie die Förderung der körperlichen Aktivität im Rahmen der individuellen Belastbarkeit (Schellenberg & Iberl, 2024, S. 58ff).

Ein weiterer zentraler Aspekt ist die Einbeziehung von Angehörigen. Diese erleben häufig eine starke Belastung durch die Atemnot ihrer nahestehenden Person und bedürfen ebenfalls Aufmerksamkeit, Anleitung und psychosozialer Unterstützung. Die Pflegeperson ist somit nicht nur therapeutisch tätig, sondern übernimmt auch eine vermittelnde, beratende und stabilisierende Funktion innerhalb des sozialen Umfelds der Patientinnen und Patienten.

Eine wichtige Erweiterung der pflegerischen Versorgung stellt die Einbindung von APNs dar. Diese übernehmen in der Betreuung von COPD-Patientinnen und -Patienten eine zentrale Rolle, da sie über vertiefte klinische Expertise, kommunikative Kompetenzen und erweiterten Handlungsspielraum verfügen. APNs begleiten Betroffene über den Verlauf ihrer Erkrankung hinweg, erkennen frühzeitig Exazerbationen, leiten Schulungen zum Selbstmanagement an und koordinieren multiprofessionelle Behandlungsstrategien. Besonders im Umgang mit chronischer oder refraktärer Dyspnoe bringen APNs palliativpflegerische Kompetenz ein und ermöglichen eine vorausschauende, auf Lebensqualität ausgerichtete Versorgung. Sie wirken darüber hinaus strukturbildend, indem sie evidenzbasierte Maßnahmen implementieren und evaluieren, etwa zur Reduktion von Dyspnoe bedingter Bewegungsvermeidung (Kinesiophobie), wie sie bei vielen COPD-Patientinnen und -Patienten zu beobachten ist. Ihre Rolle stärkt die Kontinuität und Qualität der Versorgung von komplexen Fällen erheblich (Aranburu-Imatz et al., 2022).

Ein professioneller Umgang mit Dyspnoe erfordert ein tiefes Bewusstsein für die emotionale, physische und existenzielle Dimension dieses Symptoms. Pflegepersonen sollten diesem Phänomen mit einer sensiblen Grundhaltung begegnen, welche von Empathie, fundiertem Fachwissen und einem interdisziplinären Verständnis geprägt ist. Dabei ist ein proaktiver, systematischer und zugleich mitfühlender Zugang in der Identifikation und Behandlung von Atemnot zentral. Ein patientenzentrierter Ansatz, der die individuellen Wahrnehmungen, Belastungen und Bedürfnisse der Betroffenen in den Mittelpunkt stellt und Dyspnoe in all ihren Facetten berücksichtigt, trägt maßgeblich zur Steigerung der Lebensqualität von Menschen mit COPD bei. Indem Pflegefachpersonen sich nicht nur als ausführende, sondern als mitgestaltende Akteure in einem interprofessionellen Netzwerk verstehen, ermöglichen sie eine umfassende und nachhaltige Versorgung, die über symptomatische Linderung hinaus auf Teilhabe, Selbstwirksamkeit und Würde zielt.

20. Verwandte Konzepte

- Angst/ Panik
- Unwirksames Gesundheitsmanagement

Begleitbeschwerden

- Husten, Sputum
- Zyanose

Verwandte Diagnosen:

- Risiko für beeinträchtigte verbale Kommunikation
- Beeinträchtigte verbale Kommunikation
- Verminderte Aktivitätstoleranz
- Übermäßige Furcht
- Risiko für beeinträchtigte Integrität der Mundschleimhaut
- Selbstversorgungsdefizit
- Schlaf – Insomnie….

21. Literaturverzeichnis

Ackley, B. J., Ladwig, G. B., Makic, M., Martinez-Kratz, M. R., & Zanotti, M. (Hrsg.). (2020). *Nursing diagnosis handbook: An evidence-based guide to planning care* (Twelfth Edition). Elsevier.

