

Masterarbeit

**Prävention von krankenhausessoziierten Pneumonien bei
stationär betreuten kardiorespiratorisch erkrankten geriatrischen
Patient*innen auf internistischen Bettenstationen –
Ein theoretischer Implementierungsansatz von
kardiorespiratorisch physiotherapeutischen Maßnahmen zur
Verbesserung von Präventionsstrategien**

**Eine qualitative Studie zur präventiven Arbeit von Physiotherapeutinnen am
LKH Murtal Standort Knittelfeld**

eingereicht von

Eva Christina Wolfinger, 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 den Betreuern

Primar Ass.-Prof. Dr. med. univ. Andreas Lueger

Primar Priv.-Doz. Dr. Thomas Seifert-Held, MBA

St. Margarethen bei Knittelfeld, am 02. Februar 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.

St. Margarethen bei Knittelfeld, am 02. Februar 2025

Eva Christina Wolfinger, BSc, e.h.

Danksagungen

An dieser Stelle möchte ich mich von Herzen bei allen bedanken, die mich während des Studiums und der Erstellung dieser Masterarbeit unterstützt haben.

Vor allem bedanke ich mich bei meiner Familie und meinen Freunden, die mich immer motiviert und aufgebaut haben, das Ziel vor Augen nicht zu verlieren. Es ist sehr schön zu spüren, dass man in jeglichen Lebenslagen auf emotionalen sowie beistehenden Rückhalt zählen kann. Ich bin dafür unendlich dankbar und weiß sehr zu schätzen, dass mich dieser stetige Rückhalt durch die anstrengende Zeit getragen hat.

Ich danke meinen beiden Betreuern Primar Ass.-Prof. Dr. med. univ. Andreas Lueger und Primar Priv.-Doz. Dr. Thomas Seifert-Held, MBA, die mich während des Verfassens der Masterarbeit durch konstruktive Kritik und Anregungen unterstützt haben.

Ein großer Dank gilt meinen Arbeitskolleginnen der Physiotherapie sowie dem gesamten therapeutischen Team, dass sie sich bedingungslos für die Interviews bereit erklärten und sich stets für einen Austausch oder Gespräche Zeit nahmen. Es macht Spaß in einem so motivierten und erfahrenen Team zu arbeiten.

Ich möchte diese Arbeit den Patient*innen widmen, welche auf den internistischen Stationen des LKH Murtal Standort Knittelfeld täglich interdisziplinär versorgt und betreut werden. Die Arbeit bereitet mir Freude und spornt mich an, jeden Tag mein Bestes für die Patient*innen zu geben. Ich blicke positiv in die Zukunft und werde weiterhin im großen interdisziplinären Team die Physiotherapie und ihre Standpunkte mit Elan vertreten.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VII
Tabellenverzeichnis	VII
Zusammenfassung	VIII
Abstract	X
1 Einleitung	1
2 Theoretischer Hintergrund	3
2.1 Allgemeine gesellschaftspolitische Hintergründe	3
2.1.1 Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen	3
2.1.2 Physiologischer Prozess des Alterns	4
2.1.3 Geriatrie.....	5
2.1.4 Interdisziplinarität im Gesundheitsbereich mit Fokus Krankenhaus	5
2.2 Krankenhausassoziierte Pneumonie	6
2.2.1 Definition	6
2.2.2 Diagnostik	8
2.2.3 Antibiotische Behandlung.....	8
2.2.4 Mortalität, Morbidität, Situation in Österreich	9
2.2.5 Ätiologie und Pathogenese der Pneumonie	10
2.2.6 Risikofaktoren.....	10
2.2.7 Status Quo am LKH Murtal Standort Knittelfeld.....	12
2.3 Prävention	12
2.4 Kardiorespiratorische Physiotherapie	15
2.4.1 Verbesserung der Ventilation.....	15
2.4.2 Einsatz von Atemtherapiegeräten	17
2.4.3 Sekretfördernde Maßnahmen.....	18
2.4.4 Inhalation.....	20
2.4.5 Maßnahmen gegen Dyspnoe.....	21
2.4.6 Körperliche Aktivität.....	22
3 Ziel und Forschungsfrage	23
4 Methodik	24
4.1 Qualitative Forschung	24
4.1.1 Qualitative Inhaltsanalyse.....	25
4.2 COM-B Modell	26
4.3 Datenerhebung	27

4.4	Datenverarbeitung	29
4.5	Datenauswertung	29
4.6	Datenschutz.....	33
5	Ergebnisse	34
5.1	Präventive Möglichkeiten der kardiorespiratorischen Physiotherapie	34
5.1.1	Die Arbeitsumgebung als beeinflussender Faktor	39
5.1.2	Die interdisziplinäre Zusammenarbeit als beeinflussender Faktor	41
5.1.3	Verfügbare Ressourcen.....	43
5.1.4	Barrieren und Chancen der Prävention.....	45
5.2	Wissen und Weiterbildungen.....	48
5.3	Ziele und Absichten der Prävention.....	49
5.3.1	Motivationen und verstärkende Beeinflussungen.....	50
6	Diskussion	54
7	Schlussfolgerung und Ausblick.....	62
8	Literaturverzeichnis	64
	Anhang I – Interviewleitfaden.....	69
	Anhang II – Transkript Interview PT2	70
	Anhang III – Kodierleitfaden	79
	Anhang IV – Datenschutzerklärung.....	82

Abkürzungsverzeichnis

ACBT	Active Cycle of Breathing Technique
AD	Autogene Drainage
APT	Atemphysiotherapie
ATS	American Thoracic Society
BAP	Beatmungsgerät-assoziierte Pneumonie
CAP	community acquired pneumonia
COM-B Modell	Capability, Opportunity, Motivation, Behaviour Modell
COPD	chronisch obstruktive Lungenerkrankung
CRP	C-reaktives Protein
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
HAI	healthcare associated infection
HFNO	high flow nasal oxygen
ICD	international classification of diseases and related health problems
KAGes	steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H.
KAP	Krankenhausassoziierte Pneumonie
K-PEP	kontinuierlicher positiver expiratorischer Druck
LKH	Landeskrankenhaus
MRE	Multiresistente Erreger
MTD	medizinisch therapeutisch diagnostische Gesundheitsberufe
NIPPV	non invasive positive pressure ventilation
O-PEP	oszillierender positiver expiratorischer Druck

PCT	Procalcitonin
PAT	Patient*in
PEP	positive expiratory pressure
PT	Physiotherapeut*in

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt Transkript Interview PT2 im Programm „MAXQDA“ 31

Abbildung 2: COM-B Modell dieser Masterarbeit angelehnt an Michie et al. (2011) 53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Der Ablauf einer Pneumonie..... 7

Tabelle 2: Übersicht Interviewpartnerinnen 27

Tabelle 3: Kategoriensystem..... 32

Tabelle 4: Fähigkeiten und Maßnahmen der Kardiorespiratorischen Physiotherapie 37

Tabelle 5: Die Arbeitsumgebung als beeinflussender Faktor..... 40

Tabelle 6: Die Interdisziplinarität als beeinflussender Faktor..... 41

Tabelle 7: Verfügbare Ressourcen..... 45

Tabelle 8: Barrieren und Chancen der Prävention 47

Tabelle 9: Wissen und Weiterbildungen 48

Tabelle 10: Ziele und Absichten der Prävention 49

Tabelle 11: Motivationen und verstärkende Beeinflussungen..... 51

Zusammenfassung

Hintergrund: Die kardiorespiratorische Physiotherapie kann mit aktiven und passiven Maßnahmen einen großen Beitrag in der Prävention gegen krankenhausesassoziierte Pneumonien (KAP) bei Patient*innen (PAT) im akut stationären Setting leisten. Mit der durchgeführten Studie sollen die Motivationen, Fähigkeiten und Möglichkeiten der Physiotherapeutinnen (PT) und daraus entstandene mögliche Barrieren und Chancen der präventiven kardiorespiratorisch physiotherapeutischen Arbeit auf internistischen Bettenstationen des Landeskrankenhauses (LKH) Murtal Standort Knittelfeld aufgezeigt werden. Das neu gewonnene Wissen kann als Basis für interdisziplinäre Gespräche sowie für zukünftig mögliche hausinterne interdisziplinäre Richtlinien dienen.

Methodik: Zur Beantwortung der vorliegenden Forschungsfrage wurden neun Expert*innen-Interviews mit den PT des LKH Murtal Standort Knittelfeld durchgeführt. Die Interviewfragen wurden angelehnt an das COM-B Modell (Capability, Opportunity, Motivation, Behaviour) von Michie et al. (2011) gestellt. Die Interviews wurden transkribiert und mit der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) analysiert.

Ergebnisse: Die Analyse der neun Interviews zeigt einen Überblick von bereits etablierten präventiven Maßnahmen der PT am LKH Murtal Standort Knittelfeld, welche sich in vielen Punkten mit der aktuellen Literatur decken. In Zukunft soll eine Anpassung von physiotherapeutischen Ansätzen stattfinden, welche eine regelmäßige Anwendung von Frühmobilisation, Sekretmobilisation und vor allem den Einsatz von Atemtherapiegeräten inkludiert. Strukturelle Verhaltensänderungen sollen durch wöchentliche Teambesprechungen die interdisziplinäre Zusammenarbeit und Kommunikation, besonders mit Pflege- und Ärzteteams, verbessern. Schulungen von PAT aber auch des Gesundheitspersonals sowie die Vorbereitung von Informationsfoldern sollen die Risikominimierung unterstützen. Interne Fortbildungen, eine stärkere interdisziplinäre Kommunikation und eine erhöhte Sensibilisierung für die physiotherapeutische Rolle sind notwendig, um das Risiko von KAP zu verringern.

Schlussfolgerung: Die kardiorespiratorisch physiotherapeutische Präventionsarbeit kann gegen KAP umfassende Beiträge in der interdisziplinären Zusammenarbeit leisten. Die Barrieren der knappen zeitlichen und personellen Ressourcen sowie des Zuweisungszeitpunktes bedürfen weiterer Aufarbeitung. Um eine Implementierung von physiotherapeutischen Präventionsstrategien am LKH Murtal Standort Knittelfeld einzuleiten und um die interdisziplinäre Zusammenarbeit weiterhin zu bestärken und fortzuführen, bedarf es vermehrter interdisziplinärer Gespräche. Eine zielgerichtete Etablierung von physiotherapeutischen Präventionsstrategien in Prozessen gegen KAP ist in Zukunft nur mit der Durchführung von weiteren Studien zu diesem Thema möglich.

Schlagwörter: Kardiorespiratorische Physiotherapie, Krankenhausassoziierte Pneumonie, Prävention, Geriatrie, Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring

Abstract

Prevention of hospital-acquired pneumonia in hospitalized geriatric patients with cardiorespiratory diseases on internal medicine wards – A theoretical implementation approach of cardiorespiratory physiotherapy measures to improve prevention strategies

A qualitative study on the preventive work of physiotherapists at the LKH Murtal Standort Knittelfeld

Background: Cardiorespiratory physiotherapy can make a significant contribution to the prevention of hospital-acquired pneumonia in patients within the acute inpatient setting through both active and passive interventions. The purpose of the conducted study is to explore the motivations, capabilities, and opportunities of physiotherapists, as well as the potential barriers and opportunities for preventative cardiorespiratory physiotherapy practice in the internal medicine wards of the LKH Murtal Standort Knittelfeld. The newly gained knowledge can serve as a foundation for interdisciplinary discussions and potentially inform future internal interdisciplinary guidelines.

Methods: To address the research question, nine expert interviews were conducted with physiotherapists at LKH Murtal Standort Knittelfeld. The interview questions were based on the COM-B model according to Michie et al. (2011). The interviews were transcribed and analyzed using the qualitative content analysis according to Mayring (2015).

Results: The analysis of the nine interviews provides an overview of the already established preventive measures implemented by the physiotherapists at the LKH Murtal Knittelfeld location, which align with current literature in many aspects. In the future, physiotherapeutic approaches will be adjusted to include regular use of early mobilization, secretion mobilization, and especially the use of respiratory therapy devices. Structural behavioral changes are expected through weekly team meetings aimed at improving interdisciplinary collaboration and communication, particularly with nursing and medical teams. Training for both patients and healthcare staff, along with the preparation of informational brochures, is intended to support risk

reduction. Internal continuing education, stronger interdisciplinary communication, and increased awareness of the physiotherapy role are essential to reduce the risk of KAP.

Conclusion: Cardiorespiratory physiotherapeutic preventive efforts can make a substantial contribution to interdisciplinary collaboration in the prevention of KAP. Barriers such as limited time and personnel resources, as well as the timing of referrals, require further attention. In order to implement physiotherapeutic preventive strategies and to strengthen and sustain interdisciplinary collaboration, increased interdisciplinary dialogue is necessary. In the future, the targeted implementation of physiotherapeutic prevention strategies in specific processes against KAP will only be possible through the conduct of additional studies on this topic.

Keywords: Cardiorespiratory Physiotherapy, Hospital-Acquired Pneumonia, Prevention, Geriatrics, Qualitative Content Analysis

1 Einleitung

Atemwegsinfektionen zählen mit 29,3 % zu den häufigsten dokumentierten gesundheitssystem-assoziierten Infektionen, wobei etwa 19 % davon auf Pneumonien zurückzuführen sind (1). Die KAP wird definiert als Pneumonie, welche zum Zeitpunkt der stationären Aufnahme in eine Gesundheitseinrichtung noch nicht vorhanden war und sich erst im Laufe des stationären Aufenthalts innerhalb von 48 Stunden entwickelt (2). Zahlreiche Risikofaktoren können die Entstehung einer KAP begünstigen, unter anderem zählen ein Lebensalter von über 40 Jahren, eingeschränkte Mobilität sowie Schluckstörungen dazu (3). Des Weiteren werden ein reduzierter Allgemeinzustand, Multimorbidität, chronische Lungenerkrankungen sowie lange Krankenhausaufenthalte oder mangelhafte Ausführung von Hygienemaßnahmen als endogene und exogene Risikofaktoren beschrieben (4).

Die Geriatrie umfasst die Lehre des älter werdenden Menschen (5). Die Lunge verändert sich im Alter morphologisch, wobei die Lungenfunktion eingeschränkt wird. Ältere Personen haben abgeschwächte pulmonale Abwehrmechanismen für respiratorische Erkrankungen, unter anderem Pneumonien, und sind daher eher anfällig für respiratorische Erkrankungen als Jüngere (6).

Prävention umschreibt Maßnahmen zur Vorbeugung von Krankheiten und deren Folgen (7). Zu präventiven Maßnahmen gegen KAP zählen die Einhaltung von Hygienemaßnahmen, adäquate Zahn- und Mundpflege, das Absaugen von Sekret sowie die Frühmobilisation (8–10). Angehörige von Gesundheitsberufen werden für präventive Maßnahmen geschult, wobei es berufsspezifische Präventionstätigkeiten gibt. Unter anderem zählt die Zahn- und Mundpflege zu einem Gebiet der Pflege und auch der Logopädie. Das Absaugen von Sekret vor allem bei intensivpflichtigen PAT umfasst einen Aufgabenbereich der Pflege. Auch PT und Logopäd*innen können sich diesbezüglich weiterbilden. Im Rahmen des Sekretmanagements zählt das Absaugen von nicht eigenständig evakuierbarem Sekret zu einer Kernkompetenz der Atemphysiotherapie (APT) (11).

Die Prävention stellt einen wichtigen Aspekt in der Arbeit von PT dar. Gemeinsam mit PAT erarbeiten PT Strategien, um durch gezielte Maßnahmen Erkrankungen vorzubeugen (12). Die kardiorespiratorische Physiotherapie bietet umfangreiche

Möglichkeiten, um stationäre PAT präventiv zu betreuen, sodass die Entstehung einer KAP verhindert werden kann. Es können dabei je nach Bedarf und Notwendigkeit unter anderem aktive und passive Maßnahmen zur Ventilationssteigerung, Sekretförderung, Lagerung oder Mobilisation gemeinsam mit den PAT durchgeführt werden (11).

Um die Präventionsstrategien der PT am LKH Murtal Standort Knittelfeld analytisch zu erfassen, wurden Expert*innen-Interviews anhand des COM-B Modells geführt und im Anschluss nach Mayring (2015) inhaltlich qualitativ analysiert. Am LKH Murtal Standort Knittelfeld sind mit Stand Oktober/November 2024 nur weibliche PT angestellt, weshalb jenes Wort in den folgenden Seiten nur in weiblicher Form niedergeschrieben wird.

Ziel dieser Forschungsarbeit ist es, die erfassten Fähigkeiten, Möglichkeiten und Motivationen der PT darzustellen. Diese Informationen sollen als Grundlage dienen, um Anpassungen in der präventiven Arbeit der PT gegen KAP zu ermöglichen und eine gezielte Weiterentwicklung zu fördern. In erster Linie gilt es, Präventionsmaßnahmen beständig in den beruflichen Alltag mit gefährdeten PAT zu integrieren. Des Weiteren sollen die gesammelten Inhalte als Basis für interdisziplinäre Gespräche dienen, um am LKH Murtal Standort Knittelfeld zukünftig die interdisziplinäre Zusammenarbeit gegen die KAP zu stärken und eine mögliche hausinterne Richtlinie zu erstellen, welche im Anschluss an diese Masterarbeit erarbeitet werden könnte.

2 Theoretischer Hintergrund

In den folgenden Unterkapiteln werden die theoretischen Hintergründe zu dieser Masterarbeit dargelegt.

2.1 Allgemeine gesellschaftspolitische Hintergründe

2.1.1 Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen

Übersetzt aus dem Englischen „healthcare-associated infections“ (HAI) beschreibt der globale Begriff „gesundheitsystem-assoziierte Infektionen“ als Infektionen, welche in unterschiedlichen Einrichtungen des Gesundheitssystems auftreten können (13). Die Punkt Prävalenz Studie von 2022 - 2023 des Europäischen Zentrums für Prävention und Kontrolle von Krankheiten (aus dem Englischen: European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC) listet die häufigsten 22 806 dokumentierten Infektionen auf. Es zählen Harnwegsinfekte mit 19,2 %, Infektionen an einer frischen Operationsstelle mit 16,1 % oder Infektionen der Blutbahn mit 11,9 % hinzu. Vor allem Atemwegsinfektionen liegen mit 29,3 % an erster Stelle. Ein Prozentanteil von 19,0 % fällt dabei auf Pneumonien ab (1). In der fünften österreichischen Punkt Prävalenz Studie von September 2021 bis Februar 2022 fielen bei 459 dokumentierten HAI 21,1 % auf Pneumonien und andere tiefe Atemwegserkrankungen ab (13). Die Keimhäufigkeit bei Pneumonien in Österreich 2021 teilte sich mit 21,3 % bei Klebsiella spp, mit 20,1 % bei Pseudomonas aeruginosa und mit 9,3 % bei Escherichia coli auf. Weitere niedrigere Prozentzahlen entfielen auf andere Keimarten (13). Die Pneumonie als Indikation für den Gebrauch von Antibiotika wird 2021 mit 25,8 % als häufigste Diagnose von HAI beschrieben (13).

In Österreich ist die Erfassung von HAI gesetzlich geregelt. So muss eine Überwachung der HAI nach dem entsprechenden Stand der Wissenschaft erfolgen und bestimmte Kriterien erfüllen. Ausführende Träger von Krankenanstalten in den neun Bundesländern Österreichs sind dazu verpflichtet, anonymisierte Daten an das zuständige Bundesministerium für Gesundheitswesen zu liefern, um eine

kontinuierliche sowie systemische Erfassung zu ermöglichen. Diese Daten werden im Anschluss erfasst, analysiert und interpretiert, um für die Zukunft neue Möglichkeiten zu erarbeiten (14).

2.1.2 Physiologischer Prozess des Alterns

Jeder Mensch ist dem physiologischen Prozess des Alterns ausgesetzt. Das Altern wird nicht als Krankheit eingestuft, sondern ist das Ergebnis von ständigen morphologischen und auch funktionellen Veränderungen im menschlichen Körper. Diese Veränderungen laufen für jeden Menschen individuell ab, werden jedoch bei allen durch multifaktorielle Ursachen ausgelöst. Während des fortlaufenden Alterns steigt die Wahrscheinlichkeit zu erkranken an. Man spricht von Multimorbidität, wenn man gleichzeitig an verschiedenen Krankheiten leidet und diese die Lebensqualität sowie die Lebensdauer direkt beeinflussen (6).

Auch die Lunge ist von morphologischen Änderungen im Alter betroffen. Dadurch wird der physiologische Gasaustausch beeinflusst und zusätzlich resultieren Einschränkungen in der Lungenfunktion. Eine Vergrößerung von Alveolen, die Reduktion von Lungenkapillaren sowie eine Verringerung von elastischen Fasern führen durch den Elastizitätsverlust des Lungenparenchyms und eines steifen Thorax zu einer Abnahme der Vitalkapazität und der Compliance. Die Resistance erhöht sich aufgrund des Verlusts elastischer Fasern, die nicht mehr in der Lage sind, die Zugspannung der Lungenoberfläche ausreichend aufrechtzuerhalten. In weiterer Folge steigt die funktionelle Residualkapazität. Weil die respiratorische Oberfläche kleiner wird, ist auch die Diffusionskapazität vermindert. Schlussendlich sind ältere Menschen aufgrund von abgeschwächten pulmonalen Abwehrmechanismen eher für respiratorische Erkrankungen wie beispielsweise Pneumonien prädestiniert als jüngere Personen (6).

2.1.3 Geriatrie

Die Geriatrie beschreibt die Lehre von Krankheiten des alternden Menschen und wird auch als Altersmedizin betitelt (5). Die Multimorbidität ist ein häufig verbreiteter Begriff in der Geriatrie, denn er beschreibt das gleichzeitige Vorhandensein von mehreren behandlungsbedürftigen Erkrankungen, welche das Individuum in seiner Funktionalität sowie sozialen Integration beeinflussen. Der Begriff Frailty hingegen kann als gebrechlicher Zustand übersetzt werden und bezeichnet den Verlust von biopsychosozialen Funktionsfähigkeiten, welcher vermehrte Pflege- oder Betreuungsdienste voraussetzt (15). Am LKH Murtal Standort Knittelfeld werden auf den internistischen Bettenstationen überwiegend geriatrische PAT betreut, welche häufig neben Haupterkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems oder des Atmungssystems unter anderem auch Symptome der Frailty aufweisen können.

2.1.4 Interdisziplinarität im Gesundheitsbereich mit Fokus Krankenhaus

Wenn es um die Behandlung, Betreuung und Versorgung von PAT geht, spielt die sogenannte Interdisziplinarität im Gesundheitswesen eine große Rolle. Mit diesem Begriff wird die Zusammenarbeit zwischen Angehöriger verschiedener Berufsgruppen mit vielfältigen fachlichen Ausbildungen innerhalb des Gesundheitsbereiches erklärt. Durch eine ständige Differenzierung von medizinischen Fächern und die einhergehende Spezialisierung erhält die interprofessionelle Teamarbeit einen immer höheren Stellenwert (16). Je nach Voraussetzung und Gegebenheiten eines Krankenhauses wird die Interdisziplinarität in unterschiedlicher Form und von verschiedenen Berufsangehörigen ausgelebt. Im Rahmen der Patient*innenversorgung ist ein optimales Zusammenspiel von Ärzt*innen, dem Pflegepersonal sowie Angehörigen weiterer Gesundheitsberufe, wie den medizinisch therapeutisch diagnostischen Gesundheitsberufen, essentiell (16). Zu diesen multiprofessionellen Arbeitsprozessen zählen wertschätzende Kommunikation, klare Arbeitsaufteilungen, aber auch die genaue Koordination von Planung und Ausführung bestimmter Aufgaben. Um eine nachhaltige, effiziente und möglichst angenehme Arbeitssituation zu schaffen, sind die Entwicklung und Förderung sowie

die Kenntnis von Möglichkeiten innerhalb des jeweiligen interdisziplinären Teams wichtig (16).

Zukünftige Präventionsstrategien gegen KAP können durch die Integration neuer Daten zu Risikofaktoren, mikrobiologischen Resistenzen und der Wirksamkeit beständiger Interventionsmaßnahmen wie frühzeitiger Mobilisation und verbesserter Hygienepraktiken weiter optimiert werden. Studien betonen die Bedeutung der interdisziplinären Zusammenarbeit und datengestützter Entscheidungsfindung in diesem Zusammenhang (16–18).

