

Masterarbeit

**Stärkung von *Medication Adherence* bei
Patient*innen nach einem Myokardinfarkt - ein
Scoping Review**

eingereicht von

Hannah Lea Tuppinger, BScN

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Science (MSc)

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt am

Institut für Pflegewissenschaft

unter der Anleitung von Betreuer*innen

Dr.ⁱⁿ rer.cur. Gerhilde Schüttengruber, MSc, BSc

Univ. Prof.ⁱⁿ Dipl. Pflegepäd.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ rer cur Christa Lohrmann, FEANS,

DGKP

Graz, am 18. November 2023

Eidesstattliche Erklärung

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

Graz, am 18. November 2023

Hannah Lea Tuppinger, BScN eh.

Danksagung

Ein besonderer Dank für die fachliche Unterstützung und Betreuung gilt Frau Dr.ⁱⁿ rer.cur. Gerhilde Schüttengruber, MSc, BSc. und Frau Univ. Prof.ⁱⁿ Dipl. Pflegepäd.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ rer.cur. Christa Lohrmann, FEANS, DGKP.

Ich möchte hiermit meiner ganzen Familie danken, die mich während meiner gesamten Ausbildung nicht nur psychisch, sondern auch finanziell unterstützten. Insbesondere meinem Partner, der mir aus den schwierigsten Situationen helfen konnte und sämtliche Höhen und Tiefen mit mir durchlebt.

Weiters möchte ich erwähnen, dass ohne eine flexible Dienstplangestaltung meines Vorgesetzten die Absolvierung eines berufsermöglichenden Studiums kaum möglich gewesen wäre.

Abschließend danke ich meinen Studienkolleginnen und vor allem Freundinnen Fatima, Tanja und Tanja für wundervolle Jahre voller positiver und auch negativer Emotionen. Ohne sie wäre die Studienzeit nur halb so lustig und ein zeitnaher Abschluss dieses Studiums nicht möglich gewesen. Danke für eure Unterstützung und Freundschaft.

Zusammenfassung

Einleitung: Im Jahr 2021 erlitten in Österreich 16.080 Personen einen Myokardinfarkt und 4.301 Menschen starben daran. Die *Medication Nonadherence* nach einem Myokardinfarkt steht im Zusammenhang mit schwerwiegenden kardiovaskulären Ereignissen, einem verlängerten Krankenhausaufenthalt und einem erhöhten Mortalitätsrisiko. Pflegepersonen spielen aufgrund ihrer aufklärenden Funktion und ihrem häufigen Kontakt zu Patient*innen eine wichtige Rolle in der Stärkung der *Medication Adherence*.

Ziel: Das Ziel dieser Masterarbeit ist es aufzuzeigen, welche Interventionen es gibt, um *Medication Adherence* bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt zu stärken.

Methode: Als Forschungsdesign wurde ein *Scoping Review* gewählt, um die Forschungsfrage zu beantworten. Eine systematische Literaturrecherche wurde von Mai bis Juni 2023 in den Datenbanken Pubmed, CINAHL und Ovid durchgeführt. Diese wurde durch eine Handsuche in Google Scholar ergänzt. Der Inhalt der identifizierten Studien wurde extrahiert und anschließend narrativ sowie tabellarisch dargestellt.

Ergebnisse: Durch die systematische Literaturrecherche konnten 25 Studien inkludiert werden. Die Resultate zeigten unterschiedliche Interventionen, die von Pflegepersonen, Pharmazeut*innen, Ärzt*innen oder einem multidisziplinären Team durchgeführt wurden. Die am häufigsten beschriebene Intervention, war die Aufklärung und Beratung der Patient*innen über die Wichtigkeit der Medikamenteneinnahme, die Wirkung und Nebenwirkungen der Medikamente und die eigene Erkrankung. In beinahe allen Studien mit dieser Intervention konnte eine signifikante Verbesserung der *Medication Adherence* aufgezeigt werden. Andere Studien untersuchten die Anwendung von Hilfsmittel zur Erinnerung an die Medikamenteneinnahme, ein *WeChat* Kommunikationsprogramm, frühzeitige Termine für Kontrolluntersuchungen, individuelle Zeit- und Interventionspläne, Methoden zur Stressreduktion, Verlängerung des Medikamentenrezepts oder Rehabilitationsmaßnahmen, mit dem Ziel die *Medication Adherence* zu verbessern.

Schlussfolgerung: Die Aufklärung und Beratung von Patient*innen sind wirksame Maßnahmen, um die *Medication Adherence* nach einem Myokardinfarkt zu stärken. Wichtig hierbei ist es, auf die individuellen Bedürfnisse der Patient*innen

einzuweisen und die Angehörigen nach Zustimmung der Patient*innen als Ressource miteinzubeziehen.

Abstract

Introduction: In 2021, 16,080 people suffered a myocardial infarction in Austria and 4,301 people died from it. *Medication Nonadherence* after myocardial infarction is associated with serious cardiovascular events, prolonged hospital stays, and increased mortality risk. Nurses play an important role in strengthening *Medication Adherence* due to their educational role and frequent contact with patients.

Objective: The aim of this master thesis is to show which interventions are available to strengthen *Medication Adherence* in patients after myocardial infarction.

Methods: A scoping review was chosen as research design to answer the research question. A systematic literature search was conducted from May to June 2023 in Pubmed, CINAHL, and Ovid databases. This was supplemented by a hand search in Google Scholar. The content of the identified studies was extracted and then presented narratively and in tabular form.

Results: Through the systematic literature search, 25 studies were included. The results showed different interventions performed by nurses, pharmacists, physicians or a multidisciplinary team. The most described intervention was educating and counselling patients about the importance of taking medications, the effects and side effects of medications, and their disease itself. Almost all studies using this intervention showed significant improvement in *Medication Adherence*. Other studies examined the use of medication reminder tools, a *WeChat* communication program, early appointments for checkups, individualized schedules and intervention plans, stress reduction methods, medication prescription renewal, or rehabilitation interventions, with the goal of improving *Medication Adherence*.

Conclusion: Patient education and counselling are effective measures to strengthen *Medication Adherence* after myocardial infarction. It is important to address the individual needs of the patients and to involve the relatives as a resource after the patients' consent.

Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung	II
Danksagung	III
Zusammenfassung	IV
Abstract	VI
Inhaltsverzeichnis	VII
Abkürzungen und deren Erklärung	IX
Abbildungsverzeichnis	XI
Tabellenverzeichnis	XII
1 Einleitung	1
1.1 Myokardinfarkt	1
1.1.1 Geschlechterspezifische Risikofaktoren	3
1.1.2 Symptome	5
1.1.3 Diagnostik	5
1.1.4 Therapie	6
1.2 <i>Medication Adherence</i>	8
1.2.1 Einflussfaktoren der <i>Adherence</i>	9
1.2.2 Messung von <i>Medication Adherence</i>	13
1.3 Relevanz des Themas	14
1.4 Forschungslücke	17
1.5 Ziel und Forschungsfrage	17
2 Methode	18
2.1 Forschungsdesign	18
2.2 Datensammlung	19
2.2.1 Suchstrategie	19
2.3 Ein- und Ausschlusskriterien	22
2.4 Studienauswahl	23
3 Ergebnisse	25
3.1 Studiencharakteristika	25
3.2 Patient*innenbezogene Faktoren	31
3.3 Gesundheitssystembedingte Faktoren	40
3.4 Therapiebezogene Faktoren	40
4 Diskussion	45

4.1	Diskussion bezogen auf die Dimensionen der <i>Adherence</i>	45
4.2	Angehörige als Ressource	46
4.3	Diskussion der Interventionen	47
4.4	Diskussion der Berufsgruppen	48
4.5	Stärken und Limitationen.....	51
4.6	Empfehlungen für die Forschung	51
4.7	Empfehlungen für die Praxis	52
5	Schlussfolgerung.....	54
6	Literaturverzeichnis	55

Abkürzungen und deren Erklärung

ACC	American College of Cardiology
ACCF	American College of Cardiology Foundation
AHA	American Heart Association
CABG	Koronararterien-Bypass Operation
CCM	Continuous Care Model
CI	Confidence Interval
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
CK	Creatin-Kinase
CK-MB	Creatin-Kinase-Muscle-Brain
CSE-Hemmer	Cholesterinsyntheseenzymhemmer
DAPT	duale Thrombozytenaggregationshemmung
DKG	Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
EKG	Elektrokardiogramm
ESC	European Society of Cardiology
GOT	Glutamat-Oxalacetat-Transaminase
GuKG	Gesundheits- und Krankenpflegegesetz
IG	Interventionsgruppe
KG	Kontrollgruppe
KHK	koronare Herzerkrankung
LDH	Laktatdehydrogenase
LDL	Low Density Lipoprotein
MARS	Medication Adherence Report Scale
MeSH	Medical Subject Headings
MGLS	Morisky-Green Levine Scale
MH	Exact Subject Heading
MI	Myokardinfarkt
MMAS	Morisky's Medication Adherence Scale
MPR	Medication Possession Ratio
NSTEMI	Nicht-ST-Streckenhebungsinfarkt
OR	Odds Ratio
PCI	Perkutane Koronarintervention
PDC	Proportion of Days Covered