Aranburu-Imatz, A., López-Carrasco, J. D. L. C., Moreno-Luque, A., Jiménez-Pastor, J. M., Valverde-León, M. D. R., Rodríguez-Cortés, F. J., Arévalo-Buitrago, P., López-Soto, P. J., & Morales-Cané, I. (2022). Nurse-Led Interventions in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(15). https://doi.org/10.3390/ijerph19159101

Aydin, C., & Ceyhan, Y. (2024). Moderating Effect of Dyspnea in the Relationship Between Death Anxiety and Self-Management in COPD: A Structural Equation Modeling Analysis. *OMEGA - Journal of Death and Dying*, *90*(2), 925–942. https://doi.org/10.1177/00302228231224572

Başoğlu, M. (2017). Effective management of breathlessness: A review of potential human rights issues. *European Respiratory Journal*, *49*(5), 1602099. https://doi.org/10.1183/13993003.02099-2016

Beaumont, M., Forget, P., Couturaud, F., & Reychler, G. (2018). Effects of inspiratory muscle training in COPD patients: A systematic review and meta-analysis. *The Clinical Respiratory Journal*, *12*, 2178–2188. https://doi.org/10.1111/crj.12905

Bley, C.-H., Centgraf, Maik, Cieslik, Angela, Hack Juliana, Hell, Tobias, Horn, Henrike, Kleiner, Pascal, Mörl, Edeltraud, Saß, Ursula, Schmülling, Lukas, Schneider, Agnes, & Schroth, Sarah (with Amrhein, P.). (2015). *Krankheitslehre* (4. Nachdruck). Georg Thieme Verlag KG. https://doi.org/10.1055/b-003-125802

Bringsvor, H. B., Langeland, E., Oftedal, B. F., Skaug, K., Assmus, J., & Bentsen, S. B. (2019). Self-management and health related quality of life in persons with chronic obstructive pulmonary disease. *Quality of Life Research*, 2889–2899. https://doi.org/10.1007/s11136-019-02231-8

Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), & Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (Hrsg.). (2021). *NVL COPD – Teilpublikation der Langfassung, 2. Auflage* (Version 1, 2. Auflage) [Text/pdf]. https://doi.org/10.6101/AZQ/000477

Carette, H., Zysman, M., Morelot-Panzini, C., Perrin, J., Gomez, E., Guillaumot, A., Burgel, P. R., Deslee, G., Surpas, P., Le Rouzic, O., Perez, T., Chaouat, A., Roche, N., & Chabot, F. (2019). Prevalence and management of chronic breathlessness in COPD in a tertiary care center. *BMC Pulmonary Medicine*. https://doi.org/10.1186/s12890-019-0851-5

De Macedo, J. R. F. F., Conceiçãodos Dos Santos, E. D., Reychler, G., & Poncin, W. (2024). The Impact of Positive Expiratory Pressure Therapy on Hyperinflation in Patients With COPD. *Respiratory Care*, *69*(3), 366–375. https://doi.org/10.4187/respcare.11039

Deutsche Gesellschafft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (2024, Juli 17). *S3 Leitlinie: Nichtinvasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz*. https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/020-008;

Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (2021). *Sauerstoff in der Akuttherapie beim Erwachsenen*. *1.0*. http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/020-021.html

Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (Hrsg.). (2020). Leitlinie zur Langzeit-Sauerstofftherapie. *AWMF online*, *3.0*, 55.

Eismann, Y., & Simon, S. (2024). Atemnot. In *Onkologische Krankenpflege* (7. Aufalge, S. 952).

Farquhar, M., Penfold, C., Benson, J., Lovick, R., Mahadeva, R., Howson, S., Burkin, J., Booth, S., Gilligan, D., Todd, C., & Ewing, G. (2017). Six key topics informal carers of patients with breathlessness in advanced disease want to learn about and why: MRC phase I study to inform an educational intervention. *PLOS ONE*, *12*(5). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177081

Feichtner, A. (2018). *Palliativpflege: Für Pflege- und andere Gesundheitsberufe* (5. Auflage). Facultas.