2.2 Krankenhausassoziierte Pneumonie

2.2.1 Definition

Der Terminus Krankenhausassoziierte Pneumonie (KAP) stellt einen Überbegriff von Pneumonien, erworben in Einrichtungen des Gesundheitssystems, dar. Die KAP wird als Pneumonie definiert, mit der sich die betroffene Person zum Zeitpunkt der stationären Aufnahme in ein Krankenhaus noch nicht infiziert hat. Symptome treten ab 48 oder mehr Stunden im Verlauf des stationären Aufenthalts auf. Im Vergleich zur KAP wird die Beatmungsgerät-assoziierte Pneumonie (BAP) definiert als Pneumonie, welche nach mindestens 48 Stunden invasiver mechanischer Beatmung diagnostiziert wird (2,19). Ambulant erworbene Pneumonien (im Englischen: community acquired pneumonia, CAP) werden von PAT oft schon in das Krankenhaus mitgebracht, wobei jene Personen bereits bei der stationären Aufnahme Symptome aufweisen können (20). Im Kontext dieser Masterarbeit stehen KAP für Pneumonien, welche bei nicht-beatmeten PAT auf internistischen Bettenstationen auftreten können. Die BAP und CAP werden im Rahmen der vorliegenden Masterarbeit nicht thematisiert.

Nach der internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (aus dem Englischen: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, ICD) lautet der Code für KAP U69.01 (21,22).

Die Pneumonie, also die Entzündung des Lungengewebes, stellt eine restriktive Lungenerkrankung dar. Alveolen sind mit Entzündungszellen gefüllt, welche den Gasaustausch enorm einschränken und so durch ein reduziertes Ventilations-Perfusions-Verhältnis zur Sauerstoffunterversorgung führen (23). Eine Pneumonie wird in vier Stadien eingeteilt, welche in der folgenden Tabelle 1 laut der aktuellen Literatur (11) dargebracht werden.

Tabelle 1: Der Ablauf einer Pneumonie

Stadium	Zeitpunkt	Klinik/Symptome
Konsolidierungsphase	0. - 4.Tag	Hyperämie Alveoläres Ödem mit Exsudat Alveoläre Infiltration mit Bakterien, roten und weißen Blutkörperchen
Rote Hepatisation	2. - 4. Tag	Hyperämie In den Alveolen sind größere Mengen an Erythrozyten und Fibrin, die Einwanderung von Granulozyten erhöht sich Dadurch erhöhte Atemarbeit, Ventilations-Perfusions-Reduktion, geringe Hypoxämie Die Lunge hat die Konsistenz, ähnlich einer Leber In dieser Phase ist APT kontraindiziert
Graue Hepatisation	4. - 8. Tag	Makrophagen und Granulozyten bilden Fibrinfäden aus, betroffener Lungenlappen wird gelblich verfärbt
Lyse	8. Tag - 6 Wochen	Erythrozyten sind meist aufgelöst Betroffene Areale werden wieder belüftet Völlige Lyse häufig erst nach sechs Wochen, verlängerte Dauer bei Vorerkrankungen wie höherem Alter, vorhergehenden Pneumonien, Nikotinabusus, Multimorbidität

Quelle: Tabelle in Anlehnung an Krenek et al. (2023) (11) erstellt.

2.2.2 Diagnostik

Die Diagnostik der KAP wird als komplex und umfangreich beschrieben und bildet dennoch einen wichtigen Anker, um evidenzbasiert gegen diese Infektion intervenieren zu können (24). Ein allgemeines Kriterium können neue oder bereits bestehende pulmonale Infiltrate sein, wobei diese initial auch fehlen können (25). Neu aufgetretenes Fieber, eitriges Auswurf, Leukozytose oder Leukopenie sowie eine beeinträchtigte Sauerstoffzufuhr sind weitere Kriterien, welche im Rahmen der Diagnostik kontrolliert werden sollten (20,24). Um pulmonale Infiltrate genauer zu detektieren, werden radiologische Verfahren wie Röntgen und Computertomographien des Thorax zum Einsatz gebracht. Auch der Lungensultraschall kann beispielsweise für bettlägerige PAT verwendet werden (20,24). Je nach Bedarf und individuellem Fall werden weitere diagnostische Verfahren durchgeführt. Hierzu zählen unter anderem bakteriologische, mykologische und virologische Diagnostik oder auch die Untersuchung von gewonnenem Sekret (20). Informationen und Ergebnisse der beschriebenen diagnostischen Verfahren fließen in den physiotherapeutischen Prozess ein und unterstützen die Hypothesenbildung sowie die Erarbeitung eines Behandlungsplanes für betroffene PAT (11).

2.2.3 Antibiotische Behandlung

Um eine wirkvolle antibiotische Behandlung zu gewährleisten, empfiehlt eine Zusammenfassung von internationalen Guidelines vorab respiratorisches Sekret zu analysieren (26,27). Es sollte bei der Gabe von Antibiotika zwischen der frühen und späten nosokomialen Pneumonie unterschieden werden, wobei außerdem die Risikofaktoren für eine mögliche Multiresistenz oder ein erhöhtes Sterberisiko für die Entscheidung der Antibiotikagabe hinzugezogen werden sollen (26,27). Die Dauer der Antibiotikagabe wird international kontrovers diskutiert. Der momentane Rat für PAT ohne andere respiratorische Komorbiditäten geht von sieben bis acht Tagen Antibiotikagabe aus. Des Weiteren wird die Kontrolle von Biomarkern beschrieben, welche das Prozedere rund um die Behandlung von betroffenen Personen unterstützen, jedoch nicht alleinig darlegen können. Als Beispiele für

Biomarker werden in der Literatur unter anderem das C-reaktive Protein (CRP) oder Procalcitonin (PCT) genannt (26,27). An dieser Stelle ist anzumerken, dass für den jeweiligen individuellen Fall und unter Zusammenschau jeglicher beitragenden Faktoren der betroffenen Person eine Therapie nach dem aktuellen Stand der Leitlinie zu etablieren ist (20). PT können ihre Expertise nutzen, um PAT im Umgang mit inhalativen Geräten zu schulen, insbesondere bei der Verabreichung von Antibiotika durch Inhalation (11).

2.2.4 Mortalität, Morbidität, Situation in Österreich

Im Jahr 2022 sind von insgesamt 93 332 Sterbefällen in Österreich 4785 Personen an Krankheiten des Atmungssystems verstorben. Dabei waren 20,7 % dieser Verstorbenen über 59 Jahre alt (28). Laut Statistik Austria wurden insgesamt 24 736 stationäre Aufenthalte in Folge einer Pneumonie dokumentiert. Außerdem sind 846 Personen über 55 Lebensjahren in Folge einer Pneumonie verstorben (28). Die vermutete Inzidenzrate der KAP wird für eine von 100 stationär betreuten PAT geschätzt, wobei die Mortalität in etwa zwischen 13 - 30 % liegt (29). Die Fünf-Jahres-Gesamtmortalität für die KAP wird mit 7,76 % angegeben, jedoch gibt es spezifische Unterschiede. So liegt die Gesamtmortalität bei den über 65-Jährigen beispielsweise bei 9,395 % (29). Die genauen Kosten in Verbindung mit KAP sind schwer zu beziffern, doch das amerikanische Gesundheitssystem schätzte das Gesamtvolumen an benötigten Geldern durch Akut- sowie Langzeitbetreuung von PAT mit KAP im Jahr 2022 auf etwa drei Milliarden Dollar (29). Ob die Morbidität durch die frühzeitige Einbeziehung von PT in die Behandlung von gefährdeten PAT reduziert wird, ist derzeit noch nicht ausreichend erforscht und bedarf noch weiterer Studien. Es ist jedoch durch zahlreiche Studien belegt, dass die APT eine Verbesserung der Atemmechanik sowie der Sekretmobilisation zur Folge hat (11,23).

2.2.5 Ätiologie und Pathogenese der Pneumonie

Die Pneumonie wird als entzündliche Erkrankung des Lungenparenchyms beschrieben, bei der als Ursache mikrobakterielle Zellen oder pathogene Keime in Frage kommen (11). Lungenentzündungen können unterschiedlich eingeteilt werden, die KAP werden nach dem Entstehungsort eingeteilt. Die Alveolen enthalten entzündliches Exsudat, dadurch entwickelt sich ein entzündliches Ödem und der Gasaustausch ist durch eine Diffusionsstörung eingeschränkt (11). Symptome der Pneumonie können unter anderem starken Husten, eitrigen Auswurf, Dyspnoe und reduzierte Sauerstoffsättigung umfassen. (11). Die Pathogenese der KAP wird durch einige Faktoren maßgeblich beeinflusst. Zu den Hauptursachen zählen oft rasche Besiedelungen des Oropharynx mit verschiedenen Erregern, wobei am ehesten Bakterien und selten Pilze und Viren im Vordergrund stehen. Die Dauer und Intensität einer vorangegangenen Antibiotikatherapie sowie der zeitliche Abstand eines letzten Krankenhausaufenthalts spielen eine wesentliche Rolle in der Behandlung gegen multiresistente Erreger (MRE). Daher empfiehlt die zitierte rezente Leitlinie, dass bei der Antibiotikagabe für PAT mit und ohne Risikofaktoren ein Unterschied gemacht werden sollte (4,30). Auch Aspirationen durch Dysphagien oder verringerte Mobilität sowie mangelhafte Belüftung der Lunge zählen zu den Entstehungsursachen (4). Um fachlich korrekt zu arbeiten, sind die Hintergrundinformationen für PT von großer Relevanz (11).

2.2.6 Risikofaktoren

In der Schweiz wurde eine Studie durchgeführt, in der die Risikofaktoren einer KAP von einer Population mit über 60 000 Hospitalisationen erforscht wurden. Das mediane Alter der inkludierten Personen betrug 57 Jahre, die Diagnose KAP wurde nach durchschnittlich neun Tagen stationärem Aufenthalt im Krankenhaus gestellt (3). Die Risikofaktoren mit dem größten unabhängigen Zusammenhang zu einer KAP waren ein Lebensalter von über 40 Jahren, der Erhalt von Sondenernährung, Bewusstseinsstörungen sowie stark eingeschränkte Aktivität und Mobilität (3). Weitere Risikofaktoren waren das männliche Geschlecht, Schluckstörungen, akute Dyspnoe oder die Einnahme von einigen Medikamenten, darunter Opiode,

Psycholeptika oder Anästhetika (3). Eine weitere Studie untersuchte die Mortalitätsrate von bettlägerigen Personen, welche in stationärer Betreuung eine KAP entwickelten. Von 1141 hospitalisierten PAT verstarben 189 Personen innerhalb der dreimonatigen Nachbeobachtungszeit, dies ergibt eine Mortalitätsrate von 16,56 % (31).

Auch kardiovaskuläre Risikofaktoren konnten durch Studien bewiesen werden. Personen mit einer akuten Herzinsuffizienz, welche eine KAP stationär entwickelten, hatten höhere Inzidenzen in Bezug auf einen verlängerten Krankenhausaufenthalt, im Krankenhaus zu versterben oder eine Verschlechterung der Herzinsuffizienz (32). Großmann und Schulz-Stübner (2024) hingegen beschreiben endogene und exogene Risikofaktoren. Zu den endogenen Risikofaktoren zählen außerdem ein reduzierter Allgemeinzustand, Multimorbidität, chronische Lungenerkrankungen, positive Raucheranamnese oder auch neurologische Erkrankungen wie Schluck- oder Bewusstseinsstörungen. Exogene Risikofaktoren sind unter anderem ein langer Krankenhausaufenthalt, antiinfektive oder immunsuppressive Behandlung, mangelhafte Ausführung von Hygienemaßnahmen wie der Händedesinfektion oder dem Einhalten der persönlichen Schutzausrüstung (4).

Gezielt angewandte physiotherapeutische Präventionsmaßnahmen wie die Mobilisation aus dem Bett, atemvertiefende Übungen oder Sekretmobilisation können die genannten Risikofaktoren positiv beeinflussen und den PAT dabei helfen, Komplikationen zu vermeiden (11).

KAP, die durch MRE verursacht werden, stellen zunehmend eine Herausforderung dar. Die Anwendung einer effektiven antibiotischen Therapie kann aufgrund der Resistenzmechanismen der Erreger erschwert sein und daher Therapieoptionen einschränken (30). Risikofaktoren für jene Art der KAP sind unter anderem eine antimikrobielle Therapie in den letzten 30 Tagen, eine stationäre Aufnahme in ein Krankenhaus länger als fünf Tage vor einem Krankheitsbeginn, aber auch eine bereits bestehende Kolonisation mit MRE. Relevant für die Betreuung von betroffenen PAT ist dann eine angepasste Antibiotikatherapie, die je nach Vorliegen von Risikofaktoren für MRE differenziert werden sollte (20,30).

2.2.7 Status Quo am LKH Murtal Standort Knittelfeld

Am LKH Murtal Standort Knittelfeld wird eine der größten peripheren internen Abteilungen der steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes) betrieben (33). Mit zwei Bettenstationen, einer Intensivstation sowie einigen Betten auf der Sonderklassenstation wird die Versorgung der Region Oberes Murtal im Fachbereich Innere Medizin sichergestellt (33). Behandelt werden PAT mit akuten und chronischen Beschwerden. Infektionen wie beispielsweise Pneumonien aber auch akute Koronarsyndrome oder Herzinsuffizienzen werden angeführt. Auch Personen mit Arrhythmien, endokrinologischen Erkrankungen oder Asthma bronchiale sowie chronisch obstruktiven Lungenerkrankungen (COPD) werden stationär betreut. Erkrankungen der Bauchorgane wie die Gastroenteritis, chronisch entzündliche Darmerkrankungen oder Magengeschwüre werden ebenfalls therapiert (33). Häufig leiden jene geriatrischen PAT bereits an dementiellen Krankheitsbildern oder an allgemeiner Schwäche und Frailty.

Physiotherapeutisch betreut werden stationär aufgenommene PAT mit Ist-Stand November 2024 von insgesamt zehn PT, welche nach der Zuweisung durch die behandelnden Ärzt*innen je nach Bedarf und Notwendigkeit ihre physiotherapeutische Arbeit mit und für die PAT durchführen. Im Moment sind zwei PT des Teams dazu befähigt, Sekret oropharyngeal, nasopharyngeal oder endotracheal abzusaugen. Weitere Kolleginnen haben bereits Interesse bekundet, eine Fortbildung zum Absaugen von Sekret zu besuchen.

2.3 Prävention

Der Terminus Prävention steht global für Maßnahmen zur Vorbeugung gegen Krankheiten. Ziele der präventiven Arbeit sind Krankheiten zu verhindern, zu verzögern und Folgen von Erkrankungen zu vermeiden (7). Man kann Prävention zeitlich in drei Kategorien unterteilen, welche die Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention sind. Maßnahmen, die präventiv im Gesundheitssystem durchgeführt werden, kann man auch gesundheitsvorsorgende Maßnahmen nennen (7).

Die Prävention stellt einen wichtigen Aspekt in der Arbeit von PT dar. Gemeinsam mit PAT erarbeiten PT Strategien, um durch gezielte Maßnahmen Erkrankungen vorzubeugen, aber auch um gesund zu werden und vor allem langfristig zu bleiben (12). Kardiorespiratorisch physiotherapeutische Maßnahmen, um präventiv gegen KAP zu intervenieren, werden im Kapitel 2.4 erläutert.

Zu den allgemeinen Faktoren der Prävention von KAP zählen primär die Einhaltung von Hygienerichtlinien, insbesondere die fünf Indikationen zur Händedesinfektion (10). Die Hände des gesamten Krankenhauspersonals werden im täglichen Berufsalltag durch jegliche Manipulationen in der Umgebung von PAT mit verschiedensten Erregern und Keimen kontaminiert und können so bei fachlich ungemäßer Händedesinfektion nosokomiale Infektionen durch Erregerübertragung erzeugen. Die präventive Bedeutung der Händedesinfektion hat daher einen hohen Stellenwert wenn es um die Prävention von jeglichen Übertragungen geht und schützt somit PAT vor weiteren nosokomialen Infektionen (34,35).

Weitere präventive Hygienemaßnahmen sind außerdem eine adäquate Zahn- und Mundpflege sowie bei Bedarf das Absaugen von nicht evakuierbarem Sekret, wobei jene Praktiken vorrangig vom Pflegepersonal durchgeführt werden. Im Rahmen der Sekretmobilisation während einer APT kann das Absaugen von Sekret, das eigenständig nicht abgehustet werden kann, notwendig sein. In solchen Fällen spielt das Absaugen eine wichtige Rolle in der Physiotherapie (11). Regelmäßige Schulungen der Personen in den verschiedensten medizinischen Sparten und eine adäquate Anzahl dieser zählen zusätzlich zur Prävention von KAP. In regelmäßigen Abständen sollten sowohl theoretische Inhalte als auch praktische Übungen wiederholt werden. Zur theoretischen Wiederholung gehören Themen wie Epidemiologie, Pathogenese und Therapieoptionen. In den praktischen Einheiten sollten insbesondere Händehygiene, der Umgang mit Absaugutensilien und die hygienische Handhabung von Atemtherapiegeräten geübt werden. Einen großen Stellenwert nimmt die Prähabilitation im Rahmen der Physiotherapie ein, um präventiv in verschiedensten Settings gegen eine KAP zu trainieren (10).

Die Vermeidung von Intubationen oder Reintubationen durch die Gabe von nasaler Sauerstoffzufuhr mit hohem Fluss (High-Flow nasal oxygen, HFNO) oder nicht invasiver positiver Druckbeatmung (noninvasive positive pressure ventilation,

NIPPV) sowie eine Minimierung der Gabe von sedierenden Medikamenten zählen des Weiteren zur Prävention (17). Zusätzlich wirkt die APT mit atemvertiefenden Übungen unterstützend für eine verbesserte Belüftung der Lunge (11). Auch eine frühe Bereitstellung von enteraler oder parenteraler Ernährung leistet einen präventiven Beitrag gegen KAP (17). Durch eine adäquate Lagerung des Oberkörpers über 30° im Bett, die Mobilisation in das Querbett oder in einen Rollstuhl kann die Physiotherapie für Betroffene einen Beitrag für die Einnahme von Mahlzeiten leisten (11).

Bei Personen mit neurologischen Vorerkrankungen, wie beispielsweise einem Insult, und geriatrischen PAT ist eine Diagnostik der Dysphagie, mit anschließender bedarfsorientierter KostformEinstellung eine statistisch signifikante Präventionsmaßnahme gegen die Entstehung von KAP, denn dadurch kann effizient Aspirationen entgegengewirkt werden (9,36). Schätzungen zufolge aspirieren 43 - 54 % der Insultpatient*innen mit Schluckstörungen Nahrung oder Flüssigkeit, was bei 37 % der Betroffenen zu einer Pneumonie führen kann (9). PT arbeiten häufig mit Logopäd*innen zusammen, um PAT über Risikofaktoren von Aspirationen aufzuklären und sie in Schluckmanövern sowie der Technik des Räusperns und Hustens anzuleiten, was für die Prävention von Aspirationen und KAP von großer Bedeutung ist (23).

Um eine möglichst eigenständige Frühmobilisation für stationär betreute PAT zu gewährleisten wurde bei Stolbrink et al. (2014) eine Veränderung von regulären Abläufen einer Station vorgenommen, mit dem großen Ziel KAP zu minimieren oder gar zu verhindern. Eine erweiterte Verfügbarkeit von Gehhilfen, ergotherapeutische Materialien zur Förderung der Selbstständigkeit und Informationen zur Mobilität sowie ermutigende Worte des Personals mehr Bewegung in den Alltag einzubringen waren gezielt gesetzte Maßnahmen. Es konnte eine signifikante Reduktion der Inzidenz einer KAP durch die aufgezählten Maßnahmen gezeigt werden (8).

2.4 Kardiorespiratorische Physiotherapie

Durch die kardiorespiratorische Physiotherapie können im Rahmen des physiotherapeutischen Prozesses die körperlichen Funktionen durch Anamnese, Befundung, Planung sowie die gemeinsame Festlegung von Zielen mit den PAT wiederhergestellt werden. Ziel ist es, den Körper nach einer medizinischen Akutsituation, wie zum Beispiel einer akut exazerbierten COPD, in den ursprünglichen Zustand zu bringen, den die PAT als ihre gewohnte körperliche Verfassung wahrnehmen (11). PAT profitieren von der Wiederherstellung ihres ursprünglichen körperlichen Zustands, da eine verbesserte Atemmechanik, Mobilität und Sekretmobilisation das Risiko von Atemwegsinfektionen wie Pneumonien reduziert und somit ihre allgemeine Gesundheit und Lebensqualität fördert. Die APT zielt dabei mit evidenzbasierten Maßnahmen auf die Verringerung von Beschwerden der Atmung oder auf die Prävention und somit Verhinderung von möglich auftretenden negativen Faktoren, welche die Atemorgane oder die Atmung betreffen, ab (11). Als Beispiele von Atembeschwerden und negativen Faktoren werden Dyspnoe, Atemwegsobstruktion oder eine Schwäche der Atemmuskulatur genannt.

Die folgenden Unterkapitel legen aktive und passive präventive Maßnahmen der kardiorespiratorischen Physiotherapie dar, welche die Entstehung einer KAP beeinflussen und verhindern können.

2.4.1 Verbesserung der Ventilation

Um die Belüftung der Lunge zu vertiefen, kommen in der kardiorespiratorischen Physiotherapie zahlreiche Möglichkeiten zum Einsatz. Betroffene PAT in stationären Einrichtungen sind häufig bettlägerig oder haben aus verschiedensten Gründen, wie beispielsweise Schmerzen oder muskuläre Schwäche, eine flache Atmung. Durch eine reduzierte Ventilation kann anfallendes Sekret schwieriger evakuiert werden, außerdem kann ein Gefühl von Atemnot entstehen. Eine präventive Maßnahme gegen Pneumonien oder auch Atelektasen stellt die Lagerung von PAT zur Inspirationsvertiefung dar. Hierbei kommt es zu einer ventilatorischen Umverteilung

der Einatemluft. Je nach dem Wunsch von Verbesserung in bestimmten Lungenabschnitten werden die PAT in Seit-, Bauch- oder auch Rückenlage mit erhöhtem Oberkörper gelagert. Dabei gilt es zu beachten, dass die Schwerkraft einen Beitrag in den rundumliegenden Organen leistet und die Vorspannung des Zwerchfells beeinflussen kann (11). Eine Oberkörperhochlagerung von 30 bis 45° setzt voraus, dass betroffene Personen hämodynamisch stabil sind. Durch den Einsatz von Lagerungen können außerdem weitere Schäden wie Atelektasen in Lungenarealen durch einen verbesserten Gasaustausch präventiv verhindert werden (37).

Als weitere Methode der verbesserten Ventilation wird die Kontaktatmung erwähnt. Dabei lässt der oder die Atemphysiotherapeut*in mit den Händen Kontakt auf den bewusst gewählten Bereich des Patienten oder der Patientin spüren, in dem die Atmung hingelenkt werden soll. Die Wahrnehmung des Körpers wird für diese Methode vorausgesetzt (11).

Auch Thoraxmobilisationen mit Methoden wie Dehnungen, Drehungen des Thorax oder manuellen Techniken durch Therapeut*innen können zur Prävention gegen die Entstehung einer KAP eingesetzt werden. Wichtig zu beachten sind mögliche Kontraindikationen, wie beispielsweise Osteoporose, welche die Durchführung jener Maßnahmen beeinträchtigen könnten (11).

Weitere manuelle Techniken zur Prävention sind unter anderem auch die Thoraxkompression, die Zwerchfellmanipulation oder Reizgriffe. Man nützt dabei aus, dass sich der knöcherne Thorax in der Inspiration maximal vergrößern will. Bei einem Recoil des Thorax macht man sich die oben beschriebene Eigenschaft zu Nutze, in dem man den Thorax von außen komprimiert und am Beginn der Inspiration rasch loslässt, so kann die Atemluft in bestimmte Bereiche, welche besser belüftet werden sollen, strömen (11).

Voraussetzung für die Durchführung der oben genannten ventilationsverbessernden Maßnahmen ist unter anderem eine vorherige Zuweisung der PAT sowie die Durchsicht von Röntgenbildern und diagnostischen Befunden und die Auskultation der Lunge.

2.4.2 Einsatz von Atemtherapiegeräten

In der präventiven Arbeit gegen KAP können außerdem Atemtherapiegeräte eingesetzt werden. In der aktuellen Literatur werden dabei unter anderem Incentive-Spirometer oder auch Y-Trainer genannt (11). Jene werden vor allem bei bettlägerigen PAT eingesetzt, welche in vielfältiger Form aktiviert und mobilisiert werden sollen, um somit eine erweiterte Inspiration zu erreichen. In Kombination mit kräftigenden, kreislaufanregenden Übungen oder gar Kontaktatmung oder Thoraxkompressionen können zusätzliche Benefits für die PAT erreicht werden. Jene Geräte können in volumen- oder flussgesteuerter Ausführung angeschafft werden und sollen von den Betroffenen, wenn möglich stündlich, für bewusst tiefe inspiratorische Atemzüge genützt werden. Aufgrund von Hygienerichtlinien sollen die Geräte nicht länger als zehn Tage benützt und außerdem von nur einem Patienten oder einer Patientin verwendet werden (11).