Pubmed	Public Medical Literature OnLine
RIS	Rechtsinformationssystem des Bundes
STEMI	ST-Streckenhebungsinfarkt
WHF	World Heart Federation
WHO	World Health Organization

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1 - beeinflussbare und nicht beeinflussbare Risikofaktoren angelehnt an Gehring und Klein (2015b)</i>	<i>3</i>
<i>Abbildung 2 - Dimensionen der Adherence lt. WHO (2003) (eigene Darstellung) 10</i>	<i>10</i>
<i>Abbildung 3 - Flowchart angelehnt an Page et al. (2021).....</i>	<i>24</i>
<i>Abbildung 4 - Maßnahmen zur Stärkung von Medication Adherence nach Berufsgruppe.....</i>	<i>44</i>

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1 - Definierte Keywords mit Synonymen und MeSH bzw. MH</i>	20
<i>Tabelle 2 - angewandte Suchstrings</i>	21
<i>Tabelle 3 - Studiencharakteristika</i>	26

1 Einleitung

„...*effective ways to help people follow medical treatments could have far larger effects on health than any treatment itself.*”

(Haynes et al., 2002)

Wie bereits Haynes et al. (2002) erklärten, könnten wirksame Methoden, um Menschen bei der Befolgung medizinischer Behandlungen zu unterstützen, weitaus größere Auswirkungen auf die Gesundheit haben, als jede Behandlung an sich. Die Einnahme von Medikamenten ist ein wichtiges Mittel zur Vorbeugung und zum wirksamen Umgang mit chronischen Krankheiten. Trotz der Bedeutung und des bekannten Nutzens stellt die *Medication Adherence* jedoch, sowohl für Patienten*innen als auch für das Gesundheitspersonal, eine Herausforderung dar (Bosworth et al., 2011). Speziell bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt bedarf es an hoher medizinischer Aufmerksamkeit und gezielten Interventionen, um die *Medication Adherence* verbessern zu können (Soldati et al., 2021b).

Im nachfolgenden Kapitel wird sowohl das Krankheitsbild Myokardinfarkt definiert und erklärt, als auch der Begriff *Medication Adherence* näher beleuchtet.

1.1 Myokardinfarkt

Thygesen et al. (2018) berichten, dass Mitte des 20. Jahrhunderts erstmals eine Definition des Myokardinfarkts (MI) von Arbeitsgruppen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) erarbeitet wurde, welche hauptsächlich auf die Diagnose mittels Echokardiographie beruht. Die *European Society of Cardiology* (ESC) und das *American College of Cardiology* (ACC) bildeten gemeinsam im Jahr 2000 eine neue Definition des Myokardinfarkts mit Fokus auf klinische und biochemische Grundlagen. Diese Definition wurde dreimal von der ESC, der *American College of Cardiology Foundation* (ACCF), der *American Heart Association* (AHA), der *World Heart Federation* (WHF) und der *World Health Organization* (WHO) überarbeitet und aktualisiert (Thygesen et al., 2018). Diese Masterarbeit richtet sich nach dieser Definition, welche von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) in die deutsche Sprache übersetzt wurde.

“Die klinische Definition des MI bezeichnet das Vorliegen einer akuten Myokardschädigung, gekennzeichnet durch abnorme kardiale Biomarker in Zusammenhang mit Hinweisen auf akute Myokardischämie.”

(Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK), 2019)

Je nach Veränderungen im Elektrokardiogramm (EKG) kann zwischen einem Nicht-ST-Streckenhebungsinfarkt (NSTEMI) und einem ST-Streckenhebungsinfarkt (STEMI) unterschieden werden (Herold, 2023).

Aufgrund von Unterschieden in der Pathologie, Prognose und Behandlung, kann der Myokardinfarkt in fünf verschiedene Typen unterteilt werden (Thygesen et al., 2018).

Myokardinfarkt Typ 1

Als Typ 1 wird ein spontaner Myokardinfarkt mit Ischämie in einer oder mehreren Koronararterien aufgrund einer Plaqueruptur, einem Einreißen oder einer Dissektion mit Ausbildung eines Thrombus mit vermindertem Blutfluss, bezeichnet.

Myokardinfarkt Typ 2

Dieser Typ beinhaltet eine Myokardnekrose, ein Absterben von Zellen, aufgrund einer ischämiebedingten Myokardschädigung durch ein Missverhältnis von Angebot und Bedarf an Sauerstoff.

Myokardinfarkt Typ 3

Patient*innen, die einen Herztod erleiden mit Symptomen, die auf eine Myokardischämie hinweisen und ischämische EKG-Veränderungen aufweisen, werden dem Typ 3 zugeordnet. Der Tod tritt ein bevor mittels Blutproben für Biomarker oder einer Autopsieuntersuchung der Myokardinfarkt nachgewiesen werden kann.

Myokardinfarkt Typ 4

Typ 4 bezeichnet einen Myokardinfarkt durch eine kardiale Intervention wie z.B. eine perkutane Koronarintervention (PCI). Dieser kann durch die Intervention selbst oder durch spätere Komplikationen auftreten.

Myokardinfarkt Typ 5

Diese Art von Myokardinfarkt tritt bei oder nach einer Koronararterien-Bypass Operation (CABG) auf (Thygesen et al., 2018).

Die Vorstufe eines Myokardinfarkts wird als koronare Herzerkrankung (KHK) bezeichnet, welche als Folge einer Arteriosklerose in den Koronargefäßen entsteht. Die Arteriosklerose kann in mehreren Jahren, je nach individuellem Verlauf, zu Gefäßverengungen oder zu einem Gefäßverschluss führen (Gesenberg und Voigt, 2017).

Da die Arteriosklerose eine Vorstufe des Myokardinfarkts ist, werden in dieser Arbeit die Risikofaktoren der Arteriosklerose beschrieben.

1.1.1 Geschlechterspezifische Risikofaktoren

Wie in Abbildung 1 ersichtlich, können die Risikofaktoren in beeinflussbare und nicht beeinflussbare Faktoren unterteilt werden. Eine hohe Anzahl dieser Faktoren können durch eine Veränderung des Lebensstils und durch medikamentöse Behandlungen beeinflusst werden (Gehring und Klein, 2015b).

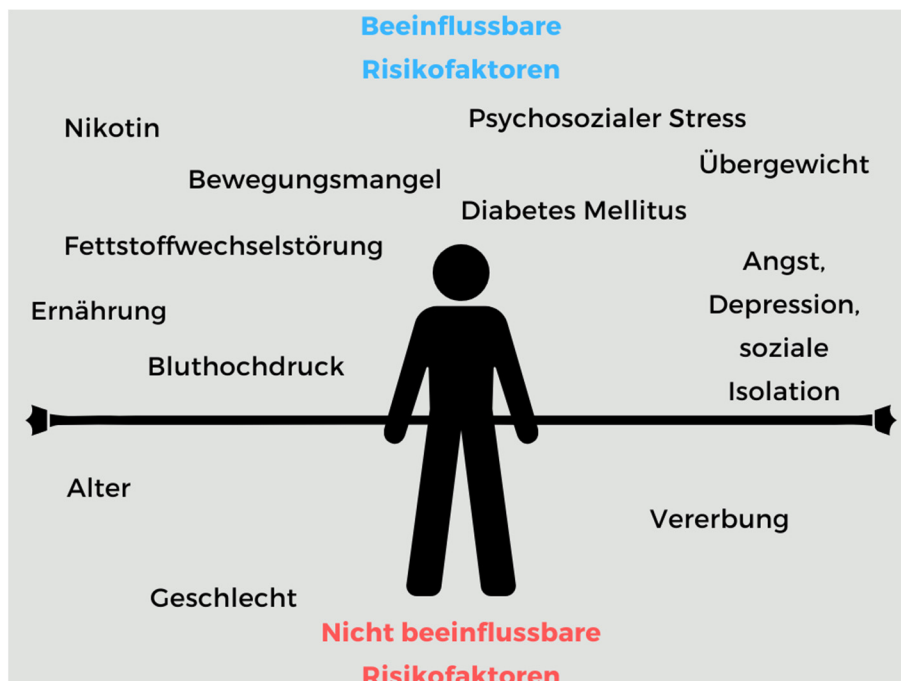


Abbildung 1 - beeinflussbare und nicht beeinflussbare Risikofaktoren angelehnt an Gehring und Klein (2015b)

Beeinflussbare Risikofaktoren durch Veränderung des Lebensstils und/oder medikamentöse Behandlung

Cholesterinwerte im Blut über dem Normwert sind ein ausschlaggebender Risikofaktor für arteriosklerotische Herz-Kreislaufkrankungen (Visseren et al., 2021). Eine Senkung des Low-Density-Lipoproteins (LDL) und eine Erhöhung des Non-High-Density-Lipoprotein (HDL) Wertes im Blut reduziert das Risiko für arteriosklerotische, kardiovaskuläre Erkrankungen (FERENCE et al., 2017, Holmes et al., 2015).

