

Masterarbeit

**Screening und physiotherapeutisches
Behandlungsmanagement von Harninkontinenz bei
Patient*innen mit chronisch obstruktiver
Lungenerkrankung im Rahmen einer Phase II/III
Lungenrehabilitation**

eingereicht von

Julia Jantscher, BSc

zur Erlangung des akademischen Grades

**Master of Science Continuing Education
(MSc CE)**

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt im

Universitätslehrgang Kardiorespiratorische Physiotherapie

unter der Anleitung von

Priv.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Monica Christova

Graz, 25.01.2025

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 25.01.2025

Julia Jantscher eh.

Danksagungen

Mein herzlicher Dank gilt Frau Priv. Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Monica Christova für ihre wertvolle Zeit, ihre konstruktiven Anregungen und ihre unterstützende Betreuung während des gesamten Masterarbeitsprozesses. Unsere Gespräche haben mir stets Motivation gegeben.

Ein besonderes Dankeschön geht an meine Familie, insbesondere an Philipp, für seine Unterstützung, seinen positiven Zuspruch und die zahlreichen hilfreichen Gespräche, die mir während des Verfassens der Masterarbeit sehr geholfen haben.

Ich danke außerdem meiner Freundin und Kollegin Eva für den bereichernden persönlichen und fachlichen Austausch, der für mich von unschätzbarem Wert war.

Des Weiteren möchte ich allen Teilnehmer*innen der Umfrage für ihre Zeit und ihren Beitrag danken.

Zusammenfassung

Hintergrund: Harninkontinenz ist ein häufiges Problem bei Patient*innen mit COPD. Die Literatur empfiehlt die Evaluierung von Harninkontinenz und die Integration von Behandlungsmaßnahmen in die Lungenrehabilitation. Das Ausmaß des Screenings und der angewendeten physiotherapeutischen Maßnahmen bei Harninkontinenz in österreichischen Lungenrehabilitationseinrichtungen ist nicht ausreichend bekannt.

Ziel: Das Hauptziel dieser Masterarbeit ist es darzustellen, ob und wie Harninkontinenz bei Patient*innen mit COPD derzeit von Physiotherapeut*innen im Rahmen einer Lungenrehabilitation gescreent und behandelt wird. Des Weiteren sollen potenzielle Faktoren untersucht werden, die das Screening und die physiotherapeutische Behandlung von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen beeinflussen.

Methoden: Physiotherapeut*innen, die in österreichischen Lungenrehabilitationseinrichtungen arbeiten, wurden mittels eines selbst erstellten Onlinefragebogens befragt. Die Ergebnisse wurden deskriptiv ausgewertet.

Ergebnisse: Insgesamt 95 Physiotherapeut*innen nahmen an der Umfrage teil. Mehr als die Hälfte der Befragten gab an, COPD-Patient*innen im Rahmen ihrer physiotherapeutischen Betreuung „immer“ oder „oft“ nach Harninkontinenz zu fragen. Der Einsatz von standardisierten Assessments zum Screening zeigte sich gering. Die Mehrheit der Rehabilitationseinrichtungen bietet Maßnahmen zur Behandlung von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen an. Zu diesen zählen vorwiegend Einzeltherapien, Theorieschulungen und Praxisgruppen. Der Großteil (96.8%) der Befragten gab an selbst Maßnahmen zur Behandlung von Harninkontinenz anzuwenden. Am häufigsten wurden Beckenbodentraining, Patient*innenedukation, Hustenmanagement und die Anleitung der Patient*innen zur Beckenbodenkontraktion bei Aktivitäten, die den Druck im Bauchraum erhöhen, genannt.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse zeigen, dass Harninkontinenz im Rahmen einer Lungenrehabilitation von Physiotherapeut*innen angesprochen und in das physiotherapeutische Behandlungsmanagement integriert wird. Dennoch ist die Anwendung von standardisierten Screeningassessments gering. Faktoren wie die Häufigkeit der physiotherapeutischen Betreuung von COPD-Patient*innen, absolvierte Fortbildungen, Zeitmangel und die Verfügbarkeit relevanter Geräte und Therapiematerialien könnten das Screening und die Behandlung von Harninkontinenz bei dieser Patient*innengruppe beeinflussen.

Schlüsselwörter: Physiotherapie, COPD, Harninkontinenz, Screening, Behandlungsmanagement

Abstract

Screening and physiotherapeutic treatment management of urinary incontinence in patients with chronic obstructive pulmonary disease as part of phase II/III pulmonary rehabilitation

Background: Urinary incontinence is a common condition in patients with COPD, with a higher prevalence compared to individuals without chronic lung disease. The literature highlights the importance of integrating urinary incontinence evaluation and therapy into pulmonary rehabilitation. However, the extent of screening and physiotherapy measures for urinary incontinence in Austrian pulmonary rehabilitation centres is not well documented.

Objective: The main objective of this master thesis is to provide information whether and how urinary incontinence in patients with COPD is currently screened and treated by physiotherapists within pulmonary rehabilitation programs. Additionally, potential factors influencing the screening and physiotherapy management of urinary incontinence will be explored.

Methods: Physiotherapists working in Austrian pulmonary rehabilitation centres were surveyed using a self-created online questionnaire. The results were evaluated using descriptive statistics.

Results: A total of 95 physiotherapists participated in the survey. Over half of the responders reported that they “always” or “often” ask COPD patients about urinary incontinence as part of their physiotherapeutic care. However, low use of standardized screening assessments was indicated. The majority of pulmonary rehabilitation centres, offer therapeutic options for the management of urinary incontinence in COPD patients. These options include mainly, individualized physiotherapy sessions, theoretical education sessions, and group exercise classes focusing pelvic floor. Most (96.8%) of respondents reported personally implementing treatment measures for urinary incontinence. The most commonly employed interventions were pelvic floor muscle training, patient education, cough

management, and instructing patients to perform pelvic floor contraction during activities that increase abdominal pressure.

Conclusion: Urinary incontinence is screened by physiotherapists within pulmonary rehabilitation and is integrated into the physiotherapeutic treatment. Nevertheless, the use of standardized screening assessments remains low. Factors such as physiotherapy treatment frequency of COPD patients, continuing education, time constraints and the availability of equipment and therapy materials could be potentially influence the screening and management of urinary incontinence in this patient population.

Keywords: Physiotherapy, COPD, Urinary Incontinence, Screening, Management

Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung	I
Danksagungen.....	II
Zusammenfassung.....	III
Abstract.....	V
Inhaltsverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	IX
Abbildungsverzeichnis	X
Tabellenverzeichnis	XI
1. Einleitung.....	1
2. Theoretischer Hintergrund	2
2.1 COPD.....	2
2.2 Lungenrehabilitation.....	5
2.3 Anatomie und Funktion des Beckenbodens.....	6
2.4 Harninkontinenz	7
2.5 Harninkontinenz und COPD	7
2.6 Physiotherapeutische Diagnostik und Assessments zur Beurteilung der Beckenbodenfunktion.....	13
2.7 Physiotherapeutisches Behandlungsmanagement von Harninkontinenz	16
3. Ziele und Forschungsfragen	21
3.1 Ziele	21
3.2 Forschungsfragen	21
4. Material und Methoden	22
4.1 Forschungsdesign	22
4.2. Ethik.....	22
4.3 Zielgruppe und Studienpopulation	22
4.4 Datenerhebung	22
4.5 Erhebungsinstrument Fragebogen.....	23

4.6 Pretest	26
5. Ergebnisse	27
5.1 Rücklaufquote	27
5.2 Stichprobenbeschreibung	27
5.3 Screening von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen	30
5.4 Behandlungsmanagement.....	36
5.5 Selbsteingeschätztes Wissen und Kompetenz.....	42
5.6 Einzeltherapien.....	43
6. Diskussion	44
6.1 Screening von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen	44
6.2 Behandlungsmanagement von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen	46
6.3 Potentielle Einflussfaktoren auf das Screening und das Behandlungsmanagement von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen...	51
7. Limitationen	55
8. Schlussfolgerung	57
9. Literaturverzeichnis	59
10. Anhang.....	73

Abkürzungsverzeichnis

COPD	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung
BMI	Body Mass Index
ADLs	Activities of Daily Living
FEV1	Forcierte Einsekundenkapazität
FVC	Forcierte Vitalkapazität
LLN	Lower Limit of Normal
GOLD	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease
PROMs	Patient Related Outcome Parameter
mMRC	Modified Medical Research Council
CAT	COPD Assessment Test
M.	Musculus
N.	Nervus
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
ICIQ-UI SF	International Consultation of Incontinence Short Form
CRP	C-reaktives Protein
IL	Interleukin
OAB	Over Active Bladder/ Drangbeschwerden
ICIQ-MLUTS	International Consultation on Incontinence Questionnaire Mail Lower Urinary Tract Symptoms Module
QUID	Questionnaire for Urinary Incontinence Diagnosis
ISI	Incontinence Severity Index
HRQoL	Health Related Quality of Life
PVI	Post Voiding Incontinence
PFMT	Pelvic Floor Muscle Training
ICIQ-OAB	International Consultation on Incontinence Questionnaire Overactive Bladder
PPIUS	Patient Perception of Intensity of Urgency Scale
PGI-I	Patient Global Impression of Improvement
BT	Blasentraining
IIQ-7	Incontinence Impact Questionnaire – Short Form

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Screeninghäufigkeit	30
Abbildung 2: Art der verwendeten standardisierten Assessments.....	31
Abbildung 3: Rehabilitationssetting und Screeninghäufigkeit	32
Abbildung 4: Betreuungshäufigkeit und Screeninghäufigkeit	33
Abbildung 5: Absolvierte Fortbildung und Screeninghäufigkeit	34
Abbildung 6: Berufserfahrung und Screeninghäufigkeit	35
Abbildung 7: Angebotene Maßnahmen in Lungenrehabilitationseinrichtungen	36
Abbildung 8: Von Physiotherapeut*innen angewendete Behandlungsmaßnahmen	37
Abbildung 9: Anwendung Maßnahmen in Zusammenschau mit Beckenbodenfortbildung.....	38
Abbildung 10: Anwendung Maßnahmen in Zusammenschau mit Atemtherapiefortbildung	39
Abbildung 11: Anwendung Maßnahmen bei ausreichend Ressourcen	40
Abbildung 12: Notwendige Ressourcen für die Anwendung zusätzlicher Maßnahmen	42

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einteilung Atemflusslimitation	4
Tabelle 2: Einteilung Exazerbationsrisiko	4
Tabelle 3: Rehabilitationsphasen in Österreich	5
Tabelle 4: Screeningfragebögen Harninkontinenz	14
Tabelle 5: PERFECT-Schema.....	15
Tabelle 6: Anteil der Teilnehmer*innen je Rehabilitationssetting.....	27
Tabelle 7: Von Teilnehmer*innen betreute Rehabilitationsphasen	28
Tabelle 8: Betreuungshäufigkeit COPD-Patient*innen	28
Tabelle 9: Berufserfahrung der Teilnehmer*innen.....	29
Tabelle 10: Von Teilnehmer*innen absolvierte Fortbildungen	29
Tabelle 11: Geschlechterverteilung der Teilnehmer*innen	29
Tabelle 12: Verwendung standardisierter Screeningassessments	31
Tabelle 13: Selbsteingeschätztes Wissen Zusammenhang COPD und Harninkontinenz	42
Tabelle 14: Selbsteingeschätzte Kompetenz in der Behandlung von Harninkontinenz	43
Tabelle 15: Anzahl der zur Verfügung stehenden Einzeltherapien.....	43

1. Einleitung

Eine Lungenrehabilitation stellt eine wichtige Säule in der Behandlung von Patient*innen mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) dar [1]. Komorbiditäten sollten berücksichtigt und in den Rehabilitationsprozess integriert werden [1]. Aufgrund von chronischem Husten, abdomineller Druckerhöhung, Dyspnoe, systematischer Inflammation, Veränderungen der Muskulatur und der medikamentösen Therapie wird eine chronische Lungenerkrankung als Risikofaktor für Harninkontinenz vermutet [2].

Harninkontinenz tritt bei COPD-Erkrankten, im Vergleich zu Personen ohne chronische Lungenerkrankung, signifikant häufiger auf (34,9% versus 27,3 %) [3]. Laut einer in Schweden durchgeführten Studie sind 47,6% der Frauen und 30,3% der Männer, welche an COPD erkrankt sind, von Harninkontinenz betroffen [4]. In der Praxis wird die Prävalenz häufig unterschätzt und Gesundheitspersonal wird von Betroffenen meist nicht darauf angesprochen [2]. Laut einer Studie suchen fünfundsiebzig Prozent der Personen, welche an COPD leiden, aufgrund ihrer Harninkontinenz keinen Arzt auf [5]. Durch die damit verbundene Scham und der einhergehenden Einschränkung der sozialen Aktivitäten, wirkt sich eine Harninkontinenz negativ auf die Lebensqualität von Betroffenen aus [6,7].

Körperliche Aktivität, Training sowie sekretmobilisierende Techniken wie Husten sind Teil physiotherapeutischer Behandlungen im Rahmen einer Lungenrehabilitation. Diese könnten zu einer Verstärkung der Symptome wie Harnverlust führen, was wiederum einen negativen Einfluss auf die Teilnahme an einer Lungenrehabilitation haben könnte [8]. Die Evaluierung von Harninkontinenz und die Integration von Behandlungsmaßnahmen in die Rehabilitation bei COPD-Patient*innen wird in der Literatur empfohlen [9].

Laut der durchgeführten Literaturrecherche gibt es aktuell keine Kenntnis über physiotherapeutische Screening- und Behandlungsmaßnahmen von Harninkontinenz bei Patient*innen mit COPD im Rahmen einer Lungenrehabilitation.

2. Theoretischer Hintergrund

2.1 COPD

COPD gilt als chronische progrediente nicht vollständig reversible Lungen- und Atemwegserkrankung mit Veränderungen in den Bronchien, Bronchiolen und Alveolen in Form einer chronischen Bronchitis und/ oder eines Emphysems [10,11]. Eine chronische Bronchitis ist durch dauerhaften Husten mit Auswurf gekennzeichnet. Bei einer chronischen obstruktiven Bronchitis kommt es zusätzlich zu einer Atemwegsobstruktion mit Überblähung der Lunge [11]. Die bestehende chronische Inflammation führt zu Umbauprozessen und Strukturveränderungen. Dadurch kommt es unter anderem zu einem Elastizitätsverlust des Lungenparenchyms. Daraus resultiert eine verringerte Gasaustauschfläche und ein Kollaps der Atemwege bei Expiration. Die Obstruktion der Atemwege durch Schleim, Atemwegsödem, erhöhtem Bronchialtonus und den Strukturveränderungen, kann zu einer statischen oder dynamischen Hyperinflation der Lunge, mit erhöhtem Lungenvolumen nach Expiration, führen [10].

2.1.1 Prävalenz

Weltweit wird die Prävalenz von COPD bei 30 bis 79-jährigen bei 10,3% der Bevölkerung angenommen. Rauchen, ehemaliges Rauchen und berufliche Exposition von Staub oder Rauch zählen zu potenziellen Risikofaktoren für eine Erkrankung. COPD-Betroffene sind häufig älter, männlich, haben einen Body Mass Index (BMI) unter 18,5 kg/m², litten in der Kindheit an einer schweren Atemwegserkrankung und haben eine positive Familienanamnese für obstruktive Lungenerkrankungen [12]. Eine in Österreich durchgeführte Studie aus dem Jahr 2007 zeigt eine Prävalenz von COPD II bis IV von 10,7%. Wobei kein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern festgestellt werden konnte [13]. Eine in Deutschland durchgeführte Studie aus den Jahren 2014/2015 errechnete für COPD eine Prävalenz von 5,8% bei Frauen und 5,7% bei Männern ab 18 Jahren. Mit dem Alter konnte ein Anstieg beobachtet werden. In der Alterskategorie über 65 Jahre lag die Prävalenz bei 11% der Frauen und 12,5% der Männer. Auch in dieser Studie konnte kein signifikanter Unterschied zwischen Männern und Frauen beobachtet werden [14]. Laut einer Auswertung der Global Burden of Disease Datenbank aus

den Jahren 2001 bis 2019 konnte eine Erhöhung der Prävalenz über die Jahre beobachtet werden [15].

2.1.2 Symptomatik/ klinisches Bild

Chronische Atemnot, Husten, erhöhte Sputumproduktion, Giemen und Brustenge gelten als Leitsymptome bei COPD [10,16]. Des Weiteren wird Fatigue als eine der meist auftretenden Symptome angegeben [17]. Sie beschreibt eine allgemeine Müdigkeit oder einen erheblichen Energieverlust [18]. Aufgrund dieser Symptome fühlen sich die Betroffenen in den Activities of Daily Living (ADLs) eingeschränkt. Dies betrifft ADLs wie Waschen, Ankleiden, Einkaufen, Gehen, Treppensteigen und Ausüben von Hobbies. Zudem geben 25% der Befragten eine Beeinträchtigung des Schlafes an [16]. Häufig kommt es zu Exazerbationen, akuten Verschlechterungen der Symptome, die einen Einfluss auf den Allgemeinzustand sowie die Prognose der Betroffenen haben [10,11].

2.1.3 Diagnostik

Eine ausführliche Anamnese und körperliche Untersuchung stellen einen ersten wichtigen Teilbereich für die Diagnostik von COPD dar. Bei Verdacht auf COPD wird eine Spirometrie durchgeführt. Die Spirometrie ist eine objektive und reproduzierbare Methode zur Messung einer Atemwegsobstruktion [10,11]. Bei Vorliegen typischer Symptome sowie einer nicht vollständig reversiblen Atemwegsobstruktion, gemessen mittels Spirometrie wird die Diagnose COPD gestellt [10]. Hierbei wird das forcierte expiratorische Volumen, das in einer Sekunde ausgeatmet werden kann, der forcierten Vitalkapazität gegenübergestellt (FEV1/ FVC). Ein Wert unter 70% oder dem Lower Limit of Normal (LLN) nach Bronchodilatation weist auf eine COPD hin. Für weitere Diagnostik oder Differentialdiagnostik werden Untersuchungen wie Thoraxröntgen, Computertomographie, Messung der Diffusionskapazität, Pulsoximetrie, arterielle Blutgasanalyse oder Belastungstests verwendet [10,11].

2.1.4 Einteilung

COPD wird nach Atemflusslimitation und nach Symptomen/ Exazerbationsrisiko eingeteilt [10]. Die Einteilung des Schweregrades nach GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) [10] wird nachfolgend in „Tabelle 1“ dargestellt.

	Schweregrad	FEV 1 (% Sollwert)
GOLD 1	Mild	≥ 80
GOLD 2	Moderat	50-79
GOLD 3	Schwer	30-49
GOLD 4	Sehr schwer	< 30

Tabelle 1: Einteilung Atemflusslimitation

Das ABE-Schema soll die Wichtigkeit der Prävention von Exazerbationen hervorheben und integriert PROMs (Patient Related Outcome Parameter). In diese Einteilung werden die Assessments modified Medical Research Council (mMRC) Dyspnoe Skala, eine Skala zur Messung der Schwere der Atemnot, und der COPD Assessment Test (CAT) in die Beurteilung mit einbezogen [10].

	Exazerbationen pro Jahr	Symptome
A	0 oder 1 Exazerbation ohne Hospitalisation	mMRC 0-1 CAT < 10
B	0 oder 1 Exazerbation ohne Hospitalisation	mMRC ≥ 2 CAT ≥ 10
E	≥ 2 moderate Exazerbationen oder ≥ 1 Exazerbation mit Klinikeinweisung	

Tabelle 2: Einteilung Exazerbationsrisiko

2.1.5 Komorbiditäten

COPD-Patient*innen sind häufig von weiteren Erkrankungen betroffen. Ein Anteil von 96,4% der COPD-Patient*innen leiden unter zumindest einer Komorbidität [3]. Dazu zählen vorwiegend kardiovaskuläre Erkrankungen, Krebs, Diabetes, Osteoporose, Arthritis sowie Angst und Depression [3]. Des Weiteren kommt es zu einem gehäuftem Auftreten von Schwindel oder Gleichgewichtsproblemen, Adipositas, Harninkontinenz und Frailty [3].

2.2 Lungenrehabilitation

*„Die pulmonale Rehabilitation ist eine umfassende Intervention, die auf einer gründlichen Patient*innenbeurteilung und anschließenden auf den/ die Patient*in zugeschnittenen Therapie basiert, zu der Bewegungstraining, Aufklärung, und Verhaltensänderungen gehören, die darauf abzielen, den physischen und psychischen Zustand von Menschen mit chronischen Atemwegserkrankungen zu verbessern und die langfristige Einhaltung von gesundheitsfördernden Verhaltensweisen zu fördern“ [19].*

Bei relevanten Symptomen und/ oder einem hohen Risiko für Exazerbationen oder nach einer Exazerbation ist eine Lungenrehabilitation bei COPD-Patient*innen indiziert und stellt einen wichtigen Teilbereich im Management von COPD dar [1,10,20]. Untersuchungen zeigten zahlreiche klinisch signifikante positive Effekte, wie der Steigerung der allgemeinen körperlichen Leistungsfähigkeit, die Erhöhung der Belastungstoleranz sowie der Verbesserung von Teilbereichen der HRQoL (Health Related Quality of Life) wie Dyspnoe und Fatigue [20,21]. Des Weiteren führt eine Lungenrehabilitation zu einer Reduktion von Hospitalisierungen und Tagen im Krankenhaus [21]. Die Lungenrehabilitation in Österreich ist multimodal aufgebaut. Teilbereiche der Lungenrehabilitation stellen medizinische Trainingstherapie, Atemtherapie, Physiotherapie, Ergotherapie, Rauchentwöhnung, Ernährungsberatung, Psychologie, Schulungen, Pflege, Therapieoptimierung und weiterführende Diagnostik dar. Sie basiert auf dem bio-psychozialen Modell der International Classification of Disability and Health der Weltgesundheitsorganisation. Die berufliche und gesellschaftliche Teilhabe steht hierbei im Vordergrund. Die Lungenrehabilitation wird in vier Phasen eingeteilt [21]. Diese werden in „Tabelle 3“ dargestellt.