Geist, M. J. P., Koch, H., Müller, E., Renz-Polster, H., Röhm-Kleine, S., Schmitz, G., & Wenner, M. (2018). *Pflege konkret Innere Medizin: Lehrbuch für Pflegeberufe* (A. Kurz & J. Rey, Hrsg.; 7. Auflage). Elsevier.

Gephine, S., Le Rouzic, O., Peres, S., Chenivesse, C., & Grosbois, J.-M. (2025). Is longer really better? Results of a retrospective real-life cohort study evaluating the benefit of adding a weekly educational session to a traditional 8-week home-based pulmonary rehabilitation programme in people with COPD. *BMJ Open*, *15*(1). https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-092096

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2025). *Global Strategy for the Prevention, Diagnosis and Management of COPD: 2025 Report*. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. https://goldcopd.org/2025-gold-report/

Glynn, L., Moloney, E., Lane, S., McNally, E., Buckley, C., McCann, M., & McCabe, C. (2025). A Smartphone App Self-Management Program for Chronic

Obstructive Pulmonary Disease: Randomized Controlled Trial of Clinical Outcomes. *JMIR mHealth and uHealth*, *13*. https://doi.org/10.2196/56318

Hartl, S. E., & Netz, M. (2019). *Husten—Atemnot—COPD* (4. Auflage). MedMedia.

Johnson, M. J., Barbetta, C., Currow, D. C., Maddocks, M., McDonald, V., Mahadeva, R., & Mason, M. (2016). Management of chronic breathlessness. In C. Bausewein, D. C. Currow, & M. J. Johnson (Hrsg.), *Palliative Care in Respiratory Disease* (1. Aufl.). European Respiratory Society. https://doi.org/10.1183/2312508X.10011915

Kochovska, S., Ekström, M., Hansen-Flaschen, J., Ferreira, D., Similowski, T., Johnson, M. J., & Currow, D. C. (2023). Hiding in plain sight: The evolving definition of chronic breathlessness and new ICD-11 wording. *European Respiratory Journal*, *61*(3). https://doi.org/10.1183/13993003.00252-2023

Langer, D., Ciavaglia, C., Faisal, A., Webb, K. A., Neder, J. A., Gosselink, R., Dacha, S., Topalovic, M., Ivanova, A., & O'Donnell, D. E. (2018). Inspiratory muscle training reduces diaphragm activation and dyspnea during exercise in COPD. *Journal of Applied Physiology*, *125*, 381–392. https://doi.org/10.1152/japplphysiol.01078.2017

Lauster, M., Drescher, A., Wiederhold, D., & Menche, N. (Hrsg.). (2014). *Pflege heute: Lehrbuch für Pflegeberufe* (6., vollständig überarbeitete Auflage). Elsevier, Urban & Fischer.

Leitlinienprogramm Onkologie, D. K., Deutsche Krebshilfe. (2020). *AWMF: Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung*. *Langversion 2.2*. AWMF-Registernummer: 128/001OL. https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/palliativmedizin/

Martins, S. M., Adams, R., Rodrigues, E. M., Stelmach, R., Adab, P., Chi, C., Cheng, K. K., Cooper, B. G., Correia-de-Sousa, J., Dickens, A. P., Enocson, A.,

Farley, A., Gale, N., Jolly, K., Jordan, R. E., Jowett, S., Maglakelidze, M., Maghlakelidze, T., Sitch, A., … Nascimento, V. B. (2024). Living with COPD and its psychological effects on participating in community-based physical activity in Brazil: A qualitative study. Findings from the Breathe Well group. *Npj Primary Care Respiratory Medicine*, *34*(1). https://doi.org/10.1038/s41533-024-00386-7

Miake-Lye, I. M., Hempel, S., Shanman, R., & Shekelle, P. G. (2016). What is an evidence map? A systematic review of published evidence maps and their definitions, methods, and products. *Systematic Reviews*, *5*(1), 28. https://doi.org/10.1186/s13643-016-0204-x

Moorhead Sue, Johnson Marion, Maas Meridean, & Swanson Elizabeth. (2020). *Pflegeergebnisklassifikation (NOC)* (2. Auflage). Hans Huber.