Ein weiterer Risikofaktor ist die arterielle Hypertonie. Von einem erhöhten Blutdruck wird ab einem Wert von über 140/90 mmHg gesprochen (Herold, 2023). Erhöhter arterieller Blutdruck ist ein Hauptrisikofaktor für sowohl arteriosklerotische als auch nicht arteriosklerotische Herz-Kreislaufkrankungen, wie z.B. die Herzinsuffizienz, und ist für 7% der verlorenen Lebensjahre durch gesundheitliche Einschränkung verantwortlich (Lim et al., 2012).

Wie in Abbildung 1 ersichtlich zählt das Rauchen von Zigaretten zu den Faktoren, die das Risiko für Arteriosklerose erhöhen und ist nach der arteriellen Hypertonie auf dem zweiten Rang der Hauptrisikofaktoren für den Verlust von Lebensjahren durch gesundheitliche Einschränkung (Stanaway et al., 2018).

Diabetes Mellitus wird als weiterer Risikofaktor beschrieben. Myokardinfarkte treten bei Menschen mit Diabetes Mellitus häufiger auf und nehmen einen komplizierteren Verlauf als bei Menschen ohne diese Diagnose. Das sympathische Nervensystem ist bei Diabetiker*innen stark beschädigt und dadurch verspüren sie die Symptome eines Myokardinfarktes seltener (Gehring und Klein, 2015b).

Zu den beeinflussbaren Faktoren durch Veränderungen des Lebensstils zählen auch Bewegungsmangel, fettige und zuckerhaltige Ernährung und Übergewicht. Psychischer Stress kann ebenfalls Mitverursacher von koronaren Herzkrankheiten sein und in weiterer Hinsicht von einem akuten Myokardinfarkt (Gehring und Klein, 2015b).

Nicht beeinflussbare Risikofaktoren

Je höher das Alter eines Menschen, desto höher ist das Risiko für Krankheiten. Ein gealtertes Gefäßsystem erhöht das Risiko für einen Herzinfarkt, da sich die Beschaffenheit der Blutgefäße verändert. Eine weitere Rolle spielt das Geschlecht, denn Frauen erleiden bis zum endgültigen Aussetzen ihrer Regelblutung seltener

einen Myokardinfarkt als Männer im gleichen Alter. Das Risiko für Männer in dieser Altersgruppe für einen Myokardinfarkt ist viermal höher. Dies ist auf den Hormonschutz durch Östrogen zurückzuführen, welcher die Herzkranzgefäße erweitert (Gehring und Klein, 2015b).

Die arteriosklerotische Gefäßverengung schreitet über Jahre langsam fort und zeigt erst im fortgeschrittenen Stadium Warnsymptome (Gehring und Klein, 2015a). Im nachstehenden Absatz werden die Symptome des Myokardinfarkts aufgezeigt.

1.1.2 Symptome

Die typischen Symptome eines Myokardinfarkts zeigen sich nur in circa 40% aller Fälle. Der restliche Anteil wird als stummer Myokardinfarkt bezeichnet. Zwischen 6 und 12 Uhr in der Früh ereignen sich 40% aller Infarkte, da in dieser Zeit die Gerinnungsaktivität zunimmt. Als typisches Symptom äußert sich ein intensiv anhaltendes, retrosternales Druckgefühl und Schmerz (Angina Pectoris), der zum Hals, Unterkiefer, Schulterregion und linken Arm ausstrahlen kann. Der Schmerz wird durch ruhiges Verhalten kaum beeinflusst. Vor allem bei Frauen, älteren Patient*innen und Diabetiker*innen zeigen sich keine thorakalen Schmerzen, sondern in den meisten Fällen hauptsächlich Oberbauchschmerzen. Dyspnoe, Schwächegefühl, Angst, starkes Schwitzen, Übelkeit und Erbrechen können weitere Symptome darstellen (Herold, 2023).

Das klinische Bild der Patient*innen ist Teil des diagnostischen Verfahrens (Herold, 2023), auf welches im nächsten Absatz eingegangen wird.

1.1.3 Diagnostik

Das primäre Verfahren zur Diagnostik eines Myokardinfarkts ist das 12-Kanal-Ruhe-EKG. Abhängig vom EKG wird zwischen STEMI und NSTEMI unterschieden. Je nachdem, welches Elektrokardiogramm sich zeigt, wird über weitere Diagnostik und Therapie entschieden. Bei einem STEMI zeigen sich EKG-Veränderungen in zwei zusammengehörigen Ableitungen, wobei ein unauffälliges EKG ohne Veränderungen einen NSTEMI nicht zur Gänze ausschließen. Jedoch gibt es auch beim NSTEMI typische Veränderungen im EKG, die auf einen Myokardinfarkt hinweisen, wie ST-Streckensenkungen und/oder Veränderungen der T-Welle. Gleichzeitig zum EKG wird eine Labordiagnostik zur Bestimmung kardialer Enzyme (CK, CK-MB, GOT, LDH, Troponin) durchgeführt, da die EKG-Veränderungen nicht

immer sichtbar und eindeutig zuzuordnen sind. Besonders wichtig in der Diagnostik zeigt sich das Enzym Troponin, da durch den Nachweis von Troponin bei Patient*innen mit Thoraxschmerzen ein Myokardinfarkt häufiger und früher diagnostiziert werden kann. Eine einzelne Messung des Troponins stellt sich jedoch für eine konkrete Diagnose als unzureichend heraus und daher sollten wiederholte Messungen durchgeführt werden, um den Verlauf beobachten zu können (Gesenberg und Voigt, 2017).

Die Echokardiographie kann in der Diagnostik einen großen Stellenwert einnehmen, da mit Hilfe dieser Bildgebung die Myokarddicke, -ausdünnung und -bewegung bewertet werden können. Außerdem können Wandbewegungsstörungen, die durch die Ischämie verursacht werden, festgestellt werden. Als weitere Diagnostikmethode eignet sich die kardiale Magnetresonanztomographie, welche es ermöglicht die Myokardstruktur beurteilen zu können (Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK), 2019).

1.1.4 Therapie

Die Diagnostik ist essenziell, um einen optimalen Therapieplan zur Behandlung des Myokardinfarkts aufstellen zu können (American Heart Association, 2022).

Allgemeine Maßnahmen

Neben allen akuten medikamentösen Maßnahmen muss den Patient*innen Sicherheit und Ruhe vermittelt werden. Zusätzlich soll Sauerstoff verabreicht werden, wenn die periphere Sauerstoffsättigung unter 90% liegt. Patient*innen müssen ergänzend analgetisch behandelt werden. Nicht nur, um die Schmerzen zu verringern, sondern auch, um den Blutdruck und die Herzfrequenz zu reduzieren und somit den myokardialen Sauerstoffverbrauch so gering wie möglich zu halten (Gesenberg und Voigt, 2017).

Medikamentöse Therapie

Patient*innen mit Myokardinfarkt, bei denen Stents in die Koronararterien eingesetzt wurden oder eine Koronararterien-Bypass Operation (CABG) durchgeführt wurde, werden mit zwei Arten von Thrombozytenaggregationshemmern gleichzeitig behandelt, um die Blutgerinnung zu hemmen. Diese Therapie wird als duale Thrombozytenaggregationshemmung (DAPT) bezeichnet. Eine dieser

Medikationen, welche die Thrombozytenaggregation unterdrücken, ist Aspirin und wird bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt ein Leben lang verschrieben. Die zweite Art dieser Medikamentengruppe, ein P2Y12-Hemmer wie Clopidogrel, Prasugrel und Ticagrelor, wird zusätzlich zur Therapie mit Aspirin über Monate oder Jahre verschrieben (American Heart Association, 2017). Durch die DAPT-Therapie nach einem Myokardinfarkt sinkt das Mortalitätsrisiko nach einem Jahr um circa 15% und das Risiko nochmals einen Myokardinfarkt zu erleiden um circa 30%.

Um einen weiteren Infarkt vorzubeugen, werden Patient*innen anschließend mit Cholesterinsyntheseenzymhemmer (CSE-Hemmer) behandelt, welche das LDL-Cholesterin senken (Herold, 2023). Betablocker senken die Herzfrequenz und den Blutdruck und werden ebenfalls verschrieben, um einen Reinfarkt zu verhindern (American Heart Association, 2020).