Phase I	Frührehabilitation im Krankenhaus
Phase II	Stationäres Setting (3-6 Wochen) oder ambulantes Setting (6-10 Wochen)
Phase III	Ambulantes Setting (6 Monate)
Phase IV	Eigenständiges Umsetzen von Elerntem

Tabelle 3: Rehabilitationsphasen in Österreich

2.3 Anatomie und Funktion des Beckenbodens

Der Beckenboden setzt sich aus Muskeln, Ligamenten und Faszien zusammen, die sich von der Symphyse bis zum Steißbein und zwischen den seitlichen Begrenzungen des Beckens erstrecken [22]. Der Beckenboden hat zwei Hauptfunktionen. Einerseits bietet er Unterstützung und Halt für die Beckenorgane einschließlich dem Rectum, andererseits dient er als Schließmechanismus für die Harnröhre, den Anus und die Vaginalöffnung bei der Frau [23,24].

Der Beckenboden wird in ein Dreilagensystem eingeteilt, dem Diaphragma pelvis, dem Diaphragma urogenitale und dem Perineum/ der Schließmuskulatur. Da jedoch die beiden oberflächlichen Schichten nicht voneinander getrennt betrachtet werden können, wird auch häufig von einer tiefen und einer oberflächlichen Schicht gesprochen [23,25]. Bezüglich der genauen Nomenklatur herrscht in der Literatur Uneinigkeit [22,23,25].

Die tiefste Schicht, das Diaphragma pelvis besteht aus dem Musculus (M.) levator ani (M. pubococcygeus, M. iliococcygeus, M. puborectalis) sowie dem M. ischiococcygeus. Dieser breitet sich trichterförmig im Becken auf [22,25]. Durch die Öffnung des M. levator ani, dem Hiatus urogenitale, treten die Urethra, die Vagina (bei der Frau) und das Rektum mit direktem Kontakt zur Muskulatur durch [25]. Die Grundaktivität des M. levator ani hält den Hiatus urogenitale durch eine Kompression der Urethra, der Vagina und des Rektums geschlossen, was seine Wichtigkeit für die Kontinenz unterstreicht [26]. Er dient jedoch auch der Unterstützung der Beckenorgane [25].

Das Diaphragma urogenitale erstreckt sich dreiecksförmig zwischen der Symphyse und den Sitzbeinhöckern. Es verschließt den Hiatus urogenitale, wo sich die Fasern des M. levator ani nicht treffen, und stützt die Beckenorgane. Es besteht aus der Membrana perinei und dem M. transversus perinei profundus [25].

Zur oberflächlichsten Schicht, dem Perineum/ der Schließmuskulatur, zählen neben dem M. perineus superficialis auch Teile des M. transversus perineus profundus,

der M. sphincter urethrae externus, der M. sphincter ani externus sowie die Schwellkörpermuskeln M. bulbospongiosus und M. ischiocavernosus [25].

Die Innervation des Beckenbodens erfolgt durch somatische, viszerale und zentrale Wege [24]. Ein Großteil der Beckenbodenmuskulatur wird vom N. pudendus versorgt. Er ist somit mit seiner motorischen und sensiblen Versorgung für Kontinenz, Orgasmus und Ejakulation essenziell [24,27].

2.4 Harninkontinenz

Harninkontinenz ist laut der Internationalen Kontinenzgesellschaft als ein unwillentlicher Verlust von Urin während der Blasenspeicherphase definiert. Man unterscheidet mehrere Hauptgruppen von Harninkontinenz. Als Stressinkontinenz/ Belastungsinkontinenz bezeichnet man einen unwillkürlichen Verlust von Urin aufgrund von körperlicher Anstrengung in Form von Sport, Niesen oder Husten. Dranginkontinenz wird als unwillkürlicher Urinverlust in Zusammenhang mit Harndrang bezeichnet. Mischinkontinenz ist ein unwillkürlicher Harnverlust bei körperlicher Anstrengung sowie in Zusammenhang mit Harndrang [28,29].

2.5 Harninkontinenz und COPD

2.5.1 Prävalenz

Harninkontinenz tritt bei Frauen sowie Männern, welche an COPD leiden, im Vergleich zu Personen ohne chronische Lungenerkrankung, signifikant häufiger auf (34,9% versus 27,3 %). Dies ergab eine Analyse der Daten der National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) von 1999 bis 2008, welche in den USA durchgeführt wurde. Bei Frauen konnte im Vergleich zu Männern eine höhere Prävalenz beobachtet werden [3]. Signifikante Hinweise auf eine erhöhte Prävalenz von Harninkontinenz bei Frauen und Männern, welche an COPD erkrankt sind im Vergleich zu Personen, bei jenen ein pulmonaler Rundherd festgestellt wurde, zeigte auch eine in Deutschland durchgeführte Studie (Briefumfrage 58,8% versus 39,1%; Onlineumfrage 85,3% versus 39,1%) [5]. Eine in Schweden durchgeführte Studie an COPD-Erkrankten Frauen und Männern in den GOLD Stadien I-IV mit einem Durchschnittsalter von 64,8 beziehungsweise 65,6 Jahren zeigte eine

Prävalenz von Harninkontinenz von 49,6% bei den Frauen und 30,3% bei den Männern [4].

Eine von Burge et al. (2017) in Australien durchgeführte Studie mit 85 Teilnehmern konnte ebenso eine signifikant höhere Prävalenz von Harninkontinenz bei Männern mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung im Vergleich mit Männern ohne chronische Atemwegserkrankung beobachten (38,8% versus 16,7%) [30]. Hingegen bei einer in Japan durchgeführten Studie mit 244 Teilnehmern wiesen nur zehn Prozent der Probanden Harninkontinenz laut dem International Consultation of Incontinence Short Form Fragebogen (ICIQ-SF) auf [9]. Mit zehn Prozent sei die Prävalenz vergleichbar mit dem generellen Auftreten von Harninkontinenz von 13,3% in der älteren japanischen männlichen Bevölkerung [9,31].

2.5.2 Art der Harninkontinenz

In einer von Hrisanfow und Hägglund (2011) durchgeführten Untersuchung war Stressinkontinenz mit einer Prävalenz von 52,4% bei Frauen und postmiktionelles Tröpfeln mit 64,3% bei Männern die vorherrschende Form der Inkontinenz [4]. In einer von Button et al. (2019) durchgeführten Studie an Frauen, berichteten 59,3% der inkontinenten Teilnehmerinnen von Stressinkontinenz und 40,7% von Dranginkontinenz [32]. Eine weitere Studie in Deutschland zeigte, dass Stressinkontinenz die am häufigsten diagnostizierte Form bei COPD-Betroffenen Frauen und Männern darstellt [5]. Im Gegensatz dazu berichteten in einer japanischen Studie mit 244 Männern lediglich zwei von 24 inkontinenten Männern von Stressinkontinenz. In jener Studie wurde am häufigsten über Urinverlust vor dem Erreichen der Toilette von 66,7% der Studienteilnehmer berichtet [9]. Eine Studie die COPD-Patienten mit einer gesunden Kontrollgruppe verglich, konnte beobachten, dass Männer mit COPD und Harninkontinenz eher von Drangbeschwerden betroffen sind als COPD-Patienten ohne Harninkontinenz. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass Frauen mit COPD eher von Stressinkontinenz und Männer eher von einer Drangproblematik, postmiktionellen Problemen oder Stressinkontinenz betroffen sein könnten.

2.5.3 Einflussfaktoren

In Zusammenschau der Studienlage sind die Einflussfaktoren nicht genau geklärt. Laut Burge et al. (2017) wiesen von COPD betroffene Männer, die an Harninkontinenz leiden, ein fortgeschritteneres Erkrankungsstadium auf und berichteten über Prostataleiden in der Vergangenheit. Keinen erkennbaren Einfluss auf das Auftreten von Harninkontinenz hat laut dieser Studie der BMI, das Alter, die Hustenhäufigkeit, Medikamente sowie als relevant angesehene Komorbiditäten [30]. Ebenfalls keinen Zusammenhang zwischen Alter, BMI und Harninkontinenz konnte in einer in Australien durchgeführten Studie mit 27 COPD-Patientinnen festgestellt werden [32]. Im Gegensatz dazu zeigten Frauen sowie Männer mit Harninkontinenz in einer in Schweden durchgeführten Studie einen signifikant höheren BMI und eine höhere Präsenz von symptomatischem Husten als nicht Betroffene. Keinen Einfluss haben laut dieser Studie Alter, eine Raucheranamnese, oder die Schwere der Erkrankung [4].

2.5.4 Beeinträchtigung im Alltag

Harninkontinenz stellt im täglichen Leben für Frauen eine größere Beeinträchtigung dar als für Männer. Dies spiegelt sich auch in der Suche nach medizinischer Unterstützung wider, laut jener 36,1% der betroffenen Frauen, im Vergleich zu 22,0% der betroffenen Männer, professionelle Hilfe in Anspruch genommen haben [4]. In einer Studie von Button et al. (2019) berichteten inkontinente Frauen, die an COPD erkrankt waren, von signifikant höherer Beeinträchtigung, wie gleichaltrige gesunde Frauen [32].

2.5.5. Mögliche Erklärungsmodelle für den Zusammenhang von Harninkontinenz und COPD

Bislang sind keine genauen pathophysiologischen Hintergründe für Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen bekannt. Als mögliche multifaktorielle Einflussfaktoren werden anatomische, mechanische oder pharmakologische Ursachen gesehen [2].

Um Harnkontinenz zu gewährleisten, muss der urethrale Verschlussdruck höher sein als der Blasendruck. Der Harnröhrenverschluss wird durch die quergestreifte sowie die glatte Muskulatur des Beckenbodens sichergestellt [26]. Der M. sphincter urethrae externus umschließt die longitudinale und zirkuläre glatte Schließmuskelschicht und einen vaskulären Plexus. Das Zusammenspiel dieser Strukturen wirkt auf den Harnröhrenverschlussdruck ein [33]. Es wird angenommen, dass neben der Harnröhrenverengung auch die Stabilität des Beckenbodens und die Gewährleistung der Lagesicherung der Blase durch die Beckenbodenmuskulatur für die Kontinenz wichtig ist [26].

Die quergestreifte Schließmuskulatur besteht zu vielen Teilen aus Typ I Fasern. Diese gewährleisten die tonische Haltearbeit sowie die willentliche Erhöhung des Tonus zur Wahrung der Kontinenz [34]. Bei COPD-Erkrankten kommt es, bisher gemessen an der Oberschenkelmuskulatur, zu einer Verschiebung der Muskelfasertypen von Typ I und IIa, die langsam ermüden und ihre Energie aerob gewinnen, zu Fasertyp IIx und IIb, die kraftdominiert sind, jedoch schneller ermüden und ihre Energie anaerob beziehen [35].

COPD-Patient*innen sind außerdem von einer globalen Muskelatrophie betroffen [36]. Der Verlust von Muskelmasse wird auch mit einem Verlust von Muskelkraft assoziiert [36], dies könnte einen Einfluss auf die Rumpf- und Beckenbodenmuskulatur und deren Rolle in der Sicherung der Kontinenz bei Belastung haben.

Ein Erklärungsmodell hierfür stellt die systemische Inflammation dar, von welcher COPD-Patient*innen betroffen sind. Man geht davon aus, dass es zu einem Übertritt von entzündlichen Molekülen von Zytokinen wie Interleukin (IL) -6, IL-1 Beta und

des Tumornekrosefaktor Alpha, von der Lunge in die systemische Zirkulation kommt, was das C-Reaktive Protein (CRP) erhöhen kann. Dies führt zu Gewebsschädigungen im Körper und hat einen katabolen Effekt auf die Muskulatur [36,37]. Des Weiteren hat auch Rauchen einen negativen Einfluss auf die systemische Inflammation [37].

Wie bereits beschrieben tritt bei Frauen am häufigsten eine Stressinkontinenz auf. In einer in Schweden durchgeführten Studie wiesen Personen mit häufigerem symptomatischem Husten signifikant häufiger Harninkontinenz auf [4]. Während es bei einer anderen Studie keinen Zusammenhang von Hustenhäufigkeit und Harninkontinenz festgestellt werden konnte [30]. Husten stellt jedoch eine Belastung für den Beckenboden dar. Ausgelöst vom Zwerchfell und den abdominellen Muskeln treten Drucke von bis zu 150 cmH₂O auf und führen zu einer Caudalbewegung des Beckenbodens. Während des Hustens kommt es zu einer reflektorischen Zunahme der Sphinktermuskelspannung, die gemeinsam mit der weiteren Beckenbodenmuskulatur, vor allem durch die Aktivität des M. levator ani, sowie den faszialen Strukturen durch Stoppen des abdominellen Drucks den intraurethralen Druckanstieg kompensiert. Dies stellt einen relevanten Faktor für die Sicherung der Kontinenz beim Husten dar [24,26,38].

Des Weiteren braucht die quergestreifte Muskulatur mit steigendem Alterungsprozess länger bei der Rekrutierung, um eine gewisse Kraft aufbauen zu können [26]. Dieses unzureichende Timing könnte ebenfalls einen Einfluss auf die Kontinenz beim Husten haben.

Ein Lungenemphysem ist durch eine verminderte Lungenelastizität charakterisiert [11]. Dieses kann aufgrund der Hyperinflation der Lunge, die das Diaphragma abflacht und so einen geringeren Hub möglich macht, zu einer abdominellen Druckerhöhung führen. Durch die verminderte Rückstellung des Zwerchfells entsteht eine vermehrte Aktivierung der expiratorischen Muskulatur bei der Ausatmung. Dies kann ebenfalls einen Einfluss auf die abdominelle Druckerhöhung nehmen [8], was wiederum Stress- und Drangsymptomatik beeinflussen könnte. In einer Studie in der Männer bezüglich der Prävalenz untersucht wurden konnte

beobachtet werden, dass Männer mit Harninkontinenz einen niedrigeren FEV₁ hatten [39].

Ein weiterer Ansatz zur Erklärung einer Drangsymptomatik (OAB) sind laut einer Studie altersbedingte Veränderungen der glatten Muskulatur, die zu einer Hypererregbarkeit der muskarinischen Rezeptoren in der Detrusormuskulatur, im Urothel und in den neurovaskulären Strukturen führen können. Des Weiteren könnte es zu einer erhöhten afferenten Nervenaktivität, Überempfindlichkeit von Ionenkanälen und zu Denervation auf spinaler und kortikaler Ebene, kommen [40].

Dyspnoe könnte ebenfalls Einfluss auf die Kontrolle der Miktionsregulation haben [30]. In einer Studie von Burge et al. (2017) berichteten COPD-Betroffene unabhängig von Inkontinenzproblemen signifikant öfter über das gleichzeitige Auftreten von Drangsymptomen und Atemnot [30]. Dyspnoe stellt eine Stresssituation dar, was eventuell zu einer autonomen Dysfunktion der Miktionsregulation führen könnte [2].

Harninkontinenz könnte auch als Nebenwirkung von Medikamenten auftreten. In einem Review wurden zwölf randomisierte kontrollierte Studien zu inhalativen Medikamenten zur Behandlung von COPD untersucht. Keine dieser Studien beschrieb Harninkontinenz als unerwünschtes Ereignis. Es bleibt jedoch offen, ob dies als gezielte mögliche Nebenwirkung tatsächlich untersucht wurde [2].

Einen Hinweis für Harntrakt beeinflussende Medikation fand eine Studie bei inhaliertem Tiotropium. Das Auftreten war jedoch sehr gering [2,41]. Aufgrund von Multimorbidität könnten jedoch andere Medikamente, die COPD-Patient*innen noch zusätzlich einnehmen, Einfluss auf Harnkontinenz haben. Zu Medikamenten, die Einfluss auf den Urogenitaltrakt haben zählen Alpha-Adrenergika, Alpha-Antagonisten, Diuretika, ACE-Hemmer und Calciumkanalblocker [2].

2.6 Physiotherapeutische Diagnostik und Assessments zur Beurteilung der Beckenbodenfunktion

2.6.1 Anamnese

Zur Identifizierung einer Harninkontinenzproblematik wird eine sorgfältige Anamnese empfohlen. Dabei sollten Art, Auslösemechanismen, Zeitpunkt und Ausmaß des Urinverlustes erfasst werden. Dies sollte mittels gezielter standardisierter Fragebögen unterstützt werden [42].

2.6.2 Fragebögen

Ein Beispiel eines Screeningfragebogens für Patient*innen, welcher in der klinischen Praxis eingesetzt werden kann, ist der ICIQ-UI SF. Er kann bei Frauen und Männern zur Identifizierung einer Problematik, Schweregrad sowie Auswirkung auf die Lebensqualität eingesetzt werden. Er erfüllt die Kriterien Validität, Reliabilität und Sensitivität. Der ICIQ-UI SF besteht aus 4 Fragen und ist unter anderem in deutscher Sprache verfügbar [43].

Es stehen einige weitere Fragebögen zur Erfassung und Beurteilung von Harninkontinenz bei Frauen und Männern zur Verfügung. Folgende, in „Tabelle 4“ dargestellte Fragebögen, wurden in der Literaturrecherche identifiziert und aufgrund von aktuellen Leitlinien und Studien für die Fragestellung als relevant empfunden. Sie sind in deutscher Sprache verfügbar und erfüllen die Kriterien Validität, Reliabilität und Sensitivität [42,44].

Name	Abkürzung	Art der Kontinenz	Inhalt	Geschlecht	Itemanzahl
International Consultation on Incontinence Questionnaire – Urinary Incontinence Short Form	ICIQ-UI-SF	<ul style="list-style-type: none"> · Dranginkontinenz · Stressinkontinenz 	<ul style="list-style-type: none"> · Symptome · Lebensqualität 	♀ ♂	4
International Consultation on Incontinence Questionnaire Female Lower Urinary Tract Symptoms Modules	ICIQ - FLUTS	<ul style="list-style-type: none"> · Dranginkontinenz · Stressinkontinenz · weitere 	<ul style="list-style-type: none"> · Symptome · Lebensqualität 	♀	12
International Consultation on Incontinence Questionnaire Male Lower Urinary Tract Symptoms Module	ICIQ-MLUTS	<ul style="list-style-type: none"> · Dranginkontinenz · Stressinkontinenz · weitere 	<ul style="list-style-type: none"> · Symptome · Lebensqualität 	♂	13
Questionnaire for Urinary Incontinence Diagnosis	QUID	<ul style="list-style-type: none"> · Dranginkontinenz · Stressinkontinenz 	<ul style="list-style-type: none"> · Symptome · Lebensqualität 	♀	6
Incontinence Severity Index	ISI	<ul style="list-style-type: none"> · Dranginkontinenz · Stressinkontinenz 	<ul style="list-style-type: none"> · Symptome · Lebensqualität 	♀	3
Kings Health Questionnaire	KHQ	<ul style="list-style-type: none"> · Dranginkontinenz · Stressinkontinenz 	<ul style="list-style-type: none"> · Symptome · Lebensqualität 	♀ ♂	21

Tabelle 4: Screeningfragebögen Harninkontinenz [42, 44–46]

2.6.3 Miktionsprotokoll

Ein Miktionsprotokoll, auch Blasentagebuch genannt, dient zur Objektivierung von Symptomen des unteren Harntraktes und wird bei Beschwerden der Harnspeicherung oder der Harnentleerung eingesetzt [42]. Im Miktionsprotokoll werden laut Blasentagebuch der österreichischen Kontinenzgesellschaft Parameter wie Harnmenge, Harndrang, unfreiwilliger Harnabgang, Einlagenverwendung und Trinkmenge notiert [47]. Es sollte für zumindest 48 Stunden durchgeführt werden [47].

2.6.4 Klinische Untersuchung

Mögliche Beurteilungen stellen eine Inspektion sowie eine Palpation dar. Eine visuelle Beobachtung einer Kontraktion ist im Bereich des Perineums möglich. Sie wird verwendet, um einen ersten Eindruck über eine korrekte Kontraktion zu bekommen. Die visuelle Beobachtung hat eine hohe intratester, jedoch eine niedrige intertester Reliabilität [26]. Eine weitere Möglichkeit die Beckenbodenfunktion zu beurteilen, ist die Palpation. Hierbei kann das korrekte Anspannen überprüft werden. Die Beurteilung erfolgt in der Regel wie in „Tabelle 5“ dargestellt, nach dem PERFECT – Schema, welches als einfache und reliable Methode gilt [48].

P	Power	0 keine Kontraktion bis 5 stark
E	Endurance	bis zu 10 Sekunden/ bis Muskelkraft nachlässt oder andere Muskeln kompensieren
R	Repetitions	bis zu 10 Wiederholungen einer maximalen willentlichen Kontraktion
F	Fast Contractions	bis zu 10 x eine Sekunde maximale willentliche Kontraktionen
ECT	Every Contraction Timed	vervollständigt Akronym, Erinnerung an Untersucher die Zeit zu messen und Aufzeichnungen über die Ergebnisse zu führen.

Tabelle 5: PERFECT-Schema

2.7 Physiotherapeutisches Behandlungsmanagement von Harninkontinenz

Die physiotherapeutische Behandlung von Harninkontinenz im Allgemeinen ist gut erforscht [49]. Bezüglich physiotherapeutischer Behandlungsstrategien für Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen liegen jedoch nur wenige Interventionsstudien mit jeweils einer geringen Teilnehmeranzahl vor.

2.7.1 Harninkontinenz der Frau

In der Behandlung von Stress-, Drang-, oder Mischinkontinenz wird Beckenbodentraining (PFMT) als First-Line-Therapie für konservative Behandlungsmethoden gesehen [50]. Ein Literaturreview aus dem Jahr 2018 untersuchte PFMT im Vergleich zu keiner aktiven Intervention sowie zu keiner Intervention bei Frauen mit Stressinkontinenz, Mischinkontinenz oder Dranginkontinenz. Es wurden 31 Studien mit insgesamt 1817 Frauen eingeschlossen. Bei Teilnehmerinnen der Interventionsgruppe, welche von Stressinkontinenz betroffen waren, kam es bei 74,0% im Vergleich zu 11,4% in den Kontrollgruppen, zu einer vollständigen Behebung oder Verbesserung der Inkontinenz, gemessen in Form von PROMs mit Fragebögen und/ oder Miktionsprotokollen. In einer Auswertung, die auch Misch- und Dranginkontinenz miteinbezog, berichteten 67,4% der Teilnehmerinnen von einer Behebung oder Verbesserung der Symptome, währenddessen dies bei 28,8% in den Kontrollgruppen der Fall war. Des Weiteren konnte in den Interventionsgruppen eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität sowie bei der Anzahl der Harnabgangsepisoden und der Harnabgangsmenge mit Hilfe eines Vorlagentests festgestellt werden [50].

Zu den Erklärungsmodellen für die Wirksamkeit von PFMT bei Stressinkontinenz zählt einerseits das Erlernen der Fähigkeit den Beckenboden vor und während abdominellen Druckerhöhungen zu aktivieren, was ein Absinken des Beckenbodens verhindert. Des Weiteren führt Beckenbodentraining zu einer Hypertrophie der Beckenbodenmuskulatur, verbessert so die Stabilität und führt zu einer höheren Position des Beckenbodens im Becken [26].