Des Weiteren können Atemtherapiegeräte, welche durch das Ausatmen gegen einen Widerstand einen sogenannten positiven expiratorischen Druck (aus dem Englischen: positive expiratory pressure, PEP) erzeugen, präventiv gegen das Entstehen einer KAP eingesetzt werden. Hierbei werden kontinuierliche oder oszillierende PEP-Systeme von PT, nach genauen Überlegungen hinsichtlich Diagnose, Symptomatik sowie unter Beachtung möglicher Kontraindikationen, für die PAT ausgewählt. Das Prinzip von kontinuierlichen PEP-Systemen (K-PEP) liegt in einer regelmäßigen Ventilation der Lunge durch die Expiration gegen einen Widerstand und die daraus folgende Miteinbeziehung von obstruierten oder kollabierten Atemwegen. Bei diesem Vorgang kann sich auch Sekret von der Atemwegswand lösen, welches in einem weiteren Schritt durch ein forciertes Ausatemmanöver Richtung zentral, also in Richtung der oberen Atemwege, transportiert und danach expektoriert wird. K-PEP-Systeme kommen bei PAT mit obstruktiven Atemwegserkrankungen wie COPD oder Asthma bronchiale zum Einsatz. Der Ausatemwiderstand hilft dabei, kollapsgefährdete Atemwege zu stabilisieren. Durch die Kollateralventilation kann Luft hinter Sekretansammlungen gelangen, die dann in größere Atemwege für den weiteren Transport befördert werden. Eine Druckbelastung von über 40 mbar bedeutet häufig die Obergrenze, da die Belastung auf weitere Organe sowie die Anstrengung der PAT geringgehalten

werden soll. Diesbezüglich müssen PT bei der Geräteauswahl Komorbiditäten wie Herzinsuffizienzen oder einen erhöhten Augendruck beachten (11).

Oszillierende PEP-Systeme (O-PEP) hingegen erzeugen bei einer Ausatmung gegen Widerstand Vibrationen, welche zähflüssiges Sekret von den Wänden der Atemwege lösen und in weiterer Folge Richtung zentral abtransportieren (11). Druck- und Flussschwankungen hängen vom Widerstand des Geräts und der Expirationskraft ab. Je nach Einstellung und Art des Geräts kann der Widerstand verändert werden. Absolute Kontraindikationen für den Einsatz von O-PEP Systemen sind unter anderem akute Entzündungen oder PAT mit hyperreagiblen Atemwegen (11).

PT sind aufgefordert, je nach Ausmaß und Klinik der Atemwegserkrankung sowie der bestehenden Sekretsituation die richtige Wahl eines Atemtherapiegeräts für Betroffene zu treffen. Im Rahmen eines stationären Aufenthalts ist die Hygiene der Atemtherapiegeräte unbedingt einzuhalten. Single-Use Produkte wie der Y-Trainer oder Incentive Spirometer müssen nach einer Dauer von maximal zehn Tagen verworfen werden, da jene Geräte nicht wiederaufbereitet werden können. Produktspezifische Hygienerichtlinien finden sich in den einzelnen Gerätebeschreibungen. Ein Einsatz von Single-Use Produkten für zu Hause muss daher kritisch hinterfragt werden. Wiederaufbereitungsfähige Atemtherapiegeräte wie K-PEP oder O-PEP Systeme werden am LKH Murtal Standort Knittelfeld desinfiziert sowie sterilisiert. Je nach Produktbeschreibung können diese Geräte zu Hause ausgekocht, vaporisiert oder auch sterilisiert werden. Die Schulung eines hygienisch korrekten Umgangs mit Atemtherapiegeräten zählt ebenfalls zur Aufgabe von PT (11).

2.4.3 Sekretfördernde Maßnahmen

Wenn PAT Schwierigkeiten mit Sekret in den Atemwegen haben, können sekretfördernde Maßnahmen wie die Sekretlösung, -mobilisation und der anschließende Transport des Sekrets nach zentral zur Expektoration für eine Linderung und Vorbeugung gegen KAP sorgen. Dafür gelten offene und stabile

Atemwege, eine tiefe Einatmung sowie rasche Ausatemgeschwindigkeit und transportables Sekret als Grundlage für eine positive Sekretmobilisation. Als Indikation zur Sekretförderung bestehen Sekretretentionen in Atemwegen durch Infekte oder Erkrankungen wie zystische Fibrose oder chronische Bronchitis (11). Am LKH Murtal Standort Knittelfeld werden hauptsächlich PAT mit COPD, Asthma bronchiale oder chronischer Bronchitis betreut. Selten werden PAT auch nach postoperativen Zuständen behandelt, sofern diese von einer anderen Klinik in das wohnortnahe Krankenhaus transferiert werden.

Für die Prävention von KAP ist es entscheidend, angesammeltes Sekret durch verschiedene Methoden zu entfernen. Dies wird damit begründet, dass sich liegendes Sekret als Nährboden für Keime erweist, die das Risiko von Infektionen erhöhen und somit die Entstehung einer Pneumonie begünstigen können (19).

Hauptsächlich durch den Einsatz von K-PEP und O-PEP Systemen, beschrieben im Kapitel 2.4.2, kann effektiv Sekret mobilisiert und transportiert werden. Wenn der Einsatz dieser Geräte jedoch unter Umständen nicht möglich ist, kann man sich das Druck- und Flowprinzip zu nutze machen. Um periphere Sekretansammlungen nach zentral zu schicken, ist es wichtig die Einatemluft zunächst hinter das Sekret zu befördern. Dies erfolgt durch langsame Inspiration, anschließender Atempause am Ende der Einatmung, um durch das Prinzip der Kollateralventilation die Luft auch in reduziert belüftete Alveolen zu schicken. Es folgt eine beschleunigte Ausatmung, um das bestenfalls hörbare Sekret nach zentral zu transportieren (11). Dabei wird das Druckprinzip für das Weiterleiten von peripherem Sekret und das Flowprinzip für die Beförderung von zentral lokalisiertem Sekret angewandt (11). Zu Sekret transportierenden und entfernenden Maßnahmen zählen beispielsweise eine verlängerte Expiration, forcierte Ausatmung, die Autogene Drainage (AD) oder der „Active Cycle of Breathing Technique“ (ACBT, Deutsch: Aktiver Kreis von Atemtechniken) und Husten oder Huffing (11).

Das Husten ist ein Reflex, um potentiell schädliche Substanzen aus dem Kehlkopf und vor dem Eingang zur Trachea zu entfernen und so eine Aspiration in die Lunge von Speichel, Sekret, Nahrung oder Flüssigkeit zu vermeiden. Zum Husten gehört anfangs eine tiefe Inspiration, dann folgt ein Druckaufbau intrathorakal gegen den geschlossenen Kehlideckel und zum Schluss strömt durch plötzliches Öffnen des

Kehldeckels die Luft heftig hinaus und nimmt so etwaiges fehlplatziertes Material mit. Beim Huffing gibt es keinen Verschluss des Kehldeckels, die Luft fließt durch die geöffnete Glottis und es werden zentrale Atemwege, die Luftröhre und Hauptbronchien von Sekret evakuiert (11). Wenn PAT unzureichend husten, arbeiten PT lösungsorientiert mit ihnen zusammen. Hustenunterstützende Maßnahmen wie ein Bauchgurt bei schwachen Bauchmuskeln oder taktile Hustenunterstützung kommen dabei zum Einsatz. Ein Cough Assist kann zudem bei ausgeprägter Schwäche eine wertvolle Unterstützung bieten (11). Bis zum jetzigen Zeitpunkt wurde dieser jedoch am LKH Murtal Standort Knittelfeld aufgrund von fehlender Indikation und fehlender Ausstattung noch nicht angewendet.

Sollten PAT selbst nicht in der Lage sein ihr Sekret zu evakuieren, können geschulte PT im Rahmen der APT das Sekret durch Absaugmanöver entfernen. Dafür gibt es je nach Situation von Betroffenen geschlossene oder offene Absaugsysteme. Nach hygienekonformer Vorbereitung sowie vorangegangener sekretfördernden Atemphysiotherapie wird ein Absaugkatheter entweder in einen künstlichen Luftweg oder nasopharyngeal oder oropharyngeal eingeführt, um dann mit Sog das Sekret zu evakuieren. Dabei gilt es bestimmte Reihenfolgen einzuhalten und die Hygienemaßnahmen, Vitalparameter sowie die Klinik der betroffenen Person im Blick zu behalten (11).

2.4.4 Inhalation

Die Inhalation stellt eine effektive Methode dar, um entweder direkt Medikamente in die Lunge zu befördern oder Sekret zu verflüssigen, was beispielsweise durch die Inhalation von Kochsalzlösungen erreicht werden kann. Diese Prozesse unterstützen die Prävention von KAP, indem sie einerseits das Sekret mit geringem Aufwand evakuieren und andererseits eine direkte Behandlung am ursächlichen Ort der Infektion ermöglichen können. Dadurch wird das Risiko einer Sekretansammlung, die als Nährboden für Keime dienen könnte, reduziert und gleichzeitig die Effektivität von Medikamenten erhöht, die direkt in den betroffenen Atemwegen wirken können (11). Viele maßgebliche Faktoren spielen bei einer adäquat durchgeführten wirksamen Inhalation eine Rolle. Zunächst müssen die

Partikel den physikalischen Mechanismen der Impaktion, Sedimentation und Diffusion folgen (11). Die Auswahl des Inhalationsgeräts abgestimmt auf die Möglichkeiten und Bedürfnisse der Patientin oder des Patienten sind von großer Wichtigkeit. Betroffene müssen den Umgang mit den Inhalationsgeräten selbstständig durchführen können und benötigen dafür ausreichend Kognition, Feinmotorik, einen funktionierenden Mundschluss sowie auch Fingerkraft (11). Vorab von Sekret gereinigte Atemwege sind eine Voraussetzung für eine gelungene Inhalation, denn erst nach der Reinigung können sich die Partikel des Medikaments auf der betroffenen Stelle ablagern und von dem Lungengewebe resorbiert werden (11). Zur physiotherapeutischen Betreuung von betroffenen Personen zählen je nach Notwendigkeit Maßnahmen zur Inhalationsschulung, Auswahl des passenden Inhalationsgeräts für die individuelle Person, aber auch Information und Edukation im Rahmen der Inhalationstherapie (11).

2.4.5 Maßnahmen gegen Dyspnoe

Als Dyspnoe wird das subjektive Gefühl von Atemnot von Betroffenen beschrieben, welches Angst und auch Panik provozieren kann. Die Atmung per se ist ein unbewusster Vorgang und wird nicht anstrengend empfunden. Sobald diese jedoch als Arbeit gespürt wird, erlebt der Mensch diese Atemarbeit als Atemnot. Durch die Dyspnoe werden PAT in ihrer Selbstständigkeit im Alltag eingeschränkt, was in weiterer Folge zu Immobilität und Bettlägerigkeit führen kann. Maßnahmen gegen Dyspnoe können zur Verbesserung der Lungenbelüftung und Sekretmobilisation beitragen, wodurch das Risiko von Sekretansammlungen und einer anschließenden KAP reduziert werden kann. Damit das Empfinden von Dyspnoe physiotherapeutisch behandelt werden kann, sind Messungen der Symptome in den Therapieeinheiten essentiell. Betroffene Personen sollen sich mit möglichen Skalen auseinandersetzen, um ihre Dyspnoe selbst einschätzen zu lernen und so im Alltag möglichst eigenständig zurecht zu kommen (11).

Eine Atemmuskelschwäche kann durch Immobilität, neurologische Erkrankungen oder allgemeine Schwäche auftreten (11). Um gegen jene Empfindungen zu intervenieren, können atemerleichternde Positionen des Körpers eingenommen

werden. Mit dem Abstützen der Arme und des Kopfes auf harten Untergründen oder der Einnahme des Kutschersitzes wird die in- und expiratorische Atemhilfsmuskulatur eingesetzt und unterstützt somit die Atmung (11). Ein weiteres hilfreiches Werkzeug bildet die Lippenbremse, wobei die Expiration durch leicht aufeinandergesprezte Lippen vorgenommen wird. Dadurch kann die Atmung für PAT vor allem mit obstruktiven Ventilationsstörungen als regelmäßig empfunden werden. Die Lippenbremse kann mit dem Effekt eines PEP-Systems nicht verglichen werden, da sie einen zu geringen Druck in der Lunge aufbaut und daher eine Schienung instabiler Atemwege nicht funktioniert (11).

Auch die Gabe von Sauerstoff kann das Gefühl von Atemnot minimieren und so zu einer Erleichterung der Dyspnoe führen. Zu beachten sind hier jedoch die Bedürfnisse von PAT sowie die Notwendigkeit und Faktoren wie die adäquate Geräteauswahl und der sorgsame Umgang mit der Dosierung des Sauerstoffs. Jene Faktoren müssen vom behandelnden Arzt beziehungsweise der behandelnden Ärztin beachtet und bei Bedarf reevaluiert werden (11).

2.4.6 Körperliche Aktivität

Ein weiterer Bereich der Prävention gegen KAP bildet körperliche Aktivität in allen möglichen Varianten. Die Mobilisation in das Querbett zu den Mahlzeiten und auch zu anderen Zeiten über den Tag verteilt, aktive Bewegung des Körpers oder eine Oberkörperhochlagerung von über 30° können präventiv wirken (38). Die Frühmobilisation wird in der Literatur häufig als allgemein positive Maßnahme erwähnt, unter anderem um gegen die Bildung von Atelektasen oder vermehrtes Sekret Einfluss zu haben (39). Dabei wird eine aufrechte Position des Oberkörpers für mindestens 20 Minuten während der ersten 24 Stunden des stationären Krankenhausaufenthalts angestrebt. Angepasstes Ausdauer- sowie Krafttraining kann ebenso durchgeführt werden (39). Durch Ausdauertraining wird die Atmung tiefer und schneller als im Ruhezustand, was mit der Sekretförderung zur Reinigung der Lunge vergleichbar ist (11).

3 Ziel und Forschungsfrage

Das Ziel dieser Arbeit umfasst die Informationsgewinnung von PT am LKH Murtal Standort Knittelfeld, um deren Fähigkeiten, Möglichkeiten und Motivationen im alltäglichen Arbeitsumgang mit kardiorespiratorisch erkrankten geriatrischen PAT, wie beispielsweise bei COPD, Asthma bronchiale oder Herzinsuffizienz, aufzugreifen und kardiorespiratorisch physiotherapeutische Präventionsstrategien gegen KAP zu sammeln. Diese sollen die Basis für interdisziplinäre Gespräche bilden und als mögliche Verhaltensänderungen der PT im Arbeitsalltag gegen KAP etabliert werden. Durch Verhaltensänderungen im täglichen Arbeitsumfeld und den regelmäßigen Einsatz von Atemtherapie, Sekretmobilisation, frühzeitiger Mobilisation der PAT sowie intensiveren Schulungen zur Selbsthilfe könnte die Lungenbelüftung verbessert und Sekretansammlungen reduziert werden. Eine stärkere interdisziplinäre Zusammenarbeit würde zusätzlich die Selbstständigkeit der PAT fördern und die Infektionsgefahr senken, wodurch das Risiko für KAP verringert werden könnte.

Die dafür folgende Forschungsfrage soll durch narrativ/problemzentrierte Expert*inneninterviews sowie einer darauf aufbauenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) inklusive dem Einsatz des COM-B Modells nach Michie et al. (2011) (41) beantwortet werden.

*Welche Fähigkeiten, Möglichkeiten und Motivationen bringen Physiotherapeutinnen des LKH Murtal Standort Knittelfeld bei kardiorespiratorisch erkrankten geriatrischen Patient*innen mit, um kardiorespiratorisch physiotherapeutische Maßnahmen als Präventionsstrategien gegen KAP zu implementieren?*

4 Methodik

Die folgenden Kapitel widmen sich der Methodik sowie der Materialerhebung der vorliegenden Masterarbeit samt qualitativer Studie.

Vor Beginn der qualitativen Forschung wurde für die Literaturrecherche in den Suchmaschinen Pubmed, PEDro, Google Scholar und der Onlinedatenbank der Medizinischen Universität Graz nach deutsch- sowie englischsprachiger Literatur gesucht.

Nach Einreichung und Genehmigung des Konzepts durch die Studiengangsleitung sowie den Studiensenat im Sommer 2024 erfolgte die Einreichung des Ethikantrags mit der Nummer 1122/2024 ebenfalls im Sommer 2024. Die Ethikkommission der Medizinischen Universität Graz bewilligte den Ethikantrag im Herbst 2024.

Für die Beantwortung der oben angeführten Forschungsfrage wurde eine qualitative Methodik in Form der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) gewählt. Anhand von narrativ/problemzentrierten Expert*inneninterviews wurden Inhalte von neun PT am LKH Murtal Standort Knittelfeld anhand des COM-B Modells erfragt, anschließend mit dem Softwareprogramm „MAXQDA“ transkribiert und mittels deduktiver Kategorienbildung kodiert.

4.1 Qualitative Forschung

Die qualitative Forschung beschreibt unter anderem ein Arbeitsgebiet der Sozialwissenschaften, welches durch die Erklärung und Analyse von besprochenen Themen sowie deren unterschiedlich möglichen Darstellungen hervorrägt. Die offensichtlich wichtigste Rolle im qualitativen Forschungsrahmen stellen Menschen dar, welche immer die Zielgruppe bei qualitativen Untersuchungen bilden (42). Die folgenden Punkte sollen bei qualitativen Forschungsvorhaben bedacht werden. Eine detaillierte qualitative Erforschung braucht anfangs eine sogenannte Deskription der zu besprechenden Themen. Die Erfassung und Interpretation des Forschungsthemas ist ein wesentlicher Aspekt bei der Analyse von verbalisiertem Material, beispielsweise auch Interviews. Außerdem sollen Thesen idealerweise in

einem alltäglichen sowie tatsächlich stattfindenden Setting geprüft werden (42). Eine Verallgemeinerung, etwa durch eine repräsentative Stichprobe, von untersuchten Resultaten findet in der qualitativen Forschung nicht automatisch statt. Aufgrund von beitragenden Faktoren des menschlichen Habitus wie der Subjektivität, dem geschichtlichen Einfluss und situationsabhängigem Handeln können jene Ergebnisse nicht pauschal publiziert werden, sondern bedürfen einer genauen Erklärung. Eine Generalisierung von Ergebnissen ist zudem in der qualitativen Forschung häufig aufgrund von kleinen Fallzahlen nicht möglich (42).

Oft wird den wissenschaftlichen Gütekriterien im Rahmen von qualitativen Forschungen wenig Beachtung geschenkt. Nicht außer Acht lassen darf man die Reliabilität (Zuverlässigkeit), Validität (Gültigkeit) und Objektivität (Unabhängigkeit) als unvermeidliche Kriterien der qualitativen Inhaltsanalyse. Weitere maßgebende Gütekriterien sind etwa die Intercoderreliabilität, welche die Ergebnisunabhängigkeit von der interviewenden Person misst (40). Ein weiteres spezifisches Kriterium ist die Stichprobengültigkeit, bei der die genaue Definition sowie der adäquate Umfang der Stichprobe in Bezug auf das Forschungsthema relevant ist. Auch die Reproduzierbarkeit gilt als Gütekriterium, bei der es um den Gewinn von denselben Ergebnissen, jedoch durch verschiedene Interviewer*innen geht (40). Durch die genaue Erläuterung der Methodik der qualitativen Studie wird versucht, die Gütekriterien möglichst zu erfüllen.

4.1.1 Qualitative Inhaltsanalyse

Das Ziel der qualitativen Inhaltsanalyse ist die Analyse von Material, welches durch eine beliebige Form der Kommunikation produziert wurde. Diese Kommunikation liegt fixiert in unterschiedlichen Formen vor, beispielsweise in Texten oder Bildern. Die Inhaltsanalyse ist ein systemisches Vorgehen, welches nach bestimmten Kriterien erfolgen soll. Ergebnisse werden anschließend von einem vorab definierten theoretischen Hintergrund erläutert. Außerdem ist die Inhaltsanalyse Teil eines Prozesses und will auf bestimmte Aspekte von Kommunikation ableiten (40).

Nach Mayring (2015) will die qualitative Inhaltsanalyse

- Kommunikation analysieren.
- fixierte Kommunikation analysieren.
- dabei systematisch vorgehen.
- dabei also regelgeleitet vorgehen.
- dabei auch theoriegeleitet vorgehen.
- das Ziel verfolgen, Rückschlüsse auf bestimmte Aspekte der Kommunikation zu ziehen.

4.2 COM-B Modell

Um die Implementierung von wissenschaftlich evidenzbasierten Maßnahmen und Handlungen zu etablieren, bedarf es strukturierte Prozesse und erfolgreiche Veränderungen des bisherigen Verhaltens von beteiligten Personen. Das COM-B Modell nach Michie et al. (2011) zeigt das Zusammenspiel von den Schlagwörtern Capability, Opportunity und Motivation, zu Deutsch übersetzt Fähigkeit, Möglichkeit und Motivation auf. Jene Bereiche beeinflussen Verhaltensveränderungen und können vice versa durch das Verhalten beeinflusst werden (41). Die Fähigkeit beschreibt das Vermögen eines jeden Menschen, inklusive erforderlichen Wissens und Kompetenzen sowie des mentalen und physischen Zustands einer Person, bestimmte Tätigkeiten auszuüben. Die Motivation umfasst all jene Prozesse, die das Verhalten lenken und anregen. Hierbei werden Ziele, bewusste Entscheidungsumsetzungen, emotionale Reaktionen und auch gewohnte Abläufe hinzugezählt. Auch Absichten, Verstärkungen, Optimismus oder die Überzeugung über Fähigkeiten werden in diesem Bereich inkludiert. Die Möglichkeit wird als externer Faktor eines Individuums beschrieben, welche das Verhalten auslöst oder möglich macht und physische oder soziale Gelegenheiten einschließt aber auch von der Umgebung abhängig ist (41).

Im Rahmen dieser Masterthese ist es für die Präventionsarbeit gegen KAP wichtig, das COM-B Modell zu berücksichtigen, welches die Verbindung von Fähigkeiten, Motivation und Möglichkeiten betont, um eine nachhaltige Verhaltensänderung bei

PT zu erreichen. Für eine effektive Präventionsarbeit gegen KAP benötigen PT fundiertes Wissen in Atemtherapie, Sekretmobilisation und Mobilisationstechniken, um die Lungenfunktion zu verbessern und das Risiko für KAP zu verringern. Ihre Motivation sollte in erster Linie auf die Verhinderung einer KAP abzielen, das Wohl der PAT zu fördern, Prävention aktiv zu betreiben und kontinuierlich nach verbesserten Behandlungsmethoden zu streben. Zudem ist es entscheidend, dass sie Zugang zu Fort- und Weiterbildungen, interdisziplinärer Zusammenarbeit und standardisierten Präventionsstrategien haben, um die Prävention von KAP in der Praxis erfolgreich umzusetzen.

4.3 Datenerhebung

Da diese Studie nur am LKH Murtal Standort Knittelfeld durchgeführt wurde, kamen als Studienpopulation die angestellten neun PT des LKH Murtal Standort Knittelfeld in Frage (Stand Oktober/November 2024). Die Rekrutierung der Teilnehmerinnen erfolgte in einer Teambesprechung. Die Informationsweitergabe erfolgte entweder mündlich oder schriftlich per E-Mail. In der Tabelle 2 wird eine Übersicht über die Interviewpartnerinnen zur Veranschaulichung dargestellt. Die Übersicht über die Jahre an Berufserfahrung soll verdeutlichen, dass die Kolleginnen bereits viel Erfahrung im Hinblick mit stationären PAT gesammelt haben. Die Berufserfahrung zeigt die Fähigkeit, komplexe klinische Situationen schnell zu erkennen, individuell zugeschnittene Behandlungsansätze zu entwickeln und präventive Maßnahmen effektiv umzusetzen. Gleichzeitig kann sie jedoch auch dazu führen, dass PT zögern, neue Methoden auszuprobieren, aus Angst, mit den fortschreitenden Entwicklungen nicht Schritt zu halten oder ihre bewährten Routinen infrage zu stellen.