Koronarrevaskularisation

Wenn eine rein medikamentöse Behandlung nicht ausreicht, um eine ausreichende Durchblutung der Koronararterien wiederherzustellen, können weitere invasive Maßnahmen durchgeführt werden. Welche Maßnahmen tatsächlich ausgewählt werden, hängt von dem klinischen Zustand der Patient*innen, den Risikofaktoren und Komorbiditäten ab. Die perkutane Koronarintervention (PCI) mit Stentimplantation gilt als Therapie der Wahl (Gesenberg und Voigt, 2017). Bei hochgradigen Verschlüssen in den Gefäßen, kann mit einem Herzkatheter die Engstelle mit einem Ballon erweitert werden und ein Stent eingesetzt werden (Gehring und Klein, 2015a). Weiters kann eine Bypass Operation durchgeführt werden. Bei diesem operativen Eingriff wird eine Überbrückung der Engstelle oder des Verschlusses, mittels möglichst eigenen Arterien oder Venen der Patient*innen, vorgenommen. Dieses Verfahren zielt darauf ab, einen Umgebungsreislauf herzustellen und somit den Herzmuskel wieder mit genügend Blut und somit auch Sauerstoff zu versorgen (Gesenberg und Voigt, 2017).

1.2 Medication Adherence

Bereits Hippocrates, ein griechischer Arzt, erkannte, dass einige Patient*innen die Medikamente nicht wie vorgeschrieben einnahmen. Er berichtete, dass sich Ärzt*innen über die Lügen ihrer Patient*innen bezüglich der Einnahme der Medikamente bewusst sein müssen (Haynes et al., 1982). Obwohl die Nichteinnahme, von Medikamenten, die sogenannte *Medication Nonadherence*, bereits von Hippocrates erwähnt wurde, bekam diese Thematik erst in den 1950er Jahren durch den Einsatz von erstmals wirksamen Medikamenten einen hohen Stellenwert (Haynes et al., 1979). Da zu dieser Zeit Antibiotika, Antihypertensiva und Zytostatika eingesetzt wurden und erstmals Wirkung zeigten (Eckart, 2011), wurde darauf geachtet, dass die Medikamente richtig ausgewählt, verschrieben und eingenommen wurden (Haynes et al., 1979).

Meichenbaum und Turk (1987) definierten *Medication Adherence* wie folgt:

“[...] active, voluntary, and collaborative involvement of the patient in a mutually acceptable course of behavior to produce a therapeutic result.”

(Meichenbaum und Turk, 1987).

„[...] aktive, freiwillige und kooperative Beteiligung der Patientin oder des Patienten an einer für beide Seiten akzeptablen Verhaltensweise, um ein therapeutisches Ergebnis zu erzielen.“ (Übersetzt von H. T.)

Im Rahmen des *“adherence to long-term therapies”* Projekts der WHO entstand folgende Definition für *Adherence*, nach der sich der Inhalt dieser Masterarbeit richtet.

“the extent to which a person’s behaviour – taking medication, following a diet, and/or executing lifestyle changes, corresponds with agreed recommendations from a health care provider.”

(WHO, 2003).

“das Ausmaß, in dem sich das Verhalten einer Person – die Einnahme der Medikamente, die Einhaltung einer Diät und/oder die Veränderung einer

Lebensweise – den vereinbarten Empfehlungen des Gesundheitsdienstleisters entspricht.“ (Übersetzt von H.T.)]

Adherence wird mit dem Begriff Adhärenz oder Einhaltung der Verordnung in die deutsche Sprache übersetzt (Schäfer, 2020). In dieser Masterarbeit werden die Begriffe rund um das Thema *Adherence* dennoch in englischer Sprache verwendet. In der Literatur werden viele unterschiedliche Begrifflichkeiten benutzt, um die Therapietreue von Patient*innen zu beschreiben, unter anderem *Adherence* und *Compliance* (Ahmed und Aslani, 2014). Die WHO betont, dass zwischen diesen beiden Begriffen unterschieden werden muss. Die wesentlichen Unterschiede bestehen darin, dass *Adherence* eine Zustimmung der Patient*innen für die Behandlung voraussetzt und Patient*innen aktive Partner*innen des Gesundheitspersonals bei ihrer eigenen Versorgung sein sollen. Von großer Bedeutung ist hier eine gute Kommunikation zwischen den Patient*innen und dem Gesundheitspersonal (WHO, 2003). Der Begriff *Compliance* wird in der Literatur kritisch betrachtet, denn diese Bezeichnung hat eine negative Assoziation in Bezug auf die Beziehung zwischen dem Gesundheitspersonal und den Patient*innen. Die Rolle des Gesundheitspersonals besteht darin Behandlungsentscheidungen zu treffen, während die Patient*innen diese Anweisungen befolgen. *Adherence* bedeutet, dass Patient*innen selbst entscheiden können, ob sie den Empfehlungen des Gesundheitspersonals Folge leisten oder nicht. Das Nichteinhalten der Empfehlung wird nicht als alleinige Schuld der Patient*innen angesehen (Horne et al., 2005).

1.2.1 Einflussfaktoren der *Adherence*

Adherence ist laut dem Modell „*the five dimensions of adherence*“ der WHO (2003) als ein multidimensionales Phänomen anzusehen. Dieses wird durch das Zusammenspiel von fünf Einflussfaktoren bestimmt, welche in diesem Modell Dimensionen genannt werden. Die Patient*innenbezogenen Faktoren stellen nur eine einzige Dimension dar, denn die weit verbreitete Annahme, dass Patient*innen allein für ihre *Adherence* verantwortlich sind, ist laut WHO (2003) irreführend.

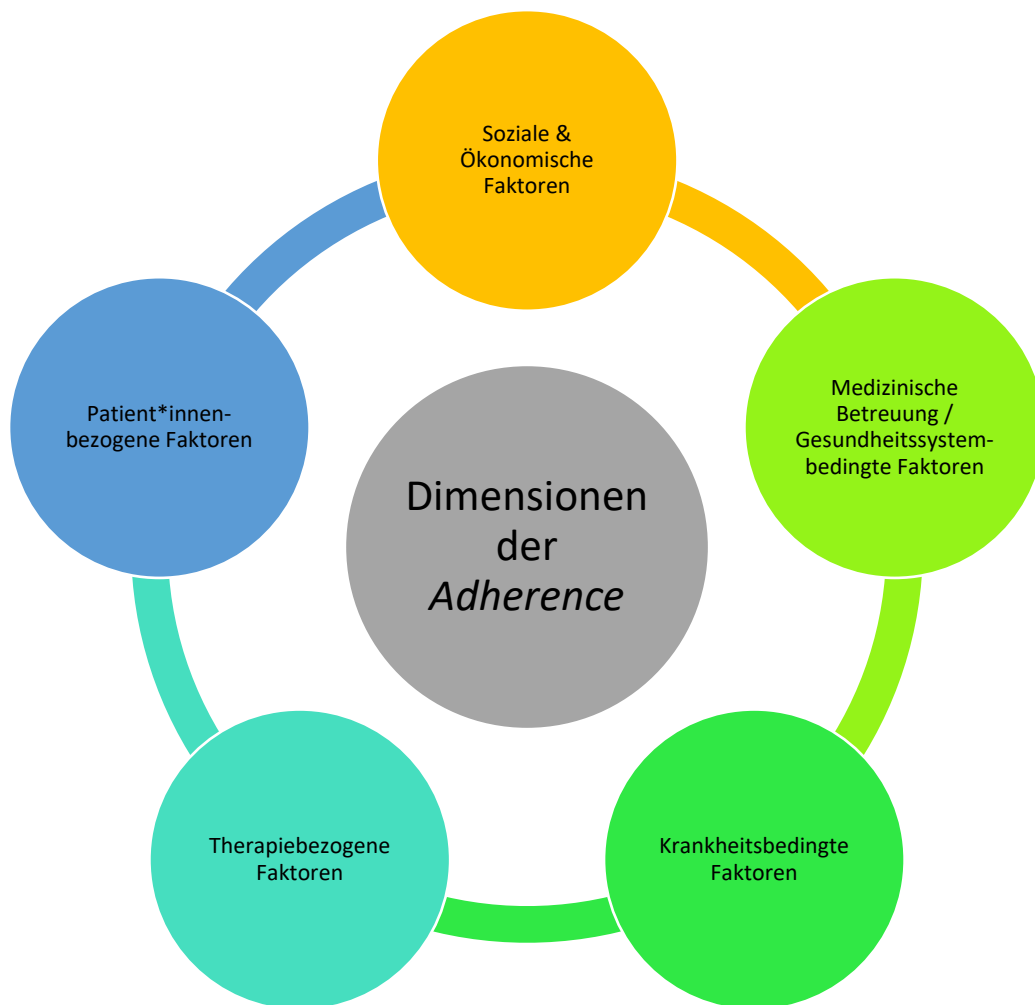


Abbildung 2 - Dimensionen der Adherence lt. WHO (2003) (eigene Darstellung)

Auch Gast und Mathes (2019) zielten in ihrem systematischen Review darauf ab, Faktoren zu identifizieren, die einen Einfluss auf die *Medication Adherence* von Erwachsenen mit chronischen Erkrankungen haben. Die Autor*innen gliederten ihre Ergebnisse nach den Dimensionen der *Adherence* laut WHO (2003), welche in den nachstehenden Absätzen ergänzend dem Modell beschrieben werden.