Zur Behandlung von Stress- und Dranginkontinenz wird zusätzlich zu PFMT auch PFMT in Kombination mit Biofeedback/ Elektromyographie oder Elektrotherapie/ Elektrostimulation angewendet. Biofeedback wird im Rahmen von PFMT durchgeführt, gilt als Zusatz zu PFMT und wird somit nicht als eigene Intervention gesehen [26]. Biofeedback in Kombination mit PFMT zeigt in der Literatur meist keinen signifikant besseren Effekt als PFMT allein [26].

Zu diesem Schluss kam auch ein systematisches Review aus dem Jahr 2022, dass 15 Studien mit insgesamt 2214 Patientinnen mit Stress- Misch- und Dranginkontinenz einschloss. Studien, welche PFMT allein sowie auch PFMT in Kombination mit Biofeedback oder Elektrostimulation durchführten, konnten signifikante Verbesserungen von Harninkontinenz, bei den Teilnehmenden verzeichnen. Es gibt Hinweise, dass Techniken wie Biofeedback oder Elektrostimulation den Kontrollgruppen überlegen waren, in Bezug auf PFMT allein jedoch keinen signifikant besseren Effekt erzielten [51].

Blasentraining wird als therapeutische Intervention vor allem bei OAB aber auch bei Mischinkontinenz und Stressinkontinenz eingesetzt [26]. Dieses beinhaltet in der Regel Edukation über normale Blasenkontrolle, Bewältigungsstrategien für Drangbeschwerden und Beckenbodenaktivierung. Ein Miktionsprotokoll wird in diesem Zusammenhang zum Planen des Blasentrainings als sinnvoll erachtet [26].

Der Effekt von Blasentraining wurde unter anderem in einem systematischen Review aus dem Jahr 2023 untersucht. Der Großteil der Studien wurde mit einem hohen Risiko für Bias bewertet. Hierbei stellte sich heraus, dass Blasentraining einen Vorteil gegenüber keiner Intervention sowie gegenüber einer medikamentösen Therapie, aufgrund von verringert aufgetretenen unerwünschten Vorkommnissen haben könnte. Unklar ist der Effekt betreffend Inkontinenzepisoden, Dranghäufigkeit und Miktionshäufigkeit. Im Vergleich Blasentraining und PFMT lässt die beleuchtete Literatur ebenfalls keinen eindeutigen Schluss bezüglich Parameter wie Inkontinenzepisoden, Miktionshäufigkeit sowie auch der HRQoL zu. Es wird schlussgefolgert, dass ein Blasentraining möglicherweise keinen Vorteil im Vergleich zu PFMT bringt [52].

Eine randomisierte kontrollierte Studie aus dem Jahr 2023 verglich Blasentraining und Blasentraining in Kombination mit PFMT. Auch in dieser Studie konnten keine signifikanten Unterschiede in den beiden Gruppen bezüglich der täglichen Miktionshäufigkeit, den Drangbeschwerden und dem International Consultation on Incontinence Questionnaire – Overactive Bladder (ICIQ-OAB) Score festgestellt werden [53]. Da bei Blasentraining keine Nebenwirkungen bekannt sind, wird dieses bei Erwachsenen empfohlen. Ziel ist es, eine „normale“ Blasenspeicherkapazität herzustellen. Erklärungsmodelle zur Wirksamkeit von Blasentraining stellen eine verbesserte kortikale Inhibition der Detrusorkontraktion, eine verbesserte zentrale Modulation von afferenten sensorischen Impulsen und ein Wissenszuwachs um die Umstände und Gründe, welche das Blasenvolumen erhöhen, dar [26].

2.7.1.1 Harninkontinenz bei COPD-Patientinnen

Eine Kombination aus PFMT, Erlernen einer Anspannung des Beckenbodens vor abdomineller Druckerhöhung („the Knack“ [54]), Blasentraining, Edukation, Elektrotherapie sowie ein zusätzliches Hausübungsprogramm mit PFMT führten Button et al. (2017), über einen Zeitraum von zwölf Wochen, zur Behandlung von Harninkontinenz bei einer kleinen Gruppe von Patientinnen mit COPD (n=6) und Cystischer Fibrose (n=4) durch. Die Ergebnisse zeigten eine signifikante Verbesserung von Inkontinenzepisoden und des Schweregrads des Harnverlusts. Des Weiteren konnte eine verbesserte Beckenbodenposition in craniale Richtung bei einer maximalen willentlichen Kontraktion des Beckenbodens im Sitzen und bei forcierter Expiration im Stehen, untersucht mit Ultraschall, beobachtet werden. Die Lebensqualität, gemessen mit dem KHQ, zeigte keine signifikante Verbesserung [32].

In einer randomisierten kontrollierten Studie mit 39 Teilnehmerinnen wurde in zwei Interventionsgruppen und einer Kontrollgruppe ein physiotherapeutisches Programm zur Behandlung von Harninkontinenz bei COPD-Betroffenen über einen Zeitraum von 16 Wochen untersucht. Eine Gruppe (n=7) führte PFMT inklusive Atem- und Entspannungsübungen durch und erhielt zusätzlich eine schriftliche Information zu PFMT. Eine weitere Gruppe (n=12) erhielt allgemeine sowie individuelle Edukation und praktische Anweisungen zum Thema

Hustenmanagement (Cough Suppression Therapy). Weiters erfolgte eine schriftliche Information. Die Kontrollgruppe erhielt eine einmalige Instruktion zur korrekten Anspannung des Beckenbodens sowie schriftliche Information zu PFMT und zum Hustenmanagement. Primary Outcome der Studie war der ICIQ-SF Fragebogen, welcher sich bei der Interventionsgruppe PFMT sowie bei der Kontrollgruppe signifikant verbesserte. Jene Gruppe, welche Instruktion zum Hustenmanagement bekam, zeigte eine Verbesserung im ICIQ-SF, die nicht signifikant war. Es kann vermutet werden, dass PFMT einen positiven Einfluss auf Harninkontinenz bei COPD-Patientinnen haben könnte. Jedoch weisen die Autoren auf die zu geringe Teilnehmerinnenanzahl bezüglich der Interpretation der Ergebnisse hin [55].

Ein weiterer Hinweis, dass PFMT einen positiven Effekt auf die Kontinenz bei COPD-Patientinnen haben könnte, zeigte eine Studie mit 40 Teilnehmerinnen, in jener eine Kombination aus Atemübungen und individuellem PFMT inklusive edukativen Maßnahmen über eine Dauer von einer Woche im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes durchgeführt wurde. Hierbei konnte eine signifikante Verbesserung beim ICIQ-UI SF Fragebogen festgestellt werden [56].

2.7.2 Harninkontinenz des Mannes

Im Allgemeinen sind Männer eher von einer OAB sowie von Symptomen beim und nach dem Harnlassen betroffen [26]. Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen der Prävalenzstudien, die Harninkontinenz bei Männern mit COPD untersuchten (siehe 2.5.2). Aber auch Stressinkontinenz scheint bei Männern mit COPD ein Problem darzustellen [5].

Eine randomisierte kontrollierte Studie mit 183 Teilnehmern stellte fest, dass Männer, welche eine Kombination aus PFMT, Blasentraining (Verhaltenstraining und Verlängerte Intervalle zwischen dem Harnlassen) und Medikamenten (Anticholinergika und Alphablocker) erhielten, die größte Reduktion der Miktionshäufigkeit (30,5%, $p < 0,001$) innerhalb von 24 Stunden verzeichnen konnten. Zusätzlich zu PFMT wurden auch Entspannungstechniken für den Beckenboden und gezielte Beckenbodenanspannung geübt, um den Harn länger halten zu können [57].

Zu ähnlichen Ergebnissen kam auch eine weitere randomisierte kontrollierte Studie von Hagovska et al. (2024) mit 142 Teilnehmern. Diese untersuchte die Behandlung von Dranginkontinenz mit einer medikamentösen Therapie mit Alphablocker im Vergleich zu einer medikamentösen Therapie in Kombination mit PFMT und einem Blasentraining über einen Zeitraum von zwölf Wochen. Es zeigten sich signifikante Verbesserungen in beiden Gruppen, zu Gunsten der Interventionsgruppe mit PFMT, betreffend die Häufigkeit des Harnlassens, der Intensität des Harndranges, beim OAB Symptom Score und beim Patient Global Impression of Improvement (PGI-I). Die Autoren schlagen vor, PFMT in Kombination mit Edukation und Verhaltenstraining als First-line-Therapie zu integrieren [58].

Nach einer Prostatektomie wird Stressinkontinenz als die häufigste Form der Inkontinenz gesehen [59]. Eine Prostatektomie gehört zu den Hauptgründen für Harninkontinenz bei Männern. Aus diesem Grund richteten sich viele Studien, die PFMT bei Männern mit Stressinkontinenz untersuchten auf diese Zielgruppe. PFMT zeigt nach Prostatektomie eine signifikante Verbesserung des Harnverlustes und der Lebensqualität [59]. Zum gleichen Schluss kamen auch die Autoren eines systematischen Reviews aus dem Jahr 2019 [60].

Ein zusätzlicher Einsatz von Biofeedback und Elektrostimulation im Vergleich zu PFMT allein scheint auch bei Männern mit Stressinkontinenz laut Literatur keinen signifikanten zusätzlichen Effekt zu haben [26].

Postmiktionelles Tröpfeln wird von COPD-Betroffenen ebenfalls angegeben. Als mögliche Ursache von postmiktionellen Tröpfeln wird verbleibender Urin in der erweiterten Urethra oder eine Schwäche des M. bulbocavernosus, um die Harnröhre entleeren zu können, gesehen. Auch für diese Problematik scheint PFMT eine effektive Behandlungsmethode darzustellen [26].

2.7.2.1 Harninkontinenz bei COPD-Patienten

Es konnten keine Interventionsstudien, die die physiotherapeutische Behandlung von Harninkontinenz bei Männern mit COPD bis dato untersuchten, in der Literaturrecherche gefunden werden.

3. Ziele und Forschungsfragen

3.1 Ziele

Ziel der Arbeit ist die Darstellung der von Physiotherapeut*innen derzeit durchgeführten Harninkontinenz Screeningmaßnahmen sowie der physiotherapeutischen Behandlungsmaßnahmen von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen im Rahmen einer Lungenrehabilitation. Des Weiteren sollen potenzielle Einflussfaktoren auf das Screening und das physiotherapeutische Behandlungsmanagement erfasst werden.

3.2 Forschungsfragen

Hauptforschungsfragen:

- 1) Inwiefern wird Harninkontinenz im Rahmen einer Phase II/III Lungenrehabilitation bei Patient*innen mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung von Physiotherapeut*innen gescreent?
- 2) Welche physiotherapeutischen Maßnahmen zum Management von Harninkontinenz werden im Rahmen einer Phase II/III Lungenrehabilitation bei Patient*innen mit einer chronisch obstruktiven Lungenerkrankung angewendet?

Nebenforschungsfragen:

- 1) Welche Einflussfaktoren können für das physiotherapeutische Screening von Harninkontinenz bei Patient*innen mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung im Rahmen einer Lungenrehabilitation bestehen?
- 2) Welche Einflussfaktoren können für das physiotherapeutische Behandlungsmanagement von Harninkontinenz bei Patient*innen mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung im Rahmen einer Lungenrehabilitation bestehen?

4. Material und Methoden

4.1 Forschungsdesign

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde das Design einer quantitativen Querschnittsstudie gewählt. Die Auswertung und Beschreibung der Ergebnisse erfolgten mittels deskriptiver Methoden.

4.2. Ethik

Für das Projekt wurde im Juli 2024 unter der Nummer 1116/2024 ein Antrag bei der Ethikkommission der Medizinischen Universität Graz eingereicht. Am 23.09.2024 wurde ein positives Votum erteilt.

4.3 Zielgruppe und Studienpopulation

Zielgruppe der Befragung waren Physiotherapeut*innen, die in einer österreichischen Lungenrehabilitationseinrichtung tätig sind. Es wurde mit allen 30 österreichischen Lungenrehabilitationseinrichtungen Kontakt aufgenommen, über die Erhebung informiert und um Interesse an einer Teilnahme angefragt. Sechszwanzig Lungenrehabilitationseinrichtungen aus acht Bundesländern stimmten zu, den Link zur Onlineumfrage an die Physiotherapeut*innen, welche Lungenpatient*innen betreuen zu verteilen. Eine Lungenrehabilitationseinrichtung lehnte eine Weitergabe der Umfrage an die Physiotherapeut*innen ab, von drei weiteren konnte trotz Nachfrage keine Rückmeldung erhalten werden.

4.4 Datenerhebung

Der Fragebogen konnte nach Einlangen des positiven Ethikvotums Anfang Oktober 2024 ausgesendet werden. Das Ausmaß der Ausfälle wird über die Rücklaufquote ermittelt [61]. Um die Rücklaufquote einschätzen zu können, wurde gebeten, rückzumelden an wie viele Physiotherapeut*innen der Fragebogenlink weitergeleitet wurde. Für jede Lungenrehabilitationseinrichtung wurde ein eigener Zugangslink erstellt. Somit konnte eingesehen werden, wie viele Personen pro Einrichtung die Umfrage abschlossen. Die Umfrage wurde anonym durchgeführt. Die Zugangsschlüssel wurden nicht zusammen mit den Daten abgespeichert.

Um die Rücklaufquote zu steigern, wurde eine Woche vor Beendigung der Datenerhebung nochmals per E-Mail Kontakt mit den Lungenrehabilitationseinrichtungen aufgenommen und gebeten die Information inklusive Fragebogenlink erneut an die Physiotherapeut*innen, die Lungenpatient*innen betreuen, auszusenden.

4.5 Erhebungsinstrument Fragebogen

Die Datenerhebung fand mittels eines selbst erstellten Onlinefragebogens mit dem Onlinetool LimeSurvey statt [61]. Die Verwendung des von der Medizinischen Universität Graz gehosteten Umfragetools LimeSurvey wurde mit dem dafür bereitgestellten Formular mit der Nummer 140135 am 23.07.2024 beantragt und genehmigt.

Bei der Erstellung des Fragebogens wurde auf eine leicht verständliche Sprache, auf einen logischen Aufbau und eine zumutbare Anzahl der Items geachtet [61].

Für den Fragebogen wurden zweifach gestufte nominalskalierte Variablen, mehrfach gestufte nominalskalierte Variablen, ordinalskalierte Variablen und intervallskalierte Variablen als Antwortformate gewählt. Alle Fragen wurden als Pflichtfragen definiert.

Der Fragebogen gliederte sich in mehrere Teile. Auf der Startseite fand sich der Fragebogentitel sowie Informationen zum Befragungszweck, zum Ausfüllen des Fragebogens und zum Datenschutz.

Da der Fragebogen über eine Kontaktperson der jeweiligen Einrichtung ausgesendet wurde, wurde als erste Frage eine Screening-/ Filterfrage eingesetzt. Wurde diese Frage mit „Nein“ beantwortet wurde der Fragebogen automatisch beendet. Ein weiteres Ausfüllen des Fragebogens war somit nicht mehr möglich.

4.5.1 Allgemeines/ Rehabilitationseinrichtung/ Betreuungshäufigkeit

Im ersten Fragenblock wurden allgemeine Informationen über die Art der Rehabilitationseinrichtung, die angebotenen Rehabilitationsphasen sowie die Betreuungshäufigkeit von COPD-Patient*innen erfragt. Für die Abfrage des Rehabilitationssettings sowie der Rehabilitationsphasen wurden nominalskalierte Antwortmöglichkeiten gewählt. Zur Erfassung der Betreuungshäufigkeit wurde eine ordinalskalierte Skala mit den Antwortoptionen „täglich“, „mehrmals pro Woche“, „mehrmals pro Monat“ und „1x pro Monat oder weniger“ verwendet. Diese Antwortmöglichkeiten wurden gewählt, da die Rehaeinrichtungen zum Teil bis zu sechs Indikationen anbieten und davon auszugehen ist, dass die Häufigkeit des Patient*innenkontakts zwischen den einzelnen Physiotherapeut*innen deutlich variiert. In der Literatur wird empfohlen die Zeitspannen in den Antwortitems genau zu definieren [61].

4.5.2 Berufserfahrung/ Weiterbildung

Der zweite Fragenblock beinhaltete die Berufserfahrung und für die Fragestellung als relevant angesehene Weiterbildungen im Bereich Atemphysiotherapie und Beckenboden. Die Berufserfahrung in Jahren wurde in Form von ordinalskalierten Antwortvariablen abgefragt. Für die Fragen zur Weiterbildung wurden zweifach gestufte nominalskalierte Antwortmöglichkeiten („Ja“/ „Nein“) gewählt.

4.5.3 Screening/ Behandlungsmanagement

Den Hauptteil des Fragebogens bildeten ein Block über die Häufigkeit des Screenings im Rahmen der physiotherapeutischen Betreuung, die Anwendung von standardisierten Assessments sowie Fragen zum Behandlungsmanagement von Harninkontinenz.

Zur Erhebung der Screeninghäufigkeit wurde eine fünfstufige Likert-Skala mit den Variablen „nie“, „selten“, „manchmal“, „oft“ und „immer“ verwendet. Dies entspricht der empfohlenen Verwendung einer verbalen Ratingskala nach Rohrmann [62]. Der Vorteil einer verbalisierten Skala liegt darin, dass die Bedeutung der Antwort vorgegeben ist und die auszufüllende Person weniger über die Antwortmöglichkeit nachdenken muss. Dies soll die Ausfüllbarkeit erleichtern [63].

Die nominalskalierten Antwortmöglichkeiten für das Abfragen von standardisierten Assessments zum Screening von Harninkontinenz wurden basierend auf Empfehlungen aus aktuellen Leitlinien [42,44] sowie relevanten Studien ausgewählt [48,55]. Hierbei wurde auf in deutscher Sprache zugängliche Fragebögen und Assessments geachtet. Zusätzlich wurde ein Antwortfeld mit der Option „Andere“ hinzugefügt.

Im Block Behandlungsmanagement wurde abgefragt, welche Maßnahmen in den Rehabilitationseinrichtungen angeboten werden und andererseits, welche von den teilnehmenden Personen jeweils selbst angewendet werden. Eine weitere Frage zielte auf noch zusätzlich notwendige Ressourcen für die Anwendung ab.

Die Auswahl der nominalskalierten Antwortmöglichkeiten bildeten laut Literaturrecherche identifizierte evidenzbasierte Maßnahmen sowie die Antwortmöglichkeiten „keine“ und „weiß ich nicht“. Des Weiteren stand ein freies Textfeld zur Verfügung, um weitere angewendete Maßnahmen anzugeben.

4.5.4 Wissen und Behandlungskompetenz

Zusätzlich wurden noch Fragen zur Kenntnis/ zum selbst eingeschätzten Wissen über den Zusammenhang von Harninkontinenz und COPD und zur selbst eingeschätzten Behandlungskompetenz von Harninkontinenz gestellt. Hierfür wurde eine endpunktbenannte Skala (1 stimme überhaupt nicht zu – 5 stimme voll und ganz zu) verwendet. Als Vorteil einer endpunktbenannten Skala gilt, dass die Verbalisierung der Mitte die sich häufig als schwierig erweist entfällt.

4.5.5 Einzeltherapien

Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Einzeltherapien wurde in Form einer Ordinalskala abgefragt.

4.5.6 Geschlecht

Abschließend wurde das Geschlecht in Form von nominalskalierten Variablen erfasst.

Um einer wiederholten Teilnahme vorzubeugen, musste am Ende des Fragebogens bestätigt werden, dass der Fragebogen erstmals und einmalig ausgefüllt wurde. Erst nach Bestätigung konnte der Fragebogen abgeschlossen und die Daten gespeichert werden.

4.6 Pretest

Der Fragebogen wurde zwei Physiotherapeutinnen vorgelegt. Dabei wurde die Methode des „lauten Denkens“ angewendet [64]. Die Testpersonen sollen hierbei während der Bearbeitung alles verbalisieren, was ihnen bei der Bearbeitung auffällt. Dies wird notiert [64]. Anregungen zum Fragebogaufbau, Notwendigkeit einzelner Items, zur Verständlichkeit der Fragen, zum Satzbau und zu Antwortmöglichkeiten wurden in die Überarbeitung des Fragebogens integriert.

Um die Verständlichkeit der Fragen, die technische Durchführbarkeit, die Fragebogendauer, die Fragebogenlogik und das Exportieren der Daten zu überprüfen wurde ein quantitativer Pretest mit fünf Physiotherapeutinnen mit Erfahrung in der Behandlung von COPD-Patient*innen, die nicht in einer österreichischen Lungenrehabilitationseinrichtung arbeiten, durchgeführt. Erkenntnisse und Anregungen daraus wurden ebenfalls integriert und kleine Anpassungen vorgenommen [61].

5. Ergebnisse

5.1 Rücklaufquote

Der Fragebogen konnte laut Information der Einrichtungen an 214 Physiotherapeut*innen ausgesendet werden. Die Einrichtungen gaben an, dass zwischen ein und 20 Physiotherapeut*innen bei ihnen im Haus Lungenpatient*innen betreuen.

Im Zeitraum von 02.10.2024 bis 30.10.2024 konnten 103 Antworten von 24 Einrichtungen aus acht Bundesländern gesammelt werden. Drei Personen gaben bei der ersten Frage an, nicht als Physiotherapeut*in in einer österreichischen Lungenrehabilitation zu arbeiten. Laut Logikaufbau konnte der Fragebogen dann nicht weiter ausgefüllt werden. Diese drei Antworten wurden aus dem Datensatz entfernt. Weitere fünf Antworten wurden aussortiert, da diese unvollständig waren. Der finale Datensatz bestand somit aus 95 vollständigen Fragebögen. Bei einer Anzahl von 214 ausgesendeten Fragebögen, ergeben 95 vollständige Rückmeldungen eine Rücklaufquote von 44,4 %. Die Grundgesamtheit, die Anzahl aller Physiotherapeut*innen die in österreichischen Lungenrehabilitationseinrichtungen Lungenpatient*innen betreuen, konnte im Rahmen der Studie nicht erfasst werden. Hierzu konnte von vier der insgesamt 30 Einrichtungen keine Information erhoben werden.

5.2 Stichprobenbeschreibung

Von den Befragten gaben 47,4% (n=45) an in einer ambulanten Rehabilitation zu arbeiten, während 52,6% (n=50) anführten in einer stationären Einrichtung tätig zu sein.