Nicolini, A., Mascardi, V., Grecchi, B., Ferrari-Bravo, M., Banfi, P., & Barlascini, C. (2018). Comparison of effectiveness of temporary positive expiratory pressure versus oscillatory positive expiratory pressure in severe COPD patients. *The Clinical Respiratory Journal*, *12*(3), 1274–1282. https://doi.org/10.1111/crj.12661

Norweg, A., Hofferber, B., Maguire, S., Oh, C., Raveis, V. H., & Simon, N. M. (2024). Breathing on the mind: Treating dyspnea and anxiety symptoms with biofeedback in chronic lung disease – A qualitative analysis. *Respiratory Medicine*, *221*. https://doi.org/10.1016/j.rmed.2023.107505

Parshall, M. B., Schwartzstein, R. M., Adams, L., Banzett, R. B., Manning, H. L., Bourbeau, J., Calverley, P. M., Gift, A. G., Harver, A., Lareau, S. C., Mahler, D. A., Meek, P. M., & O'Donnell, D. E. (2012). An Official American Thoracic Society Statement: Update on the Mechanisms, Assessment, and

Management of Dyspnea. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, *185*(4), 435–452. https://doi.org/10.1164/rccm.201111-2042ST

Schellenberg, M., & Iberl, G. (Hrsg.). (2024). *Pflegewissen Pneumologie*. Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-67237-2

Sigurgeirsdottir, J., Halldorsdottir, S., Arnardottir, R. H., Gudmundsson, G., & Bjornsson, E. H. (2020). Frustrated Caring: Family Members' Experience of Motivating COPD Patients Towards Self-Management. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, *15*, 2953–2965. https://doi.org/10.2147/COPD.S273903

Simon, S. T., Higginson, I. J., Bausewein, C., Jolley, C. J., Bajwah, S., Maddocks, M., Wilharm, C., Oluyase, A. O., Pralong, A., & BETTER-B Consortium. (2024). Practice review: Pharmacological management of severe chronic breathlessness in adults with advanced life-limiting diseases. *Palliative Medicine*, *38*(10), 1079–1087. https://doi.org/10.1177/02692163241270945

Smallwood, N., Currow, D., Booth, S., Spathis, A., Irving, L., & Philip, J. (2018). Differing Approaches to Managing the Chronic Breathlessness Syndrome in Advanced COPD: A Multi-National Survey of Specialists. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, *15*(3), 294–302. https://doi.org/10.1080/15412555.2018.1502264

Sunjaya, A., Martin, A., Arnott, C., Marks, G., & Jenkins, C. (2023). "It's like a forgotten issue sometimes …": Qualitative study of individuals living and caring for people with chronic breathlessness. *The Clinical Respiratory Journal*, *17*, 694–700. https://doi.org/10.1111/crj.13652

Ubolsakka-Jones, C., Pongpanit, K., Boonsawat, W., & Jones, D. A. (2019). Positive expiratory pressure breathing speeds recovery of postexercise dyspnea in

chronic obstructive pulmonary disease. *Physiotherapy Research International*, *24*. https://doi.org/10.1002/pri.1750

Wang, J., Bai, C., Zhang, Z., & Chen, O. (2023). The relationship between dyspnea-related kinesiophobia and physical activity in people with COPD: Cross-sectional survey and mediated moderation analysis. *Heart & Lung*, *59*, 95–101. https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2023.02.007