Soziale und Ökonomische Faktoren

Das Alter, die ethnische Herkunft und auch ein niedriges Bildungsniveau werden in dieser Dimension als beeinflussende Faktoren hervorgehoben (WHO, 2003). Gast und Mathes (2019) fügen einen höheren finanziellen und sozioökonomischen Status als positiven Einflussfaktor dieser Dimension hinzu. Zusätzlich zeigten die Autor*innen auf, dass große ethnischen Gruppen eine höhere *Medication*

Adherence aufweisen als ethnische Minderheiten (Gast und Mathes, 2019). Auch die Berufstätigkeit kann ausschlaggebend sein. In einer österreichischen Querschnittstudie von Lötsch et al. (2015) wurden Einflussfaktoren auf *Medication Adherence* bei Patient*innen mit Hypertonie identifiziert. Die Forscher*innen kamen zu dem Ergebnis, dass die Rate der *Nonadherence* bei berufstätigen Patient*innen oder Student*innen höher ist als bei Patient*innen im Ruhestand (Lötsch et al., 2015).

Medizinische Betreuung und Gesundheitssystembedingte Faktoren

Eine gute Beziehung zwischen den Patient*innen und dem Gesundheitspersonal kann die *Adherence* erheblich verbessern, dennoch gibt es viele Faktoren in dieser Dimension, die sich negativ darauf auswirken. Dazu gehören schlecht entwickelte Gesundheitsdienste mit unzureichender oder nicht vorhandener Kostenerstattung durch die Krankenkassen, schlechte Verteilungssysteme für Medikamente, mangelnde Kenntnisse und Schulungen des Gesundheitspersonals im Umgang mit chronischen Krankheiten, überlastetes Personal, fehlendes Leistungsfeedback, wenig zeitliche Ressourcen für die Aufklärung der Patient*innen und die Nachsorge, Unfähigkeit, fehlende Unterstützung Kapazitäten für das Selbstmanagement aufzubauen, mangelndes Wissen über *Adherence* und über Maßnahmen, um diese zu stärken (WHO, 2003). Wenn Patient*innen bei Gesundheitsdienstleistern einen Betrag aus der eigenen Tasche zahlen müssen, wirkt sich dies negativ auf die *Adherence* aus. Patient*innen mit kardiovaskulären Erkrankungen, die nicht einen gewissen Anteil des Betrags selbst bezahlen müssen, sind stärker an der Behandlung beteiligt und werden mehr in den Therapieplan miteinbezogen (Gast und Mathes, 2019).

Krankheitsbezogene Faktoren

Wichtige Determinanten der *Adherence* bezogen auf die krankheitsbedingten Faktoren sind die Schwere und die Geschwindigkeit des Fortschreitens der Erkrankung sowie die Schwere der Symptome, der Grad der körperlichen, psychischen, sozialen und beruflichen Einschränkung, und der Zugang zu wirksamen Behandlungsmöglichkeiten. Diese Faktoren beeinflussen die eigene Risikowahrnehmung der Patient*innen und die Priorität, die der *Adherence* beigemessen wird (WHO, 2003). Gast und Mathes (2019) erwähnten die Dauer der

Erkrankung als einzigen Krankheitsbezogenen Faktor, jedoch wird beschrieben, dass dieser eine unsichere oder sogar keine Evidenz zeigt.

Therapiebezogene Faktoren

Die Dauer der Behandlung, die Komplexität des Gesundheitssystems, frühere Behandlungsfehler, häufige Veränderungen in der Behandlungsstrategie, die Behandlungsnebenwirkungen und der Zugang zu Unterstützungsmöglichkeiten in Bezug auf die Medikation, haben einen Einfluss auf die *Adherence*. Maßnahmen, um *Adherence* zu stärken, sollen auf die Patientin oder den Patienten zugeschnitten werden, um eine maximale Wirkung zu erzielen (WHO, 2003). Die Einnahme von mehreren verschiedenen Medikamenten bei kardiovaskulären Erkrankungen stellte sich ebenfalls als negativer Einflussfaktor heraus (Gast und Mathes, 2019). Lötsch et al. (2015) erwähnten Zufriedenheit mit der Behandlung als förderlichen Faktor.

Patient*innenbezogene Faktoren

Determinanten, die *Adherence* beeinflussen sind: Vergesslichkeit, psychosozialer Stress, Ängste vor möglichen unerwünschten Wirkungen, geringe Motivation, unzureichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit den Symptomen der Erkrankung und der Behandlung, geringe Wahrnehmung über die Notwendigkeit einer Behandlung, mangelnde Wahrnehmung der Wirkung der Behandlung, negative Einstellungen gegenüber der Wirksamkeit der Behandlung, mangelnde Wahrnehmung des mit der Krankheit einhergehenden Gesundheitsrisikos, Missverständnis der Behandlungsanweisungen, geringe Erwartungen an die Behandlung, geringe Teilnahme an der Nachsorge oder an Beratungs-, Motivations-, Verhaltens- oder Psychotherapiekursen, Hoffnungslosigkeit, Frustration gegenüber dem Gesundheitspersonal, Angst vor Abhängigkeit und der Komplexität des Medikamentenregimes und das Gefühl, durch die Krankheit stigmatisiert zu sein (WHO, 2003). Auch Gast und Mathes (2019) berichteten, dass sich psychische Erkrankungen, wie Depressionen, negativ auf die *Medication Adherence*, speziell bei Patient*innen mit kardiovaskulären Erkrankungen, auswirken. Um die *Adherence* zu verbessern, ist es in dieser Dimension wichtig, das Selbstvertrauen der Patient*innen durch Aufbau von Selbstmanagementfähigkeiten zu festigen und dadurch die intrinsische Motivation zu stärken (WHO, 2003).

1.2.2 Messung von *Medication Adherence*

Es gibt verschiedene Wege, um die *Medication Adherence* zu messen. Die Messmethoden können in direkte und indirekte Methoden kategorisiert werden. Zu den direkten Methoden zählen die Beobachtung der Therapie, die Messung des Arzneimittelspiegels im Blut oder Urin und die Messung der biologischen Marker im Blut. Lam und Fresco (2015) berichteten, dass, obwohl die direkten Messmethoden als sehr genau gelten, es einige Nachteile gibt. Direkte Methoden sind kostspieliger und anfällig für Verzerrungen durch die Patientin oder den Patienten. Gängige indirekte Messmethoden, die verwendet werden, um die *Medication Adherence* zu messen, ist das Zählen der Tabletten in den Behältnissen oder die Aufzeichnung, wie oft das Rezept in der Apotheke eingelöst wurde. Mit Hilfe dieser Aufzeichnungen können anschließend mehrere Analysen durchgeführt werden, unter anderem die *Medication Possession Ratio (MPR)* oder die *Proportion of Days Covered (PDC)*. Diese analytischen Verfahren berechnen die Zeitspanne zwischen den Zeitpunkten, an denen das Rezept eingelöst wurde (Lam und Fresco, 2015). Elektronische Hilfsmittel, die den Zeitpunkt des Öffnens der Medikamentenverpackung, die Abgabe von Tropfen oder die Anwendung eines Dispensers misst, werden seit mehreren Jahrzehnten international verwendet (Osterberg und Blaschke, 2005). Auch in Österreich wurde in einer randomisierten, kontrollierten Studie ein elektronisches Dispensiersystemen als Messinstrument für *Medication Adherence* bei Patient*innen mit kardiovaskulären Risikofaktoren angewandt (Brath et al., 2013). Diese Methoden bieten einen Einblick in das Verhalten der Patient*innen bei der Einnahme der Medikation, jedoch gibt es keine Sicherheit, ob Patient*innen die Medikamente wirklich eingenommen haben (Osterberg und Blaschke, 2005). Auch die Autor*innen Brath et al. (2013) erwähnten als Limitation ihrer Studie, dass das Öffnen des Dispensers nicht zwingend mit der tatsächlichen Medikamenteneinnahme einhergeht. Oft wird die Befragung der Patient*innen über die regelmäßige Einnahme der verschriebenen Medikation als Messmethode herangezogen (Osterberg und Blaschke, 2005). Eine Messmethode, die international beschrieben wird, ist der Fragebogen von Morisky et al. (1986) aus vier Items zu häufigen Verhaltensweisen bei der Medikamenteneinnahmen, die zu einer Unterlassung der Einnahme führen. Dieser Fragebogen wurde Jahre später nochmals überarbeitet und die aktualisierte Version beinhaltet acht Items, wobei

sieben davon dichotome Antwortmöglichkeiten bieten und der letzte Teil aus einer fünf Punkte Likert Skala besteht (Morisky, 2008). Dieser Fragebogen wird nicht nur international, sondern auch in österreichischen Studien angewandt, um *Medication Adherence* zu messen (Lötsch et al., 2015, Morrison et al., 2015).