		Anzahl	Prozent
Rehabilitationssetting	ambulant	45	47,4
	stationär	50	52,6
Gesamt		95	100,0

*Tabelle 6: Anteil der Teilnehmer*innen je Rehabilitationssetting*

Bezüglich der Rehabilitationsphase gaben 77 Personen (81,1%) an Phase II und 60 Personen (63,2 %) an Phase III Patient*innen zu betreuen. 52 Personen (54,7%) wählten Phase II und Phase III. Eine Anzahl von 25 Personen (26,3%) berichtete nur Patient*innen der Phase II, acht Personen (8,4%) nur Patient*innen in der Rehabilitationsphase III zu betreuen. Ein Anteil von zehn Teilnehmer*innen (10,5%) haben angegeben es nicht zu wissen.

		Anzahl	Prozent
Rehabilitationsphase	Phase II	77	81,1
	Phase III	60	63,2
	davon Phase II & Phase III	52	54,7
	"weiß ich nicht"	10	10,5

*Tabelle 7: Von Teilnehmer*innen betreute Rehabilitationsphasen*

Mit 41,1% (n=39) berichteten die meisten Teilnehmer*innen mehrmals pro Woche COPD-Patient*innen zu betreuen. Einen täglichen Kontakt wählten 26,3% (n=25) der Befragten. 22,1% (n=21) gaben Patient*innenkontakt mehrmals pro Monat und 10,5% (n=10) einmal pro Monat oder weniger an.

		Anzahl	Prozent
Betreuungshäufigkeit	täglich	25	26,3
	mehrmals pro Woche	39	41,1
	mehrmals pro Monat	21	22,1
	1x pro Monat oder weniger	10	10,5
Gesamt		95	100,0

*Tabelle 8: Betreuungshäufigkeit COPD-Patient*innen*

Der größte Teil der Befragten wies mit 43,2% (n=41) eine Berufserfahrung geringer als drei Jahre auf. Die weiteren Angaben verteilten sich wie folgt: 15,8% (n=15) 3-5 Jahre, 20,0% (n=19) 6-10 Jahre, 15,8% (n=15) 11-20 Jahre, 5,3% (n=5) mehr als 20 Jahre Berufserfahrung.

		Anzahl	Prozent
Berufserfahrung	< 3 Jahre	41	43,2
	3 - 5 Jahre	15	15,8
	6 - 10 Jahre	19	20,0
	11 - 20 Jahre	15	15,8
	> 20 Jahre	5	5,3
Gesamt		95	100,0

*Tabelle 9: Berufserfahrung der Teilnehmer*innen*

65 der 95 Teilnehmenden (68,4%) haben nach ihrer Physiotherapieausbildung eine Fortbildung im Bereich Atemphysiotherapie absolviert, während 32 der 95 Befragten (33,7%) eine Fortbildung zum Themenbereich Beckenboden besuchten.

		Anzahl	Prozent
Fortbildung	Atemphysiotherapie	65	68,4
	Beckenboden	32	33,7

*Tabelle 10: Von Teilnehmer*innen absolvierte Fortbildungen*

Ein Großteil der Befragten (76,6%, n=73) war weiblich, 22,1% (n=21) der Teilnehmer*innen waren männlich. Eine Person (1,1%) gab keine Angabe zum Geschlecht. Die Antwortmöglichkeit „divers“ wählte niemand.

		Anzahl	Prozent
Geschlecht	weiblich	73	76,8
	männlich	21	22,1
	divers	0	0,0
	keine Antwort	1	1,1
Gesamt		95	100,0

*Tabelle 11: Geschlechterverteilung der Teilnehmer*innen*

5.3 Screening von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen

Knapp mehr als die Hälfte der Befragten (51,7%) haben angegeben sie würden im Rahmen ihrer physiotherapeutischen Betreuung „oft“ (27,4%, n=26) beziehungsweise „immer“ (24,2%, n=23) nach Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen fragen, während 13,7% (n=13) mitteilten „nie“ danach zu fragen. Die Auswahlmöglichkeit „selten“ wählten 18,9% (n=18) und „manchmal“ wählten 15,8% (n=15).

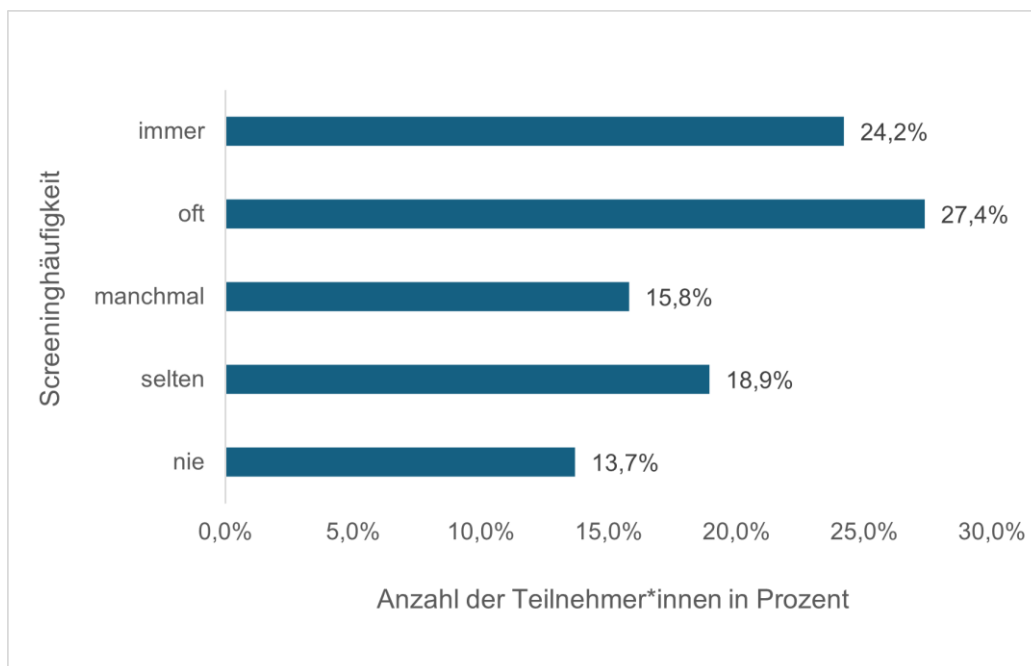


Abbildung 1: Screeninghäufigkeit

5.3.1 Standardisierte Assessments

Standardisierte Assessments werden von 11,6% (n=11) der teilnehmenden Physiotherapeut*innen verwendet, die sich wie folgt verteilen: Miktionsprotokoll 9,5% (n=9), PERFECT-Schema 2,1% (n=2), ISI 1,1% (n=1). Der ICIQ-UI SF sowie der QUID wurden nicht ausgewählt. In der Kategorie „Andere“ wurde von zwei Personen der Barthel-Index angegeben. Eine Person gab an einen eigenen Fragebogen zu verwenden.

		Anzahl	Prozent
standardisierte	ja	11	11,6
Screeningassessments	nein	84	88,4
Gesamt		95	100,0

Tabelle 12: Verwendung standardisierter Screeningassessments

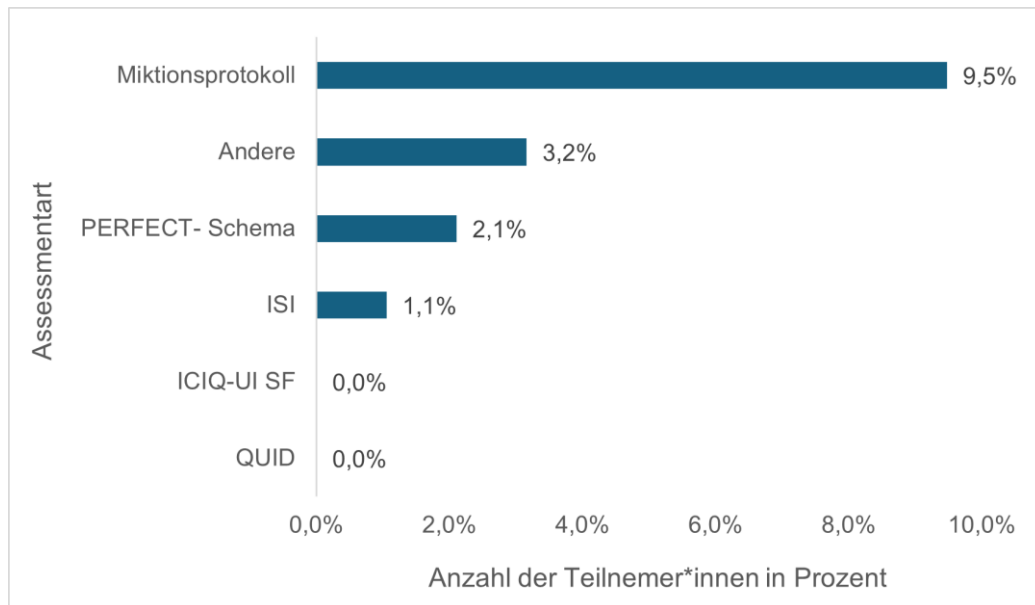


Abbildung 2: Art der verwendeten standardisierten Assessments

5.3.2 Screeninghäufigkeit und Anwendung von Assessments

Von jenen Teilnehmer*innen die angaben „immer“ nach Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen zu fragen, verwenden vier Personen (17,4%) standardisierte Assessments, von jenen die „oft“ fragen fünf (19,2%) und von denen die angaben „manchmal“ zu fragen zwei (13,3%). Von den Therapeut*innen die „selten“ beziehungsweise „nie“ angaben danach zu fragen, verwendet niemand standardisierte Assessments.

5.3.3 Rehabilitationssetting und Screeninghäufigkeit

Von jenen in einer stationären Rehabilitation Arbeitenden gaben 32,0% (n=16) „immer“ und 36,0% (n=18) an „oft“ nach Harninkontinenz zu fragen, während dies bei in ambulanten Rehabilitationseinrichtungen Arbeitenden bei 15,6% (n=7) bei „immer“ und 17,8% (n=8) bei „oft“ lag.

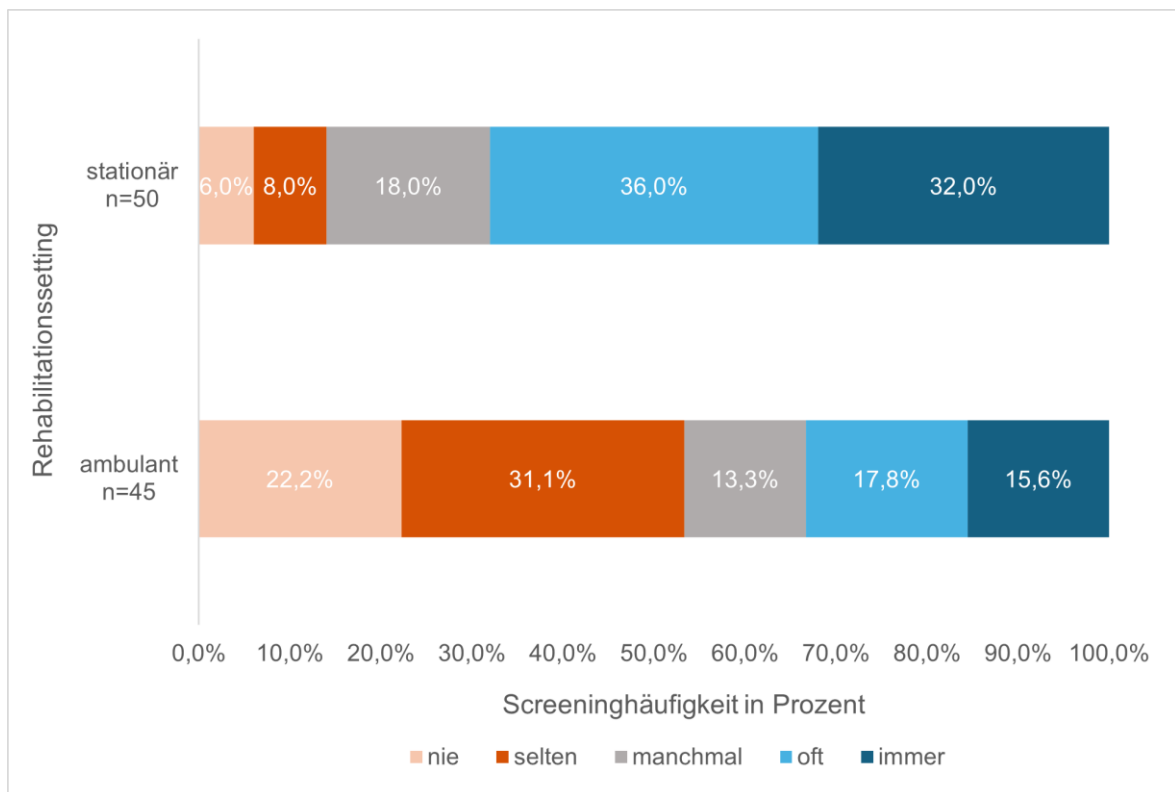


Abbildung 3: Rehabilitationssetting und Screeninghäufigkeit

5.3.4 Betreuungshäufigkeit von COPD-Patient*innen und Screeninghäufigkeit

Von dem Anteil an Physiotherapeut*innen der täglichen Kontakt zu COPD-Patient*innen angab, wählten 62,0% (n=18) „oft“ oder „immer“ nach Harninkontinenz zu fragen. Bei den Therapeut*innen die mehrmals pro Woche COPD-Patient*innen betreuen gaben 56,4% (n=22) an „oft“ oder „immer“ zu fragen, während dies bei jenen die mehrmals pro Monat beziehungsweise einmal pro Monat oder weniger betreuen bei 28,5% (n=6) und bei 30% (n=3) lag.

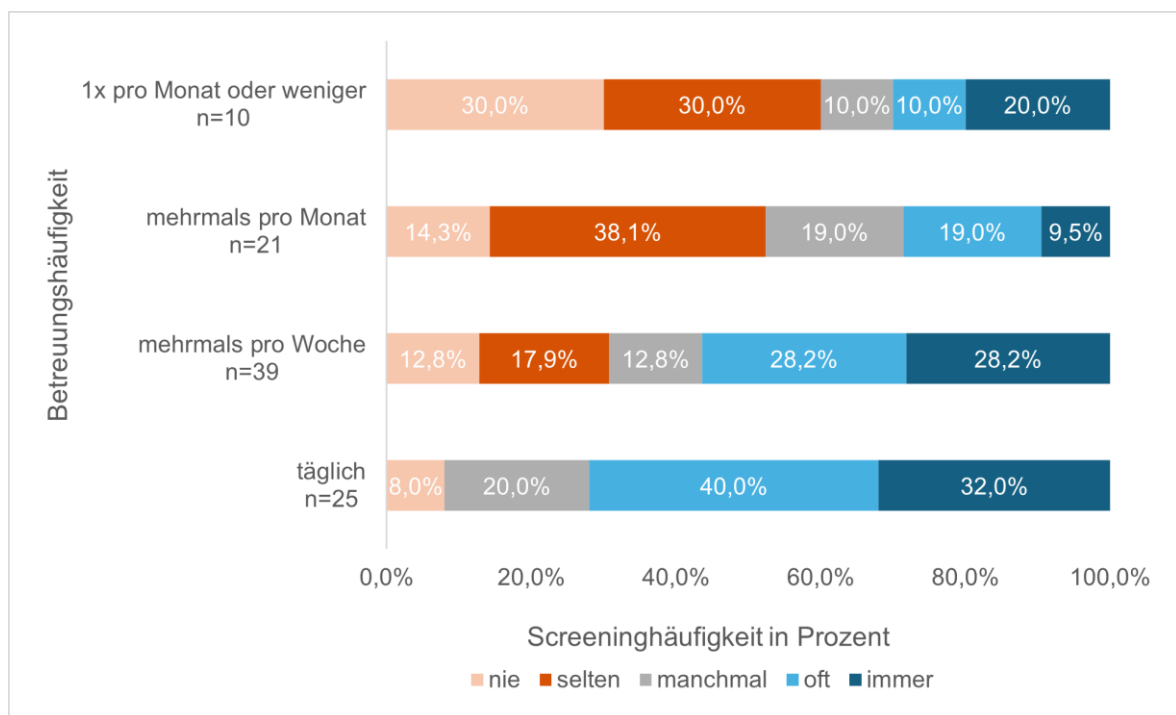


Abbildung 4: Betreuungshäufigkeit und Screeninghäufigkeit

5.3.5 Fortbildung und Screeninghäufigkeit

Bei jenen Teilnehmer*innen, die angegeben haben eine Fortbildung im Bereich Atemphysiotherapie absolviert zu haben, wurde am häufigsten „oft“ mit 35,4% (n=23) gefolgt von „immer“ 27,7% (n=18) angegeben, während jene, die keine Atemphysiotherapiefortbildung machten am häufigsten „selten“ mit 36,7% (n=11) gefolgt von „nie“ mit 26,7% (n=8) als Antwortmöglichkeit nannten.

Von den Physiotherapeut*innen, die an einer Beckenbodenfortbildung teilnahmen, gaben an 68,8% (n=22) an „oft“ oder „immer“ nach Harninkontinenz zu fragen, während nur 15,6% (n=5) „selten“ oder „nie“ wählten.

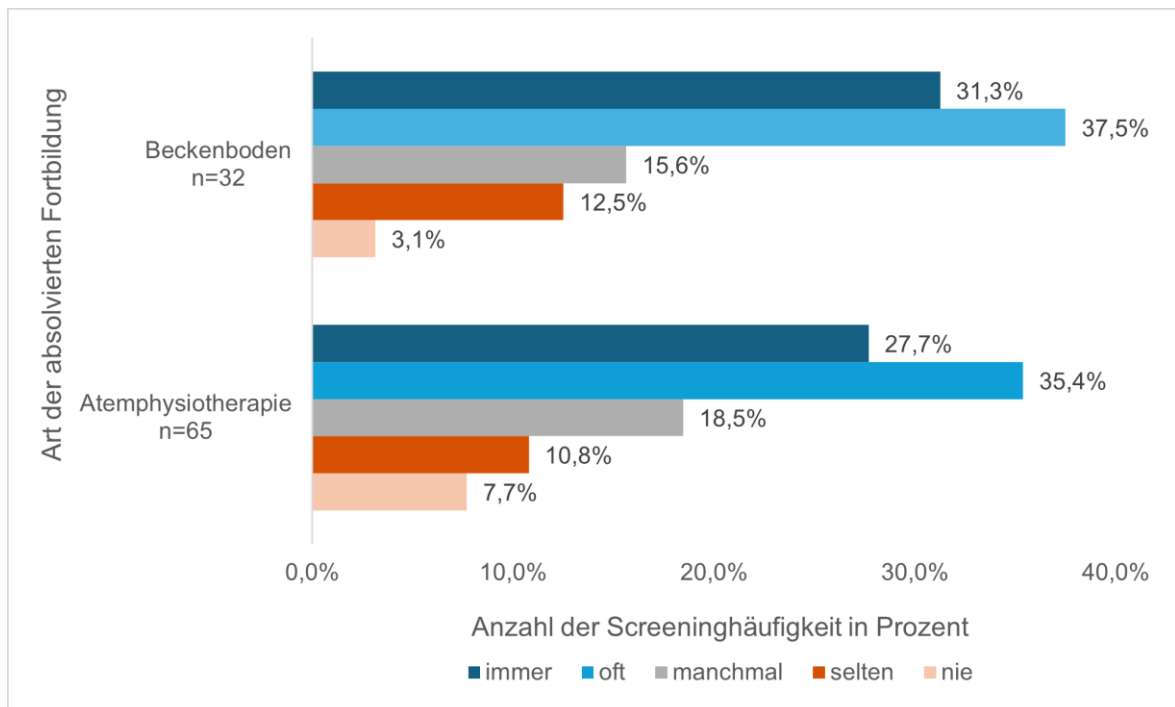


Abbildung 5: Absolvierte Fortbildung und Screeninghäufigkeit

5.3.6 Berufserfahrung und Screeninghäufigkeit

Betrachtet man die Berufserfahrung in Zusammenschau mit der Screeninghäufigkeit so lässt sich in den vorliegenden Ergebnissen kein klarer Trend zu häufigerem Screening mit mehr Berufserfahrung erkennen. Am häufigsten gaben Physiotherapeut*innen mit einer Berufserfahrung von 11-20 Jahren an „immer“ nach Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen zu fragen. In dieser Kategorie wählten jeweils 6,7% (n=1) die Antwortoptionen „nie“ oder „selten“, 13,3% (n=2) „manchmal“, 26,7% (n=4) „oft“ und 46,7% (n=7) „immer“.

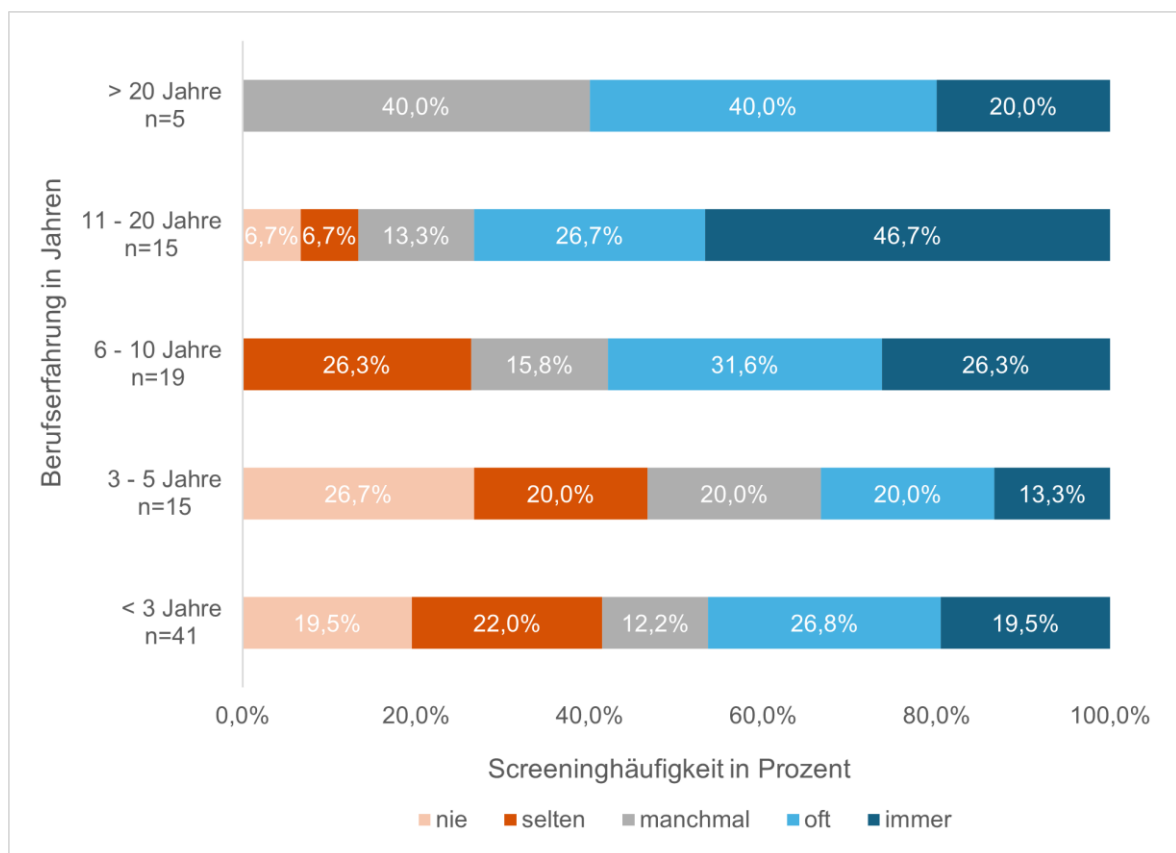


Abbildung 6: Berufserfahrung und Screeninghäufigkeit

5.3.7 Geschlecht und Screeninghäufigkeit

Sowohl Frauen als auch Männer gaben an COPD-Patient*innen auf Harninkontinenz anzusprechen. 42,8% der Männer (n=9) und 54,8% der Frauen (n=40) gaben an, im Rahmen ihrer physiotherapeutischen Betreuung, „oft oder „immer“ nach Harninkontinenz zu fragen, während 38% der Männer (n=8) und 31,5% der Frauen (n=23) die Antwortmöglichkeit „selten“ oder „nie“ auswählten.