Tabelle 2: Übersicht Interviewpartnerinnen

Code	Dauer des Interviews (in Minuten)	Berufserfahrung (in Jahren)	Berufserfahrung im LKH Murtal Standort Knittelfeld (in Jahren)
PT1	10:03	29	23
PT2	21:01	19	15

PT3	17:43	18	16
PT4	20:58	30	22
PT5	19:44	28	11
PT6	06:17	8	7
PT7	21:11	19	19
PT8	29:02	24	21
PT9	10:12	22	14

Quelle: Tabelle erstellt von Eva Christina Wolfinger, BSc

Für den Forschungsrahmen dieser Masterarbeit war es wichtig, dass die PT möglichst frei über ihre Erfahrungen sowie Fähigkeiten, Möglichkeiten und Motivationen erzählen konnten. Aus diesem Grund wurden zur Datenerhebung Interviews in problemzentrierter und narrativer Form gewählt. Die Interviewfragen wurden offen formuliert, um den Interviewpartnerinnen genügend Platz für ihre Antworten zu bieten.

Problemzentrierte Interviews bieten dem oder der Interviewpartner*in die Möglichkeit, beinahe frei zu sprechen und dabei im Hintergrund einen auserwählten Diskussionsgegenstand zu bewahren. Die Aufgabe der Interviewleitung ist es, bei häufigen Abweichungen der Diskussion immer wieder auf den Hauptfokus des Gesprächs zu lenken (42).

Narrative Interviews im Vergleich lassen den Interviewpartner frei erzählen, ohne dabei einen Fragenkatalog zu generieren. Proband*innen sollen ihre Gedanken durchgehend und ohne Unterbrechungen formulieren dürfen (42).

Im Anhang I kann der Interviewleitfaden, welcher zur Beantwortung der Fragen ausgearbeitet wurde, betrachtet werden. Die Hauptfragen des Interviewleitfadens gliedern sich bereits in die einzelnen Kategorien der qualitativen Inhaltsanalyse.

4.4 Datenverarbeitung

Die Interviews wurden anhand von Sprachaufnahmen auf einem Mobiltelefon aufgezeichnet. Die Audio-Dateien wurden in die Software „MAXQDA 24“ eingespielt und mit dem Online-Tool wörtlich verschriftlicht, dadurch konnte eine zeit- und ressourceneffiziente Transkription ermöglicht werden. Mit hilfreichen Funktionen innerhalb der Software wurden relevanten Aussagen strukturiert kodiert und anschließend als Ergebnisse für die qualitative Analyse weiterbearbeitet. Farbliche Markierungen, Kommentarfunktion sowie einfache Handhabung ermöglichten eine effiziente Nutzung des Programms. Die Texte wurden in hochdeutscher Sprache transkribiert, da der steirische Dialekt im Rahmen dieses Forschungsprojekts als nicht angemessen erschien.

Aufgrund der Wahrung des Datenschutzes wurden Namen und etwaige personenbezogene Daten mit *** markiert, um keine Rückschlüsse auf Personen zu ermöglichen. Die Interviewerin wurde in den Transkripten mit „I“ gekennzeichnet, während die PT mit „PT1“ für Physiotherapeutin 1 und fortlaufend bezeichnet wurden. Ein vollständiges Transkript des Interviews mit PT2 befindet sich im Anhang II zur Präsentation der Transkription. Die weiteren Transkriptionen können nach Anfrage bereitgestellt werden. Die Transkriptionsregeln, angelehnt an Dresing und Pehl (2024) (43), sind in Kapitel 4.5 zu finden.

4.5 Datenauswertung

Die Datenauswertung der in Textform erfassten Interviews erfolgt nach einem genauen Schema. Das Grundgerüst bei einer qualitativen Inhaltsanalyse ist ein sogenanntes Kategoriensystem, in welches die erhobenen Aussagen nach bestimmten Richtlinien eingeteilt werden (40). Bei einer deduktiven Kategorienbildung, welche auch bei dieser Masterarbeit Anwendung findet, werden die Kategorien bereits vor Durchführung der Datenerhebung, in diesem Falle vor Umsetzung der Interviews, erarbeitet. Die Hauptkategorien werden genau definiert und müssen von der wissenschaftlichen Frage abgeleitet werden. Es sind dann weitere Unterteilungen möglich, welche schlussendlich ein Kategoriensystem der

Haupt- und Subkategorien bilden (40). Wichtig für eine ideale Umsetzung sind anfangs die Definition der Kategorien, um zu wissen, welche Textabschnitte der Interviews unter welche Kategorie fallen. Zudem spielen sogenannte Ankerbeispiele eine wichtige Rolle, da sie veranschaulichen, welche Textbausteine welcher Kategorie zugeordnet werden sollen. Auch Kodierregeln sind ein wesentlicher Bestandteil, da sie bei Unklarheiten eine passende Zuordnung ermöglichen (40). Der Kodierleitfaden für diese Arbeit befindet sich im Anhang III.

Die strukturierende Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) wurde als Richtlinie in der vorliegenden Masterarbeit verwendet und kam bei allen Transkripten der Interviews zum Einsatz. Diese Methode der strukturierten Inhaltsanalyse wird nach folgendem allgemeinen Ablauf umgesetzt und kann nach Bedarf überarbeitet werden (40):

1. Bestimmung der Analyseeinheiten
2. Festlegung der Strukturierungsdimensionen (theoriegeleitet)
3. Bestimmung der Ausprägungen (theoriegeleitet), Zusammenstellung des Kategoriensystems
4. Formulierung von Definitionen, Ankerbeispielen und Kodierregeln zu den einzelnen Kategorien
5. Materialdurchlauf: Fundstellenbezeichnung
6. Materialdurchlauf: Bearbeitung und Extraktion der Fundstellen
7. Überarbeitung (von Punkt 6 zu Punkt 3), gegebenenfalls Revision von Kategoriensystemen und Kategoriendefinition
8. Ergebnisaufbereitung

Die inhaltliche Strukturierung setzt sich als Ziel, bestimmte Inhalte aus den Interviews herauszufiltern und zusammenzufassen. Mit theoriegeleiteten Kategorien und Unterkategorien werden die Inhalte extrahiert. Eine Zusammenfassung des Materials erfolgt dann in Form von Paraphrasen in die Haupt- und Unterkategorien (40). Der Ablauf der inhaltlichen Strukturierung verändert den Ablauf der allgemeinen Strukturierung in folgenden Punkten (40):

2. Theoriegeleitete Festlegung der inhaltlichen Hauptkategorien
8. Paraphrasierung des extrahierten Materials
9. Zusammenfassung pro Kategorie
10. Zusammenfassung pro Hauptkategorie

Die Abbildung 1 zeigt die Vorgehensweise im Programm „MAXQDA“.

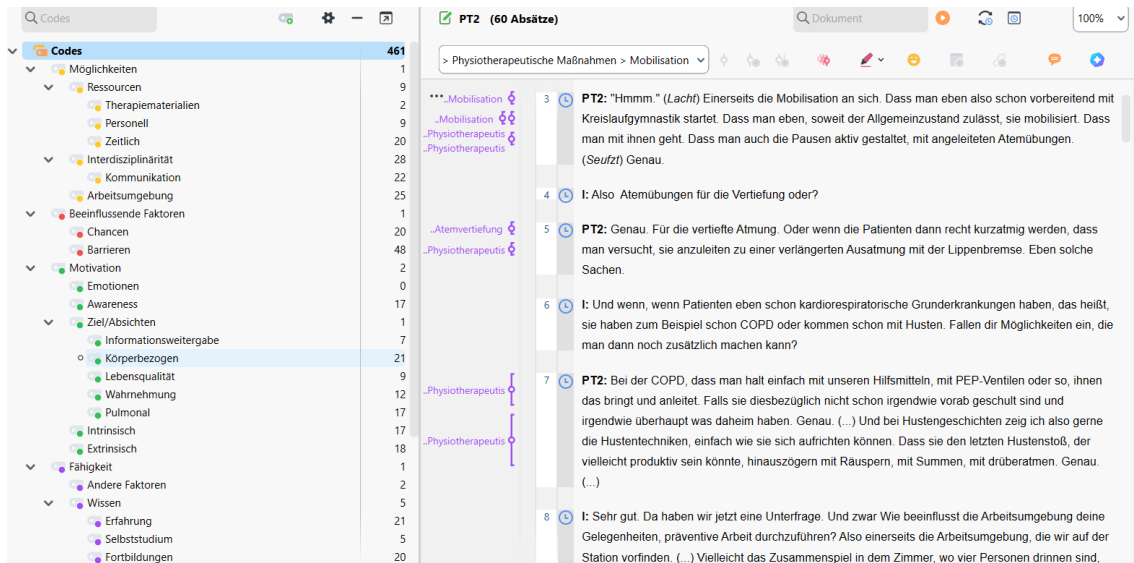


Abbildung 1: Ausschnitt Transkript Interview PT2 im Programm „MAXQDA“

Quelle: Bildschirmfoto erstellt von Eva Christina Wolfinger, BSc

In der folgenden Tabelle 3 wird das etablierte Kategoriensystem dieser Masterarbeit, welches angelehnt an das COM-B Modell (siehe Kapitel 4.2) erstellt wurde, dargestellt.

Tabelle 3: Kategoriensystem

Kategorie	Subkategorie I	Subkategorie II
Fähigkeit	Wissen	Fortbildungen Grundausbildung Selbststudium Erfahrung
	Physiotherapeutische Maßnahmen	Atemvertiefung Sekretmobilisation Lagerungen Mobilisation
	Andere Faktoren	Kommunikation Informationsweitergabe
Möglichkeit	Arbeitsumgebung	
	Interdisziplinarität	Kommunikation
	Ressourcen	Zeitlich Personell Materiell
Motivation	Intrinsisch	
	Extrinsisch	
	Ziele/Absichten	Verhinderung KAP Förderung der Lebensqualität Sensibilisierung für Prävention der KAP
	Awareness	
	Emotionen	
Beeinflussende Faktoren	Barrieren	
	Chancen	

Quelle: Tabelle erstellt von Eva Christina Wolfinger, BSc in Anlehnung an Michie et al. 2011 (40)

In Anlehnung an die inhaltlich-semantischen Transkriptionsregeln von Dresing und Pehl (2024) (43) wurde das Transkript nach folgenden Regeln erstellt:

1. Es erfolgt eine wörtliche Transkription. Der steirische Dialekt wird in das Schriftdeutsch übersetzt. Unverständliche Wörter werden mit „(unverständlich)“ markiert. Wort- oder Satzabbrüche werden mit „/“ markiert.
2. Ausdrücke und Füllwörter wie „hmm“, „ja“, „genau“, „ähm“, „aha“ werden ignoriert, wenn sie den Redefluss nicht unterbrechen. Sie werden notiert, wenn sie eine Antwort auf eine gestellte Frage bilden.
3. Sprechüberlappungen werden mit „//“ gekennzeichnet.
4. Längere Sprechpausen werden durch „(...)“ oder „(überlegt)“ markiert.
5. Emotionale oder betonte Äußerungen werden entweder mit Klammern „(lacht)“ oder in „VERSALIEN“ dargestellt.
6. Einheitliche Transkription durch eigene Absätze für jeden Beitrag und Doppelpunkt nach jedem Kürzel. „I“ steht für Interviewerin, „PT1“ und fortlaufend steht für die interviewten PT.
7. Personenbezogene Daten und Äußerungen, welche Rückschlüsse auf Personen ermöglichen könnten, werden anonymisiert oder mit „***“ dargestellt.

4.6 Datenschutz

Vor der Durchführung der Interviews erhielten alle Teilnehmerinnen in einer Teambesprechung eine mündliche Erklärung der qualitativen Studie sowie der vorliegenden Masterarbeit. Ein schriftliches Informationsschreiben bezüglich des Datenschutzes (siehe Anhang IV) wurde vorab ausgehändigt und von allen Teilnehmerinnen unterschrieben. Zu Beginn der Interviews wurden nochmals datenschutzrechtliche Informationen besprochen, wobei alle PT einverstanden waren. Alle personenbezogenen Daten wurden anonymisiert. Die Audiodateien der Interviews wurden nach der Fertigstellung der Masterarbeit unwiderruflich von der Verfasserin der Masterarbeit gelöscht.

5 Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse der durchgeführten Interviews beschrieben und dargestellt. Die Ergebnisse werden nach den einzelnen gestellten Fragen aufbereitet und mit treffenden Aussagen untermalt. Die Aussagen werden kursiv sowie eingezogen dargestellt, gemeinsam mit der Bezeichnung und Position des Interviews. Wie bereits in den vorigen Kapiteln beschrieben, wurden die Interviewfragen angelehnt an das COM-B Modell gestellt. Jenes Modell spiegelt sich zum Teil auch in den Antworten sowie Ergebnissen wider. Im Anhang III befindet sich der Kodierleitfaden, nach dem die Antworten kodiert wurden. Zur Veranschaulichung der Ergebnisse, wurden pro Themengebiet eigene Tabellen erstellt, welche von diesem Leitfaden aufgrund der erhaltenen Antworten abweichen können.

An dieser Stelle wird angemerkt, dass die Fragen sehr offen gestellt wurden. Dies führte bei manchen Interviewpartnerinnen zu Unsicherheiten in der Beantwortung, wobei alle in ihren Antworten bestärkt wurden und darauf hingewiesen wurde, dass es keine strengen Kriterien zur Fragenbeantwortung gab. Außerdem wurde nach dem ersten Antwortimpuls auf eine Frage meist keine zusätzliche Frage gestellt, da der erste Antwortimpuls als Hauptantwort gewünscht war. So kam es vor, dass oft nicht alle Möglichkeiten angesprochen wurden und PT4 nach dem Interview noch Informationen einfielen, welche danach noch geteilt wurden.

5.1 Präventive Möglichkeiten der kardiorespiratorischen Physiotherapie

Die Frage nach den präventiven Maßnahmen der PT am LKH Murtal Standort Knittelfeld wurde bewusst offen gestellt. Ziel war es, die große Bandbreite kardiorespiratorisch physiotherapeutischer Möglichkeiten zur Prävention von KAP bei geriatrischen PAT auf internistischen Bettenstationen zu erfassen. Ausnahmslos alle Interviewteilernehmerinnen nannten zwei Punkte als präventive Hauptmaßnahmen im Hinblick gegen die Entstehung einer KAP. Atemvertiefende Maßnahmen sowie die Mobilisation aus dem Bett zählen für die PT zu den wichtigsten präventiven Maßnahmen und werden regelmäßig angeleitet sowie in

jeglichen Therapiesituationen umgesetzt. Die bewusste Wahrnehmung der Atemtiefe spielt dabei für die Interviewteilnehmerinnen eine große Rolle, wie folgender Interviewausschnitt zeigt:

„Ganz ohne Atemtherapiegerät, sondern das Bewusstsein in Richtung tiefen Atemstrom lenken. Dabei sage ich den Patienten, sie sollen die Atmung mit ihren Händen am Bauch oder an den Flanken spüren.“
(PT8, Pos. 9)

Es ist den PT ebenfalls wichtig, Awareness für die Risikofaktoren von KAP zu schaffen und deren gezielte Vermeidung zu erläutern, um eine proaktive Prävention zu unterstützen. Durch gezielte Aufklärung der PAT und gegebenenfalls auch ihrer Angehörigen über Risikofaktoren wie mangelnde Mobilisation, unzureichende Atemtechniken oder ungünstige Positionierung, können diese aktiv in den Präventionsprozess eingebunden werden, wodurch das Risiko für KAP weiter gesenkt werden kann.

Unterschiedliche Ausführungen und Möglichkeiten jener zwei Punkte wurden besprochen. Unter anderem werden bei atemvertiefenden Maßnahmen atemstimulierende Einreibungen, Ausstreichungen der Interkostalräume und der Atemhilfsmuskulatur, Kontaktatmung, Bewegungen, bei denen die Atmung automatisch vertieft wird, und verbale Anleitungen zur Wahrnehmung der Atmung durchgeführt. Atemstimulierende Einreibungen sowie Ausstreichungen der Interkostalräume oder der Atemhilfsmuskulatur können als Maßnahmen der Kontaktatmung betrachtet werden. Dabei wird der Fokus auf die Körperwahrnehmung gelegt, sodass PAT ihre Atemtiefe bewusst steigern, um Luft hinter mögliche Sekretansammlungen zu bringen und deren Mobilisation zu fördern (11).

Bei den Maßnahmen der Mobilisation wurden kreislaufanregende Bewegungen in jeglichen Körperpositionen, die Mobilisation aus dem Bett in einen Rollstuhl, Gangtraining sowie Information und Motivation in Bezug auf eine möglichst selbstständige Mobilisation, aufgezählt. Den PT ist sehr wichtig, dass betroffene PAT keinesfalls zu lange im Bett liegen bleiben.

Weitere häufig genannte präventive Maßnahmen waren unter anderem sekretfördernde Maßnahmen, Dehnlagerungen, Lagerungen im Bett sowie die Informationsweitergabe an die PAT. Atemvertiefende Maßnahmen werden von manchen Kolleginnen auch durch tönende oder singende Übungen erzielt, wie folgender Interviewausschnitt zeigt:

„Atem und Stimme finde ich wichtig. Also ich nehme fast immer die Stimme dazu dann. Also nicht nur jetzt die Lippenbremse, sondern auch Töne, also Tönen finde ich komplett gut. Aber gewisse Töne/ das U zum Beispiel den unteren Atemraum ja besser belüftet oder dass dort die Luft besser hinkommt. Also wenn die Leute dazu imstande sind und das auch mögen, dann setze ich immer Töne dazu ein. Oder die Stimme. Also wenn man aufsteht, dass man mit einem HUI aufsteht oder/ Dann ist automatisch das Aufstehen mit der Ausatmung ja leichter und das belebt. Oder (...) Ich schaue, dass ich die Stimme einsetze, dass der sich ausdrücken anfängt. Und je nachdem, was er mag, wenn er das gar nicht mag, natürlich nicht. (...) Ja, einfach Stimme.“ (PT4, Pos. 5)

An dieser Stelle gehört angemerkt, dass laut aktueller Literatur die Anwendung und Wirkung von passiven Maßnahmen zur Sekretförderung, wie beispielsweise das Abklopfen oder Vibrationen von außen, kontrovers diskutiert werden und die Effektivität solcher Maßnahmen in Bezug auf die Verbesserung der Sekretmobilisation und die Prävention von KAP nicht eindeutig nachgewiesen ist (11,23).

Der Einsatz von Atemtherapiegeräten kommt vereinzelt ebenfalls zum Einsatz. Neben Incentive Spirometers wie beispielsweise dem Coach werden auch bei Bedarf PEP-Geräte verwendet. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Compliance der PAT, sofern diese die nötigen Ressourcen aufbringen können, selbstständig mit Atemtherapiegeräten zu üben.

Ein interessanter Punkt betrifft die freie Gestaltung sowie Einteilung der physiotherapeutischen Inhalte innerhalb der Therapieeinheiten.

„Und ich glaube, da spielt eine gute Rolle, dass wir inhaltlich selber einteilen dürfen, was wir mit den Patienten machen. Das halte ich für eine wichtige Voraussetzung eigentlich in der Sache.“ (PT8, Pos. 3)

Erstaunlicherweise wurde von keiner der PT die Inhalation als präventive Maßnahme gegen KAP erwähnt. Sauerstoffpflichtige PAT erhalten auf den Normalstationen der Inneren Medizin Sauerstoff über Nasenbrillen oder Mund-Nasen-Masken. Die Inhalation mit Dosieraerosolen, Pulverinhalatoren oder Respimaten ist am LKH Murtal Standort Knittelfeld ebenfalls eine gängige Methode, die eigenständig von den Patientinnen durchgeführt wird. Der Bedarf an Inhalationsschulungen für die PT bleibt bislang unklar, da diese nur selten bis gar nicht zu solchen Schulungen zugewiesen werden.

In Tabelle 4 werden die kodierten Aussagen in den jeweiligen Hauptbereichen sowie die Anzahl der Nennungen aufgelistet.

Tabelle 4: Fähigkeiten und Maßnahmen der Kardiorespiratorischen Physiotherapie

Haupt-kategorie	Subkategorie	Kodierung	Anzahl
Fähigkeiten	Physiotherapeutische Maßnahmen	Awareness schaffen	6
		Bewegungsübungen	4
		Forcierte Ausatmung	2
		Eigenständige inhaltliche Therapieeinteilung	1
		Absaugen in der PT (Information)	1
		Anamnese und Befunderhebung	1
		Verbale Anleitung	9
	Atemvertiefende Maßnahmen	Bewusstseinsbildung	8
		Kontaktatmung	6
		Nutzung von Atemtherapiegeräten	4
		Passive Maßnahmen: Atemstimulierende Einreibungen, Bindegewebsbehandlungen	4

	Abklopfen als Wahrnehmungsförderung	2
	Automatisch vertiefte Atmung durch Bewegungsübungen	1
Informationsweitergabe	Mündliche Information	5
	Schriftliche Information	3
Lagerungen	Lagewechsel im Bett	7
	Oberkörperaufrichtung	3
	Dehnlagerungen	3
Mobilisation	Frühmobilisation	9
	Belastungen des Herz- Kreislaufsystems	6
	Mobilität erhalten	5
	Mobilisierung des Brustkorbs	5
Sekretfördernde Maßnahmen	Einsatz von Atemtherapiegeräten	3
	Hustetikette	2
	ACBT, AD	1
	Animation zum Trinken	1
Summe der kodierten Antworten		102

Quelle: Tabelle erstellt von Eva Christina Wolfinger, BSc

Im Zuge der vorliegenden Masterarbeit konnten einige informative Daten der Patient*innenbetreuung aus dem vergangenen Jahr von 01. Jänner bis 31. Dezember 2023 akquiriert werden. Freundlicherweise wurde vom Direktorium sowie den beiden Betreuern eine Veröffentlichung dieser Daten im Rahmen der vorliegenden Forschungsarbeit genehmigt. An dieser Stelle wird angemerkt, dass es sich um Daten handelt, welche nach ICD-10 mit dem Inhalt Pneumonie kodiert wurden. Die KAP mit dem ICD-10 Code U69.01 als solche wurde nie kodiert. Es kann nicht sichergestellt werden, dass alle diagnostizierten Pneumonien des vergangenen Jahres auch als solche kodiert wurden. Aus diesem Grund sind die vorliegenden Daten kritisch zu betrachten, da womöglich nicht alle aufgetretenen Pneumonien eingeschlossen wurden und die Daten somit keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Im Jahr 2023 wurde insgesamt 436 Mal eine Diagnose, welche eine Form der Pneumonie inkludiert, gestellt. In dieser Anzahl wurden Haupt- sowie Nebendiagnosen inkludiert. 279 Diagnosen wurden auf den

internistischen Bettenstationen gestellt und 27 Mal wurde eine Pneumonie Diagnose auf der internistischen Intensivstation gestellt. An der neurologischen Abteilung, welche die Bettenstation, B-Rehabilitation sowie Palliativstation umfasst, wurde 38 Mal eine Pneumonie kodiert. Die gemischt internistisch und neurologische Sonderklassenstation zählte 93 kodierte Pneumonien. In diesem Jahr sind 90 PAT mit einer diagnostizierten Pneumonie verstorben, wobei davon 54 zur Physiotherapie zugewiesen waren. Insgesamt betreuten die PT im Jahr 2023 304 PAT mit einer Pneumonie und frequentierten die betroffenen Personen insgesamt 1.524 Mal. Die physiotherapeutische Behandlung erfolgte bei diesen Personen nicht im präventiven, sondern im kurativen Sinne. Eine Zuweisung für physiotherapeutische Präventionsmaßnahmen zur Verhinderung einer KAP wurde nicht ausgestellt.

5.1.1 Die Arbeitsumgebung als beeinflussender Faktor

Ausreichende Frischluftzufuhr sowie regelmäßiges Lüften im Zimmer oder gar Therapieeinheiten im Freien zählen für die PT zu wichtigen Faktoren, welche die Arbeitsumgebung beeinflussen. Interviewpartnerin PT 9 merkte folgende Feststellung an:

„Unser Haus ist nicht frischluftfreundlich, wenn beispielsweise im Sommer die Fenster verschlossen werden müssen.“ (PT9, Pos. 7)

In Bezug auf den Luftzug wurden außerdem nahe den Fenstern gelegene Betten erwähnt, da für Interviewpartnerin PT3 eine ausschlaggebende Tatsache damit verknüpft ist:

„Aber über die Jahre beobachtet man ja schon, dass bei diesen Betten halt einfach oft Pneumonien sind oder halt irgendwelche Infekte sind. Jetzt leg ich schon oft ein Handtuch auf, dass sie nicht ganz nackig beim Oberkörper oder im Halsbereich sind. Das ist eher das, was die Umgebung provoziert. Und wenn du halt dort liegst und dir bläst es da einfach vom Fenster oder es zieht kalt herunter.“ (PT3, Pos. 13)

Hier gilt anzumerken, dass ein wissenschaftlich erforschter Zusammenhang zwischen einer iatrogenen Hypothermie und dem Risiko, an Pneumonien zu erkranken, besteht (44).