Aufbauend auf die vorherigen Absätze der Einleitung, wird im nachstehenden erklärt, warum es von großer Bedeutung ist, *Medication Adherence* bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt zu stärken.

1.3 Relevanz des Themas

Kardiovaskuläre Erkrankungen sind weltweit eine der häufigsten nicht übertragbaren Erkrankungen (WHO, 2021) und zählen zu den Hauptursachen für Tod und Beeinträchtigungen (Roth et al., 2018). Laut WHO (2021) starben im Jahr 2019 weltweit 17,9 Millionen Menschen an kardiovaskulären Erkrankungen, davon wurde bei 85% ein Myokardinfarkt oder Schlaganfall als Todesursache diagnostiziert. In Österreich waren im Jahr 2021 244.105 Personen aufgrund von Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems stationär in einer österreichischen Akutkrankenanstalt. 16.080 dieser Personen wurden mit der Diagnose eines akuten oder rezidivierenden Myokardinfarkts aus dem Krankenhaus entlassen und 4.301 Menschen starben in Österreich im Jahr 2021 an dieser Erkrankung. 62,14% der Verstorbenen waren Männer und 37,86% Frauen (Statistik Austria, 2023).

Soldati et al. (2021b) zeigten in ihrer retrospektiven Beobachtungsstudie, die in Italien durchgeführt wurde, dass sechs Monate nach einem Myokardinfarkt 60% der Patient*innen die vorgeschriebenen Medikamente regelmäßig einnahmen. Andere Forscher*innen zeigten mit demselben Studiendesign auf, dass 18,2% der Teilnehmer*innen alle Medikamente und 78,8% mindestens eine Medikamentengruppe wie verordnet einnahmen (Hamood et al., 2015). Die Folgen für die Nichteinhaltung der Medikamenteneinnahme können schwerwiegend sein. *Medication Nonadherence* nach einem Myokardinfarkt steht im Zusammenhang mit schwerwiegenden kardiovaskulären Ereignissen (Hou et al., 2019) und mit einem längeren Krankenhausaufenthalt (Walsh et al., 2019, Bansilal et al., 2016). Die Ergebnisse der Metaanalyse von Walsh et al. (2019) zeigten, dass Personen über 50 Jahre, die ihre Medikation nicht regelmäßig einnahmen, ein 17% höheres Risiko

für einen Krankenhausaufenthalt haben als Personen mit einer höheren *Medication Adherence*. Das regelmäßige Einnehmen von Medikamenten nach einem Myokardinfarkt hat positive Auswirkungen auf die jährlichen medizinischen Kosten (Bansilal et al., 2016). Laut der Studie von Hamood et al. (2015) hat die *Medication Nonadherence* auch einen Einfluss auf das Mortalitätsrisiko, denn dieses ist bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt, die die Medikamente nicht regelmäßig einnehmen um 38% höher als bei adhärennten Patient*innen. Eine entscheidende Rolle in vielen Bereichen des Gesundheitssystems, unter anderem auch beim Management der *Medication Adherence*, spielen Pflegepersonen (De Geest et al., 2019).

Im österreichischen Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (GuKG) ist im Berufsbild des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege die Förderung und Aufrechterhaltung der Gesundheit, die Unterstützung des Heilungsprozesses, die Linderung und Bewältigung von gesundheitlicher Beeinträchtigung, sowie Aufrechterhaltung der höchstmöglichen Lebensqualität, verankert (Rechtsinformationssystem des Bundes (RIS), 2023). Dies beinhaltet nicht nur die Unterstützung von Menschen bei ihren Alltagsaktivitäten und Durchführung pflegerischer Maßnahmen, sondern auch die Schulung und Beratung von Patient*innen und deren Angehörigen. Die Berufsgruppe der Pflege ist die Profession im Gesundheitswesen, die den häufigsten und engsten Kontakt zu den Patient*innen hat. Aufgrund der kontinuierlichen Betreuung zu jeder Tages- und Nachtzeit in Krankenhäusern und Langzeiteinrichtungen, wird die Pflege als primäre Ansprechpartner*innen für Patient*innenanliegen gesehen (Büker und Lademann, 2019). Da der Krankenhausaufenthalt für Patient*innen ein Ausnahmezustand ist, fällt es ihnen oft schwer das eigene Krankheitsbild und die verschriebene Therapie im Zuge des ärztlichen Aufklärungsgespräch zu verstehen. Aus Angst sich zu blamieren oder durch die Aufregung wird nicht weiter nachgefragt. Den Pflegepersonen werden, aufgrund des häufigen Kontakts mit den Patient*innen, diese offen gebliebenen Fragen gestellt (Ewers et al., 2017). Pflegepersonen spielen durch die aufklärende Funktion eine wichtige Rolle bei der Stärkung der *Adherence* von Patient*innen (WHO, 2003).

Medication Adherence der Patient*innen zu erhöhen und zu stärken ist jedoch nicht alleinig die Aufgabe der Pflege. Ein Zusammenspiel von allen Berufsgruppen im

Gesundheitswesen kann die *Medication Adherence* bei Patient*innen mit Herzerkrankungen verbessern (Lu et al., 2017, Ghobadi et al., 2022). Jede Berufsgruppe im Gesundheitswesen erfasst andere Facetten der Patient*innen und kann diese Erkenntnisse beisteuern, um die Patient*innen mit all ihren lebensbestimmenden Einflüssen erfassen zu können (Marbaise, 2012). Laut WHO (2003) soll der Einsatz von Teams mit mehreren Berufsgruppen im Gesundheitssystem traditionellen Hausarztordinationen vorgezogen werden.

Um der *Nonadherence* entgegenzuwirken, erfordert es laut Van Camp et al. (2013) nicht nur eine einzige Maßnahme sondern auf die Patient*innen zugeschnittene Interventionen und immer fortlaufende Bemühungen. Dies ist notwendig, um ein gemeinsames Therapieziel zu erreichen (Van Camp et al., 2013).

1.4 Forschungslücke

In einer Vorabrecherche in verschiedenen Datenbanken, wie im Kapitel der Methodik genauer beschrieben, konnten kaum aktuelle Reviews zum Thema Interventionen zur Stärkung von *Medication Adherence* bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt identifiziert werden. Ein aktuelles *Scoping Review* von Zorina et al. (2022) zu dieser Thematik konnte gefunden werden, jedoch schließen die Forscher*innen in diesem Review das Setting Krankenhaus aus und beziehen sich hauptsächlich auf Primärversorgungseinrichtungen. Weiters befasst sich die Arbeit von Zorina et al. (2022) allgemein mit *Treatment Adherence* und nicht ausschließlich mit der *Medication Adherence*.

Im Rahmen der Vorabrecherche zeigte sich, dass kaum Studien, die sich mit *Medication Adherence* nach einem Myokardinfarkt in allen möglichen Settings beschäftigen, existieren.

Aus dieser Forschungslücke ergeben sich das nachstehend beschriebene Forschungsziel und die Forschungsfrage.

1.5 Ziel und Forschungsfrage

Das Ziel dieser Arbeit ist es aufzuzeigen, welche Interventionen es gibt, um *Medication Adherence* bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt zu stärken.

Aus diesem Ziel ergibt sich folgende Forschungsfrage:

*Welche Interventionen gibt es, um Medication Adherence bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt zu stärken?*

2 Methode

Im nachstehenden Kapitel werden sowohl das gewählte Forschungsdesign als auch der Prozess der Datensammlung und Datenanalyse genauer beschrieben.

2.1 Forschungsdesign

Als Forschungsdesign wurde ein *Scoping Review* gewählt, um die Forschungsfrage zu beantworten und die gefundene Literatur zusammenzufassen.

Scoping Reviews, auch bezeichnet als „*Scoping Studies*“, beschreiben Forschungsergebnisse nicht im Detail, sondern geben einen Überblick über bereits bestehende Literatur und beschreiben die Designs der gefundenen Evidenz. Diese Reviewart dient ebenfalls dazu Forschungslücken zu einer ausgewählten Thematik in bereits vorhandener Literatur zu identifizieren, zu analysieren und die Relevanz zur Durchführung einer systematischen Übersichtsarbeit zu ermitteln. Im Gegensatz zu systematischen Reviews eignet sich ein *Scoping Review* für breitere Forschungsfragen (Arksey und O'Malley, 2005, Munn et al., 2018, Polit und Beck, 2021, von Elm et al., 2019).