5.4 Behandlungsmanagement

5.4.1 Angebotene Maßnahmen in Lungenrehabilitationseinrichtungen

Die laut den Teilnehmenden am häufigsten in Rehabilitationseinrichtungen angebotenen Maßnahmen zum Behandlungsmanagement von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen sind physiotherapeutische Einzeltherapien mit 87,4% (n=83), Theorieschulungen mit 85,3% (n=81) und Praxisgruppen mit Fokus Beckenboden mit 77,9% (n=74). Informationsmaterial steht bei 41,1% der Befragten (n=14) zur Verfügung, Biofeedbacktraining wird bei 14,7% (n=14) angeboten, Elektrotherapie bei 6,3% (n=6). Bei der Kategorie „Sonstiges“ wurde von zwei Personen „Pelvic Tool“ angegeben. Dies wäre ebenfalls der Kategorie Biofeedback zuzuordnen, wovon eine der beiden Personen diese Antwortmöglichkeit bereits auswählte. Eine Magnetfeldstimulationstherapie (zum Beispiel mittels eines Magnetfeldsessels) findet in keiner der teilnehmenden Rehaeinrichtungen Anwendung. Zwei Personen gaben an, dass keine Maßnahmen in der jeweiligen Rehaeinrichtung angeboten werden.

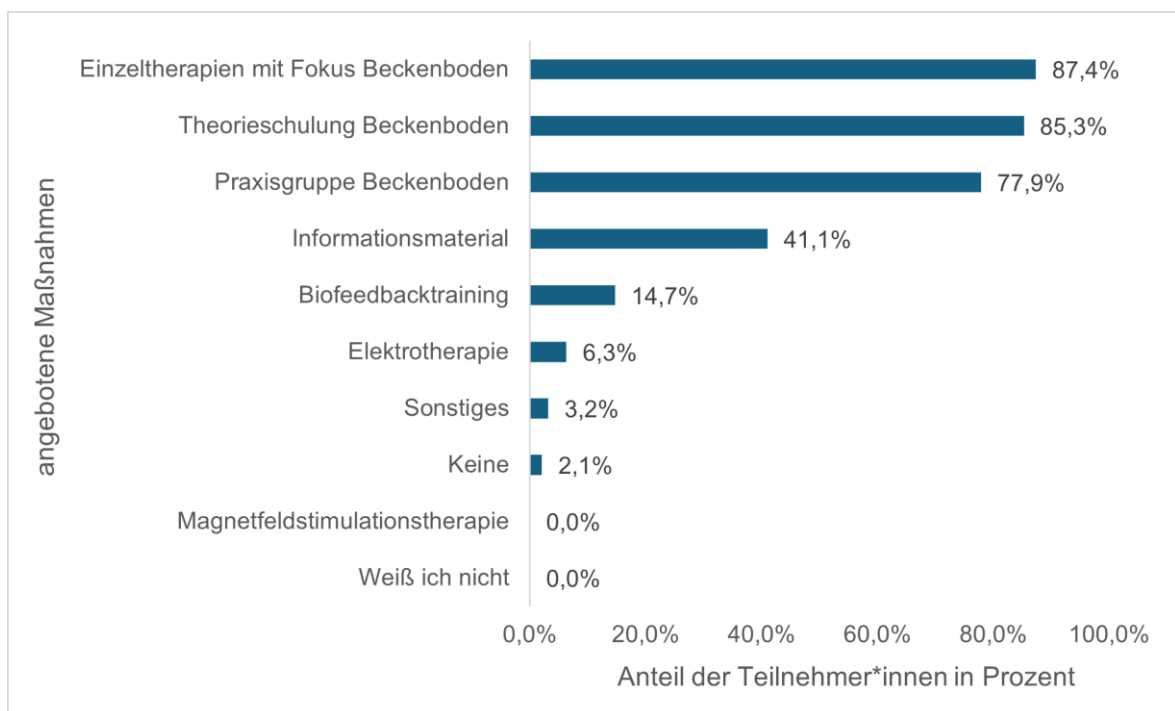


Abbildung 7: Angebotene Maßnahmen in Lungenrehabilitationseinrichtungen

5.4.2 Von Physiotherapeut*innen angewendete Therapiemaßnahmen

Bei den Maßnahmen, welche die teilnehmenden Physiotherapeut*innen selbst im Rahmen einer Einzeltherapie oder Gruppentherapie anwenden wurde am häufigsten Beckenbodentraining mit 95,8% (n=91), gefolgt von Edukation mit 81,1% (n=77) und Techniken zum Hustenmanagement 74,7% (n=71) gewählt. Die Mehrheit gab an vor einer abdominellen Druckerhöhung wie zum Beispiel vor dem Husten eine Beckenbodenkontraktion anzuleiten (69,5%, n=66) sowie ein Hausübungsprogramm diesbezüglich zu erarbeiten (58,9%, n=56). Die weiteren Antwortmöglichkeiten verteilten sich wie folgt: Unterlagerung des Beckenbodens während der Sekretmobilisation (38,9%, n=37), Blasentraining 32,6% (n=31), Biofeedbacktraining 7,4% (n=7), Elektrotherapie 1,1% (n=1). Im Feld „Sonstige“ wurden keine weiteren angewendeten Maßnahmen angegeben. Da Magnetfeldstimulationstherapie in keiner Einrichtung zur Verfügung steht, wurde sie auch von keinen der Teilnehmenden als Anwendung angegeben. Drei Personen (3,2%) gaben an selbst keine Maßnahmen anzuwenden.

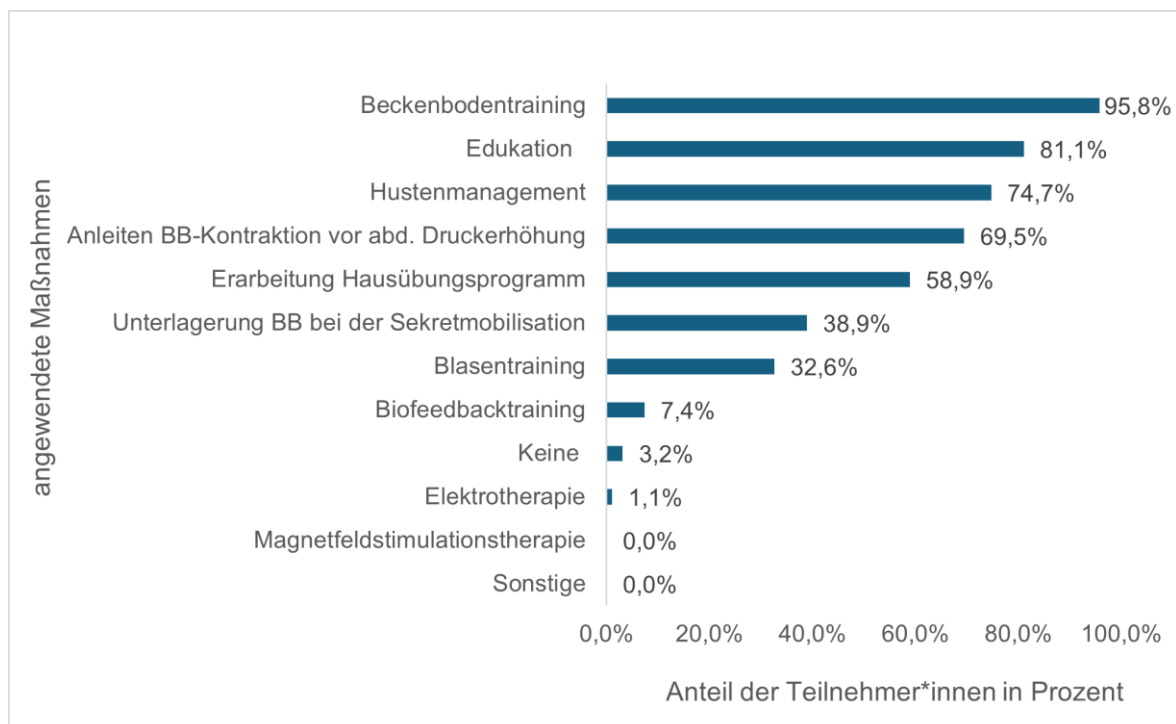


Abbildung 8: Von Physiotherapeut*innen angewendete Behandlungsmaßnahmen

5.4.3 Fortbildung und Behandlungsmaßnahmen

Von den Physiotherapeut*innen die angegeben haben eine Fortbildung zum Themenbereich Beckenboden absolviert zu haben, gab relativ gesehen jeweils ein höherer Anteil an Personen an, die jeweilige Maßnahme anzuwenden. Hervorzuheben sind hier jedoch die Maßnahmen Blasentraining (56,3%/ 20,6%), Techniken zum Hustenmanagement (93,8%/ 65,1%), Unterlagerung des Beckenbodens bei der Sekretmobilisation (53,1%/ 31,7%) und Biofeedback (15,6%/ 3%). Biofeedback wählten allerdings insgesamt nur 7 Personen.

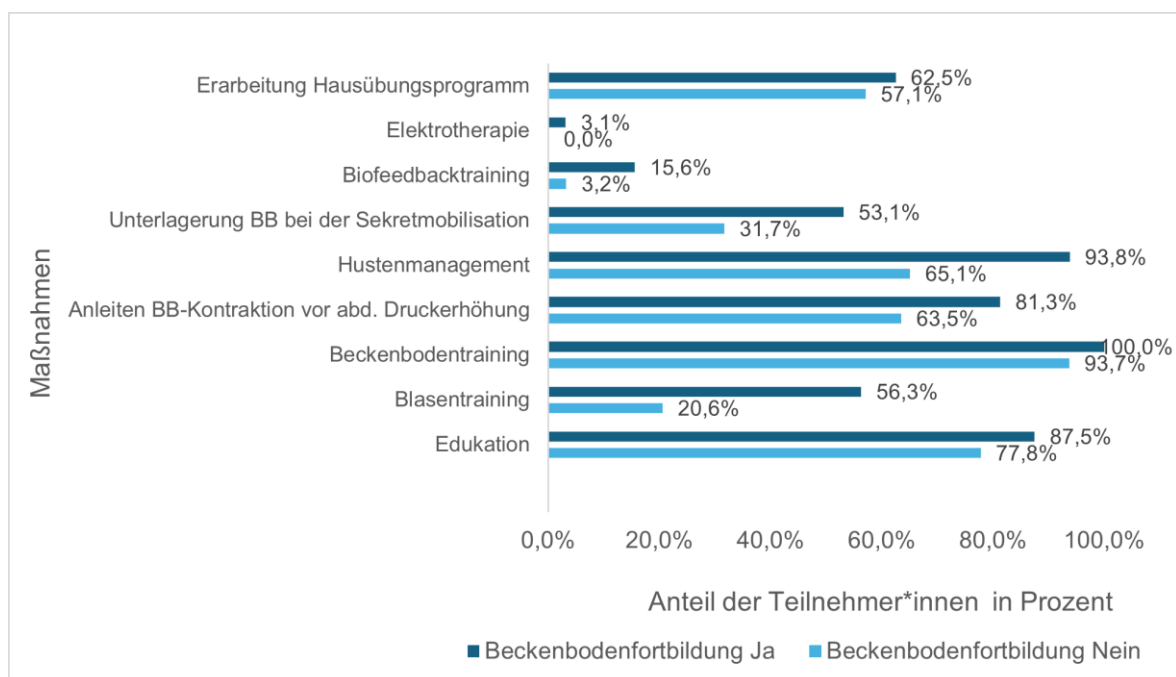


Abbildung 9: Anwendung Maßnahmen in Zusammenschau mit Beckenbodenfortbildung

Von jenen die eine Atemtherapiefortbildung besuchten, wurden deutlich häufiger die Maßnahmen Hustenmanagement (83,1%/ 56,7%), Unterlagerung des Beckenbodens bei der Sekretmobilisation (46,2%/ 23,3%), Erarbeitung eines Hausübungsprogrammes (69,2%/ 36,7%) und Biofeedback (9,2%/ 3,3%) angewendet. Die Maßnahmen Elektrotherapie sowie Magnetfeldstimulationstherapie wurden aufgrund der geringen oder fehlenden Auswahl in diese Auswertung nicht mit einbezogen.

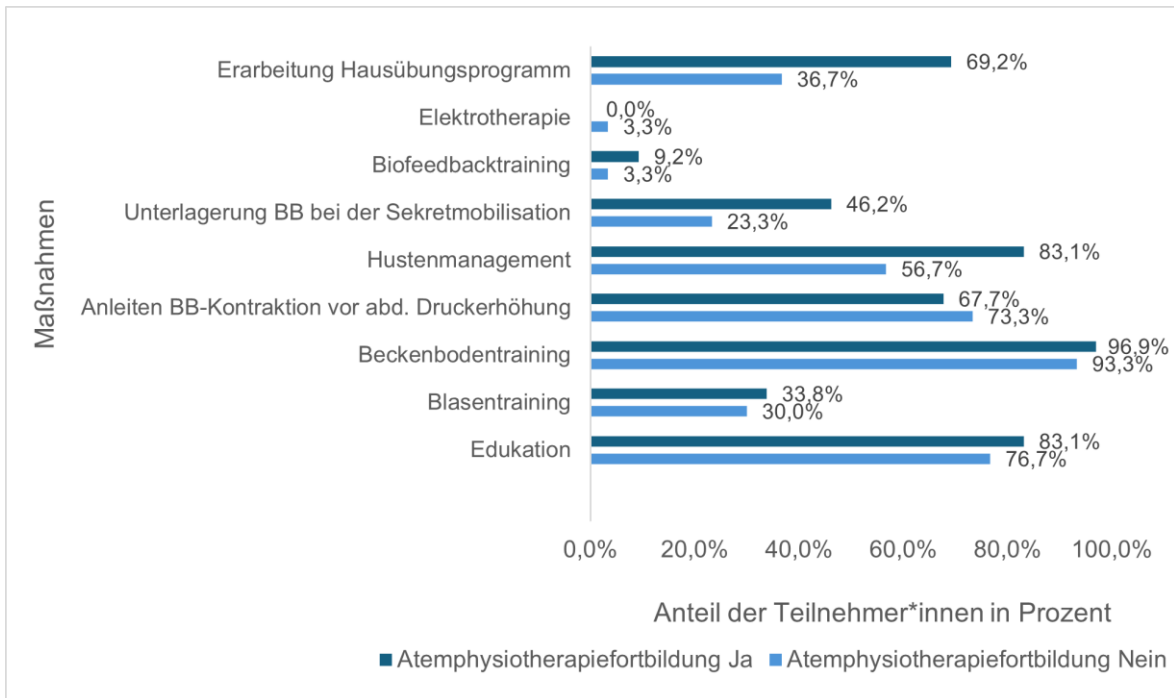


Abbildung 10: Anwendung Maßnahmen in Zusammenschau mit Atemtherapiefortbildung

5.4.4 Berufserfahrung und Behandlungsmaßnahmen

Personen aus allen Berufserfahrungskategorien gaben in allen Kategorien mit Ausnahme der Elektrotherapie und des Biofeedbacks an, Maßnahmen zu setzen.

5.4.5 Behandlungsmaßnahmen, die bei ausreichend Ressourcen zur Anwendung kommen würden

Bei den Maßnahmen, die bei ausreichenden Ressourcen weiters zur persönlichen Anwendung kommen würden, wurde am häufigsten Biofeedbacktraining mit 49,5% (n=47) gewählt. Techniken zum Hustenmanagement würden von 27,4% (n=26) und Unterlagerung des Beckenbodens während der Sekretmobilisation von 26,3% (n=25) zusätzlich durchgeführt werden. Die Bereitschaft Magnetfeldstimulationstherapie durchzuführen, besteht bei einem Viertel (25,3% n=24). Das Anleiten einer Beckenbodenkontraktion vor abdomineller Druckerhöhung und Beckenbodentraining gaben 23,2% (n=22) als weitere Maßnahmen an. Blasentraining und Erarbeitung eines Hausübungsprogrammes wurden von 22,1% (n=21) als zusätzliche Maßnahmen gewählt. Jeweils 20% (n=19) gaben an Edukation und Elektrotherapie bei vorhandenen Maßnahmen noch zusätzlich anzubieten.

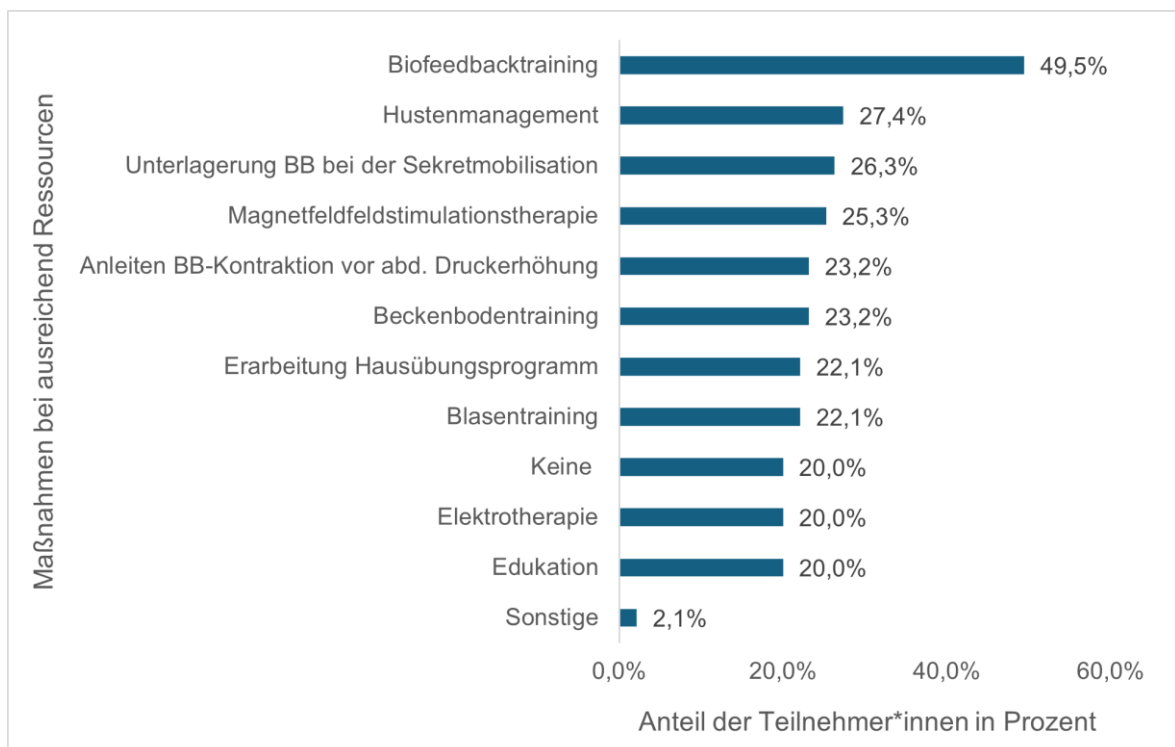


Abbildung 11: Anwendung Maßnahmen bei ausreichend Ressourcen

5.4.6 Notwendige Ressourcen

All jene, die weitere Maßnahmen bei ausreichenden Ressourcen durchführen würden (n=76), wurden in der darauffolgenden Frage gebeten anzugeben welche Ressourcen dafür notwendig wären. Drei Personen haben trotz Pflichtfrage keine verwertbare Antwort gegeben. Die folgenden Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf jene 73 Teilnehmer*innen.

Ein großer Teil der Befragten (37,0%) gab an mehr Einzeltherapien (n=21) beziehungsweise mehr Zeit im Allgemeinen (n=6) zu benötigen. Von jenen Personen, die schilderten mehr Einzeltherapien beziehungsweise mehr Zeit in der Therapie zu benötigen, haben 44,4% (n=12) ein bis drei Einzelphysiotherapien und 33,3% (n=9) vier bis fünf Einzeltherapien zur Verfügung.

Der Großteil der Befragten nannte die Notwendigkeit weiterer Therapiematerialien. Mit 28 Personen (38,4%) am häufigsten genannt wurde eine Biofeedbackgerät, gefolgt von einem Gerät für die Magnetfeldstimulation (20,5%, n=15) und einem Elektrotherapiegerät (12,3%, n=9). Im Vergleich dazu gaben 11 Personen (15,1%) an Therapie- und Lagerungsmaterialien wie Knierollen, Sattelhocker, Handtücher, Bauchgurte, Gymnastikbälle und Gymnastikmatten zu benötigen. Ein Anteil von acht Teilnehmenden (11,0%) würde Anschauungsmaterial in Form von Plakaten, Bildern und Beckenbodenmodellen benötigen.

Ein Anteil von zwölf Personen (16,4%) gab an mehr spezifisches Fachwissen zu benötigen und nannte interne Fortbildungen/ Fortbildungen für weitere Therapiemaßnahmen und Anwendung der Geräte wie zum Beispiel Biofeedback als erforderlich.