Der Punkt des „Erschöpfungssitzens“ wurde von fünf Kolleginnen angesprochen und beschreibt die häufig ungünstige Situation, dass PAT nach einer Mobilisation in den Rollstuhl über einen längeren Zeitraum sitzen bleiben. Oft sind diese PAT bei der Mobilisation auf Unterstützung angewiesen, was in manchen Fällen unklar lässt, wer den Rücktransfer vom Rollstuhl in das Bett übernimmt. Möglicherweise wurde davor keine eindeutige Kommunikation zwischen den PT und den Pflegepersonen hergestellt. In der Folge haben die PAT in der nächsten Therapieeinheit Angst vor oder keine Motivation für einen erneuten Transfer. Dies lässt die Arbeitsumgebung im Rahmen von Präventionsmaßnahmen gegen KAP beeinflussen, da beispielsweise die Ausgangssituation für Atemübungen im Liegen oder im Sitzen eine andere ist. Ein weiterer Aspekt ist, dass das Erschöpfungssitzen zu zusätzlicher körperlicher und psychischer Belastung für die PAT führt, wodurch sie möglicherweise weniger Energie für weitere therapeutische Maßnahmen wie Atemübungen oder Mobilisation aufbringen können. Dies kann die Effektivität der Präventionsmaßnahmen gegen KAP verringern.

Weitere Wortmeldungen, welche das Thema der Arbeitsumgebung betreffen sind in Tabelle 5 aufgelistet.

Tabelle 5: Die Arbeitsumgebung als beeinflussender Faktor

Haupt- kategorie	Subkategorie	Kodierung	Anzahl
		Erschöpfungssitzen	5
		Situative Zeiteinteilung	4
		Frische Luft	4
		Rahmenbedingungen im	3
Möglichkeiten	Arbeitsumgebung	interdisziplinären Team	
		Isolierungsmaßnahmen	3
		Öffnen der Fenster	2
		Ruhige Umgebung	2
		Keine Angabe	2

Intimsphäre von PAT	1
Akutsituation	1
Stationsalltag	1

Quelle: Tabelle erstellt von Eva Christina Wolfinger, BSc.

Bei der Frage nach der Beeinflussung durch die Arbeitsumgebung wurde den Interviewpartnerinnen freigestellt, wie sie diese definieren. Somit wurde nicht nur auf die physische Umgebung, sondern auch auf die Zusammenarbeit im interdisziplinären Setting eingegangen.

5.1.2 Die interdisziplinäre Zusammenarbeit als beeinflussender Faktor

Bei der Befragung der Interdisziplinarität wurde den Interviewpartnerinnen ebenso eine freie Beantwortung ohne vorgegebene Informationen gewährt. So kamen viele Wortmeldungen zustande, welche in Tabelle 6 dargestellt werden.

Tabelle 6: Die Interdisziplinarität als beeinflussender Faktor

Haupt-kategorie	Subkategorie	Kodierung	Anzahl
		Interdisziplinäre Kommunikation	9
		Zusammenarbeit mit der Pflege	8
		Zusammenarbeit mit Ärzt*innen	6
		Zusammenarbeit mit der Logopädie	5
Möglichkeiten	Interdisziplinarität	Awareness	5
		Gegenseitige Wertschätzung und gegenseitiges Interesse	4
		Co-Therapien im physiotherapeutischen Team	4
		Keine Angabe	2

Quelle: Tabelle erstellt von Eva Christina Wolfinger, BSc

Interviewpartnerin PT3 merkte an, dass der Zuweisungszeitpunkt ein entscheidender Faktor in der präventiven physiotherapeutischen Arbeit bildet.

„Das Um und Auf ist, dass uns die Leute einfach zugewiesen werden, weil sonst kommen wir ja gar nicht hin zu denen. Wenn Sie jetzt eine Woche liegen und dann kommen sie drauf, morgen geht er heim, der Patient sollte der Physio zugewiesen werden, ists halt zu spät. Das ist

halt das, was das eigentlich beeinflusst, nicht. Die Zuweisung und wann die vom Arzt an uns kommt. Wir sind ja auf die Zuweisungen durch die Ärzteschaft angewiesen, vorher dürfen wir nicht arbeiten. Leider ist es dann für präventive Maßnahmen oft schon zu spät.“ (PT3, Pos. 9)

Einen zentralen Aspekt bildet außerdem die interdisziplinäre Kommunikation auf der Station mit allen beteiligten Gesundheitsberufen. Einige Interviewausschnitte werden beispielhaft angeführt.

„Bezüglich der Mobilisation sollte immer wieder das Gespräch mit der Pflege gesucht werden. Hier eben die Kommunikation oder Awareness der Pflege. Wie wichtig das wäre, dass sie da mittun, weil NUR therapeutisch kann man das Präventive nicht leisten.“ (PT9, Pos. 17)

„Da kommt es auch sehr stark darauf an, wer gerade Dienst hat in den jeweiligen Bereichen und wie sehr man gehört wird und wie sehr man dann wahrgenommen wird. Und auch wer wirklich selber persönlich interessiert ist, dass es für Patienten vielleicht gar nicht so schlimm kommt, dass man da vielleicht vorher schon anfangen kann, Maßnahmen auch von anderer Seite zu setzen, dass es gar nicht zu Pneumonien kommt.“ (PT2, Pos. 13)

„Wichtig ist, dass wir untereinander für Zuweisungen sorgen. Also wenn jetzt den Logopädinnen zum Beispiel auffällt, dass es ein Atemthema gibt, dass die sich auch darum kümmern, dass eine Physio-Zuweisung passiert oder mit den Ergotherapeutinnen, also die therapeutische Zusammenarbeit finde ich, die macht ganz viel aus.“ (PT8, Pos. 43)

„Ich würde mir wünschen, dass man mit den Ärzten die Röntgenbilder anschaut, dass man da einfacher gezielter einfach bei gewissen Dingen arbeiten kann. Fixe Besprechungen so wie auf unserer Neuro wären auch für die Interne toll.“ (PT5, Pos. 19)

„Ich finde nicht, dass die Interdisziplinarität sehr beeinflusst. Da wir ja sehr eigenverantwortlich arbeiten. Natürlich arbeitet man miteinander. ABER wir sind ja selbst verantwortlich für unser Tun und müssen, selbst unsere/“ (PT1, Pos. 9)

Vor allem die Wertschätzung der geleisteten Arbeit und die damit zusammenhängende respektvolle Kommunikation und Zusammenarbeit spielen für die PT eine große Rolle.

5.1.3 Verfügbare Ressourcen

Weitere Möglichkeiten hängen mit den Ressourcen des physiotherapeutischen Teams zusammen. Dabei kristallisierten sich zeitliche, personelle und allgemeine Ressourcen heraus, welche in Tabelle 7 ersichtlich sind.

Die zeitliche Ressourcenknappheit für präventive Arbeit, vor allem um KAP vorzubeugen, stellt eine immense Herausforderung dar. Einige Kommentare werden diesbezüglich angeführt:

„Das, was nicht so positiv ist, ist der Zeitdruck, den man dann doch manchmal hat, wo man sich halt auch viel mehr auf andere Dinge konzentrieren muss. Manchmal, wenn es ganz knapp hergeht, dann kommt das Präventive vielleicht ein bisschen knapper. Hätte ich jetzt einmal gesagt.“ (PT8, Pos. 11)

„Aber ich glaube einfach, dass wir zwischendurch einfach vom zeitlichen Rahmen her nicht die Möglichkeit haben, dass man das alles umsetzen kann.“ (PT2, Pos. 55)

„Dass du dann einfach sagst okay, du, du kannst es einfach wirklich nicht umsetzen, so wie man gerne würde. Denn das braucht Zeit und die Zeit, die haben wir leider nicht.“ (PT5, Pos. 65)

Der zeitliche Druck spielte auch im Rahmen der Interviews eine Rolle. Die Interviews wurden, nach Absprache mit der leitenden PT, während der Arbeitszeit

geführt, somit mussten die PT davor und danach PAT betreuen. Womöglich ist auch dies ein Grund dafür, dass manche Antworten eher knapper als andere ausfielen und somit die Ergebnisse beeinflussten.

Zusätzlich wird den personellen Ressourcen im Rahmen der präventiven Arbeit ein bedeutender Faktor zugeschrieben. Auch diesbezüglich werden einige Interviewausschnitte angeführt:

„Also gerade, wenn wir jetzt von einer Pneumonieprophylaxe reden, dann wäre das ja eigentlich fast jeder. Wir haben fast ausschließlich geriatrische Leute auf der Internen. Ja, und von dem her denke ich mir, müsste fast jeder zumindest eine Information erhalten. Aber dafür sind wir zu wenige Physios im Haus.“ (PT8, Pos. 15)

„Zum Beispiel wenn man schwere Patienten hat, dass die Pflege sich da einfach nicht raussieht, dass sie das nicht wollen, teilweise, dass man sie rausmobilisiert, weil sie einfach sagen sie sind zu wenige Leute für einen Rücktransfer. Und sie schaffen das dann nicht wieder zurück hinein ins Bett. Das ist für uns auch schwierig, es fehlen die zeitlichen Kapazitäten, dass man mehrmals am Tag zu einem Patienten geht und eigentlich ist das ja auch nicht unser Auftrag. Also der Personalmangel spielt eine große Rolle.“ (PT7, Pos. 13)

Auch die Ressourcen betreffend Therapiematerialien haben einen Einfluss auf die präventive Arbeit.

„Das ist GANZ selten, dass jetzt zum Beispiel Rollstühle wirklich schon komplett vergriffen sind. Kommt selten, aber doch vor, dass man die Patienten einfach nicht draußen sitzen lassen kann oder raussetzen kann.“ (PT7, Pos. 13)

Tabelle 7: Verfügbare Ressourcen

Haupt- kategorie	Subkategorie	Kodierung	Anzahl
Ressourcen	Zeitlich	Keine zeitlichen Kapazitäten vorhanden	9
		Zeitdruck	3
		Keine Angabe	3
		Therapieverkürzung	2
		Triage	1
	Personell	Personalmangel	7
		Keine Angabe	2
		Eigenverantwortung	1
	Materiell	Atemtherapiegeräte	3
		Rollstühle	1

Quelle: Tabelle erstellt von Eva Christina Wolfinger, BSc

5.1.4 Barrieren und Chancen der Prävention

Im Zuge des Interviews wurden die Expertinnen zu den Barrieren und Chancen rund um die Prävention sowie auch die Prävention betreffend befragt. Unter anderem merkt Physiotherapeutin PT8 an, dass die therapeutischen Berufe in wenige organisatorische Abläufe eingebunden werden. Außerdem werden die bereits angesprochenen zeitlichen und personellen Ressourcen als Barrieren angesehen. Auch der Allgemeinzustand von PAT ist häufig von Relevanz, ebenso wie die Compliance. Folgend werden einige Antworten erläutert.

„Was schon auch eine große Rolle spielt, ist, dass ich glaube, dass wir ganz viele nicht zugewiesen haben, die es bräuchten. (...) Das können wir ja gar nicht beeinflussen. Kann man jetzt so auch nicht irgendwie festhalten, wie viel das wären. Aber ich denke mir schon, dass da einige dabei sind.“ (PT8, Pos.13)

„Oder dass der Patient jetzt irgendwie das total ablehnt. Dann ist es halt recht schwierig, dass man da irgendwas erreichen kann. Vor allem, wenn der Patient komplett ablehnt. Ja, ja oder auch wenn er jetzt kognitiv jetzt nicht so. (...) Das umsetzen kann. Und das ist halt auch recht schwierig.“ (PT7, Pos. 39)

„Ich sehe auch Barrieren in den eigenen Unsicherheiten manchmal. Und dann ist es gut, dass man wen hat. Also ich finde, so gibt es keine Barriere. Also wenn ein Patient nicht zugänglich ist, dann hat man meistens genug andere Möglichkeiten, den Zugang zu bekommen. Und ich finde, das ist oft, dass wenn. Wenn Patienten unmotiviert sind, dann muss man einfach schauen, wo holt man sie ab. Und das dauert manchmal. Manchmal weiß man das nicht, manchmal kriegt man keinen Zugang. Aber sonst fallen mir keine Barrieren ein.“ (PT4, Pos. 17)

Im Gegensatz zu den Barrieren gibt es auch zahlreiche Chancen, welche nun exemplarisch in einigen Antworten dargelegt werden.

„Chancen sehe ich viele, je aktiver wir werden. Also ich glaube, vieles läuft eher über Projekte, so wie wir es jetzt mit dem Gehweg haben. Das spricht sich dann ganz gut herum. Ja, und dann werden solche Ideen wie, dass sich die Leute bei uns einfach sowieso viel zu wenig bewegen und wir auch momentan wenig Anreiz haben dafür. (...) Das ist dann schon mit am Schirm, wenn sie über den Gehweg reden. Und das, denke ich mir, ist eine große Chance, Wenn wir solche Sachen initiieren, ja dann zum einen kommen, rücken wir halt selber ein bisschen dorthin, dass man mehr an uns denkt und und vielleicht das eine oder andere Mal dann doch, wenn ausschreibt. Ja. Chancen sehe ich insgesamt, wenn der gesamte MTD (medizinisch therapeutisch diagnostische Gesundheitsberufe) Bereich sich mehr. (...) Also eben einfach mehr Gewichtung kriegt in allen Themen rund um das Spital, dann sind unsere Inhalte dadurch wesentlich besser repräsentiert. Und ich glaube, dass das eine der größten Chancen ist jetzt, dass wir als große Gruppe auftreten können und und eher gesehen werden.“ (PT8, Pos. 43)

„Chancen halt vor allem für die Patienten, dass die halt einfach wieder selbstständiger werden und natürlich, dass keine Lungenentzündung entsteht.“ (PT6, Pos. 16)

Eine enge Zusammenarbeit im therapeutischen Team sowie die Förderung der Eigeninitiative der PAT sind entscheidend, um präventive Maßnahmen wie frühzeitige Mobilisation, APT und Sekretmobilisation gezielt umzusetzen und das Risiko für KAP zu verringern. Darüber hinaus trägt die Steigerung der körperlichen Belastbarkeit und die Wahrnehmung von physischen und psychischen Verbesserungen durch die PAT zur langfristigen Prävention bei, während die erhöhte Awareness für die Arbeit der MTD-Berufe die interdisziplinäre Zusammenarbeit und die Gesamtqualität der Betreuung von PAT stärkt.

Tabelle 8: Barrieren und Chancen der Prävention

Hauptkategorie	Subkategorie	Kodierung	Anzahl	
Beeinflussende Faktoren	Barrieren	Zeitdruck	7	
		Verspätete Zuweisungen	6	
		Unzureichende interdisziplinäre Kommunikation	5	
		Mangelnde Compliance und Motivation von PAT	3	
		Fachliche Unsicherheiten im Arbeitsalltag	2	
		Zugluft im Zimmer	2	
		Keine Angabe	1	
		Chancen	Die Verhinderung einer KAP	9
			Gute Zusammenarbeit im therapeutischen Team	8
	Steigerung der Belastbarkeit von PAT		6	
	Eigeninitiative der PAT fördern		4	
	Wahrnehmung der körperlichen und geistigen Verbesserung		4	
	Awareness für die Arbeit der MTD-Berufe		1	
	Keine Angabe	1		

Quelle: Tabelle erstellt von Eva Christina Wolfinger, BSc

5.2 Wissen und Weiterbildungen

In der unten dargelegten Tabelle, werden die Aussagen sowie Nennungen zum Thema Wissen und Weiterbildungen aufgezählt. Person PT8 merkte dazu folgendes an:

„Ich glaube auch viel macht aus, dass sich damit beschäftigen und selber ausprobieren. Das halte ich auch für sehr wichtig.“ (PT8, Pos. 49)

„Und darum bin ich da eigentlich sehr begeistert, was sich in dem Zusammenhang in den letzten Jahren da getan hat. Und dass man da einfach viel mehr machen kann, als uns damals vermittelt worden ist.“ (PT2, Pos. 29)

„Ich bin dafür, dass es weitere interne Fortbildungen vor allem in Hinblick auf die Prävention geben sollte.“ (PT6, Pos. 23)

„Auf die Inhalte in der Grundausbildung kann ich mich nicht mehr so gut erinnern. Ich glaube es ist auch der ganze Pool aus gelernten Sachen, die dann in der Therapie zum Einsatz kommen.“ (PT4, Pos. 25)

Tabelle 9: Wissen und Weiterbildungen

Haupt-kategorie	Subkategorie	Kodierung	Anzahl
Wissen	Fortbildungen	Interne Fortbildung	8
		Atemtherapie als Inhalt von anderen Fortbildungen	7
		Grundkurs Atemtherapie	2
		Intensivkurs	2
		Keine Angabe	2
		nach Middendorf	1
		Grundausbildung	Kontaktatmung
	Abklopfen	5	
	Drainagelagerung	3	
	Erfahrungswerte	2	

	Keine Erinnerung	2
Selbststudium	Fachgespräche im Kollegium	4
	Literatur	3
	„Trial and Error“	2

Quelle: Tabelle erstellt von Eva Christina Wolfinger, BSc

5.3 Ziele und Absichten der Prävention

In diesem Unterkapitel werden die Ziele und Absichten der kardiorespiratorisch physiotherapeutischen präventiven Arbeit gegen KAP, durchgeführt von PT am LKH Murtal Standort Knittelfeld, angeführt und in der Tabelle 10 visualisiert.

„Naja, dass er hoffentlich keine Pneumonie bekommt.“ (PT5, Pos. 39)

„... eine verbesserte Ventilation der gesamten Lunge.“ (PT9, Pos. 33)

„Aber jedenfalls dem Patienten möchte ich in der Zeit, wo er da ist, das Gefühl geben, er kann da selber was machen. Und da muss man ihn abholen, da wo er gerade ist.“ (PT4, Pos. 19)

„Mein Ziel ist es, einfach, den Patienten schnellstmöglich wieder auf die Füße zu kriegen. Generell ja. Und eben schauen, dass er so wenig wie möglich Begleiterscheinungen von einem Spitalsaufenthalt kriegt. Um eben zu schauen, dass man schon im Bett bewegt, dass man anfängt mit Atemtherapie, dass er sich halt was erspart, dass er dann da nicht noch irgendwas aufzieht.“ (PT3, Pos. 47)

Tabelle 10: Ziele und Absichten der Prävention

Haupt-kategorie	Subkategorie	Kodierung	Anzahl
Ziel/Absichten	Pulmonal	Verbesserte Ventilation	9
		Verhinderung einer KAP	9
		Verbesserte O2-Konzentration	3
		Folge-KAP durch Ursachen-Erforschung verhindern	1

	Gesundheitliches Wohlbefinden steigern	8
Wahrnehmung	Bewusstseinsbildung	7
	Integration von Übungen in den Alltag	3
	Vertrauen in der Therapie	2
	Keine Angabe	2
Informationsweitergabe	Einfache Erklärungen, Assoziationen	4
	Informationen patient*innengerecht darlegen	3
	Eigene Wahrnehmung von Übungen, oder Weiterem fördern	2
	Aktualität der Informationen	1
Körperbezogen	Rasche Mobilisation aus dem Bett forcieren	9
	Selbstständigkeit im Alltag	8
	Verhinderung von nosokomialen Infektionen	7
	Steigerung der Belastbarkeit	6
Lebensqualität	Selbstständigkeit im Alltag forcieren	7
	Bewegungsfreude neu kennenlernen	6
	Vertrauen zum eigenen Körper aufbauen	3

Quelle: Tabelle erstellt von Eva Christina Wolfinger, BSc

5.3.1 Motivationen und verstärkende Beeinflussungen

Die Motivation der PT ist ein wichtiger Faktor in Anbetracht der präventiven Maßnahmen. Ein Überblick der Aussagen wird in Tabelle 11 dargestellt. Des Weiteren werden Interviewausschnitte auch für diese Kategorie dargelegt.

„Ich weiß nicht, ob das präventive Arbeiten/ Ich denke, dass präventive Arbeiten sollte mehr gefördert werden. Von ärztlicher Seite her vielleicht. (..) Weil wir sind meistens dann aufgeschaltet, wenn es schon Probleme gibt.“ (PT5, Pos. 105)

„Mich motiviert einfach, dass die Leute dazu angeregt werden sollen, dass sie schneller mobil werden und auch wieder zu Hause besser zurechtkommen.“ (PT1, Pos. 46)

„Man investiert dann auch mehr Zeit, wenn man merkt, dass es beim Patient ankommt und dass man das Gefühl hat, dem dem bringt das was, ihm taugt es und der führt das dann auch weiter durch.“ (PT2, Pos. 23)

„Und selber möchte ich auch, einfach weil sich da so viel tut, schauen, dass ich da immer aktueller bin und die Sachen immer besser abrufbar habe.“ (PT2, Pos. 37)

„Das ist für mich eine Grundvoraussetzung, dass du motiviert bist, deinen Job zu machen. Egal ob das jetzt atemtherapeutisch ist oder etwas anderes ist.“ (PT5, Pos. 91)

Tabelle 11: Motivationen und verstärkende Beeinflussungen

Haupt-kategorie	Subkategorie	Kodierung	Anzahl	
Motivationen	Awareness	Awareness der nicht therapeutischen	8	
		Gesundheitsberufen steigern Fachliches Interesse im physiotherapeutischen Team	5	
	Extrinsische Faktoren	Compliance der PAT	9	
		Teamarbeit	7	
		Körperliche und mentale Fitness der PT	3	
			Neue Atemtherapiegeräte	1
	Intrinsische Faktoren		Grundeinstellung der PT	9
			Den PAT Freude an der Bewegung sowie der Selbstständigkeit vermitteln	8
			Freude an der Arbeit	7
			Zusammenarbeit im Team, Rolle im Team innehaben	4
		Herausforderungen meistern	3	

Quelle: Tabelle erstellt von Eva Christina Wolfinger, BSc

Die Abbildung 2 stellt eine Grafik angelehnt an das COM-B Modell von Michie et al. (2011) dar. Die Kategorien sowie Antworten stellen zusammengefasst die Inhalte der Ergebnisse dieser vorliegenden Masterarbeit dar.

Zu den Fähigkeiten zählen die klinische Beurteilungskompetenz sowie die Risikoeinschätzung einer KAP. Dies erfordert die gezielte Ableitung von adäquaten, evidenzbasierten Therapiemaßnahmen, einschließlich des Einsatzes von Atemtherapiegeräten, um präventiv gegen KAP vorzugehen. Eine zentrale Möglichkeit ist die Förderung der Eigenverantwortung der PAT, die Nutzung von geeigneten Therapiematerialien sowie die Durchführung evidenzbasierter physiotherapeutischer Maßnahmen. Der größte Motivationsfaktor ist primär die Verhinderung einer KAP, gefolgt von einer patientenzentrierten physiotherapeutischen Haltung, Empathie und der Förderung der Selbstständigkeit von Patientinnen.

Diese Faktoren führen zu Verhaltensänderungen, die sowohl Anpassungen in den physiotherapeutischen Ansätzen als auch strukturelle Veränderungen umfassen. Die Anpassung der physiotherapeutischen Ansätze beinhaltet die regelmäßige Implementierung von Präventionsmaßnahmen wie atemvertiefenden Übungen, Frühmobilisation und Sekretmobilisation. Zudem sollte der Einsatz von Atemtherapiegeräten vermehrt zum Einsatz kommen. Strukturelle Verhaltensveränderungen beinhalten organisatorische Anpassungen, wie etwa eine Änderung des zeitlichen Ablaufs bei der Zuweisung von PAT zur Physiotherapie. Darüber hinaus ist eine verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit und Kommunikation erforderlich, einschließlich vorbereiteter Schulungen für Angehörige von Gesundheitsberufen, die mit gefährdeten PAT arbeiten.