Xu, Z., Han, Z., & Ma, D. (2023). Efficacy and safety of long-term use of a positive expiratory pressure device in chronic obstructive pulmonary disease patients, a randomized controlled trial. *BMC Pulmonary Medicine*, *23*. https://doi.org/10.1186/s12890-023-02319-5

Yilmaz, F. T., & Aydin, H. T. (2018). The effect of a regular walking program on dyspnoea severity and quality of life in normal weight, overweight, and obese patients with chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of Nursing Practice*, *24*(3). https://doi.org/10.1111/ijn.12636

Yohannes, A. M. (2021). Unravelling the unmet needs of patients with severe dyspnoea: A case for palliative oxygen. *European Respiratory Journal*, *58*(4). https://doi.org/10.1183/13993003.00775-2021

Zysman, M., Rubenstein, J., Le Guillou, F., Colson, R. M. H., Pochulu, C., Grassion, L., Escamilla, R., Piperno, D., Pon, J., Khan, S., & Raherison-Semjen, C. (2020). COPD burden on sexual well-being. *Respiratory Research*, *21*(1). https://doi.org/10.1186/s12931-020-01572-0

22. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flowchart (eigene Darstellung, 2025 nach Miake-Lye et al., 2016, S. 4) 23
Abbildung 2: Threshold – PEP (links) und IMT (rechts) 42
Abbildung 3: Acapella – oszillierender PEP 43
Abbildung 4: Teufelskreis Atemnot, (eigene Darstellung, 2025 nach G. Iberl & M. Schellenberg, 2024, S. 62) 59
Abbildung 5: CAT-Assessment 75
Abbildung 6: BORG-Skala (Schellenberg & Iberl, 2024, S. 62) 76
Abbildung 7: Sauerstoff Musterverordnung (Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmgungsmedizin, 2021, S. 54) 77

23. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Suchvariablen (eigene Darstellung, 2025) 11
Tabelle 2: Tabellarische Darstellung Suchverlauf (eigene Darstellung, 2025) 19
Tabelle 3: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse (eigene Darstellung, 2025) 22
Tabelle 4: Schweregradeinteilung Dyspnoe nach ATS (eigene Darstellung, 2025 nach Bley et al., 2015, S. 392) 38

24. Abkürzungsverzeichnis

APN	Advanced Practice nurse
ATS	American Thoracic Society
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften
BDI	Baseline Dyspnea Index
BGA	Blutgasanalyse
CAT	COPD Assessment Test
COPD	Chronic obstructive pulmonary disease
ERS	European Respiratory Society
GOLD	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease
HFNC	Nasaler High-Flow Sauerstoff (High-Flow nasal cannula)
IMT	Inspiratorisches Muskeltraining
mMRC-Score	Modified Medical Research Council
NIV	Nicht-invasive Beatmungstherapie
NRS	Numerische Rangskala
NVL	Nationale Versorgungsleitlinie
PEP	Positive Expiratory Pressure
PR	Pulmonale Rehabilitation
RDSO	Respiratory Distress Observation Scale
TDI	Transition Dyspnea Index
VAS	Visuelle Analogskala
WHO	Weltgesundheitsorganisation

25. Anhang

Anhang 1

Ihr Name

Heutiges Datum:

CAT
COPD Assessment Test

Wie geht es Ihnen mit Ihrer COPD? Füllen Sie den COPD Assessment Test™ (CAT) aus!

Dieser Fragebogen wird Ihnen und Ihrem Arzt helfen, die Auswirkungen der COPD auf Ihr Wohlbefinden und Ihr tägliches Leben festzustellen. Ihre Antworten und das Test-Ergebnis können von Ihnen und Ihrem Arzt dazu verwendet werden, die Behandlung Ihrer COPD zu verbessern, damit Sie bestmöglich davon profitieren.