Vier Personen (5,5%) nannten geschlossene Gruppen als erforderlich. Ein kleiner Teil von zwei Personen (2,7%) würde geeignete anschauliche Handouts und Informationsmaterial für die Ausgabe an Patient*innen benötigen. Eine Person gab an, dass generell das Implementieren einer Theorieschulung für die Edukation erforderlich sei. Auch räumliche Ressourcen wie geschlossene Einzeltherapieräume/ mehr Einzeltherapieräume (6,8%, n=5) wurden genannt.

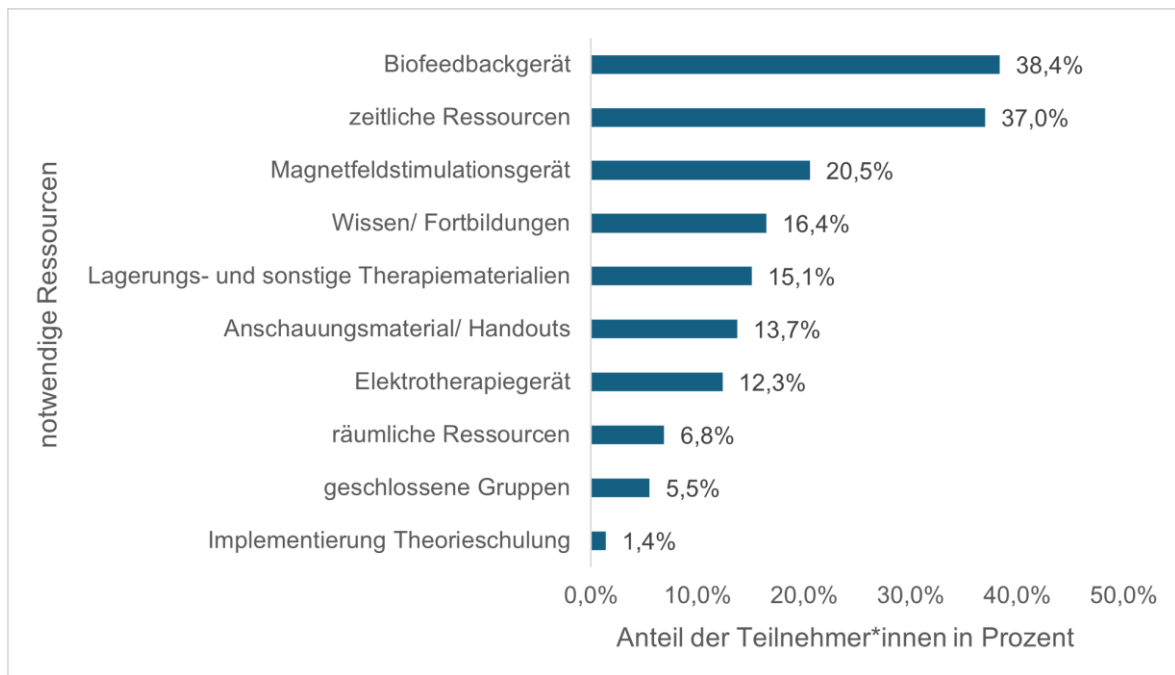


Abbildung 12: Notwendige Ressourcen für die Anwendung zusätzlicher Maßnahmen

5.5 Selbsteingeschätztes Wissen und Kompetenz

5.5.1 Selbsteingeschätztes Wissen

In einer weiteren Frage wurde das persönlich eingeschätzte Wissen über den Zusammenhang von COPD und Harninkontinenz erfragt. 16,8% (n=16) stimmten voll und ganz zu (Wert 5) sich ausreichend informiert zu fühlen, 32,6% (n=31) wählten den Wert 4, 20% (n=19) den Wert 3 und 18,9% (n=18) den Wert 2. 11,6% (n=11) gaben an sich überhaupt nicht gut informiert zu fühlen und wählten Wert 1.

		Anzahl	Prozent
selbst eingeschätztes Wissen	1 (stimme überhaupt nicht zu)	11	11,6
	2	18	18,9
	3	19	20,0
	4	31	32,6
	5 (stimme voll und ganz zu)	16	16,8
Gesamt		95	100,0

Tabelle 13: Selbsteingeschätztes Wissen Zusammenhang COPD und Harninkontinenz

5.5.2 Selbsteingeschätzte Kompetenz

Ein Anteil von 10,6 % (n=10) der Befragten fühlen sich vollkommen kompetent bei der physiotherapeutischen Behandlung von Harninkontinenz und gaben den Wert 5 an. 30,5% (n=29) der Teilnehmer*innen wählten den Wert 4. Am meisten Personen (36,8%, n=35) wählten mit Wert 3 die Mitte. Den Wert 2 nannten 17,9% (n=17). Lediglich 4,2% (n=4) stimmten überhaupt nicht zu sich kompetent in der Behandlung von Harninkontinenz zu fühlen.

		Anzahl	Prozent
selbst	1 (stimme überhaupt nicht zu)	4	4,2
eingeschätzte	2	17	17,9
Kompetenz	3	35	36,8
	4	29	30,5
	5 (stimme voll und ganz zu)	10	10,5
Gesamt		95	100,0

Tabelle 14: Selbsteingeschätzte Kompetenz in der Behandlung von Harninkontinenz

5.6 Einzeltherapien

Die Anzahl der im Durchschnitt zur Verfügung stehenden Einzeltherapien verteilte sich wie folgt: 1-3 Einzeltherapien 28,4% (n=27), 4-5 Einzeltherapien 49,5% (n=47), 6-7 Einzeltherapien 16,8% (n=16), mehr als 7 Einzeltherapien 5,3% (n=5). Die meisten der teilnehmenden Physiotherapeut*innen haben demnach vier bis fünf Einzeltherapien zur Verfügung.

		Anzahl	Prozent
Einzeltherapien	1- 3	27	28,4
	4 - 5	47	49,5
	6 - 7	16	16,8
	> 7	5	5,3
Gesamt		95	100,0

Tabelle 15: Anzahl der zur Verfügung stehenden Einzeltherapien

6. Diskussion

Das Hauptziel dieser Masterarbeit war es darzustellen, ob und wie Harninkontinenz bei Patient*innen mit COPD derzeit von Physiotherapeut*innen im Rahmen einer Lungenrehabilitation gescreent und behandelt wird. Des Weiteren wurden potenzielle Einflussfaktoren auf das Screening und das physiotherapeutische Behandlungsmanagement erfasst.

Diese Arbeit liefert gemäß der durchgeführten Literaturrecherche erstmals systematisch erhobene Daten, die eine erste Einschätzung dieser Problemstellung ermöglichen. Der Fragebogen konnte an 214 Physiotherapeut*innen aus 26 von insgesamt 30 österreichischen Lungenrehabilitationseinrichtungen ausgesendet werden. Es konnten 95 vollständig ausgefüllte Fragebögen erhoben werden. Aufgrund von Rückmeldungen aus 80% der Einrichtungen und einer Rücklaufquote von 44,4% kann die Stichprobe als repräsentativ eingeschätzt werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen von der Mehrheit der befragten Physiotherapeut*innen im Rahmen einer Lungenrehabilitation gescreent und in die Behandlung integriert wird.

6.1 Screening von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen

Etwas mehr als der Hälfte (51,7%) der Physiotherapeut*innen gab an, Harninkontinenz im Rahmen der physiotherapeutischen Behandlung „immer“ oder „oft“ anzusprechen. Angesichts dessen, dass die Prävalenz von Harninkontinenz laut ersten Studien bei 30,3% bis zu 85,3% liegt [4,5], besteht hier Entwicklungspotential. Nur 11,6% (n=11) teilten mit, standardisierte Assessments zum Screening von Harninkontinenz zu verwenden. Die Anwendung von standardisierten Fragebögen wurde lediglich von drei Personen (3,2%) angegeben, wovon zwei Personen angaben, Harninkontinenz im Rahmen des Barthel-Index zu screenen. Der Barthel-Index dient zur Einschätzung der Selbstständigkeit und Selbstversorgung anhand von 10 Alltagsaktivitäten (ADLs) wie unter anderem auch der Blasenfunktion und des Toilettenganges [65], bietet jedoch kein adäquates Instrument für das spezifische Screening von Harninkontinenz. Nur eine Person gab

mit dem ISI an, einen geeigneten Harninkontinenzfragebogen zu verwenden. Angesichts dessen, dass der Einsatz von standardisierten Assessments in der Physiotherapie generell zur Objektivierung von Symptomen, Behandlungsplanung und Evaluation der therapeutischen Maßnahmen dient [66], stellt dies einen sehr geringen Anteil dar.

Im Allgemeinen werden Assessments von einem Großteil der Physiotherapeut*innen in der Praxis angewendet. Bei einer in Deutschland durchgeführten Onlineumfrage an Physiotherapeut*innen, gaben 69,0% der Befragten aller physiotherapeutischen Fachbereiche zusammengefasst an, standardisierte Assessments für diagnostische Zwecke anzuwenden. Unter den fünf Häufigsten wurden jedoch keine Fragebögen genannt [67]. Ein möglicher Grund für die verringerte Anwendung von standardisierten Assessments für Harninkontinenz bei COPD-Betroffenen könnte sein, dass sich empfohlene standardisierte Assessments für COPD-Patient*innen in der Literatur vorrangig auf die körperliche Leistungsfähigkeit, Kraft und Dyspnoe beziehen [68]. In einer in den Niederlanden durchgeführten Studie wurde die Anwendung einer für Physiotherapeuten empfohlenen Assessmentbatterie bei COPD-Patient*innen evaluiert. In jener Erhebung gaben 93,3% der Physiotherapeut*innen an, standardisierte Messinstrumente zu verwenden [69]. In der verwendeten Testbatterie war jedoch wiederum kein Harninkontinenz Assessment integriert.

Zur Objektivierung von Harninkontinenzsymptomen wird laut Umfrage mit 9,5% (n=9) am häufigsten ein Miktionsprotokoll verwendet. Dies zählt zu den empfohlenen Diagnostikmaßnahmen und gilt als Methode zur Beurteilung von Symptomen des unteren Harntraktes [42]. Ein Miktionsprotokoll liefert neben Symptomen jedoch auch eine breite Information über den Blasenstatus und kann für das Clinical Reasoning und die Erarbeitung eines gezielten Behandlungsansatzes dienen, zum Beispiel für die Patient*innenedukation im Rahmen des Blasentrainings [26]. Ein Miktionsprotokoll, welches in der Regel mit einer Dauer von 24 bis 72 Stunden durchgeführt wird [42], ist jedoch in der Erstellung für die Durchführenden mit großem Aufwand verbunden, da das Trinkverhalten sowie jede Miktion mit Menge und Drangintensität protokolliert werden sollte. Ein kurzer Screeningfragebogen, wie der ICIQ-SF UI, welcher einen

validen, reliablen und sensitiven Fragebogen darstellt [43], wäre für eine erste Einschätzung der Symptome ressourcenschonender. Es wäre empfehlenswert diesen zu gleich Beginn der Lungenrehabilitation durchzuführen. So kann eine Notwendigkeit für das Setzen von Behandlungsmaßnahmen oder die weitere Evaluierung der Blasenfunktion zum Beispiel mittels einem Miktionsprotokoll sichergestellt werden.

6.2 Behandlungsmanagement von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen

Physiotherapeutische Maßnahmen zur Behandlung von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen stehen laut den Befragten in österreichischen Lungenrehabilitationseinrichtungen zur Verfügung und werden von der Mehrheit der Befragten angewendet. Lediglich zwei Personen (2,1%) gaben an, dass keine spezifischen Maßnahmen in ihrer Rehabilitationseinrichtung zur Verfügung stehen und nur drei Personen (3,2%), selbst keinerlei Maßnahmen anzuwenden. Woraus geschlossen werden kann, dass die Behandlung in den Rehabilitationsprozess durchaus Einzug findet.

Am häufigsten gaben die Teilnehmer*innen an, dass spezifische physiotherapeutische Einzeltherapien (87,4%, n=83) zur Verfügung stehen. Aber auch eine Theorieschulung (85,3%, n= 81) sowie eine Praxisgruppe Beckenboden (77,9%, n= 74) wurde von einem Großteil als mögliche Behandlungsoption ausgewählt.

Eine Theorieschulung kann zur Patient*inneneduktation eingesetzt werden. In vielen Fällen ist bei Patient*innen wenig Wissen über die Lage und Funktion des Beckenbodens vorhanden, dies bestätigt auch die Literatur [26]. In einer Praxisgruppe können unter anderem Kräftigungsübungen des Beckenbodens durchgeführt werden. Aufgrund dessen, dass rund 30% der Frauen nach einer ersten Instruktion ihren Beckenboden nicht korrekt anspannen können [26], stellt auch die individuelle Betreuung einen wichtigen Teil der Behandlung dar. In jener kann die Aktivierung vorab erklärt und gegebenenfalls auch durch externe Palpation im Bereich der Sitzbeinhöcker oder des Dammbereiches oder intern palpiert

werden. Wenn die Patient*innen in der Lage sind, den Beckenboden korrekt anzuspannen kann ein Gruppentraining durch die soziale Interaktion die Motivation fördern [26] und im Rahmen der Rehabilitation ressourcensparend sein. Eine Theorieschulung sowie eine Praxisgruppe können hierzu zur Behandlung von Harninkontinenz, jedoch auch zur Prävention einer solchen angedacht werden.

Beckenbodentraining wird von 95,8% (n=91) als Maßnahme am häufigsten von Therapeut*innen selbst in der Einzeltherapie oder Gruppentherapie angewendet. Beckenbodentraining gilt laut aktueller Literatur auch als First-Line-Therapie zur Behandlung von Harninkontinenz [50]. Dies lässt schließen, dass Harninkontinenz von Physiotherapeut*innen in diesem Kontext evidenzbasiert behandelt wird. Beckenbodentraining kann ohne Hilfsmittel in der Einzeltherapie oder im Gruppensetting angewendet werden, was die Integration in den Rehabilitationsprozess erleichtert.

6.2.1 Hustenmanagement

Mit 74,7% (n=71) gab ein Großteil der Teilnehmer*innen an, Techniken zum Hustenmanagement als Behandlungsmaßnahme für Harninkontinenz in die physiotherapeutische Behandlung zu integrieren. Husten stellt einen Trigger für Stressinkontinenz dar [26]. Die auftretende Erhöhung des abdominellen Druckes muss durch eine reflektorische Beckenbodenspannung kompensiert werden [26]. Andererseits stellt eine kräftige Beckenbodenmuskulatur aus diesem Grund auch eine Voraussetzung für einen effektiven Hustenstoß dar [70]. Husten zur Sekretmobilisation, ist für COPD-Patient*innen im Alltag essenziell. Hustenmanagement könnte durch die Unterscheidung zwischen produktiven und unproduktiven Husten, Optimieren der Technik und Ausgangsposition die Belastung für die Rumpf- und Beckenbodenmuskulatur verringern. Dieses hat sich in Bezug auf das Management von refraktärem chronischem Husten als effektiv erwiesen [71]. Hustenmanagement in Kontext von Harninkontinenz bei COPD ist in der Literatur wenig erforscht. Eine randomisierte kontrollierte Gruppe untersuchte Hustenmanagement in einer eigenen Interventionsgruppe im Vergleich zu Beckenbodentraining und einer Kontrollgruppe. Die Gruppe, welche Hustenmanagement durchführte, zeigte nach 16 Wochen keine statistisch signifikante Verbesserung, im Gegensatz zur Beckenbodengruppe, gemessen am

ICIQ-UI SF [55]. Als zusätzliche Maßnahme könnte Hustenmanagement aufgrund der dargestellten physiologischen Mechanismen jedoch durchaus seine Berechtigung haben. Vor allem ist dies ohnehin eine Maßnahme, die in der Regel in der Atemphysiotherapie zum Einsatz kommt. Weiter Forschung in diesem Kontext ist jedenfalls empfehlenswert.

6.2.2 Unterlagerung des Beckenbodens und Anleitung einer Aktivierung des Beckenbodens bei Aktivitäten mit abdomineller Druckerhöhung

Nur 38,9% (n=37) gaben an den Beckenboden während der Sekretmobilisation zu unterlagern. Eine passive Unterstützung des Beckenbodens mittels eines Sattelhockers im Sitzen führt zu einem signifikant höherem Peak Cough Flow und Maximal Expiratory Pressure [72]. Eine solche passive Unterstützung des Beckenbodens könnte in der Rehabilitation ein einfaches und effektives Tool für die Sekretförderung zum Erreichen eines adäquaten expiratorischen Flusses und Wahrung der Kontinenz währenddessen darstellen.

Die Aktivierung der Beckenbodenmuskulatur vor abdomineller Druckerhöhung war in einer Studie, welche die physiotherapeutische Behandlung von Harninkontinenz bei chronischen Lungenerkrankungen untersuchte, Teil der Behandlungsstrategie [32]. Aufgrund einer Kombination aus mehreren Maßnahmen, kann jedoch keine Aussage über jene spezifische Technik gegeben werden. Das Anspannen des Beckenbodens vor abdomineller Druckerhöhung ist in der Literatur auch unter dem Begriff „the Knack“ bekannt [54]. In der Umfrage berichtete ein hoher Anteil von 69,5% (n=66) der Teilnehmer*innen, dies in der Praxis anzuleiten. Eine vermehrte Anwendung diesbezüglich wäre jedoch wünschenswert. Denn können die Betroffenen eine Beckenbodenaktivierung durchführen kann diese Maßnahme einen großen Mehrwert haben, da sie im Alltag zum Beispiel während des Hustens gut eingesetzt werden kann. Jedoch auch zur Prävention könnte dies ihre Anwendung finden.

6.2.3 Blasentraining

Ungefähr ein Drittel gaben an Blasentraining durchzuführen (32,6%, n=31). Für ein individuell angepasstes Training benötigt dies wie bereits besprochen als Grundlage ein Miktionsprotokoll und somit auch eventuell mehr zeitliche

Ressourcen. Hierfür sind mehrere Einzeltherapien von Vorteil. Dies ist wiederum mit 4-5 Einzeltherapien, die den meisten Teilnehmer*innen insgesamt zur Verfügung stehen eventuell erschwert umsetzbar. Da nur neun Teilnehmer*innen (9,5%) angegeben haben ein Miktionsprotokoll zu verwenden, führen die anderen Physiotherapeut*innen das Blasentraining vermutlich anhand von Informationen aus der Anamnese durch.

6.2.4 Biofeedback

Biofeedback und Elektrotherapie scheinen bis dato in den befragten Rehabilitationseinrichtungen keine wesentliche Rolle zu spielen. Biofeedback gilt als Zusatztool für Beckenbodentraining und wird zur Visualisierung von Muskelaktivierung eingesetzt [26]. Vierzehn Personen (14,7%) nannten dies als zur Verfügung stehende Maßnahme, allerdings nur die Hälfte davon, gaben an dies auch tatsächlich anzuwenden. Grundsätzlich stehen verschiedene Applikationsformen von Biofeedback (extern, vaginal/rektal, perineal) zur Verfügung [22,26,73]. Welche Applikationsform zur Verfügung steht, beziehungsweise angewendet wird, wurde im Fragebogen nicht abgefragt. Jedoch gaben bei der Option „Sonstige“ zwei Personen an „Pelvic Tool“ zu verwenden. Dieses Gerät ist als externes Biofeedbacksystem einzustufen. Für ein vaginales/ rektales oder perineales Biofeedback muss die Intimität durch einen geschlossenen Raum gewahrt werden. Des Weiteren benötigt dies mehr Zeit inklusive Erklärungsarbeit als ein Beckenbodentraining ohne Gerät. Dies ist womöglich bei den aktuellen zeitlichen Ressourcen im Rahmen der Einzeltherapien schwer möglich. Die meisten Teilnehmer*innen (49,5%) haben angeben 4-5 Einzeltherapien zur Verfügung zu haben. Außerdem sind eventuell auch zusätzliche Schulungen für die Physiotherapeut*innen notwendig.

Im Rahmen einer Lungenrehabilitation einfacher anzuwenden sind Biofeedbackmethoden die bekleidet durchgeführt werden können. Welche Genauigkeit diese aufweisen ist fraglich. Jedoch können sowohl externe als auch interne Formen von Biofeedback nicht gewährleisten, dass tatsächlich der Beckenboden aktiviert wird. Eine tatsächliche Überprüfung kann nur durch eine Palpation sichergestellt werden [26]. Die Bereitschaft zur Verwendung von Biofeedback scheint bei den Teilnehmer*innen jedoch gegeben zu sein. Ein Anteil

von 49,5% würden Biofeedback bei ausreichenden Ressourcen einsetzen. Die aktuelle Studienlage weist jedoch auf keinen klaren zusätzlichen Effekt im Vergleich zu Beckenbodentraining ohne Biofeedback hin [26]. Die Visualisierung der Anspannung könnte jedoch bei manchen Patient*innen die Motivation für das Training fördern. Bei Bedarf könnte auch die Möglichkeit eines Heimtrainings mit einem Biofeedbackgerät angedacht und empfohlen werden [26].

6.2.5 Elektrotherapie

Elektrotherapie kann ebenfalls extern oder intern, über eine intravaginale oder intraanale Sonde, durchgeführt werden und sollte laut Literatur Personen angeboten werden, die ihren Beckenboden nicht aktiv anspannen können [22]. Ziele in Bezug auf Harninkontinenz sind unter anderem die Steigerung der Kraft und die Verzögerung/ Unterdrückung der Detrusorkontraktionen [22]. Ein sehr kleiner Anteil von 6,3% (n=6) gaben an Elektrotherapie zur Verfügung zu haben. Davon gab eine Person (1,1%) an, diese auch anzuwenden. 20,0% der Befragten wählten Elektrotherapie als zusätzliche Maßnahme aus, die sie bei ausreichend Ressourcen durchführen würden. Ähnlich wie beim Biofeedback kann keine Aussage über die Art der Applikationsform getroffen werden.