COM-B Modell angelehnt an Michie et al. (2011)

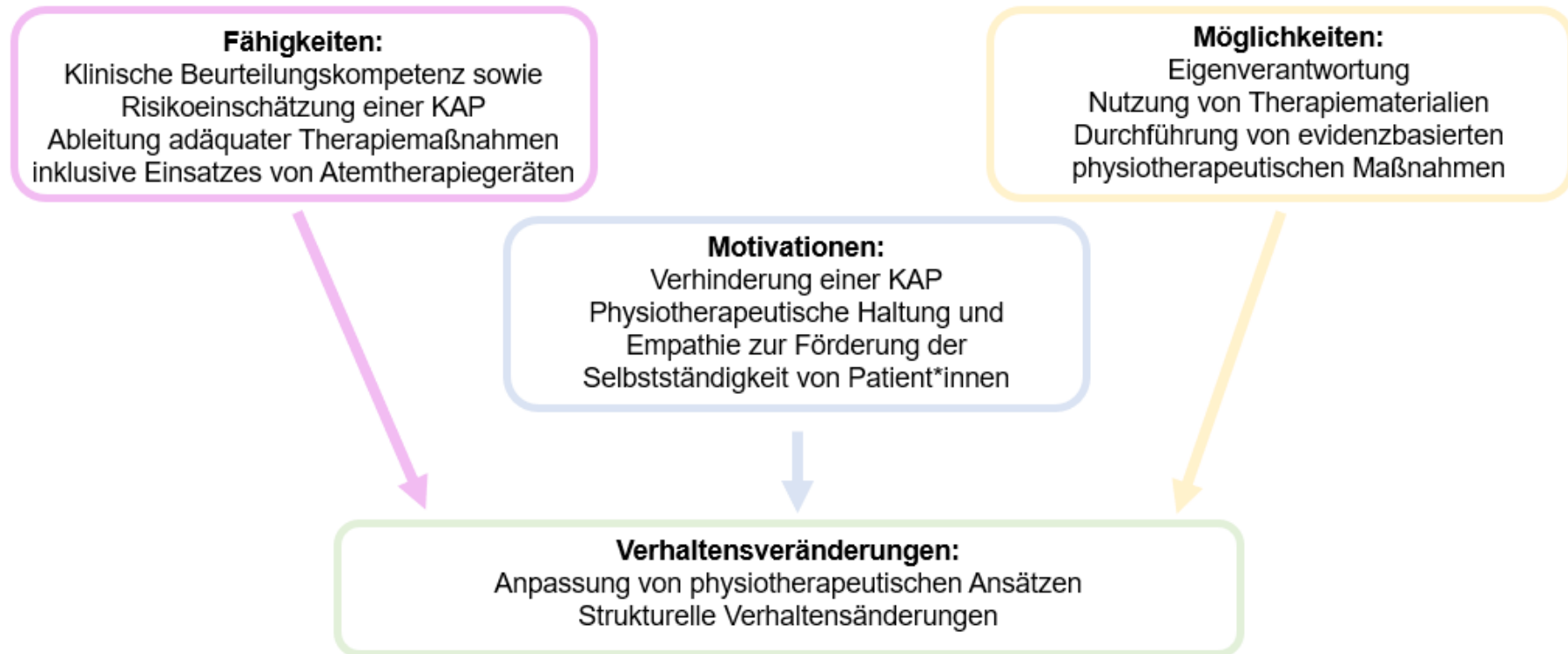


Abbildung 2: COM-B Modell dieser Masterarbeit angelehnt an Michie et al. (2011)

Quelle: Grafik erstellt von Eva Christina Wolfinger, BSc

6 Diskussion

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden mit den angestellten PT des LKH Murtal Standort Knittelfeld Expertinnen-Interviews geführt. Die Forschungsfrage lautete: *„Welche Fähigkeiten, Möglichkeiten und Motivationen bringen Physiotherapeutinnen des LKH Murtal Standort Knittelfeld bei kardiorespiratorisch erkrankten geriatrischen Patient*innen mit, um kardiorespiratorisch physiotherapeutische Maßnahmen als Präventionsstrategien gegen KAP zu implementieren?“* Angelehnt an das COM-B Modell nach Michie et al. (2011) wurden den Interviewpartnerinnen Fragen gestellt, welche offen beantwortet werden konnten. Die Antworten wurden in deduktive Kategorien eingeteilt und analysiert. Als kritischer Punkt wird hier angemerkt, dass die Offenheit der Fragestellungen bei manchen Kolleginnen zu Unsicherheiten in der Beantwortung führte und vermutlich das Ergebnis beeinflusste. Zusätzlich wurde bewusst der erste Antwortimpuls in die Ergebnisse eingeschlossen, wobei nicht garantiert werden kann, dass die PT in der Momentaufnahme der Interviews alle verfügbaren Möglichkeiten der Prävention aufgezählt haben. Dies wird in den Antworten von PT5 ersichtlich: *„Ja, genau. (...) Soll ich das jetzt alles aufzählen? (Lacht) Das geht ja ins Unermessliche.“* (PT5, Pos. 6) *„Ich weiß halt grad nicht ganz genau, auf was du hinauswillst. (Lacht) (PT5, Pos. 41)* Nach Beendigung der Interviews mit PT3 und PT4 kamen weitere Themen auf, welche im Rahmen des Interviews nicht erörtert wurden. Dies führte jedoch zur positiven Überlegung, dass sich die Kolleginnen durch die Interviews intensiver und bewusster mit dem Thema der Prävention gegen KAP beschäftigten.

Zahlreiche physiotherapeutische Fähigkeiten werden am LKH Murtal Standort Knittelfeld bereits umgesetzt. Die Interviewpartnerinnen zählten viele Möglichkeiten in den Kategorien der Atemvertiefenden Maßnahmen, Informationsweitergabe, Lagerungen, Mobilisation und Sekretfördernden Maßnahmen auf. Die Kategorien wurden vorab deduktiv gebildet, wobei im Nachhinein eine Abänderung der Titel oder eine Zusammensetzung von induktiven und deduktiven Kategorien wünschenswert und erleichternd für die Analyse gewesen wäre. Antworten, welche in keine der Kategorien zugeteilt werden konnten, wurden in die Hauptkategorie *„Physiotherapeutische Maßnahmen“* eingeteilt. Von allen neun PT wurden die *verbale Anleitung zur Atemvertiefung* sowie die *Frühmobilisation* als Hauptfaktoren

der Prävention genannt. Dies deckt sich mit den Erkenntnissen der Literatur, denn laut Krenek et al. (2023) zählt die Kontaktatmung samt Anleitung als effektive Maßnahme zur Ventilationsverbesserung. Die Frühmobilisation gilt als allgemein wirkungsvolle Maßnahme, vor allem wirkt diese unterstützend gegen die Bildung von Atelektasen oder vermehrtem Sekret (39). Auch die *Bewusstseinsbildung* zählt zu wichtigen Faktoren für das Team und wurde von acht Interviewpartnerinnen erwähnt. Der regelmäßige *Lagewechsel im Bett* wurde von sieben Kolleginnen angesprochen. Im Gegensatz dazu wurden beispielsweise sekretfördernde Maßnahmen oder der Einsatz von Atemtherapiegeräten äußerst selten erwähnt. Inhalationsschulungen, das Absaugen von Sekret in der APT oder Dyspnoemanagement wurden gar nicht angeführt. Laut Großmann und Schulz-Stübner (2024) zählt das Absaugen von Sekret jedoch zu effektiven präventiven Maßnahmen und auch die Prähabilitation im Rahmen der Physiotherapie mit jeglichen Bereichen wird als wirkungsvoll betrachtet (10). Hier wird kritisch angemerkt, dass die Interviewerin keine weiteren Fragen zu den nicht aufgezählten Themen wie Inhalationsschulungen, Absaugen von Sekret in der APT oder Dyspnoemanagement gestellt hat. Es bleibt daher offen, ob die PT jene Maßnahmen in ihrer präventiven Arbeit umsetzen oder nicht. Es steht jedoch fest, dass auch jene Maßnahmen das Risiko der Entstehung einer KAP reduzieren können (11).

In Zusammenhang mit den Rahmenbedingungen der Arbeitsumgebung erwähnten vier PT, dass die *frische Luft* entweder durch Lüften der Fenster oder durch Therapiesettings im Freien vielversprechende Faktoren sind. Erwähnenswert ist die Tatsache, dass eine iatrogen erzeugte Hypothermie, beispielsweise durch geöffnete Fenster das Pneumonie Risiko erhöhen kann (44). Drei PT nannten *Isolierungsmaßnahmen* als problematische Arbeitsumgebung, denn jenen PAT wird oft aufgrund wenig zeitlicher und personeller Ressourcen interdisziplinär zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. *Hygienemaßnahmen* wie die persönliche Schutzausrüstung sowie die fünf Indikationen der Händedesinfektion sind unumgänglich in Einrichtungen des Gesundheitssystems zu wahren und spielen auch in der Prävention von KAP sowie allen gesundheitssystem-assoziierten Infektionen eine bedeutende Rolle (34,35). Von fünf Kolleginnen wurde das *Erschöpfungssitzen* von PAT als heikel betrachtet. PT6 merkte dazu an: „Es ist

schwierig, wenn man Patienten nach der Therapie sitzen lässt, und sie dann zu lange sitzen gelassen werden. Das ist dann einfach anstrengend für sie. Am nächsten Tag haben sie dann keine Lust mehr auf die Mobilisation. Die Pflege argumentiert dann oft mit zu wenig personellen Ressourcen. Aber es ist auch nicht unser Auftrag jeden einzelnen Patienten vom Bett heraus und wieder hinein zu mobilisieren. Das geht sich für uns weder personell noch zeitlich aus und ist sicher nicht der Hauptauftrag von uns.“ (PT6, Pos. 7)

Jene Aussage läutet nun bereits die nächste Frage zur interdisziplinären Zusammenarbeit ein. Diesbezüglich waren sich alle PT einig, dass die interdisziplinäre Kommunikation mit den beteiligten Gesundheitsberufen der Pflege sowie Ärzteschaft verbessert sowie erweitert werden sollte. Die Interdisziplinarität gehört unumgänglich zum Gesundheitswesen dazu und optimiert durch wertschätzende Kommunikation, klare Arbeitsaufteilungen und die genaue Koordination von Planung und Ausführung bestimmter Aufgaben den Arbeitsalltag aller Beteiligten und vor allem den stationären Aufenthalt von PAT (16). Beispielhaft angeführte Verhaltensänderungen wären unter anderem wöchentliche Kurzbesprechungen mit Vertreter*innen der Pflege, Ärzteschaft sowie der Physiotherapie, um einen Überblick der momentan stationär betreuten geriatrischen PAT zu erlangen und um gemeinsam zu eruieren, ob jemand Bedarf an präventiven kardiorespiratorisch physiotherapeutischen Maßnahmen hätte und davon profitieren würde.

Eine detaillierte Analyse, warum die interdisziplinäre Kommunikation bislang nicht ausreichend geführt wurde, kann derzeit nicht vollständig vorgenommen werden. Bei kritischen PAT finden jedoch durchaus Kurztelefonate mit den Ärzt*innen statt, um wichtige Informationen auszutauschen. Auch mit den Pflegepersonen gibt es regelmäßige Gespräche, meist direkt auf der Station, wenn es neue oder akute Entwicklungen zu bestimmten PAT gibt. Es scheint jedoch, dass eine fest etablierte und regelmäßige Gelegenheit zur Besprechung gefährdeter PAT im interdisziplinären Team fehlt.

Für die PT stellte sich klar heraus, dass die Zusammenarbeit mit der Logopädie sowie Ergotherapie gut funktioniert, wobei hier angemerkt wird, dass jene drei therapeutischen Berufe als Team geführt werden und örtliche Lokalitäten teilen

sowie viele PAT gemeinsam betreuen. Vier PT wünschen sich mehr gegenseitige Wertschätzung sowie Interesse für die jeweilige Arbeit und fünf PT wollen durch bestimmte Maßnahmen die Awareness der Physiotherapie für die Bediensteten erhöhen. PT8 merkt diesbezüglich an: *„Wenn wir solche Sachen initiieren, ja dann zum einen kommen, rücken wir halt selber ein bisschen dorthin, dass man mehr an uns denkt und und vielleicht das eine oder andere Mal dann doch, wenn ausschreibt. Ja. Wenn der gesamte MTD (medizinisch therapeutisch diagnostische Gesundheitsberufe) Bereich sich mehr. (...) Also eben einfach mehr Gewichtung kriegt in allen Themen rund um das Spital, dann sind unsere Inhalte dadurch wesentlich besser repräsentiert. Und ich glaube, dass das eine der größten Chancen ist jetzt, dass wir als große Gruppe auftreten können und und eher gesehen werden.“* (PT8, Pos. 43) PT5 merkt zu diesem Thema an: *„Ich würde mir wünschen, dass man mit den Ärzten die Röntgenbilder anschaut, dass man da einfach gezielter einfach bei gewissen Dingen arbeiten kann. Fixe Besprechungen so wie auf unserer Neuro wären auch für die Interne toll.“* (PT5, Pos. 19) PT9 versucht durch das tägliche Gespräch mit der Pflege, eine Zusammenarbeit in Bezug auf die Mobilisation von PAT zu erreichen. Verhaltensänderungen können diesbezüglich durch gezielten täglichen Austausch und eine Erhöhung der Awareness der Physiotherapie gegenüber anderen beteiligten Gesundheitsberufen erreicht werden. An dieser Stelle sei angemerkt, dass die ursprüngliche Planung eine Beteiligung der Ärzt*innen und Pfleger*innen in die Studie vorsah, jedoch konnte dies aus zeitlichen Gründen sowie aufgrund des spezifischen Fokus´ des Studiums Kardiorespiratorische Physiotherapie in dieser Arbeit nicht umgesetzt werden. Es wäre dennoch äußerst interessant, wie Ärzt*innen und die Pflege zum Thema der interdisziplinären Arbeit gegen KAP stehen und in welcher Form sich diese in den globalen Präventionsprozess einbringen könnten.

Großer Antwortbedarf entstand für alle Interviewpartnerinnen bei der Frage nach den verfügbaren Ressourcen und damit einhergehenden Barrieren der präventiven Arbeit. Ausnahmslos alle PT gaben an, für präventive Maßnahmen *zu wenig zeitliche Kapazitäten* zu haben, da der Hauptfokus der Physiotherapie zumeist bei anderen Problematiken liegt. Für die Zukunft könnte dieser Punkt durch zeitliche Adaptierungen des Alltags verändert werden. Auch der *Personalmangel* in der Physiotherapie sowie der weiteren Gesundheitsberufe stand für sieben PT im

Fokus. Ein Mangel an *Therapiematerialien*, welcher Rollstühle und Atemtherapiegeräte betrifft, wurden von vier PT angemerkt. Der Einsatz von Atemtherapiegeräten zur Sekretmobilisation sowie Schienung der Atemwege ist evidenzbasiert erwiesen und sollte daher in Zukunft forciert werden (11,23). Andererseits wurde die *Eigenverantwortung* als positive personelle Ressource hervorgehoben, da die Inhalte der Therapie den PT obliegen.

Einige Barrieren wurden in den vorigen Absätzen bereits beschrieben. Als weitere große Barriere empfinden sechs PT *verspätete Zuweisungen* der PAT zur Physiotherapie. PT3 merkt diesbezüglich an: „*Das Um und Auf ist, dass uns die Leute einfach zugewiesen werden, weil sonst kommen wir ja gar nicht hin zu denen. Wenn Sie jetzt eine Woche liegen und dann kommen sie drauf, morgen geht er heim, der Patient sollte der Physio zugewiesen werden, ists halt zu spät.*“ (...) (PT3, Pos. 9) Es gilt hier aufzuzeigen, dass häufig PAT verspätet oder gar nicht zugewiesen werden, würde die Pflege während der Visite nicht darauf aufmerksam machen. Zu hinterfragen ist daher, inwiefern das Wissen über physiotherapeutische Möglichkeiten in der ärztlichen Ausbildung Erwähnung findet. In der Praxis zeigt sich, dass das Wissen darüber stark von persönlichen Erfahrungen in der Zusammenarbeit eines einzelnen Arztes oder einer einzelnen Ärztin gemeinsam mit PT abhängt. Es wird außerdem vermutet, dass durch den bestehenden Zeit- und Leistungsdruck im Arbeitsalltag der Ärzt*innen die Möglichkeit einer physiotherapeutischen Zuweisung häufig nicht bedacht wird. Diesbezüglich wird zur Verhaltensänderung beispielsweise die Übergabe einer schriftlichen oder mündlichen Information des umfangreichen Maßnahmenkataloges von PT an Ärzt*innen und Pfleger*innen angeführt. Jener könnte bei der Entscheidungsfindung unterstützen und so rechtzeitige Zuweisungen zur Physiotherapie begünstigen.

Der Widerspruch zwischen dem Wunsch nach zeitnahen Patient*innenzuweisungen und den begrenzten zeitlichen sowie personellen Ressourcen kann durch mehrere organisatorische Maßnahmen gemildert werden. Eine mögliche Lösung könnte darin bestehen, den Arbeitsablauf und die Priorisierung von PAT durch eine strukturierte Koordination zu optimieren. Hierbei könnte eine klare Kategorisierung von PAT nach Dringlichkeit und Schweregrad ihrer Erkrankung helfen, schnelle Zuweisungen für akut gefährdete PAT zu

gewährleisten. Darüber hinaus könnte eine verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit, insbesondere durch regelmäßige, kompakte Teammeetings, dazu beitragen, Ressourcen effizienter zu nutzen und eine gleichmäßigere Verteilung von Arbeitsaufgaben zu gewährleisten. Zusätzlich könnten Gruppenschulungen für Patientinnen sowie deren Angehörige in Betracht gezogen werden. Auch die Bereitstellung von Informationsmaterial könnte das Risiko von HAP minimieren, da sowohl PAT als auch das Gesundheitspersonal bei jedem Blick darauf an die wichtigsten Präventionsmaßnahmen erinnert werden.

Auch mangelnde Compliance und Motivation der PAT oder fachliche Unsicherheiten im Arbeitsalltag werden von fünf PT zu Barrieren gezählt. Im Vergleich dazu empfinden acht PT die gute Zusammenarbeit im therapeutischen Team als große Chance. Alle PT sehen die Verhinderung einer KAP als große Chance für die PAT und sechs Kolleginnen empfinden die Steigerung der Belastbarkeit von PAT ebenfalls als große Chance.

Die Tabelle 2 zeigt, dass die PT bereits viele Jahre an Erfahrung im stationären Setting am LKH Murtal Standort Knittelfeld gesammelt haben. Außerdem repräsentiert diese Tabelle auch, dass die PT seit einigen Jahren ein stabiles Kernteam bilden und gute Teamarbeit leisten. Im Bereich des Wissens und der Weiterbildungen gibt es gewissen Aufholbedarf. Viele Kolleginnen nützen *Teillinhalte ihrer Grundausbildung*, wobei fünf Kolleginnen das *Abklopfen* und drei Kolleginnen die *Drainagelagerung* erwähnten. Es ist wissenschaftlich belegt, dass passive Maßnahmen zur Sekretmobilisation hinsichtlich der Wirkung kritisch betrachtet werden müssen und bei PAT mit beispielsweise hyperreagiblen Atemwegen oder Osteoporose Gefahren bei der Durchführung bestehen können (11,23). Der Wunsch nach weiteren Fortbildungen wurde von acht Kolleginnen angesprochen, sie stellen sich für die Zukunft *interne Fortbildungen* vor. Zwei Kolleginnen machten in Wien den *Atemtherapie-Grundkurs* und wiederum zwei PT nahmen an einem *Intensivkurs* teil. Sieben Kolleginnen waren sich einig, dass *atemtherapeutische Inhalte auch Teil von anderen Kursen sind*. *Literaturanschaffung* sowie *fachliche Gespräche im Kollegium* oder das Prinzip „*Trial and Error*“ werden von wenigen Kolleginnen in Bezug auf das *Selbststudium* angeführt.

Große Einigkeit herrschte bei den Angaben zu den *Zielen und Absichten der Prävention*. Alle Interviewpartnerinnen nannten eine *verbesserte Ventilation* sowie die *Verhinderung einer KAP* als pulmonales Hauptziel. Acht Kolleginnen ist die Steigerung des *gesundheitlichen Wohlbefindens* und sieben Kolleginnen ist die *Bewusstseinsbildung* der PAT in der Kategorie Wahrnehmung wichtig. Die Informationsweitergabe soll durch *einfache Erklärungen und Assoziationen* erfolgen, meinen vier PT. Körperbezogene Ziele sind allen voran die *Frühmobilisation* sowie eine *Steigerung der Belastbarkeit* und die *Forcierung der Selbstständigkeit im Alltag*. Um die Lebensqualität der PAT zu steigern, ist für sechs Kolleginnen die *Bewegungsfreude* und sieben Kolleginnen auch die *Selbstständigkeit im Alltag* relevant.

Zu extrinsischen Motivationsfaktoren zählen für alle PT die *Compliance der PAT* im Therapierahmen sowie für sieben Kolleginnen die Teamarbeit. Als Hauptfaktor der intrinsischen Motivation nannten alle Interviewpartnerinnen die *therapeutische Grundhaltung und Empathie als PT* sowie die *Freude an der Arbeit und jene an die PAT zu vermitteln*. Acht Kolleginnen ist es wichtig, die *Awareness der Physiotherapie bei anderen Gesundheitsberufen zu steigern*.

Die durchgeführte Studie weist einige Limitationen auf, die die Vollständigkeit und Aussagekraft der Ergebnisse beeinflussen. Zum einen führten die offenen Fragestellungen bei einigen PT zu Unsicherheiten in der Beantwortung, was möglicherweise dazu führte, dass nicht alle relevanten Präventionsmaßnahmen im ersten Antwortimpuls genannt wurden. Zusätzlich hätten vertiefende Nachfragen zu bestimmten Themen, wie Inhalationsschulungen und Sekretmobilisation, für eine umfassendere Erhebung gesorgt. Eine Anpassung der deduktiv gebildeten Kategorien in der Analyse hätte ebenfalls zu mehr Klarheit und Struktur beigetragen. Ein weiterer kritischer Punkt war das Fehlen der Perspektiven anderer beteiligter Berufsgruppen, wie Ärzt*innen und Pflegepersonen, da diese ursprünglich in die Studie einbezogen werden sollten. Diese Limitationen könnten durch eine erweiterte Studiengestaltung mit tiefergehenden Nachfragen und der Einbeziehung weiterer Berufsgruppen überwunden werden, um die interdisziplinäre Zusammenarbeit und Prävention gegen KAP ganzheitlicher zu betrachten.

Zusätzlich zu den bereits angesprochenen Limitationen könnte die Studie durch die geringe Stichprobengröße (9 PT) eingeschränkt sein, was die Generalisierbarkeit der Ergebnisse beeinträchtigen könnte. Darüber hinaus ist die Studie auf einen einzigen Standort beschränkt, was die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Institutionen erschwert. Des Weiteren könnte eine Selbstauskunftsverzerrung vorliegen, da die PT ihre eigenen Erfahrungen schildern, was zu einer idealisierten Darstellung ihrer Arbeit führen könnte. Unterschiede in der Erfahrung und Fachkenntnis der befragten PT könnten ebenfalls die Antworten beeinflusst haben. Schließlich könnte auch der Zeitpunkt der Interviews eine Rolle gespielt haben, da diese in einer möglicherweise stressigen oder besonders belasteten Phase des Arbeitsalltags durchgeführt wurden.

Dennoch konnte gezeigt werden, dass trotz der genannten Limitationen wertvolle Erkenntnisse zur Umsetzung präventiver physiotherapeutischer Maßnahmen gegen KAP gewonnen wurden, die sowohl die Bedeutung der interdisziplinären Zusammenarbeit als auch die Notwendigkeit einer kontinuierlichen Reflexion und Weiterentwicklung der physiotherapeutischen Arbeitsprozesse unterstreichen.

7 Schlussfolgerung und Ausblick

Das Ziel dieser Masterarbeit war, die Fähigkeiten, Möglichkeiten und Motivationen der PT des LKH Murtal Standort Knittelfeld in Bezug auf die präventive Arbeit bei stationär betreuten kardiorespiratorisch erkrankten geriatrischen PAT zu erfassen und zu analysieren. Eine qualitativ hochwertige Versorgung der PAT in der Region Oberes Murtal, insbesondere im Hinblick auf die Risikominimierung von KAP, sollte angestrebt und ermöglicht werden.

Im Zuge der Auswertung der empirischen Forschungsarbeit konnte das gesamte Spektrum an präventiven physiotherapeutischen Möglichkeiten am LKH Murtal Standort Knittelfeld nur teilweise erfasst werden. Zum einen erschienen für manche Interviewpartnerinnen die offene Formulierung der Fragestellungen unklar und übten einen starken Einfluss auf die Ergebnisse aus. Zum anderen bilden die Interviews Momentaufnahmen ab, in denen keineswegs alle Perspektiven erfragt werden können.