Arksey und O'Malley (2005) veröffentlichten den ersten Leitfaden für die Durchführung von *Scoping Reviews* und Levac et al. (2010) entwickelten diesen weiter. Weiters wurde ein Handbuch für *Scoping Reviews* vom *Joanna Briggs Institute (JBI)* zusammengestellt (Peters et al., 2020). Diese Masterarbeit richtet sich nach diesem Handbuch, in welchem neun Stufen für die Erstellung eines *Scoping Reviews* beschrieben wurden:

1. Definition und Abstimmung von Zielsetzung und Fragestellung
2. Entwicklung von Einschlusskriterien und Abstimmung auf die Zielsetzung und Fragestellung
3. Beschreibung des geplanten Vorgehens bei der Suche, Auswahl, Extraktion und Darstellung der Evidenz
4. Suche nach Evidenz
5. Auswahl der Evidenz
6. Extraktion der Evidenz
7. Analyse der Evidenz

8. Zusammenfassung der Evidenz
9. Diskussion und Schlussfolgerung (Peters et al., 2020).

2.2 Datensammlung

Im Zeitraum von März bis April 2023 fand eine Vorabrecherche in den Datenbanken „*Public Medical Literature OnLine*“ (Pubmed), „*Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*“ (CINAHL) und in „*Google Scholar*“ statt. Dadurch konnte ein grober Überblick zu dieser Thematik geschaffen werden und eine Forschungslücke identifiziert werden. Anschließend konnten eine Forschungsfrage und ein Forschungsziel erstellt werden. Die Vorabrecherche diente ebenfalls dazu Schlüsselwörter und deren Synonyme zu finden, welche für die anschließende Literaturrecherche verwendet wurden.

Die Literaturrecherche wurde im Mai und Juni 2023 in den Datenbanken „Pubmed“, „CINAHL“, „*Cochrane Central Register of Controlled Trials*“ über Ovid und „Embase 1974 to 2023 June 5“ über Ovid durchgeführt. Diese Datenbanken wurden aufgrund der jeweiligen Schwerpunkte, welche für die Beantwortung der Forschungsfrage passend erscheinen, ausgewählt. Anschließend fand eine Handsuche auf den ersten zehn Seiten in „Google Scholar“ statt, um keine relevante Literatur zu übersehen. Zusätzlich wurden Referenzlisten eingeschlossener Artikel gescreent.

2.2.1 Suchstrategie

Um sämtliche relevante Literatur im Zuge der Recherche identifizieren zu können, wurde eine entsprechende Suchstrategie entwickelt. Diese beinhaltet die Schlüsselwörter, die sich aus der Forschungsfrage ergeben (*Medication Adherence, Myokardinfarkt, Intervention*), Synonyme und Verneinungen der Schlüsselwörter, Trunkierungen und Bool'sche Operatoren. Anfangs wurden die Schlüsselwörter und ihre Synonyme in die englische Sprache übersetzt und mit den Bool'schen Operatoren verknüpft, um die Anzahl der Ergebnisse in den Datenbanken zu erhöhen. Wenn möglich wurden die Schlüsselwörter zusätzlich als „*Medical Subject Headings*“ (MeSH-Terms) und „*Exact Subject Heading*“ (MH) in den Suchstring miteinbezogen. Diese Schlagwörter bieten eine einheitliche

Möglichkeit, um Informationen abzurufen, die unterschiedliche Begriffe für dieselben Konzepte verwenden (Polit und Beck, 2021). MeSH-Terms sind Begriffe, die von Fachexpert*innen mehreren Artikeln zugeordnet werden (Kleibel und Mayer, 2011). In der nachstehenden Tabelle 1 werden die einzelnen Schlüsselbegriffe mit ihren Synonymen und MeSH-Terms in Pubmed bzw. MH in CINAHL abgebildet. Die Verneinungen der Synonyme „*medication compliance*“ und „*drug adherence*“ wurden nicht in den Suchstring miteinbezogen, da sie keine Auswirkungen auf die Anzahl der Treffer in den Datenbanken haben.

Tabelle 1 - Definierte Keywords mit Synonymen und MeSH bzw. MH

Keywords	Synonyme	MeSH (in Pubmed) MH (in CINAHL)
medication adherence	<ul style="list-style-type: none"> • medication adherence • medication nonadherence • medication non adherence • adherence • nonadherence • non adherence • drug adherence • medication compliance • compliance • noncompliance • non compliance 	<ul style="list-style-type: none"> • medication adherence (MeSH) • medication compliance (MH)
myocardial infarction	<ul style="list-style-type: none"> • myocardial infarct* • STEMI • NSTEMI • heart attack 	<ul style="list-style-type: none"> • myocardial infarction (MeSH/MH) • ST Elevation Myocardial

		Infarction (MeSH/MH) <ul style="list-style-type: none"> • Non-ST Elevated Myocardial Infarction (MeSH/MH)
Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • intervention* 	

Die Synonyme und ihre MeSH-Terms wurden mit dem bool'schen Operator „OR“ verbunden und anschließend alle Schlüsselwörter mit „AND“ zusammengefügt. In den einzelnen Datenbanken wurde die zeitliche Limitation, nicht älter als zehn Jahre, gesetzt, um die Aktualität der Literatur gewährleisten zu können. Weiters wurde in Ovid der Filter „*remove medline records*“ angewandt. Der Suchbefehl „*Title/Abstract*“ in Pubmed und „AB“ für *Abstract* in CINAHL wurde verwendet, um sicherzugehen, dass die Suchbegriffe in jedem Fall im Titel oder in der Zusammenfassung vorkommen. Auf eine sprachliche Limitation wurde verzichtet. Die unterschiedlichen Suchstrings in den einzelnen Datenbanken werden in Tabelle 2 abgebildet.

Tabelle 2 - angewandte Suchstrings

Pubmed	<pre> ((((((((((((("Medication Adherence"[Mesh]) OR ("medication adherence"[Title/Abstract])) OR ("medication nonadherence"[Title/Abstract])) OR ("medication non adherence"[Title/Abstract])) OR (adherence[Title/Abstract])) OR (nonadherence[Title/Abstract])) OR ("non adherence"[Title/Abstract])) OR ("drug adherence"[Title/Abstract])) OR (compliance[Title/Abstract])) OR (noncompliance[Title/Abstract])) OR ("non compliance"[Title/Abstract])) OR ("medication compliance"[Title/Abstract])) AND (((((((myocardial infarction[MeSH Terms]) OR ("myocardial infarct*"[Title/Abstract])) OR (ST-elevation myocardial infarction[MeSH Terms])) OR (Non-ST Elevated Myocardial Infarction[MeSH Terms])) OR ("STEMI"[Title/Abstract])) OR </pre>
---------------	---

	("NSTEMI"[Title/Abstract])) OR ("heart attack"[Title/Abstract])) AND ("intervention*"[Title/Abstract])
CINAHL	MH medication compliance OR AB „medication compliance“ OR AB compliance OR AB noncompliance OR „non compliance“OR AB „medication adherence“ OR AB „medication nonadherence“ OR „medication non adherence“ OR AB „drug adherence“ OR AB adherence OR AB nonadherence OR AB „non adherence“ MH St elevation myocardial infarction OR MH non-st elevated myocardial infarction OR MH myocardial infarction OR AB „St elevation myocardial infarction“ OR AB „non-st elevated myocardial infarction“ OR AB STEMI OR AB NSTEMI OR AB myocardial infarct* OR AB heart attack AB intervention*
Ovid: Embase Cochrane Central Register of Controlled Trials	„medication adherence“.ab. OR „medication nonadherence“.ab. OR „medication non adherence“.ab. OR adherence.ab. OR nonadherence.ab. OR „non adherence“.ab. OR „drug adherence“.ab. OR „medication compliance“.ab. OR compliance.ab. OR noncompliance.ab. OR „non compliance“.ab. AND myocardial infarct* OR STEMI.ab. OR „ST Elevation Myocardial Infarction“.ab. OR NSTEMI.ab. OR Non-ST Elevated Myocardial Infarction“.ab. OR heart attack.ab. AND intervention*

2.3 Ein- und Ausschlusskriterien

Um die oben genannte Forschungsfrage beantworten und relevante Studien identifizieren zu können, wurden vor der Literatursuche Ein- und Ausschlusskriterien definiert.

Eingeschlossen wurden Studien, die sich mit Interventionen zur Stärkung von *Medication Adherence* bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt beschäftigen. Sämtliche quantitativen, qualitativen und *mixed-methods* Designs wurden in dieses *Scoping Review* aufgenommen. Da zu erwarten war, dass nicht nur Interventionen für das akute oder stationäre Setting, sondern auch für das häusliche Setting identifiziert werden können, wurden alle Settings eingeschlossen. Bezogen auf das Krankheitsbild wurden nur Studien mit Patient*innen, welche einen Myokardinfarkt erlitten haben, inkludiert. Sämtliche anderen Herz-Kreislaufkrankungen, mögliche

Überbegriffe, wie das Akute Koronarsyndrom, oder Vorstufen, wie die Koronare Herzkrankheit, wurden in dieser Masterarbeit ausgeschlossen.