Eine weitere Methode der Elektrotherapie stellt die Magnetfeldstimulationstherapie dar. Diese wird bekleidet, mit Hilfe eines Magnetstimulationsstuhls durchgeführt [22]. Eine Magnetfeldstimulationstherapie wird in keiner der Einrichtungen in jener die Teilnehmer*innen arbeiten angeboten. Rund ein Viertel (25,3%) würde diese Form jedoch anwenden, wenn sie zur Verfügung stehen würde. Eine Studie die Beckenbodentraining mit Elektrostimulation mittels eines Magnetstimulationsstuhls über sechs Wochen bei Frauen mit Stressinkontinenz verglich, stellte signifikante Verbesserungen in Bezug auf PROMs in beiden Gruppen, jedoch keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen fest [74]. Dies weist darauf hin, dass die Magnetfeldstimulationstherapie keinen zusätzlichen Effekt im Vergleich zu einem Beckenbodentraining hat. Aufgrund der Kontraindikationen wie zum Beispiel Herzrhythmusstörungen, Gelenksimplantate, Nägel, Herzschrittmacher, Insulinpumpe, implantierte Defibrillatoren, Spirale und Menstruation [75] könnte die Anwendbarkeit einer Magnetfeldstimulation sowie auch Elektrotherapie generell bei Patient*innen mit COPD, eingeschränkt sein. Des Weiteren sind solche Geräte in

der Anschaffung sehr teuer. Wie bei der Anwendung von Biofeedback ist auch für interne Anwendung von Elektrotherapie, die Warnung der Intimität, die zusätzlichen zeitlichen Ressourcen und die Notwendigkeit von spezifischem Fachwissen notwendig. Bei Bedarf könnte auch bezüglich der Elektrotherapie die Weitergabe von Kontaktadressen für weitere spezifische physiotherapeutische Behandlung oder Firmen, die Elektrotherapiegeräte verleihen weitergegeben werden.

6.2.6 Informationsmaterial

Informationsmaterial steht bei weniger als der Hälfte der Teilnehmer*innen zur Verfügung (41,1%, n=39). In Form von Foldern ist eine Weitergabe von Grundinformationen und Kontaktadressen für fortlaufende Behandlung niederschwellig und günstig möglich. Spezifische Folder stehen unter anderem von der Medizinischen Kontinenzgesellschaft Österreich kostenlos zur Verfügung und sollten in Lungenrehabilitationseinrichtungen zur freien Entnahme zur Verfügung gestellt werden.

6.3 Potentielle Einflussfaktoren auf das Screening und das Behandlungsmanagement von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen

6.3.1 Betreuungshäufigkeit

Die Häufigkeit der Patient*innenbetreuung könnte eventuell einen Einfluss auf die Screeninghäufigkeit haben. Von den Physiotherapeut*innen, welche angaben täglichen Kontakt zu haben, wählten 62,0% (n=18) die Antwortoption „oft“ oder „immer“, während dies bei den Personen, die angaben mehrmals pro Monat oder einmal pro Monat oder weniger zu betreuen bei 28,6% (n=6) und 30% (n=3) lag. Wobei hier anzumerken ist, dass in der Kategorie „einmal pro Monat“ die Teilnehmeranzahl mit zehn gering war.

Physiotherapeut*innen, welche in einer stationären Lungenrehabilitation arbeiten, gaben zu 96% (n=48) an, täglich oder mehrmals pro Woche Kontakt zu COPD-Patient*innen zu haben. Bei denjenigen, die in einer ambulanten Lungenrehabilitation arbeiten, lag dieser Wert bei 35,6% (n=16). Es lässt sich auch

beobachten, dass in stationären Einrichtungen häufiger angegeben wurde „oft“ oder „immer“ zu fragen (68,0%, n=34), als in ambulanten (33,4%, n=15).

Ambulante Lungenrehabilitationseinrichtungen betreuen laut österreichischem Rehabilitationskompass bis zu sechs verschiedene Indikationen, während dies bei stationären Einrichtungen in der Regel zwei bis drei sind. Die physiotherapeutische Betreuung von bis zu sechs Indikationen legt nahe, dass es schwierig ist sich in Bezug auf jede Indikation entsprechend weiterzubilden. Auf diese Problematik wies auch eine Teilnehmerin im Rahmen der Freitextfrage hin. Hier könnten Spezialisierungen, falls nicht vorhanden, in den ambulanten Einrichtungen angedacht werden.

6.3.2 Fortbildungen

Bei jenen Teilnehmer*innen, die angegeben haben eine Fortbildung im Bereich Atemphysiotherapie absolviert zu haben, wurde bei der Frage nach der Screeninghäufigkeit am öftesten „oft“ mit 35,4% (n=23) gefolgt von „immer“ 27,7% (n=18) angegeben. Während jene, die keine Atemphysiotherapiefortbildung machten am häufigsten „selten“ mit 36,7% (n=11) gefolgt von „nie“ mit 26,7% (n=8) als Antwortmöglichkeit nannten. Ähnlich verhielt es sich bei den Teilnehmer*innen, die an einer Beckenbodenfortbildung teilnahmen. Hier gaben 68,8% (n=22) an „oft“ oder „immer“ nach Harninkontinenz zu fragen, während 15,6% (n=5) „selten“ oder „nie“ wählten. Physiotherapeut*innen, welche eine Atemtherapiefortbildung absolvierten, gaben häufiger die Maßnahmen Hustenmanagement (83,1%/ 56,7%) und Unterlagerung des Beckenbodens bei abdomineller Druckerhöhung (46,2%/ 23,3%), im Vergleich zu denen die keine Atemtherapiefortbildung absolvierten, an. Bei jenen, die eine Beckenbodenfortbildung absolvierten betraf dies ebenfalls die Maßnahmen Hustenmanagement (93,8%/ 65,1%) und Unterlagerung des Beckenbodens bei abdomineller Druckerhöhung (53,1%/ 31,7%) sowie Blasentraining (56,3%/ 20,6%).

Studien weisen darauf hin, dass Weiterbildungskurse und Supervision einen positiven Einfluss auf Wissen und das Therapeut*innenverhalten hat [76]. Eine Fortbildung im Bereich Atemphysiotherapie sowie Beckenboden und auch der Austausch unter Kolleg*innen könnte sich somit aufgrund des vertieften Wissens

positiv auf das Screening und die Anwendung von Maßnahmen auswirken. Es besteht die Vermutung, dass Personen mit einer Fortbildung in diesen Bereichen besser über den Zusammenhang von COPD und Harninkontinenz und deren Behandlungsmöglichkeiten informiert sind und einfache Maßnahmen wie die Unterlagerung des Beckenbodens vor abdomineller Druckerhöhung oder das Hustenmanagement als Maßnahme einsetzen. Personen mit einer Beckenbodenfortbildung bekamen im Kontext Blasentraining sicher eine vertiefte Kenntnis, da dies wie erwähnt in einigen Fällen eine Grundlage für die Behandlungsplanung darstellt. Allerdings muss auch erwähnt werden, dass die Frage im Fragebogen sehr allgemein gestellt war und das Ausmaß der Fortbildung nicht bekannt ist.

Es wird empfohlen, weitere Informationen zum Behandlungsmanagement durch Forschung zu sammeln. Diese Informationen gilt es dann durch Eigenrecherche und Fortbildungen weiterzugeben, insbesondere, da rund die Hälfte der Befragten angab sich mittelmäßig bis überhaupt nicht gut über den Zusammenhang von COPD und Harninkontinenz informiert zu fühlen. Angesichts dessen ist es überraschend, dass doch 96,8% (n=92) der Teilnehmer*innen angaben, Maßnahmen zur Behandlung von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen anzuwenden.

6.3.3 Berufserfahrung

Es zeigte sich kein klarer Trend zu häufigerem Screening bei Personen mit mehr Berufserfahrung. Auf die angewendeten Maßnahmen scheint die Berufserfahrung laut dieser Stichprobe keinen Einfluss zu haben. Eventuell nehmen somit Fortbildungen eine wichtigere Rolle als potenzieller Einflussfaktor als die Berufserfahrung ein.

6.3.4 Notwendige Ressourcen

Ein hoher Anteil von 80,0% (n=76) würde weitere Maßnahmen anwenden, wenn die notwendigen Ressourcen dafür zur Verfügung stehen würden. Hierbei verteilten sich die Maßnahmen mit Ausnahme des Biofeedbacks, recht ähnlich zwischen 20,0% und 27,4%. Biofeedback würden wie bereits erwähnt rund die Hälfte der Befragten noch zusätzlich anwenden. Dies spiegelte sich auch bei den

angegebenen notwendigen Ressourcen wider. Auch hier wurde am häufigsten ein Biofeedbackgerät mit 38,4% (n=28) angegeben. Lagerungs- und sonstige Therapiematerialien wie Sattelhocker, Rollen, Matten, Bälle und Bauchgurte wurden von 15,1% (n=11) als zusätzliche notwendige Ressourcen angegeben. Solche Materialien sind kostengünstig und können auch für sonstige physiotherapeutische Maßnahmen verwendet werden. Eine Anschaffung dieser sollte in den Einrichtungen angedacht werden.

Der Faktor Zeit scheint eine wichtige Rolle bei der Integration von Maßnahmen zur Behandlung von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen zu spielen. Ein Anteil von 37,0% (n=27) der Teilnehmer*innen gaben an mehr zeitliche Ressourcen zu benötigen. Von jenen Personen, die schilderten mehr Einzeltherapien beziehungsweise mehr Zeit in der Therapie zu benötigen, haben 44,4 % (n=12) ein bis drei Einzelphysiotherapien und 33,3% (n=9) vier bis fünf Einzeltherapien zur Verfügung. Ein Bedarf an mehr Einzeltherapien scheint hier also plausibel. Vor allem im Rahmen einer Phase II Lungenrehabilitation werden Therapieinhalte wie allgemeine Patient*innenedukation, Mobilität, Dyspnoemanagement, Inhalationsmanagement, Sekretmobilisation und ADL-Training eventuell in der Einzeltherapie vorrangig beleuchtet. Die Dauer der Einzeltherapien wurde im Fragebogen nicht explizit abgefragt. Es wurde davon ausgegangen, dass die in Rehabilitationseinrichtungen übliche Dauer von 25-30 Minuten zur Anwendung kommt. Ein Teilnehmer hat allerdings rückgemeldet, dass die Dauer der Einzeltherapien in seiner Rehabilitationseinrichtung 50 Minuten beträgt. Durch einen Einsatz von standardisierten Assessments zum Screening könnten Harninkontinenzsymptome objektiviert werden und eventuelle weitere benötigten zeitlichen Ressourcen erleichtert argumentiert werden.

Ein kleiner Teil von 6,8% (n=5) der Befragten gaben an, weitere räumliche Ressourcen zu benötigen. Geschlossene Räumlichkeiten sind für Gespräche über Harninkontinenz sowie für gewisse Applikationsformen von Biofeedback und Elektrotherapie essenziell. Patient*innen sprechen von sich aus Harninkontinenzsymptome häufig nicht an. In offenen Räumlichkeiten geschieht dies vermutlich noch seltener.

Es kann somit vermutet werden, dass Faktoren wie die Häufigkeit der physiotherapeutischen Betreuung von COPD-Patient*innen, absolvierte Fortbildungen, Zeitmangel und die Verfügbarkeit relevanter Geräte und Therapiematerialien potentielle Einflussfaktoren für das Screening und das Behandlungsmanagement von COPD-Patient*innen im Rahmen einer Lungenrehabilitation darstellen.

7. Limitationen

Die Masterarbeit weist Limitationen auf. Der Fragebogen konnte an 214 Physiotherapeut*innen aus 26 Lungenrehabilitationseinrichtungen ausgesendet werden. Die Grundgesamtheit, die Anzahl aller Physiotherapeut*innen, die in einer österreichischen Lungenrehabilitation arbeiten konnte im Rahmen der Studie nicht genau erfasst werden, da hierzu von vier der insgesamt 30 Einrichtungen trotz Kontaktaufnahme keine Information erhoben werden konnte. Anhand der zu Grunde liegenden Informationen kann diese jedoch auf zirka 242 Physiotherapeut*innen geschätzt werden. Es konnten insgesamt Rückmeldungen aus 24 der 30 österreichischen Lungenrehabilitationseinrichtungen gesammelt werden. In Zusammenschau mit der Rücklaufquote, die 44,4% betrug, wird die Stichprobe als repräsentativ eingeschätzt.

In Anbetracht der vermuteten Grundgesamtheit mit der Anzahl der 95 vollständigen Rückmeldungen wäre die Fehlerspanne bei einem Konfidenzniveau von 95% mit 8% einzuordnen. Dies liegt über den üblichen 5%, was die Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf die Grundgesamtheit einschränkt. Allerdings muss bedacht werden, dass diese Erhebung erste Daten zum Einschätzen der Problematik bietet.

Das Erhebungsinstrument war ein selbsterstellter Fragebogen der sich an empfohlenen Antwortmöglichkeiten aus der Literatur orientierte. Einer wiederholten Teilnahme an der Umfrage wurde durch Bestätigung eines erstmaligen und einmaligen Ausfüllens des Fragebogens auf der letzten Umfrageseite vorgebeugt, kann jedoch aufgrund der Verwendung eines Umfragelinks je Einrichtung nicht ausgeschlossen werden.

Bei der Interpretation von Fragebogenerhebungen ist die soziale Erwünschtheit zu bedenken. Hierunter versteht man, dass befragte Personen eher Items auswählen, die ihrer Meinung nach der Norm entsprechen [64]. Dies könnte zu Verzerrung der Ergebnisse führen. Durch die anonyme Durchführung der Fragebogenerhebung wurde hier entgegengewirkt.

Das gewählte Studiendesign war eine quantitative Querschnittsstudie. Es wurden einmalig Daten zum derzeit durchgeführten Screening- und Behandlungsmanagement sowie Rahmenbedingungen und persönlich eingeschätztes Wissen und Kompetenzen zur Erfassung von möglichen Einflussfaktoren erfasst. Durch die Art des Studiendesigns können jedoch keine Aussagen über kausale Zusammenhänge getroffen werden.

8. Schlussfolgerung

Anhand der vorliegenden Masterarbeit wird ersichtlich, dass Harninkontinenz im Rahmen einer Lungenrehabilitation von knapp mehr als der Hälfte der befragten Physiotherapeut*innen „immer“ oder „oft“ angesprochen wird. Die Verwendung von standardisierten Assessments zum Screening zeigte sich allerdings gering. Um die Evaluation von Harninkontinenz gleich zu Beginn der Rehabilitation sicherzustellen und Anpassungen diesbezüglich zu ermöglichen, wird die Integration eines standardisierten Screeningfragebogens für Harninkontinenz, am Beispiel des ICIQ-UI SF, in den physiotherapeutischen Aufnahmeprozess empfohlen.

In der Mehrheit der Lungenrehabilitationseinrichtungen stehen Maßnahmen zum Behandlungsmanagement von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen zur Verfügung. Ein Großteil der Befragten gab an selbst Maßnahmen zum Management von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen in die physiotherapeutische Behandlung zu integrieren. Beckenbodentraining und Patient*innenedukation werden laut den befragten Physiotherapeut*innen am Häufigsten eingesetzt. Dies deckt sich auch mit Empfehlungen aus der Literatur. Beckenbodentraining gilt als First-Line-Therapie bei Harninkontinenz. Es ist eine effektive physiotherapeutische Maßnahme bei Stress- und Dranginkontinenz und wird bei Frauen und Männern eingesetzt. Dieses sollte weiterhin im Rahmen einer Lungenrehabilitation bei COPD-Patient*innen in Form von physiotherapeutischen Einzel- und Gruppentherapien durchgeführt werden.

In Anbetracht der vorliegenden Ergebnisse stellen die Betreuungshäufigkeit von COPD-Patient*innen, absolvierte Fortbildungen, zeitliche Ressourcen sowie fehlende Geräte und Therapiematerialien potentielle Einflussfaktoren für das Screening und das Behandlungsmanagement von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen im Rahmen einer Lungenrehabilitation dar.

Befragte aus ambulanten Rehabilitationseinrichtungen berichteten im Vergleich zu in stationären tätigen, von einer geringeren Betreuungshäufigkeit von COPD-Patient*innen. Aufgrund dessen, dass in ambulanten Rehabilitationseinrichtungen bis zu sechs Indikationen betreut werden, könnte eine Spezialisierung der

Physiotherapeut*innen auf einzelne Indikationen in Lungenrehabilitationseinrichtungen angedacht werden. Somit würde die Betreuungshäufigkeit je Indikation steigen.

Rund ein Drittel der Befragten gab an für die Integration von physiotherapeutischen Maßnahmen zur Behandlung von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen mehr Zeit zu benötigen. Die zeitlichen Ressourcen für physiotherapeutische Einzeltherapien sollten individuell auf die Patient*innenbedürfnisse abgestimmt werden und bei Bedarf erweitert werden. Zudem sollte der Bestand von Therapiematerialien zur Patient*innenedukation und Behandlung in den jeweiligen Einrichtungen evaluiert und gegebenenfalls erweitert werden.

In Form von Informationsmaterial können Kontaktadressen für eine fortlaufende und spezifische Behandlung von Harninkontinenz bereitgestellt werden. Solches stellt eine leicht zugängliche und kostengünstige Maßnahme dar.

Weitere Forschung über den Zusammenhang von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen, die Effektivität von Beckenbodentraining sowie den weiteren diskutierten Behandlungstechniken bei COPD-Patient*innen ist empfehlenswert. Dies ist unter anderem notwendig um spezifische Empfehlungen auch in der physiotherapeutischen Grundausbildung sowie in Fortbildungen zu dieser Problematik vermitteln zu können.

9. Literaturverzeichnis

1. Rochester CL, Alison JA, Carlin B, Jenkins AR, Cox NS, Bauldoff G, et al. Pulmonary rehabilitation for adults with chronic respiratory disease: an official American Thoracic Society clinical practice guideline. *Am J Respir Crit Care Med*. 2023 Aug 15;208(4):e7–26. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10449064/> DOI: 10.1164/rccm.202306-1066ST.
2. Battaglia S, Benfante A, Principe S, Basile L, Scichilone N. Urinary incontinence in chronic obstructive pulmonary disease: a common co-morbidity or a typical adverse effect? *Drugs Aging*. 2019 Sep;36:799–806. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40266-019-00687-4> DOI 10.1007/s40266-019-00687-4
3. Schnell K, Weiss CO, Lee T, Krishnan JA, Leff B, Wolff JL, et al. The prevalence of clinically-relevant comorbid conditions in patients with physician-diagnosed COPD: a cross-sectional study using data from NHANES 1999–2008. *BMC Pulm Med*. 2012 Jul 9;12:1–9. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3461433/> DOI: 10.1186/1471-2466-12-26
4. Hrisanfow E, Hägglund D. The prevalence of urinary incontinence among women and men with chronic obstructive pulmonary disease in Sweden. *J Clin Nurs*. 2011 Jul;20(13-14):1895–905. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2702.2010.03660.x> DOI: 10.1111/j.1365-2702.2010.03660.x
5. Köhler B. Prävalenz und Auswirkung von Harninkontinenz bei Frauen und Männern mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD). Dissertation. Duisburg-Essen; 2014. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/33797295.pdf>

6. Abrams P, Smith AP, Cotterill N. The impact of urinary Incontinence on Health-Related quality of life (HRQoL) in a real-world population of women aged 45–60 years: results from a survey in France, Germany, the UK and the USA. *BJU Int.* 2014 Jun 23;115(1):143–52. Available from: <https://bjui-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bju.12852> DOI: 10.1111/bju.12852
7. Curillo-Aguirre CA, Gea-Izquierdo E. Effectiveness of pelvic floor muscle training on quality of life in women with urinary incontinence: A systematic review and meta-analysis. *Medicina (Kaunas)*. 2023 May 23;59(6):1004. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10301414/> DOI: 10.3390/medicina59061004
8. Bocquet L, Gravier FE, Smondack P, Prieur G, Combret Y, Muir JF, et al. Urinary Incontinence in people referred for pulmonary rehabilitation: an undisclosed issue but a real problem. *Phys Ther.* 2021 Mar 3;101(3):pzaa217. Available from: <https://academic.oup.com/ptj/article/101/3/pzaa217/6044307?login=false> DOI 10.1093/ptj/pzaa217
9. Hirayama F, Lee AH, Binns CW, Taniguchi H, Nishimura K, Kato K. Urinary incontinence in men with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Urol.* 2008 Aug;15(8):751–3. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1442-2042.2008.02093.x> DOI: 10.1111/j.1442-2042.2008.02093.x
10. Global initiative for chronic obstructive lung disease. Global strategy for the diagnoses, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2024 Report) [Internet]. 2024 [cited 2025 Jan 18]. Available from: https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2024/02/GOLD-2024_v1.2-11Jan24_WMV.pdf
11. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen

Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie COPD – Teilpublikation der Langfassung, 2. Auflage. Version 1. 2021 [cited 2025 Jan 18]. Available from: https://register.awmf.org/assets/guidelines/nvl-003l_S3_COPD_2024-12.pdf DOI: 10.6101/AZQ/000477.