Es wurden bestehende Barrieren erläutert, welche für den zukünftigen Berufsalltag analysiert und adaptiert werden sollten. Die dargelegten Ergebnisse sollten nun weiterverarbeitet werden, um die Implementierung von physiotherapeutischen Präventionsstrategien zu ermöglichen. Allen voran gilt es, eine Anpassung der physiotherapeutischen Ansätze im Alltag zu etablieren. Hierzu zählen die regelmäßige Durchführung von Frühmobilisation, die APT mit atemvertiefenden Maßnahmen, Sekretmobilisation und dem vermehrten Einsatz von Atemtherapiegeräten. Interne Fortbildungen für die PT sollten ermöglicht werden, um aktuelle evidenzbasierte Maßnahmen durchführen zu können. Um die Awareness von PAT in Bezug auf die Prävention von KAP zu schärfen, sollten Informationsfolder erstellt oder die relevanten Inhalte in bestehende Informationsbroschüren für PAT und Angehörige integriert werden.

Strukturelle Verhaltensänderungen, wie eine regelmäßige interdisziplinäre Kommunikation und Zusammenarbeit durch wöchentliche Teambesprechungen sollten als ein wichtiger Punkt, um Maßnahmen der Bewusstseinsbildung für alle beteiligten Gesundheitsberufe zu stärken, etabliert werden. Die Erstellung eines Maßnahmenkataloges zur Veranschaulichung von physiotherapeutischen

Maßnahmen für Ärzt*innen und Pfleger*innen ist erwägenswert, um die physiotherapeutische Rolle im interdisziplinären Team darzustellen. Im Anschluss an diese Masterarbeit kann mit den gewonnenen Ergebnissen und weiteren Aspekten der Pflege sowie Ärzt*innen eine hausinterne Richtlinie mit präventiven Maßnahmen gegen die Entstehung von KAP erstellt werden.

Diese Forschungsarbeit kann aufgrund der geringen Anzahl an Befragten keine umfassenden Erkenntnisse liefern. Um generalisierende Schlussfolgerungen ziehen zu können, wären weitere Studien mit einer größeren Anzahl an Teilnehmer*innen sinnvoll. Es bedarf in der Zukunft weiterer Studien zu diesem Thema, um die Physiotherapie und ihre umfassenden Maßnahmen in präventive Prozesse zielgerichtet zu etablieren.

8 Literaturverzeichnis

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals, 2022-2023. [Internet]. LU: Publications Office; 2024 [zitiert 27. Mai 2024]. Verfügbar unter: <https://data.europa.eu/doi/10.2900/88011>
2. Lyons PG, Kollef MH. Prevention of hospital-acquired pneumonia. *Current Opinion in Critical Care*. Oktober 2018;24(5):370–8.
3. Kachalov VN, Kuster SP, Balakrishna S, Schreiber PW, Jakob W, Sax H, u. a. Modifiable and nonmodifiable risk factors for non-ventilator-associated hospital-acquired pneumonia identified in a retrospective cohort study. *Clinical Microbiology and Infection*. November 2022;28(11):1451–7.
4. Großmann J, Schulz-Stübner S. Nosokomiale Pneumonien – Teil 1: Epidemiologie, Pathogenese, Diagnose und Therapie. *Krankenhaushygiene up2date*. März 2024;19(01):25–42.
5. Deutsche Gesellschaft für Geriatrie e.V. Was ist Geriatrie? – Deutsche Gesellschaft für Geriatrie e.V. [Internet]. [zitiert 20. Oktober 2024]. Verfügbar unter: <https://www.dggeriatrie.de/ueber-uns/was-ist-geriatrie>
6. Schmidt RF, Lang F, Heckmann M, Herausgeber. *Physiologie des Menschen: mit Pathophysiologie: mit Online-Repetitorium*. Sonderausgabe der 31. Auflage. Berlin [Heidelberg]: Springer; 2017. 979 S. (Springer-Lehrbuch).
7. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege, und Konsumentenschutz (BMSGPK). Gesundheitsportal. 2024 [zitiert 21. Oktober 2024]. Prävention. Verfügbar unter: <https://www.gesundheit.gv.at/lexikon/P/praevention-hk.html>
8. Stolbrink M, McGowan L, Saman H, Nguyen T, Knightly R, Sharpe J, u. a. The Early Mobility Bundle: a simple enhancement of therapy which may reduce incidence of hospital-acquired pneumonia and length of hospital stay. *Journal of Hospital Infection*. September 2014;88(1):34–9.
9. Pássaro L, Harbarth S, Landelle C. Prevention of hospital-acquired pneumonia in non-ventilated adult patients: a narrative review. *Antimicrob Resist Infect Control*. 14. November 2016;5:43.
10. Großmann J, Schulz-Stübner S. Nosokomiale Pneumonien – Teil 2: Präventionsmaßnahmen. *Krankenhaushygiene up2date*. Juni 2024;19(02):121–36.
11. Krenek B, Mühlbacher A, Schlegl C. *Atem-Physiotherapie*. 1. Auflage. München: Elsevier; 2023. 246 S.
12. Physio Austria. Prävention und Gesundheits--förderung | Physio Austria [Internet]. 2024 [zitiert 11. November 2024]. Verfügbar unter: <https://www.physioaustria.at/praevention-und-gesundheits-foerderung>

13. Strauß R, Presterl E, Neschkova S, Holzinger V, Wrba T, Gabler C, u. a. Gesundheitssystem-assoziierte Infektionen in Österreich 2021, Eine Zusammenstellung nationaler Daten. Wien: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK); 2023 Apr S. 177.
14. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege, und Konsumentenschutz (BMSGPK). Rahmenrichtlinie für die systemische Erfassung von Gesundheitssystem-assoziierten Infektionen (Projekt A-HAI). Version 2.0. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. Wien; 2022 Apr.
15. Winkler P, Pochobradsky E, Wirl C. Gesundheit und Krankheit der älteren Generation in Österreich: Endbericht. Wien: Bundesministerium für Gesundheit, Sektion III; 2015 Feb S. 162.
16. Antoni CH. Interprofessionelle Teamarbeit im Gesundheitsbereich. Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen. 2010;104(1):18–24.
17. Klompas M, Branson R, Cawcutt K, Crist M, Eichenwald EC, Greene LR, u. a. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated events, and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. Juni 2022;43(6):687–713.
18. Sandrock C, Daly J. The Importance of a Multidisciplinary Approach to VAP Prevention: The Role of the Respiratory Therapist. *Respiratory Care*. Mai 2012;57(5):811–2.
19. Kalil AC, Metersky ML, Klompas M, Muscedere J, Sweeney DA, Palmer LB, u. a. Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. *Clinical Infectious Diseases*. 1. September 2016;63(5):e61–111.
20. Rademacher J, Ewig S, Grabein B, Nachtigall I, Pletz M, Abele-Horn M, u. a. Update der S3-Leitlinie: Epidemiologie, Diagnostik und Therapie erwachsener Patienten mit nosokomialer Pneumonie. Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP), Herausgeber. Jänner 2024 [zitiert 11. November 2024];(Langversion 3.0). Verfügbar unter: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/020-013>
21. Harrison JE, Weber S, Jakob R, Chute CG. ICD-11: an international classification of diseases for the twenty-first century. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 9. November 2021;21(6):206.
22. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege, und Konsumentenschutz (BMSGPK), Herausgeber. ICD-10 BMSGPK 2024 - Systematisches Verzeichnis. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision - BMSGPK-Version 2024+. 1. Jänner 2024. 2023.

23. Mayrhofer S, Krenek B, April-Monn S, Herausgeber. Fallbuch Physiotherapie: Innere Medizin mit Schwerpunkt Kardiologie/Pulmologie. 2. Auflage. München: Elsevier; 2024. 1 S. (Fallbuch Physiotherapie).
24. Ranzani OT, De Pascale G, Park M. Diagnosis of nonventilated hospital-acquired pneumonia: how much do we know? *Current Opinion in Critical Care*. Oktober 2018;24(5):339–46.
25. Ewig S, Kolditz M, Pletz M, Altiner A, Albrich W, Drömann D, u. a. Behandlung von erwachsenen Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie – Update 2021: S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP), der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie (PEG), der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie (DGI), der Deutschen Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin (DGIIN), der Gesellschaft für Virologie (GfV), des Kompetenznetzwerks CAPNETZ, der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin (DEGAM), der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG), der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin (DGP), der Österreichischen Gesellschaft für Pneumologie (ÖGP), der Österreichischen Gesellschaft für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin (ÖGIT), der Schweizerischen Gesellschaft für Pneumologie (SGP) und der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie (SGInf). *Pneumologie*. September 2021;75(09):665–729.
26. Torres A, Niederman MS, Chastre J, Ewig S, Fernandez-Vandellos P, Hanberger H, u. a. International ERS/ESICM/ESCMID/ALAT guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia (HAP)/ventilator-associated pneumonia (VAP) of the European Respiratory Society (ERS), European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT). *Eur Respir J*. September 2017;50(3):1700582.
27. Torres A, Niederman MS, Chastre J, Ewig S, Fernandez-Vandellos P, Hanberger H, u. a. Summary of the international clinical guidelines for the management of hospital-acquired and ventilator-acquired pneumonia. *ERJ Open Res*. April 2018;4(2):00028–2018.
28. Prammer-Waldhör M, Ihle P. *Statistik Austria. Jahrbuch der Gesundheitsstatistik. 2022*. Wien: Verlag Österreich GmbH; 2024.
29. Giuliano KK, Baker D, Thakkar-Samtani M, Glick M, Restrepo MI, Scannapieco FA, u. a. Incidence, mortality, and cost trends in nonventilator hospital-acquired pneumonia in medicaid beneficiaries, 2015-2019. *American Journal of Infection Control*. Februar 2023;51(2):227–30.
30. Dalhoff K, Abele-Horn M, Andreas S, Deja M, Ewig S, Gastmeier P, u. a. Epidemiologie, Diagnostik und Therapie erwachsener Patienten mit nosokomialer Pneumonie – Update 2017: S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e.V., der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie e.V., der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und

Mikrobiologie e.V., der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., der Paul-Ehrlich Gesellschaft für Chemotherapie e.V., der Deutschen Röntgengesellschaft und der Gesellschaft für Virologie. Pneumologie. Januar 2018;72(01):15–63.

31. Jiao J, Li Z, Wu X, Cao J, Liu G, Liu Y, u. a. Risk factors for 3-month mortality in bedridden patients with hospital-acquired pneumonia: A multicentre prospective study. Patman S, Herausgeber. PLoS ONE. 30. März 2021;16(3):e0249198.
32. Tada A, Omote K, Nagai T, Honda Y, Nakano H, Honda S, u. a. Prevalence, Determinants, and Prognostic Significance of Hospital Acquired Pneumonia in Patients with Acute Heart Failure. JCM. 13. Juli 2020;9(7):2219.
33. Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. LKH Murtal [Internet]. 2024 [zitiert 11. November 2024]. Verfügbar unter: <https://www.lkh-murtal.at/>
34. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI). Bundesgesundheitsbl. September 2016;59(9):1189–220.
35. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. Erratum zu: Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsbl. November 2016;59(11):1503–4.
36. Schrock JW, Lou L, Ball BAW, Van Etten J. The use of an emergency department dysphagia screen is associated with decreased pneumonia in acute strokes. The American Journal of Emergency Medicine. Dezember 2018;36(12):2152–4.
37. Oczenski W. Atmen - Atemhilfen: Atemphysiologie und Beatmungstechnik: 475 Abbildungen. 11., überarbeitete Auflage. Stuttgart New York: Georg Thieme Verlag; 2023. 1 S. (CNE.online - Certified nursing education).
38. Lacerna CC, Patey D, Block L, Naik S, Kevorkova Y, Galin J, u. a. A successful program preventing nonventilator hospital-acquired pneumonia in a large hospital system. Infect Control Hosp Epidemiol. Mai 2020;41(5):547–52.
39. Larsen T, Lee A, Brooks D, Michieli S, Robson M, Veens J, u. a. Effect of Early Mobility as a Physiotherapy Treatment for Pneumonia: A Systematic Review and Meta-Analysis. Physiotherapy Canada. 12. Februar 2019;71(1):82–9.
40. Mayring P. Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. 12., überarbeitete Auflage. Weinheim Basel: Beltz; 2015. 152 S.
41. Michie S, Van Stralen MM, West R. The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. Implementation Sci. Dezember 2011;6(1):42.

42. Mayring P. Einführung in die qualitative Sozialforschung: eine Anleitung zu qualitativem Denken. 6., überarbeitete Auflage. Weinheim Basel: Beltz; 2016. 170 S. (Pädagogik).
43. Dresing T, Pehl T. Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse: Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende. 9. Auflage. Marburg: Eigenverlag; 2024. 61 S.
44. Geurts M, Macleod MR, Kollmar R, Kremer PHC, Van Der Worp HB. Therapeutic Hypothermia and the Risk of Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis*. Critical Care Medicine. Februar 2014;42(2):231–42.

Anhang I – Interviewleitfaden

Version 1, 08.07.2024

Grober zeitlicher Ablauf: 5min/Einleitung, 5-10min/Frage, das Interview soll in etwa 60 Minuten dauern, wobei bei Bedarf auch eine Verlängerung möglich ist. Eine Maximaldauer von 90 Minuten soll nicht überschritten werden. Die Interviews sind problemzentriert und narrativ geplant, das heißt die Teilnehmerinnen sollen offen antworten. Die Interviewerin schreitet bei Bedarf ein und leitet, wenn nötig eine neue Frage oder einen neuen Gesprächsansatz ein.

1. Welche Möglichkeiten der präventiven Arbeit gegen krankenhausessoziierte Pneumonien bieten sich während Ihres Arbeitsalltags als Physiotherapeutin am LKH Murtal Standort Knittelfeld auf den internistischen Bettenstationen bei stationär betreuten kardiorespiratorisch erkrankten geriatrischen Patient*innen?
 - a. Wie beeinflusst die Arbeitsumgebung Ihre Gelegenheiten präventive kardiorespiratorisch physiotherapeutische Arbeit durchzuführen?
 - b. Wie beeinflusst das interdisziplinäre Setting Ihre Möglichkeiten im Rahmen der präventiven Arbeit gegen krankenhausessoziierte Pneumonien?
 - c. Welche Barrieren oder Chancen haben sich in der präventiven Arbeit ergeben?
2. Welches Wissen und welche Fähigkeiten binden Sie in Ihre präventive kardiorespiratorisch physiotherapeutische Arbeit gegen krankenhausessoziierte Pneumonien ein?
 - a. Welche Weiterbildungen haben Sie in der kardiorespiratorischen Physiotherapie absolviert oder möchten Sie gerne absolvieren?
3. Welche Ziele und Absichten verfolgen Sie im Rahmen Ihrer präventiven Arbeit gegen krankenhausessoziierte Pneumonien?
 - a. Welche Motivationen beeinflussen Ihre präventiv kardiorespiratorisch physiotherapeutische Arbeit gegen krankenhausessoziierte Pneumonien?
 - b. Welche Verstärkungen oder Emotionen treten in Bezug auf die Motivation ein?
4. Was möchten Sie abschließend zum Thema präventive kardiorespiratorische Physiotherapie gegen krankenhausessoziierte Pneumonien einbringen?

Anhang II – Transkript Interview PT2

I: Schönen guten Morgen, liebe ***, Danke, dass du dir die Zeit nimmst (*Lacht*). Falls du irgendwelche Zwischenfragen hast usw. einfach immer gleich fragen, falls irgendwas unklar ist, nicht zögern, sondern einfach gleich drauflosreden. Gut, dann fangen wir gleich mal an mit der ersten Frage. Und zwar welche Möglichkeiten der präventiven Arbeit gegen krankenhausessoziierte Pneumonien bieten sich während deines Arbeitsalltags bei geriatrischen Patientinnen, die eben auf unseren internistischen Stationen betreut werden

PT2: "Hmmm." (*Lacht*) Einerseits die Mobilisation an sich. Dass man eben also schon vorbereitend mit Kreislaufgymnastik startet. Dass man eben, soweit der Allgemeinzustand zulässt, sie mobilisiert. Dass man mit ihnen geht. Dass man auch die Pausen aktiv gestaltet, mit angeleiteten Atemübungen. (*Seufzt*) Genau.

I: Also Atemübungen für die Vertiefung oder?

PT2: Genau. Für die vertiefte Atmung. Oder wenn die Patienten dann recht kurzatmig werden, dass man versucht, sie anzuleiten zu einer verlängerten Ausatmung mit der Lippenbremse. Eben solche Sachen.

I: Und wenn, wenn Patienten eben schon kardiorespiratorische Grunderkrankungen haben, das heißt, sie haben zum Beispiel schon COPD oder kommen schon mit Husten. Fallen dir Möglichkeiten ein, die man dann noch zusätzlich machen kann?

PT2: Bei der COPD, dass man halt einfach mit unseren Hilfsmitteln, mit PEP-Ventilen oder so, ihnen das bringt und anleitet. Falls sie diesbezüglich nicht schon irgendwie vorab geschult sind und irgendwie überhaupt was daheim haben. Genau. (...) Und bei Hustengeschichten zeig ich also gerne die Hustentechniken, einfach wie sie sich aufrichten können. Dass sie den letzten Hustenstoß, der vielleicht produktiv sein könnte, hinauszögern mit Räuspern, mit Summen, mit drüberatmen. Genau. (...)

I: Sehr gut. Da haben wir jetzt eine Unterfrage. Und zwar Wie beeinflusst die Arbeitsumgebung deine Gelegenheiten, präventive Arbeit durchzuführen? Also einerseits die Arbeitsumgebung, die wir auf der Station vorfinden. (...) Vielleicht das Zusammenspiel in dem Zimmer, wo vier Personen drinnen sind, ein bisschen in Bezug auf Pflege, Ärzte usw. (...)

PT2: Das ist sehr individuell unterschiedlich. Da kommt es sehr stark immer wieder auf die Mitpatienten an, ob sich die sehr in die Therapie einbauen wollen oder nicht. Und natürlich, das ist ja einfach sehr individuell, welches Pflegepersonal gerade da ist oder ob gerade dann die Visite herein kommt. Aber ich glaube, das kann man, in der Akutsituation, in der wir uns befinden/ (...) Muss man sich glaube ich als Therapeut eher an die Situation anpassen. Da kann ich nicht wie auf einer Reha mit irgendwelchen vorgefertigten Therapieplänen das erwarten, dass meine Therapiezeit ungestört bleibt. Also ich versuche das dann eher individuell einfach/ Entweder man verschiebt dann wirklich auf später, falls es die Situation wirklich nicht ermöglicht, dass man die Therapie fortsetzt. Oder wenn es der Patient kann, dass man den Raum verlässt, dass man sich einen Platz sucht, wo man dann Ruhe hat.

I: Da bei uns lernt man ja, dass man flexibel ist und flexibel arbeitet.

PT2: Genau den Eindruck habe ich auch.

I: Gut. Wie beeinflusst das interdisziplinäre Setting deine Möglichkeiten, dass du präventive Arbeit durchführst? (*Telefonischer Anruf wird entgegengenommen.*) (...) Entschuldigung. (...) So, ich wiederhole nochmal die Frage. Wie beeinflusst das interdisziplinäre Setting deine Möglichkeiten, dass du präventive Arbeit durchführst?

PT2: Ja, ja also in in Richtung Pflege und Ärzteschaft ist es bei uns teilweise bekanntermaßen ein bisschen schwierig. Da kommt es auch sehr stark darauf an, wer gerade Dienst hat in den jeweiligen Bereichen und wie sehr man gehört wird und wie sehr man dann wahrgenommen wird. Dass das jetzt nicht irgendein eben wieder irgendein Zusatzauftrag für sie ist, sondern dass man da wirklich selber persönlich interessiert ist, dass es für Patienten vielleicht gar nicht so schlimm kommt, dass man da vielleicht vorher schon anfangen kann, Maßnahmen auch von anderer Seite zu setzen, dass das gar nicht so weit kommt. Ja. (...)

I: Mhm. Gibt es, oder welche Barrieren gibt es bei der präventiven Arbeit gegen die Pneumonien? Also fällt dir irgendwas ein, Was, was irgendwie Barriere für die darstellt? (...)

PT2: Ja, manchmal einfach der Zustand des Patienten. (...) Auf körperlicher Ebene. Man holt ihn natürlich überall ab, wo es jeweils geht. Wobei man eigentlich da fast mit der körperlichen Ebene noch leichter arbeiten kann. Aber teilweise ist es natürlich schwierig, wenn die Patienten bei uns schon demenziell oder anders irgendwie kognitiv voreingeschränkt sind. "Ähm" schwierig, Sachen wirklich genau anzuleiten, dass man genau dorthin kommt, wo man hinwill. Wenn der Patient einfach den Anleitungen auf keiner Ebene folgen kann. Also egal ob man es verbal versucht oder ob man hilft oder ob man es vorzeigt oder so, dann wird es manchmal schon schwierig. Oder manchmal ist der Allgemeinzustand einfach wirklich schon so eingeschränkt, dass man einfach wirklich, dass der Rahmen total klein wird. Und manchmal ist es aber auch die zeitliche Ressource, die dann hemmt. Dass man dann wirklich auch auf das eingeht und sich dann die Zeit nimmt, dass man einem Patienten, der zum Beispiel schon bettlägerig ist und so, dass man dem wirklich so viel Zeit dann widmet.

I: An dem hapert es leider oft, oder? Wo man wüsste. Man könnte da viel mehr an Zeit investieren und man würde dann wissen, dass es irgendwie weitergehen kann für den Patienten.

PT2: Ja gut, aber es ist halt leider manchmal so, dass wenn man dann schon weiß, okay. Sie wollen ja eigentlich den Patienten eh heimschicken, dann nimmt man die Zeit sich eher für einen Patienten, wo man sich denkt okay, den kann ich vielleicht noch vom Gehen her sicherer machen oder dem kann ich noch andere Sachen anbieten. (...) Ja, da hab ich dann zwar oft ein schlechtes Gewissen, aber/

I: Ja, da muss man dann auch/

PT2: Das ist dann irgendwo schon diese Triage, die sie in der Ambulanz schon haben.

I: Ja, genau, genau das ist dann so! Ja, und auf der anderen Seite welche Chancen ergeben sich bei der präventiven Arbeit? Oder welche Chancen siehst du in der präventiven Arbeit?

PT2: (...) Ich finde es eigentlich in der Prävention gerade bei uns oft relativ schwierig. Dass man dann auch das Ergebnis sieht, weil man ja nicht wüsste, was wäre, wenn ich es nicht gemacht habe. (*Lacht*)

S1: Ja, stimmt. (...)

PT2: Aber ja, das macht man dann halt eher, finde ich, weil man halt als Physiotherapeut weiß (*Lacht*) dass es was bringt und dass es was bewirkt und und man erhofft sich dann halt auch, dass der Patient es zu Hause dann weiter durchführt und sich deswegen einen besseren Allgemeinzustand einfach erhalten kann. Ja, also ich sehe es dann eher so als als Mitgebsel quasi dann auch für daheim. Und natürlich investiert man dann auch mehr Zeit, wenn man merkt, dass es beim Patienten ankommt und dass man das Gefühl hat, dem dem bringt das was, ihm taugt es und der führt das dann auch weiter durch.

I: Total.

PT2: Weil es gibt schon auch genug Patienten. Wo ich mir denke ja, der dreht sich um und hat es schon vergessen. Genau da investiere ich sicher weniger Zeit in diese Arbeit.

I: Mhm. (...) Welches Wissen und welche Fähigkeiten bindest du in deine präventive kardiorespiratorisch physiotherapeutische Arbeit gegen krankenhaussassoziierte Pneumonien ein?

PT2: (*Seufzt*) (...)

I: Also genau. Hast du schon Weiterbildungen in dem Bereich gemacht? Woher hast du denn dein Wissen so über die Jahre angesammelt? In Bezug auf die präventive Atemtherapie? (...)

PT2: Ja, das ist, glaube ich/ (*Seufzt, Lacht*) Über diese vielen Jahre ein Sammelsurium geworden. Natürlich. Einerseits Atemtherapie-Fortbildungen, die wir zum Beispiel intern über das Fachkarrieremodell in Anspruch genommen haben. Dann haben wir eben bei dem Intensivkurs einiges über Atemtherapie gehabt. Dann haben wir/ "Ähm" (...) Ja, ich habe mir Fachliteratur dazu besorgt, weil das bei uns damals im Studium vor vielen Jahren noch ziemlich ein Stiefkind war. Und die Wissenschaft im Bereich der Physiotherapie dazu wirklich noch sehr gering ausgeprägt war. Also da hat es noch nicht sehr viel gegeben. Und darum bin ich da eigentlich sehr begeistert, was sich in dem Zusammenhang in den letzten Jahren da getan hat. Und dass man da einfach viel mehr machen kann, als uns damals vermittelt worden ist. Und natürlich Streifen auch andere Fortbildungen das immer wieder. Egal ob man jetzt was macht zum Thema Faszien, ob man was macht zum Thema/ "Ähm" Wo war das noch stark dabei? (...) Ja natürlich. Bei der viszerale Therapie usw, da habe ich schon einiges gemacht, was natürlich damals nicht direkt das Hauptthema war, aber wo man dann schon in die Richtung dann was beeinflussen kann.