Bitte geben Sie für jede der folgenden Aussagen an, was derzeit am besten auf Sie zutrifft.
Kreuzen Sie (X) in jeder Zeile bitte nur eine Möglichkeit an.

Beispiel: Ich bin sehr glücklich	0 X 2 3 4 5	Ich bin sehr traurig	Punkte
ich huste nie	0 1 2 3 4 5	Ich huste ständig	
Ich bin überhaupt nicht verschleimt	0 1 2 3 4 5	Ich bin völlig verschleimt	
Ich spüre keinerlei Engegefühl in der Brust	0 1 2 3 4 5	Ich spüre ein sehr starkes Engegefühl in der Brust	
Wenn ich bergauf oder eine Treppe hinaufgehe, komme ich nicht ausser Atem	0 1 2 3 4 5	Wenn ich bergauf oder eine Treppe hinaufgehe, komme ich sehr außer Atem	
Ich bin bei meinen häuslichen Aktivitäten nicht eingeschränkt	0 1 2 3 4 5	Ich bin bei meinen häuslichen Aktivitäten sehr stark eingeschränkt	
Ich habe keine Bedenken, trotz meiner Lungenerkrankung das Haus zu verlassen	0 1 2 3 4 5	Ich habe wegen meiner Lungenerkrankung große Bedenken, das Haus zu verlassen	
Ich schlafe tief und fest	0 1 2 3 4 5	Wegen meiner Lungenerkrankung schlafe ich nicht tief und fest	
Ich bin voller Energie	0 1 2 3 4 5	Ich habe überhaupt keine Energie	
		SUMME	

Der COPD-Beurteilungstest wurde von einer von GSK unterstützten multidisziplinären Gruppe internationaler COPD-Experten erarbeitet. Die Aktivitäten von GSK hinsichtlich des COPD-Beurteilungstests werden von einem Governance Board beaufsichtigt, der sich aus unabhängigen externen Experten unter dem Vorsitz eines der Mitglieder des Boards zusammensetzt.

CAT, COPD-Beurteilungstest und das CAT-Logo sind Marken der GSK Unternehmensgruppe. ©2009 GSK. Alle Rechte vorbehalten.

Abbildung 5: CAT-Assessment

Anhang 2

Tab. 2.1 CR-10/Borg-Skala zur Überwachung von Dyspnoe

Einteilung	Kennzeichen
0	Überhaupt keine Atemnot
0,5	Sehr, sehr milde Atemnot (knapp wahrnehmbar)
1	Sehr milde Atemnot
2	Milde Atemnot
3	Mäßig
4	Recht schwer
5	Schwer
6	
7	Sehr schwer
8	
9	Sehr, sehr schwere Atemnot (fast maximal)
10	maximale Atemnot

Abbildung 6: BORG-Skala (Schellenberg & Iberl, 2024, S. 62)

Anhang 3

Sauerstoff (O_2) – Verordnung		
Zielsättigungsbereich (SpO_2) ❑**88-92 %** ❑**92-96 %** ❑_____	**Sauerstoffanwendung** ❑Nasensonde (NS) ❑Nasenbrille (N) ❑Maske (M, ab 5 L/min) ❑Venturi-Maske (VM, Mindestfluss beachten) ❑blau / 24 % ❑weiß / 28 % ❑orange / 31 % ❑gelb / 35 % ❑rot / 40 % ❑rosa / 50 % ❑grün / 60 % ❑Reservoirmaske (RM, ab 5 L/min) ❑High-Flow (HFNC, FiO_2 % und L/min angeben) ❑_____	**Sauerstoffdosis** Startdosis _____ L/min maximal _____ L /min* Startdosis _____ % maximal _____ %* *Reevaluation bei persistierendem SpO_2 unterhalb des Zielsättigungsbereichs bei Anwendung der maximal verordneten Sauerstoffdosis
Datum: Unterschrift		

Abbildung 7: Sauerstoff Musterverordnung (Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmgungsmedizin, 2021, S. 54)