12. Adeloye D, Song P, Zhu Y, Campbell H, Sheikh A, Rudan I. Global, regional, and national prevalence of, and risk factors for, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in 2019: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Respir Med*. 2022 May;10(5):447–58. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9050565/> DOI: 10.1016/S2213-2600(21)00511-7
13. Schirnhofner L, Lamprecht B, Vollmer WM, Allison MJ, Studnicka M, Jensen RL, et al. COPD Prevalence in Salzburg, Austria: Results From the Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD) Study. *Chest*. 2007 Jan;131(1):29–36. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012369215498770> DOI: 10.1378/chest.06-0365.
14. Steppuhn H, Kuhnert R, Scheidt-Nave C. 12-Monats-Prävalenz der bekannten chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) in Deutschland. *J Health Monit*. 2017;2(3):46-54. Available from: <https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/2783/20vT7kfS6gfmng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> DOI: 10.17886/RKI-GBE-2017-053
15. Marshall DC, Al Omari O, Goodall R, Shalhoub J, Adcock IM, Chung KF, Salciccioli JD. Trends in prevalence, mortality, and disability-adjusted life-years relating to chronic obstructive pulmonary disease in Europe: an observational study of the global burden of disease database, 2001-2019. *BMC Pulm Med*. 2022 Jul 28;22(1):289. DOI: 10.1186/s12890-022-02074-z. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9336030/>
16. Kessler R, Partridge MR, Miravittles M, Cazzola M, Vogelmeier C, Leynaud D, et al. Symptom variability in patients with severe COPD: a pan-European

- cross-sectional study. *Eur Respir J*. 2011 Feb;37(2):264–72. Available from: <https://publications.ersnet.org/content/erj/37/2/264> DOI 10.1183/09031936.00051110
17. Goërtz YM, Looijmans M, Prins JB, Janssen DJ, Thong MS, Peters JB, et al. Fatigue in patients with chronic obstructive pulmonary disease: protocol of the Dutch multicentre, longitudinal, observational FAntasTIGUE study. *BMJ Open*. 2018 Apr 10;8(4):e021745. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5898336/> DOI: 10.1136/bmjopen-2018-021745
18. Ream E, Richardson A. Fatigue in patients with cancer and chronic obstructive airways disease: a phenomenological enquiry. *Int J Nurs Stud*. 1997 Feb;34(1):44–53. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748996000326?via%3Dihub> DOI: 10.1016/s0020-7489(96)00032-6
19. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013 Oct 15;188(8):e13–64. Available from: https://www.atsjournals.org/doi/10.1164/rccm.201309-1634ST?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed DOI: 10.1164/rccm.201309-1634ST.
20. McCarthy B, Casey D, Devane D, Murphy K, Murphy E, Lacasse Y. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Feb 23;2015(2):CD003793. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003793.pub3/fullDOI>: 10.1002/14651858.CD003793.pub3.
21. Mürzl N, Puchner B, Reiger G, Vonbank K, Zwick RH. Pocket Card Pneumologische Rehabilitation, 3rd edition. Österreichische Gesellschaft für

- Pneumologie [Internet]. 2024 [cited 2025 Jan 18]. Available from:
https://www.ogp.at/wp-content/uploads/REHA_PocketCard_digital_2024.pdf
22. Carrière B. Beckenboden. Stuttgart New York: Georg Thieme Verlag; 2003
23. Raizada V, Mittal RK. Pelvic floor anatomy and applied physiology. *Gastroenterol Clin North Am*. 2008 Sep;37(3):493–509. Available from:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2617789/> DOI:
10.1016/j.gtc.2008.06.003
24. Eickmeyer SM. Anatomy and physiology of the pelvic floor. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2017 Aug;28(3):455–460. Available from:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1047965117300153?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.pmr.2017.03.003
25. Rossetti SR. Functional anatomy of pelvic floor. *Arch Ital Urol Androl*. 2016 Mar 31; 88(1):28–37. Available from:
<https://www.pagepressjournals.org/index.php/aiua/article/view/aiua.2016.1.28>
DOI: 10.4081/aiua.2016.1.28.
26. Bo K, Berghmans B, Morkved S, Van Kampen M. Evidence-based physical therapy for the pelvic floor. 3rd edition. Elsevier; 2024
27. Trepel M. Neuroanatomie Struktur und Funktion. 5th edition. München: Elsevier; 2012.
28. D’Ancona C, Haylen B, Oelke M, Abranches-Monteiro L, Arnold E, Goldman H, et al. The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction. *Neurourol Urodyn*. 2019 Feb;38(2):433–77. Available from:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nau.23897> DOI:
10.1002/nau.23897

29. Haylen BT, De Redder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ISC) Joint Report on the Terminology for Female Pelvic Floor Dysfunction. *Neurourol Urodyn*. 2009 Nov 25;(29):4–20. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nau.20798> DOI: 10.1002/nau.20798
30. Burge AT, Lee AL, Kein C, Button BM, Sherburn MS, Miller B, et al. Prevalence and impact of urinary incontinence in men with chronic obstructive pulmonary disease: a questionnaire survey. *Physiotherapy*. 2017 Mar;103(1):53–8. Available from: [https://www.physiotherapyjournal.com/article/S0031-9406\(16\)00002-X/fulltext](https://www.physiotherapyjournal.com/article/S0031-9406(16)00002-X/fulltext) DOI 10.1016/j.physio.2015.11.004
31. Honjo H, Nakao M, Sugimoto Y, Tomita K, Kitakoji H, Miki T. Prevalence of lower urinary tract symptoms and seeking acupuncture treatment in men and women aged 40 years or older: a community-based epidemiological study in Japan. *Jpn Acupunct Moxibust*. 2005;1(1):27–35. Available from: <https://www.jsam.jp/onlineJournal/pdf2/22.pdf>
32. Button BM, Holland AE, Sherburn MS, Chase J, Wilson JW, Burge AT. Prevalence, impact and specialised treatment of urinary incontinence in women with chronic lung disease. *Physiotherapy*. 2019 Mar;105(1):114–9. Available from: [https://www.physiotherapyjournal.com/article/S0031-9406\(18\)30155-X/fulltext](https://www.physiotherapyjournal.com/article/S0031-9406(18)30155-X/fulltext) DOI 10.1016/j.physio.2018.07.006
33. Rud T, Andersson KE, Asmussen M, Hunting A, Ulmsten U. Factors maintaining the intraurethral pressure in women. *Invest Urol*. 1980;17(4):343–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7188694/>
34. Gosling JA, Dixon JS, Critchley HO, Thompson S. A comparative study of the human external sphincter and periurethral levator ani muscles. *Br J Urol*. 1981 Feb;53(1):35–41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6451256/> DOI 10.1111/j.1464-410x.1981.tb03125.x

35. Gosker HR, Engelen MP, van Mameren H, van Dijk PJ, van der Vusse GJ, Wouters EF, et al. Muscle fiber type IIX atrophy is involved in the loss of fat-free mass in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Clin Nutr.* 2002 Jul;76(1):113–9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002916523058495> DOI: 10.1093/ajcn/76.1.113
36. Henrot P, Dupin I, Schilfarth P, Esteves P, Blervaque L, Zysman M, et al. Main pathogenic mechanisms and recent advances in COPD peripheral skeletal muscle wasting. *Int J Mol Sci.* 2023 Mar 29;24(7):6454. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10095391/> DOI 10.3390/ijms24076454
37. Barnes PJ, Celli BR. Systemic manifestations and comorbidities of COPD. *Eur. Respir. J.* 2009;33(5):1165–85. Available from: <https://publications.ersnet.org/content/erj/33/5/1165> DOI: <https://doi.org/10.1183/09031936.00128008>
38. Schultz-Lampel D, Goepel M, Haferkamp A. *Urodynamik*. 3rd edition. Berlin Heidelberg: Springer; 2012
39. Burge AT, Holland AE, Sherburn M, Wilson J, Cox NS, Rasekaba TM, et al. Prevalence and impact of urinary incontinence in men with cystic fibrosis. *Physiotherapy.* 2015 Jun;101(2):166–70. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0031940614001114?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.physio.2014.11.001
40. Chung E, Katz DJ, Love C. Adult male stress and urge urinary incontinence-A review of pathophysiology and treatment strategies for voiding dysfunction in men. *Aust Fam Physician.* 2017 Sep;46(9):661–6. Available from: <https://www.racgp.org.au/afp/2017/september/adult-male-stress-and-urge-urinary-incontinence/>

41. Hashimoto M, Hashimoto K, Ando F, Kimura Y, Nagase K, Arai K. Prescription rate of medications potentially contributing to lower urinary tract symptoms and detection of adverse reactions by prescription sequence symmetry analysis. *J Pharm Health Care Sci.* 2015 Feb 15;1:1–9. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4728807/> DOI 10.1186/s40780-014-0004-1
42. Scharl A, Pristauz-Telsnigg G, Dingeldein I. S2k-Leitlinie Harninkontinenz der Frau. Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (OEGGG), Schweizer Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG). 2021. Available from: https://register.awmf.org/assets/guidelines/015-091l_S2k_Harninkontinenz-der-Frau_2022-03.pdf
43. Avery K, Donovan J, Peters TJ, Shaw C, Gotoh M, Abrams P. ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2004;23(4):322–30. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nau.20041> DOI: 10.1002/nau.20041
44. Wiedemann A, Stein J, Reisenauer C, Schultz-Lampel D, Boguth K, et al. S2k-Leitlinie Harninkontinenz bei geriatrischen Patienten - Diagnostik und Therapie. Deutsche Gesellschaft für Geriatrie, Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Deutsche Kontinenz Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaften. 7th edition. 2024. Available form: https://register.awmf.org/assets/guidelines/084-001l_S2e_Harninkontinenz-bei-geriatrischen-Patienten-Diagnostik-Therapie_2024-01_1.pdf
45. Brookes ST, Donovan JL, Wright M, Jackson S, Abrams P. A scored form of the Bristol Female Brookes Lower Urinary Tract Symptoms questionnaire: data from a randomized controlled trial of surgery for women with stress incontinence. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Jul;191(1):73–82. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002937803021690?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.ajog.2003.12.027

46. Donovan JL, Peters TJ, Abrams P, Brookes ST, De La Rosette J, Schäfer W. Scoring the short form ICSmaleSF questionnaire International Continence Society. *J Urol*. 2000 Dec;164(6):1948–55. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022534705669261> DOI: 10.1016/S0022-5347(05)66926-1
47. Medizinische Kontinenzgesellschaft Österreich. Miktionsprotokolle [Internet]. Wien: Medizinische Kontinenzgesellschaft Österreich, Österreichische Gesellschaft für Urologie und Andrologie [cited 2025 Jan 17]. Available from: https://kontinenzgesellschaft.at/downloads/%E2%80%A2Blasentagebuch_download.pdf
48. Laycock J, Jerwood D. Pelvic Floor Muscle Assessment: The PERFECT Scheme. *Physiotherapy*. 2001 Dec;87(12):631–42. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003194060561108X> DOI 10.1016/S0031-9406(05)61108-X
49. Sundus H, Khan N, Mohammad N. Rehabilitation strategies for managing urinary incontinence in COPD: a review of literature. *Bull Fac Phys Ther*. 2023 Nov 16;28(1):49. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s43161-023-00160-9> DOI: 0.1186/s43161-023-00160-9
50. Dumoulin C, Cacciari LP, Hay-Smith EJ. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Oct 4;(10). Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6516955/> DOI: 10.1002/14651858.CD005654.pub4
51. Alouini S, Memic S, Couillandre A. Pelvic Floor Muscle Training for Urinary Incontinence with or without Biofeedback or Electrostimulation in Women: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Feb 27;19(5):2789.

Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8910078/> DOI 10.3390/ijerph19052789.

52. Funada S, Yoshioka T, Luo Y, Sato A, Akamatsu S, Watanabe N. Bladder training for treating overactive bladder in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023 Oct 9;10(10). Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10561149/> DOI 10.1002/14651858.CD013571.pub2.
53. Monteiro S, Rocha AK, Valim L, Silva SLA da, Riccetto C, Botelho S. Bladder training compared to bladder training associated with pelvic floor muscle training for overactive bladder symptoms in women: A randomized clinical trial. *Neurourol Urodyn*. 2023 Nov;42(8):1802–11. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nau.25285> DOI: 10.1002/nau.25285
54. Miller JM, Ashton-Miller JA, DeLancey JO. A pelvic muscle precontraction can reduce cough-related urine loss in selected women with mild SUI. *J Am Geriatr Soc*. 1998 Jul;46(7):870–4. Available from: <https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1532-5415.1998.tb02721.x?sid=nlm%3Apubmed> DOI 10.1111/j.1532-5415.1998.tb02721.x
55. Haukeland-Parker S, Frisk B, Spruit MA, Stafne SN, Johannessen HH. Treatment of urinary incontinence in women with chronic obstructive pulmonary disease—a randomised controlled study. *Trials*. 2021 Dec 11;22:1–10. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8665568/> DOI: 10.1186/s13063-021-05816-2
56. Thekkinkattil M, Muthukumar TS, Monisha R. Efficacy of pelvic floor therapy in treating urinary incontinence among female COPD patients. *Int J Physiother*. 2016 Aug 07;3(4):425–9. Available from:

<https://ijphy.com/index.php/journal/article/view/268> DOI:
<https://doi.org/10.15621/ijphy/2016/v3i4/111047>

57. Burgio KL, Kraus SR, Johnson TM 2nd, Markland AD, Vaughan CP, Li P, et al. Effectiveness of Combined Behavioral and Drug Therapy for Overactive Bladder Symptoms in Men: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2020 Mar 1;180(3):411–9. Available from:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6990866/> DOI:
10.1001/jamainternmed.2019.6398
58. Hagovska M, Svihra Sr J, Macko L, Breza Jr J, Svihra Jr J, Luptak J, et al. The effect of pelvic floor muscle training in men with benign prostatic hyperplasia and overactive bladder. *World J Urol.* 2024 May 2;42(1). Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11065782/> DOI:
10.1007/s00345-024-04974-7
59. Milios JE, Ackland TR, Green DJ. Pelvic floor muscle training in radical prostatectomy: a randomized controlled trial of the impacts on pelvic floor muscle function and urinary incontinence. *BMC Urol.* 2019 Nov 15;19:1–10. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6858748/> DOI
10.1186/s12894-019-0546-5
60. Strączyńska A, Weber-Rajek M, Strojek K, Piekorz Z, Styczyńska H, Goch A, et al. The impact of pelvic floor muscle training on urinary incontinence in men after radical prostatectomy (RP) – a systematic review. *Clin Interv Aging.* 2019 Nov 12;1997–2005. Available from:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6858802/> DOI:
10.2147/CIA.S228222
61. Döring N, Bortz J. *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften.* 5th edition. Berlin Heidelberg: Springer; 2016.
62. Rohrmann B. Verbal qualifiers for rating scales: Sociolinguistic considerations and psychometric data. Project Report. Melbourne; 2007 Jan [Internet];

Available from: <http://www.rohrmannresearch.net/pdfs/rohrmann-vqs-report.pdf>

63. Porst R. Fragebogen. 4th edition. Wiesbaden: Springer VS; 2014.
64. Steiner E, Benesch M. Der Fragebogen. 5th edition. Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG; 2018.
65. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J*. 1965 Feb 01;14:61-65. PMID: 14258950.
66. Vreeken H, Beekman E, van Doormaal MC, Post MH, Meerhoff GA, Spruit MA. KNGF Guideline on Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) 2020: Practice guideline. [Internet]. Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF); 2020 [cited 2025 Jan 20]. Available from: <https://www.kennisplatformfysiotherapie.nl/app/uploads/sites/2/2024/10/kngf-guideline-on-chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd-2020-practise-guideline.pdf>
67. Braun T, Rieckmann A, Weber F, Grüneberg C. Current use of measurement instruments by physiotherapists working in Germany: a cross-sectional online survey. *BMC Health Serv Res*. 2018 Oct 23;18:1–16. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6199696/> DOI 10.1186/s12913-018-3563-2
68. Verburg AC, van Dulmen SA, Kiers H, Ypinga JHL, Nijhuis-van der Sanden MWG, van der Wees PJ. Development of a Standard Set of Outcome Domains and Proposed Measures for Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Primary Care Physical Therapy Practice in the Netherlands: a Modified RAND/UCLA Appropriateness Method. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2019;14:2649-2661 <https://doi.org/10.2147/COPD.S219851>

69. Verburg AC, Zincken J, Kiers H, van Dulmen SA, van der Wees PJ. Experiences of physiotherapists regarding a standard set of measurement instruments to improve quality of care for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a mixed methods study. *J Patient Rep Outcomes*. 2022 Jul 19;6(1):79. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s41687-022-00487-2#citeasDOI>: 10.1186/s41687-022-00487-2.
70. Krenek B. Atem-Physiotherapie. München:Elsevier;2023.
71. Chamberlain S, Garrod R, Birring SS. Cough suppression therapy: does it work? *Pulm Pharmacol Ther*. 2013 Oct;26(5):524-7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1094553913000862DOI>: 10.1016/j.pupt.2013.03.012.
72. Urbanek B. Effekt einer externen Unterstützung des Beckenbodens mittels Sattelhocker auf die Hustenkapazität bei Patient*innen mit COPD. Masterarbeit. Graz;2023 Jul. Available from: https://online.medunigraz.at/mug_online/wbAbs.showThesis?pThesisNr=74442&pOrgNr=14509
73. Alonea Health and Well-Being Technology. PelvicTool Beckenbodentrainer [Internet]. Seuzach;2025 [cited 2025 Jan 12]. Available from: <https://alonea.ch/de/>
74. Dudonienė V, Kirklytė I, Žlibinaitė L, Jerez-Roig J, Rutkauskaitė R. Pelvic floor muscle training versus functional magnetic stimulation for stress urinary incontinence in women: a randomized controlled trial. *J Clin Med*. 2023 Apr 27;12(9):3157. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10179444/> DOI: 10.3390/jcm12093157
75. SwissPelviCare. PelviPower Kontraindikationen [Internet]. Adliswil;2025 [cited 2025 Jan 12]. Available from:

https://swisspelvicare.ch/storage/2024/01/PelviPower_Kontraindikationen_A4_DE_230918.pdf

76. Leahy E, Chipchase L, Calo M, Blackstock FC. Which learning activities enhance physical therapist practice? Part 1: Systematic review and meta-analysis of quantitative studies. *Phys Ther.* 2020 Aug 31;100(9):1469-1483. Available from: <https://academic.oup.com/ptj/article/100/9/1469/5856043?login=false> DOI: 10.1093/ptj/pzaa107

10. Anhang



Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Der folgende Fragebogen dient zur Erhebung der derzeit durchgeführten physiotherapeutischen Screening- und Behandlungsmaßnahmen von Harninkontinenz bei Patient*innen mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) im Rahmen einer Lungenrehabilitation.

Mit Ihrer Teilnahme stimmen Sie der Datenverarbeitung zu.

Diese Umfrage enthält 17 Fragen.

Vielen Dank für Ihre Zeit!

A1. Sind Sie in einer österreichischen Lungenrehabilitationseinrichtung als Physiotherapeut*in tätig?

Ja

Nein

B1. In welchem beruflichen Setting arbeiten Sie?

ambulante Rehabilitation

stationäre Rehabilitation

B2. In welcher Rehabilitationsphase betreuen Sie Patient*innen mit COPD?

Phase 2

Phase 3

weiß ich nicht

B3. Wie häufig betreuen Sie COPD-Patient*innen?

täglich

mehrmals pro Woche

mehrmals pro Monat

1x pro Monat oder weniger



<p>C1. Seit wie vielen Jahren betreuen Sie Patient*innen mit Lungenerkrankungen?</p>	<p>< 3 Jahre <input type="checkbox"/></p> <p>3 - 5 Jahre <input type="checkbox"/></p> <p>6 - 10 Jahre <input type="checkbox"/></p> <p>11 - 20 Jahre <input type="checkbox"/></p> <p>> 20 Jahre <input type="checkbox"/></p>
<p>C2. Haben Sie nach Abschluss Ihrer Physiotherapieausbildung eine Fortbildung zum Thema Atemphysiotherapie absolviert?</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p>
<p>C3. Haben Sie nach Abschluss Ihrer Physiotherapieausbildung eine Fortbildung zum Thema Beckenboden absolviert?</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p>
<p>D1. Wie häufig fragen Sie COPD-Patient*innen im Rahmen Ihrer physiotherapeutischen Betreuung nach Harninkontinenz?</p>	<p>nie <input type="checkbox"/></p> <p>selten <input type="checkbox"/></p> <p>manchmal <input type="checkbox"/></p> <p>oft <input type="checkbox"/></p> <p>immer <input type="checkbox"/></p>
<p>D2. Verwenden Sie standardisierte Assessments für das Screening von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen?</p> <p>(z.B. standardisierter Fragebogen, Miktionsprotokoll)</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p>
<p>D3. Welche Assessments für das Screening von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen verwenden Sie?</p>	<p>ICIQ-UI SF (International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary Incontinence Short Form) <input type="checkbox"/></p> <p>ISI (Incontinence Severity Index) <input type="checkbox"/></p> <p>Miktionsprotokoll <input type="checkbox"/></p> <p>PERFECT-Schema <input type="checkbox"/></p>



QUID (Questionnaire of Urinary Incontinence Diagnosis)

Andere:

Andere:

E1. Welche Maßnahmen zum Behandlungsmanagement von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen werden in Ihrer Rehabilitationseinrichtung angeboten?

Theorieschulung Beckenboden

Praxisgruppe Beckenboden

physiotherapeutische Einzeltherapien mit Fokus Beckenboden

Biofeedbacktraining

Elektrotherapie

Magnetstimulationstherapie (z.B. Magnetfeldsessel)

Informationsmaterial

Keine

weiß ich nicht

Andere:

Andere:

E2. Welche Maßnahmen zur physiotherapeutischen Behandlung von Harninkontinenz wenden Sie selbst in einer Gruppen- oder Einzeltherapie bei COPD Patient*innen an?

Eduktion

Blasentraining

Beckenbodentraining

Anleiten einer Beckenbodenkontraktion vor/während abdomineller Druckerhöhung

Techniken zum Hustenmanagement (z.B. Unterscheidung produktiver/ unproduktiver Husten, Ausgangsstellung)

Unterlagerung des Beckenbodens während der Sekretmobilisation



	Biofeedbacktraining	<input type="checkbox"/>
	Elektrotherapie	<input type="checkbox"/>
	Magnetfeldstimulationstherapie (z.B. Magnetfeldsessel)	<input type="checkbox"/>
	Erarbeitung eines Hausübungsprogrammes	<input type="checkbox"/>
	Keine	<input type="checkbox"/>
	Andere:	<input type="checkbox"/>

Andere:

E3. Welche Maßnahmen zur physiotherapeutischen Behandlung von Harninkontinenz bei COPD-Patient*innen würden Sie in einer Gruppen- oder Einzeltherapie zusätzlich anwenden, wenn Sie die notwendigen Ressourcen hätten?

	Eduktion	<input type="checkbox"/>
	Blasentraining	<input type="checkbox"/>
	Beckenbodentraining	<input type="checkbox"/>
	Anleiten einer Beckenbodenkontraktion vor/während abdomineller Druckerhöhung	<input type="checkbox"/>
	Techniken zum Hustenmanagement (z.B. Unterscheidung produktiver/ unproduktiver Husten, Ausgangsstellung)	<input type="checkbox"/>
	Unterlagerung des Beckenbodens während der Sekretmobilisation	<input type="checkbox"/>
	Biofeedbacktraining	<input type="checkbox"/>
	Elektrotherapie	<input type="checkbox"/>
	Magnetfeldstimulationstherapie (z.B. Magnetfeldsessel)	<input type="checkbox"/>
	Erarbeitung eines Hausübungsprogrammes	<input type="checkbox"/>
	Keine	<input type="checkbox"/>
	Andere:	<input type="checkbox"/>

Andere:



**E4. Welche Ressourcen würden Sie für die von Ihnen gewählten
Therapiemaßnahmen benötigen?**

(z.B. Einzeltherapien, Therapiematerialien, Geräte...)

E5. Bitte geben Sie an inwieweit Sie folgenden Aussagen zustimmen.

	stimme überhaupt nicht zu!	2	3	4	stimme voll und ganz zu!
Ich fühle mich ausreichend über den Zusammenhang von COPD und Harninkontinenz informiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich kompetent in der physiotherapeutischen Behandlung von Harninkontinenz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**E6. Wie viele Einzeltherapien stehen Ihnen im Durchschnitt bei COPD-
Patient*innen pro Rehabilitationsaufenthalt zur Verfügung?**

1 - 3

4 - 5

6 - 7

> 7

F1. Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an.

männlich

weiblich

divers

keine Angabe

G1.
Mit Absenden des Fragebogens bestätige ich, den Fragebogen erstmals und einmalig ausgefüllt zu haben.

Herzlichen Dank für die Bearbeitung des Fragebogens!

**Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie mich gerne unter
julia.jantscher@stud.medunigraz.at.**