I: Mhm. Sehr cool. Darf ich fragen, wann hast du die Ausbildung gemacht, ***?

PT2: Von 2002 bis 2005.

I: Okay, Und seit wann arbeitest du da?

PT2: Seit 2009.

I: Okay. Mhm. Mhm. (...) Wir kommen schon zur vorletzten Frage. (*Lacht*) Welche Ziele und Absichten verfolgst du im Rahmen der präventiven Arbeit? Ich meine, wir haben es jetzt eh schon überall ein bisschen angeschnitten, aber vielleicht nochmal ganz kurz.

PT2: Also jetzt für die Arbeit im Haus oder für für mich als Therapeutin? Oder für beides?

I: Beides. Also alles, was dir einfällt, aber auch für die Ziele da im Haus eigentlich. (...)

PT2: Ja. (...) (*Lacht*) Man versucht es halt einfach aufgrund unserer Ressourcenknappheit immer besser in die Therapie einfach hineinzupacken, Dass man eben wie gesagt Pausen nutzt. Dass man schon einfach versucht, den Patienten gleich einmal zu aktivieren, dass man da versucht, die Info also patientengerecht zuzuschneiden. Einfach auch von der Sprache und von allem. Dass man das in der kurzen Zeit, die uns manchmal zur Verfügung steht, einfach bestmöglich hineinpackt und dass man das bestmöglich nutzt für den Patienten. Genau. Und selber möchte ich auch, einfach weil sich da so viel tut, schauen, dass ich da immer aktueller bin und die Sachen immer besser abrufbar habe. Dass ich nicht immer dich als Joker brauche. (*Lacht*) Genau. Aber, Aber einfach, dass man da wirklich dem Stand der Dinge einfach relativ aktuell hintennach ist und nicht auf dem alten Pfad stehenbleibt.

I: Ja genau, dass man mit Abklopfen und und den ganzen Geschichten aufhört.

PT2: Ich mach das schon zwischendurch immer wieder trotzdem dazu noch immer. Das war halt bei uns damals das ganz große Thema, aber es taugt den Leuten einfach zwischendurch. Für das Wohlbefinden der Patienten.

I: Mhm.

PT2: Aber ich mache es aus dem Grund und nicht weil ich wirklich das Gefühl habe, ich kann einen Schleim herausklopfen.

I: Ja, genau. Aber Also ich finde es ja auch total spannend, weil wir haben auch sehr viele Ärzte, die das nach wie vor auf unsere Zuweisungen draufschreiben, oder? Und es ist ja, also ich persönlich seh das auch ein bisschen als Ziel, dass man denen das irgendwie ein bisschen näherbringt, dass Atemtherapie noch so viel mehr sein kann als Abklopfen irgendwo.

PT2: Ob uns das gelingt in den Zeiten der Physiotherapie. Solange das noch aktuell in den Köpfen herumspukt. Weiß ich nicht. (*Lacht*)

I: Ja, ich weiß es auch nicht. (*Lacht*)

PT2: Man versucht alles und vor allem ist da eine gute Möglichkeit, mit unserer Arbeit auf der Intensivstation, wo die Ärzte doch viel präsenter sind und wo sie viel eher mal einen Blick drauf werfen, dass man da vielleicht schon eine Chance hat, dass man sagt okay, das ist jetzt Atemtherapie, was man gerade machen will.

I: Ja, finde ich auch. Und wo ich auch noch ganz kurz einhaken will. Ich finde es eigentlich voll cool, weil man, wenn man sich so immer austauschen kann im Team oder. Durch einen Austausch da kriegt man auch total viel mit und traut sich vielleicht eher Sachen auszuprobieren usw.

PT2: Wir sind einfach schon viele verschiedene Generationen eigentlich jetzt mittlerweile im Team. Aber aber da sieht man einfach ja, wie sich das auch verändert im Laufe der Zeit. Und ich glaube, dass da schon jede Generation von der anderen irgendwo auch wieder was abschauen kann. Und so kommt dann unterm Strich glaube ich schon was ganz Brauchbares zusammen.

I: Ich finde auch. Also ich freue mich.

PT2: Vor allem weil wir uns nicht so spezialisieren können wie jemand in einem Zentrum oder jemand, der nur das macht die ganze Zeit. Wir müssen trotzdem breiter aufgestellt sein und dann kannst du nirgends oder nicht überall perfekt sein. Das geht sich einfach nicht aus.

I: So ist das ja. Welche Motivationen beeinflussen deine präventive Arbeit gegen krankenhaussassoziierte Pneumonien? (...) Und gibt es Motivationen? (*Lacht*) (...)

PT2: (*Lacht*) Das ist schon alleine der Typ, glaube ich. Das kann ich gar nicht, wenn ich nicht motiviert bin, dass ich das dann vermittele. Aber natürlich ist es einfach. Ja. Diese. Mir fehlt jetzt gerade das Richtige Wort, aber einfach, dass man diese/ (...) Man liebt als Therapeut, diese Herausforderung und dass man die Patienten in Schwung bringt, dass man wieder die Begeisterung für Bewegung, für alles, was mit Auf und aus dem Bett zu tun hat, dass man das einfach näher bringt. Und das ist eigentlich schon meine Hauptintention, dass die Patienten dann daheim, im Alltag vielleicht noch irgendwie wieder ein bisschen mehr Schwung mitbringen, mehr machen können, sich vielleicht einfach wieder mehr Freude an ihren Alltag finden,

weil irgendetwas leichter geht oder weil etwas länger geht oder besser geht. Ja, genau das ist eigentlich so meine Hauptmotivation.

I: Ja. Und gibt es Verstärkungen oder Emotionen, die die Motivation beeinflussen?
(...)

PT2: Ja, das ist immer diese menschliche Interaktion, die von den Patienten dann auch ausgeht. Weil wenn man merkt, es kommt beim Patienten an, dann haut man sich einfach sicher noch mehr ein, wie wenn man das Gefühl hat, dem ist das eh wurscht und der mag nicht. Und so weiter. Also natürlich lasse ich den auch nicht liegen und man versucht es trotzdem. Aber wenn man es ganz lang versucht hat und auf alle Arten versucht hat und dann nach mehreren Tagen noch immer gar nichts zurückkommt, muss ich sagen, dann tu ich mir natürlich jedes Mal ein bisschen schwerer und dann wird die Zeit für den Patienten sicher immer weniger. Wie bei einem Patienten, der schon fast aus dem Bett hüpfte vor lauter Freude. Ja.
(...)

I: Genau. Gibt es abschließend noch irgendetwas, was du zum Thema einbringen willst? Zur präventiven Arbeit oder? (...) Wahrscheinlich viel zu viel, was den Rahmen sprengen würde?

PT2: Genau. (..) Ich meine, ich finde grundsätzlich, dass wir uns im Team da eigentlich schon immer recht viel Gedanken machen. Egal ob es jetzt zum Beispiel um den Gehweg rund ums Haus geht, der jetzt wirklich überraschend schnell in Umsetzung gelangt ist. Und ich finde schon, dass wir uns da viele Gedanken machen. Aber ich glaube einfach, dass wir zwischendurch einfach vom zeitlichen Rahmen her nicht die Möglichkeit haben, dass man das alles umsetzen kann. Weil wir haben uns ja auch gedacht, im Haus mit der Stiegen-Gestaltung oder mit irgendwo Übungspunkte usw, aber alles können wir einfach nicht machen. Ich glaube, wir sind generell recht euphorisch unterwegs und ich habe und wir haben eigentlich als gesamtes Team schon recht viel Schwung und das finde ich gut. Und ich glaube, das reißt auch jeden im Team dann auch wieder mit, dass da die Patienten wirklich auch versucht animieren, um eben dann unterm Strich man möchte natürlich mit dem Hintergedanken der Prävention, aber es steckt eigentlich so viel mehr drin.

I: Ganz genau so ist, es voll super. ***, vielen lieben Dank für deine Inputs und ich finde es selber auch spannend, was was jeder so vom Team einbringt. Also ich freue mich, wenn die Arbeit irgendwann einmal fertig ist, weil ich glaube, das ist für unser Team auch total spannend, finde ich.

PT2: Und das finde ich, ist eben eine coole Studie, weil eben weil es wirklich sehr nah am Geschehen ist und weil man das Gefühl hat, das ist etwas, was dann wirklich was bringt.

I: Mit dem man dann ein bisschen was anfangen kann.

PT2: Genau das ist nicht nur eine Studie, um eine Studie zu schreiben, sondern das ist schon was, wo man dann auch vielleicht irgendwie was bewirken kann.

I: Und und. Mein großes Ziel ist ja, dass sich wirklich etwas verändert. Vielen, vielen Dank.

Anhang III – Kodierleitfaden

Hauptkategorie	Subkategorie	Definition	Kodierregel
Fähigkeit	Wissen	Textstellen, in denen das angeeignete Wissen durch Bildungsmaßnahmen in der Grund- und Weiterbildung sowie Erfahrungswerte beschrieben werden.	Grundausbildung, Atemtherapiekurse, Inhalte der Atemtherapie in anderen Ausbildungen, Selbststudium, Erfahrungswerte, innerhäusliche Weiterbildungen.
	Physiotherapeutische Maßnahmen	Textstellen, welche alle durchgeführten physiotherapeutischen Maßnahmen beschreiben.	Maßnahmen zur Atemvertiefung, Sekretmobilisation, allgemeinen Mobilisation, Schulungen, Übungen, Einsatz von atemtherapeutischen Hilfsmitteln.
	Andere Faktoren	Textstellen, in denen Faktoren außer dem Wissen und der PT-Maßnahmen beschrieben werden.	Kommunikation, Informationsweitergabe.
Möglichkeit	Arbeitsumgebung	Textstellen, in denen global die Arbeitsumgebung beschrieben wird.	Die Arbeitsumgebung auf der Station, Umgebung im therapeutischen Setting.

	Interdisziplinarität	Textstellen, in denen jegliche Inhalte der interdisziplinären Zusammenarbeit mit Gesundheitsberufen beschrieben wird.	Interdisziplinäre Kommunikation, Zusammenarbeit, vertrauensvolle Basis, Meinungen.
	Ressourcen	Textstellen, welche zeitliche, personelle, oder materielle Ressourcen beinhalten.	
Motivation	Intrinsisch	Textstellen, welche die intrinsische Motivation beschreiben.	
	Extrinsisch	Textstellen, welche die extrinsische Motivation beinhalten.	
	Ziele/Absichten	Textstellen, welche alle Ziele und Absichten der Maßnahmen gegen KAP beinhalten.	Körperbezogene, pulmonale, wahrnehmungstechnische Ziele, um eine KAP zu verhindern.
	Awareness	Textstellen, in denen es um die Awareness für das Thema der Prävention geht, in denen der Gedanke daran beschrieben wird.	

Emotionen Textstellen, in denen Emotionen in Bezug auf motivationale Faktoren beschrieben werden.

Barrieren Textstellen, welche Barrieren in der präventiven Arbeit gegen KAP darstellen.

Beeinflussende Faktoren

Chancen Textstellen, welche die Chancen in der präventiven Arbeit gegen KAP beinhalten.

Anhang IV – Datenschutzerklärung

Version 3.0, 21.10.2024

Information und Einwilligungserklärung zur Teilnahme an der qualitativen Studie

Prävention¹ von krankenhausessoziierten² Pneumonien bei stationär betreuten kardiorespiratorisch³ erkrankten geriatrischen⁴ Patient*innen auf internistischen⁵ Bettenstationen –

Ein theoretischer Implementierungsansatz von kardiorespiratorisch physiotherapeutischen Maßnahmen zur Verbesserung von Präventionsstrategien

Eine qualitative⁶ Studie zur präventiven Arbeit von Physiotherapeutinnen am LKH Murtal Standort Knittelfeld

Sehr geehrte Teilnehmerin!

Ich lade Sie ein an der oben genannten qualitativen Studie im Rahmen meiner Masterarbeit teilzunehmen. Die Aufklärung darüber erfolgt in einem ausführlichen Gespräch.

Ihre Teilnahme an dieser qualitativen Studie erfolgt freiwillig. Sie können jederzeit ohne Angabe von Gründen aus der Studie ausscheiden. Durch ein frühzeitiges Ausscheiden entstehen keine Nachteile für Sie.

Klinische sowie qualitative Studien sind notwendig, um verlässliche neue medizinische Forschungsergebnisse zu gewinnen. Unverzichtbare Voraussetzung für die Durchführung einer klinischen oder qualitativen Studie ist jedoch, dass Sie Ihr Einverständnis zur Teilnahme an dieser Studie schriftlich erklären.

Bitte lesen Sie den folgenden Text als Ergänzung zum Informationsgespräch mit der Verantwortlichen der Studie sorgfältig durch und zögern Sie nicht Fragen zu stellen.

¹ Prävention hat durch vorbeugende Maßnahmen das Ziel, Erkrankungen zu verhindern oder zu verzögern.

² Das Wort „krankenhausessoziiert“ bezieht sich auf Erkrankungen, welche im Krankenhaus erworben wurden.

³ Kardiorespiratorische Erkrankungen können das Herz oder die Lunge betreffen.

⁴ Die Geriatrie ist die Lehre von Gesundheit und Krankheit des älter werdenden Menschen.

⁵ Das Fachgebiet der Inneren Medizin befasst sich mit Erkrankungen der inneren Organe.

⁶ Die qualitative Forschung ist eine wissenschaftliche Methode, um individuell und offen Themen im Detail zu analysieren.

Bitte unterschreiben Sie die Einwilligungserklärung nur

- wenn Sie Art und Ablauf der qualitativen Studie vollständig verstanden haben,
- wenn Sie bereit sind, der Teilnahme zuzustimmen und
- wenn Sie sich über Ihre Rechte als Teilnehmerin an dieser qualitativen Studie im Klaren sind.

Zu dieser qualitativen Studie, sowie zur Teilnahmeinformation und Einwilligungserklärung wurde von der zuständigen Ethikkommission eine befürwortende Stellungnahme abgegeben.

1. Was ist der Zweck der qualitativen Studie?

Der Zweck dieser qualitativen Studie ist, im Rahmen der Masterarbeit zur Erlangung des Titels „Master of Science in Kardiorespiratorischer Physiotherapie (CE)“ mit oben genanntem Titel, narrativ/problemzentrierte Expertinnen-Interviews zu führen. Es werden die Fähigkeiten, Möglichkeiten und Motivationen von Physiotherapeutinnen, im Rahmen der präventiven Arbeit mit kardiorespiratorisch erkrankten geriatrischen Patient*innen um krankenhausassoziierten Pneumonien vorzubeugen, abgefragt. Anschließend wird mit der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring sowie vorab gebildeten deduktiven Kategorien das Interviewmaterial analysiert.

2. Wie läuft die qualitative Studie ab?

Diese qualitative Studie wird an unserer Klinik LKH Murtal Standort Knittelfeld durchgeführt und es werden insgesamt neun Personen daran teilnehmen.

Ihre Teilnahme an dieser qualitativen Studie wird voraussichtlich eine Stunde dauern.

Folgende Maßnahmen werden ausschließlich aus Studiengründen durchgeführt:

Während dieser qualitativen Studie wird mit Ihnen ein Interview, zum Thema präventive kardiorespiratorisch physiotherapeutische Arbeit gegen krankenhausassoziierte Pneumonien, durchgeführt. Die Fragen werden anhand des COM-B Modells gestellt und das Interviewmaterial wird anschließend anhand der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring mit deduktiven Kategorien analysiert.

Das Interview wird mit einem Aufnahmegerät aufgezeichnet und anonymisiert gespeichert. Mit Ende des Projekts wird die Datei gelöscht. Anhand eines Transkriptionstools wird das Interview verschriftlicht. Das Transkript wird anonymisiert gespeichert. Die wissenschaftliche Auswertung erfolgt durch die Verantwortliche des Studienprojekts.

3. Worin liegt der Nutzen einer Teilnahme an der qualitativen Studie?

Es ist nicht zu erwarten, dass Sie durch die Teilnahme an dieser Studie einen Nutzen ziehen werden.

4. Gibt es Risiken, Beschwerden und Begleiterscheinungen?

Durch die Teilnahme an der qualitativen Studie entstehen keine Risiken, Beschwerden oder Begleiterscheinungen. Es ergeben sich durch die Teilnahme keine Auswirkungen auf die Lebensführung.

5. Wann wird die qualitative Studie vorzeitig beendet?

Sie können jederzeit auch ohne Angabe von Gründen, Ihre Teilnahmebereitschaft widerrufen und aus der qualitativen Studie ausscheiden ohne dass für Sie dadurch irgendwelche Nachteile entstehen.

6. Datenschutz

Bei den Daten, die über Sie im Rahmen dieser qualitativen Studie erhoben und verarbeitet werden, ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen

- 1) jenen personenbezogenen Daten, anhand derer Sie direkt identifizierbar sind (z.B. Name, Geburtsdatum, Adresse, Bildaufnahmen...),
- 2) pseudonymisierten (verschlüsselten) personenbezogenen Daten, bei denen alle Informationen, die direkte Rückschlüsse auf Ihre Identität zulassen, durch einen Code (z. B. eine Zahl) ersetzt bzw. (z.B. im Fall von Bildaufnahmen) unkenntlich gemacht werden. Dies bewirkt, dass die Daten ohne Hinzuziehung zusätzlicher Informationen und ohne unverhältnismäßig großen Aufwand nicht mehr Ihrer Person zugeordnet werden können und
- 3) anonymisierten Daten, bei denen eine Rückführung auf Ihre Person nicht mehr möglich ist.

Der Code zur Verschlüsselung wird von den verschlüsselten Datensätzen streng getrennt und nur an Ihrem Prüfzentrum aufbewahrt.

Zugang zu Ihren nicht verschlüsselten Daten haben die Prüferin und andere Mitarbeiter des Prüfzentrums, die an der qualitativen Studie oder Ihrer medizinischen Versorgung mitwirken. Die Daten sind gegen unbefugten Zugriff geschützt. Zusätzlich können autorisierte und zur Verschwiegenheit verpflichtete Beauftragte des Sponsors Herrn Primar Ass.-Prof. Dr. med.-univ. Andreas Lueger sowie Beauftragte von in- und/ oder ausländischen Gesundheitsbehörden und jeweils zuständige Ethikkommissionen in die nicht verschlüsselten Daten Einsicht nehmen, soweit dies für die Überprüfung der ordnungsgemäßen Durchführung der qualitativen Studie notwendig ist.

Eine Weitergabe der Daten erfolgt nur in verschlüsselter oder anonymisierter Form. Auch für etwaige Publikationen werden nur die verschlüsselten oder anonymisierten Daten verwendet.

Sämtliche Personen, die Zugang zu Ihren verschlüsselten und nicht verschlüsselten Daten erhalten, unterliegen im Umgang mit den Daten der EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sowie den österreichischen Anpassungsvorschriften in der jeweils gültigen Fassung.

Im Rahmen dieser qualitativen Studie ist keine Weitergabe von Daten in Länder außerhalb der EU vorgesehen.

Sie können Ihre Einwilligung zur Erhebung und Verarbeitung Ihrer Daten jederzeit widerrufen. Nach Ihrem Widerruf werden keine weiteren Daten mehr über Sie erhoben. Die bis zum Widerruf erhobenen Daten können allerdings weiter im Rahmen dieser qualitativen Studie verwendet werden.

Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben haben Sie außerdem, sofern dies nicht die Durchführung der qualitativen Studie voraussichtlich unmöglich macht oder ernsthaft beeinträchtigt, das Recht auf Einsicht in die Ihre Person betreffenden Daten und die Möglichkeit der Berichtigung, falls Sie Fehler feststellen.

Sie haben auch das Recht, bei der österreichischen Datenschutzbehörde eine Beschwerde über den Umgang mit Ihren Daten einzubringen (www.dsb.gv.at).

Das gemäß DSGVO vorgesehene Recht auf Löschung Ihrer im Rahmen dieser qualitativen Studie verarbeiteten Daten steht Ihnen aufgrund von Regelungen des 2. Materien-Datenschutz-Anpassungsgesetzes 2018 nicht zu. Im Falle einer klinischen Prüfung nach dem Arzneimittelgesetz ist auch das gemäß DSGVO vorgesehene Recht auf Datenübertragbarkeit durch vorgehende Regelungen des 2. Materien-Datenschutz-Anpassungsgesetzes 2018 außer Kraft gesetzt.

Die voraussichtliche Dauer der qualitativen Studie ist mit etwa einer Stunde anzunehmen. Die Dauer der Speicherung Ihrer Daten über das Ende der qualitativen Studie hinaus ist durch Rechtsvorschriften geregelt.

Falls Sie Fragen zum Umgang mit Ihren Daten in dieser qualitativen Studie haben, wenden Sie sich zunächst an die Prüferin. Diese kann Ihr Anliegen ggf. an die Personen, die am Prüfzentrum für den Datenschutz verantwortlich sind, weiterleiten.

E-Mail Datenschutzbeauftragte/r der

KAGes: datenschutz@kages.at

E-Mail Datenschutzbeauftragte/r der
datenschutz@medunigraz.at

Med Uni Graz:

7. Entstehen für die Teilnehmer Kosten? Gibt es einen Kostenersatz oder eine Vergütung?

Durch Ihre Teilnahme an dieser qualitativen Studie entstehen für Sie keine zusätzlichen Kosten.

Für Ihre Teilnahme an dieser qualitativen Studie erhalten Sie keine Vergütung.

8. Möglichkeit zur Diskussion weiterer Fragen

Für weitere Fragen im Zusammenhang mit dieser qualitativen Studie steht Ihnen die Studienverantwortliche gern zur Verfügung. Auch Fragen, die Ihre Rechte als Teilnehmerin an dieser qualitativen Studie betreffen, werden Ihnen gerne beantwortet. Sobald allgemeine Ergebnisse dieser qualitativen Studie vorliegen, können Sie ebenfalls darüber informiert werden, falls Sie dieses wünschen.

Eva Christina Wolfinger, BSc
Tel.: 03512-707-2188
E-Mail: evachristina.wolfinger@kages.at

9. Einwilligungserklärung

Name der Teilnehmerin:

Geburtsdatum:

Ich erkläre mich bereit, an der qualitativen Studie **„Prävention von krankenhausessoziierten Pneumonien bei stationär betreuten kardiorespiratorisch erkrankten geriatrischen Patient*innen auf internistischen Bettenstationen – Ein theoretischer Implementierungsansatz von kardiorespiratorisch physiotherapeutischen Maßnahmen zur Verbesserung von Präventionsstrategien**

Eine qualitative Studie zur präventiven Arbeit von Physiotherapeutinnen am LKH Murtal Standort Knittelfeld“ teilzunehmen.

Ich bin von Frau Eva Christina Wolfinger, BSc ausführlich und verständlich über die qualitative Studie, mögliche Belastungen und Risiken, sowie über Wesen, Bedeutung und Tragweite der qualitativen Studie, die bestehende Versicherung sowie die sich für mich daraus ergebenden Anforderungen aufgeklärt worden. Ich habe darüber hinaus den Text dieser Teilnahmeinformation und Einwilligungserklärung, die insgesamt sechs Seiten umfasst gelesen. Aufgetretene Fragen wurden mir von der Prüferin verständlich und zufriedenstellend beantwortet. Ich hatte ausreichend Zeit, mich zu entscheiden. Ich habe zurzeit keine weiteren Fragen mehr.

Ich werde den Anordnungen, die für die Durchführung der qualitativen Studie erforderlich sind, Folge leisten, behalte mir jedoch das Recht vor, meine freiwillige Mitwirkung jederzeit zu beenden, ohne dass mir daraus Nachteile für meine weitere medizinische Betreuung entstehen.

Ich stimme ausdrücklich zu, dass meine im Rahmen dieser qualitativen Studie erhobenen Daten wie im Abschnitt „Datenschutz“ dieses Dokuments beschrieben verwendet werden.

Eine Kopie dieser Teilnahmeinformation und Einwilligungserklärung habe ich erhalten. Das Original verbleibt bei der Prüferin.

(Ort, Datum und Unterschrift der Teilnehmerin)

(Ort, Datum, Name und Unterschrift der verantwortlichen Studienleiterin)