2.4 Studienauswahl

Mit den angeführten Suchstrings wurden in den Datenbanken 2054 Studien gefunden. Mittels Handsuche in den Referenzlisten und in „Google Scholar“ konnten zusätzlich 7 Studien identifiziert werden. Alle gefundenen Ergebnisse wurden in das Literaturverwaltungsprogramm „*EndNote 20*“ exportiert. Nach dem Entfernen der Duplikate wurden 1682 Studien einem Titel- und danach 184 einem Abstractscreening unterzogen. 63 Studien entsprachen den Ein- und Ausschlusskriterien und ein Volltextscreening wurde durchgeführt. 25 Studien erfüllten die Kriterien und wurden in dieses *Scoping Review* inkludiert. In der nachstehenden Abbildung 3 wurde das Verfahren der Studienauswahl dargestellt. Das Flussdiagramm in dieser Abbildung ist angelehnt an das PRISMA Flowchart 2020 für systematische Reviews (Page et al., 2021).

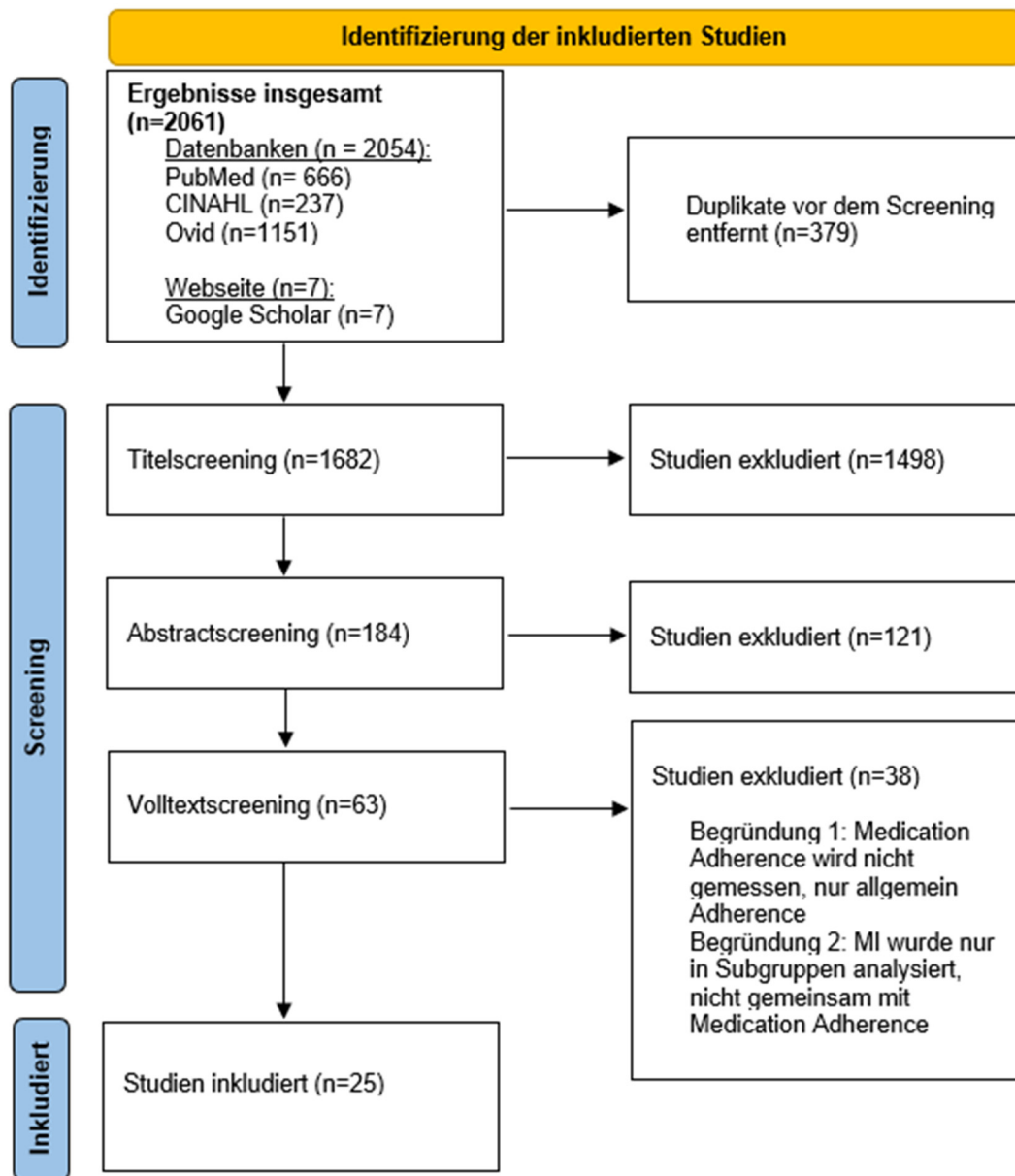


Abbildung 3 - Flowchart angelehnt an Page et al. (2021)

3 Ergebnisse

Dieses Kapitel beginnt mit der Beschreibung und der tabellarischen Darstellung der Studiencharakteristika. Anschließend wurden die Ergebnisse in drei der fünf Dimensionen der *Adherence* laut WHO (2003) kategorisiert und narrativ beschrieben. Zusätzlich wurden die Ergebnisse den Berufsgruppen zugeordnet, die die Interventionen in den Studien durchführten.

3.1 Studiencharakteristika

In dieses *Scoping Review* konnten 14 randomisiert, kontrollierte Studien, drei quasiexperimentelle Studien, zwei prospektive Studien, zwei retrospektive Studien, drei sekundäre Datenanalysen und eine Pilotstudie inkludiert werden. Die Studien wurden im Zeitraum von 2013 bis 2023 veröffentlicht und in den USA, Spanien, Tschechien, Niederlande, Dänemark, Kanada, Schweden, China, Iran, Katar, Italien und Indien durchgeführt. Alle relevanten Informationen der inkludierten Studien über Autor*innen, Land, Erscheinungsjahr, Studiendesign, Setting, Stichprobe, durchgeführte Interventionen, durchführende Berufsgruppe, Endpunkte und kurze Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse können der Tabelle 3 entnommen werden.

Die meisten Studien bezogen sich auf das häusliche Setting nach Entlassung aus dem Krankenhaus, jedoch auch auf den ambulanten, rehabilitativen und stationären Bereich. In sechs Studien führten Pflegepersonen die Interventionen durch, in vier Studien waren es Ärzt*innen, in drei Studien waren es Pflegepersonen und Ärzt*innen, in drei Studien ging es um Pharmazeut*innen, in sechs Studien wurde durch ein multidisziplinäres Team interveniert und in drei Studien wurde keine Berufsgruppe angegeben.

Alle Teilnehmer*innen wurden nach einem Myokardinfarkt in die Studien eingeschlossen und in elf Studien wurde bei den Patient*innen eine perkutane Koronarintervention durchgeführt. Über 65-jährige Teilnehmer*innen wurden in drei Studien analysiert. Den geringste Anteil an Partizipant*innen zeigte eine prospektive Kohortenstudie mit 65 Teilnehmer*innen und der größte Anteil war eine sekundäre Datenanalyse mit 35.359 Partizipant*innen.

Tabelle 3 - Studiencharakteristika

Autor, Jahr, Land	Forschungsdesign, Setting & Stichprobe	Intervention	Durchführende Berufsgruppe	Gemessene Endpunkte (Messinstrument)	Zusammenfassung der Ergebnisse
Budiman et al. (2016) USA	Quasiexperimentelle Studie 136 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt. Krankenhaus & häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	<i>IG:</i> Vor der Entlassung: Medikamentenliste ausgestellt und Beratungsgespräch über Lebensstil. Nach der Entlassung: 2 Anrufe. Dabei Fragen bezüglich Einnahme der Medikamente, offene Fragen und Nebenwirkungen. <i>IG:</i> Patient*innen ohne Schulungen	Pharmazeut*innen	<i>Medication Adherence</i> und <i>Literacy Score</i> (MMAS), Wiederaufnahme ins Krankenhaus, Zeit von Entlassung bis Einlösen des Rezepts.	<i>Medication Adherence</i> und <i>Health Literacy</i> verbesserten sich signifikant 30 Tage nach der Entlassung aus dem Krankenhaus.
Calvo et al. (2021) Spanien	RCT 143 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt nach PCI. Häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	<i>IG:</i> 3 Monate nach der Krankenhausaufnahme Besuch durch zwei Pflegepersonen. Interview, über Medikamenteneinnahme. Aufklärungsgespräche mit Patient*innen & Angehörige. Kontrollanrufe. <i>KG:</i> übliche Versorgung	Pflegepersonen	<i>Medication Adherence</i> (MGLS, Haynes-Sackett Methode, Aufzeichnungen über Verordnungen in der Apotheke), <i>Treatment Adherence</i> , Wiederaufnahme ins Krankenhaus, Mortalität	12 Monate nach der Intervention war die <i>Medication Adherence</i> bei Patient*innen in der IG signifikant höher als in der KG.
Doležel und Jarošová (2019) Tschechien	Quasiexperimentelle Studie 165 hospitalisierte Patient*innen nach einem Myokardinfarkt nach PCI. Kardiologische Station und Ambulanz.	<i>IG:</i> 30- bis 60-minütige Aufklärungsgespräche durch eine Pflegeperson 3 Tage, einen Monat, sechs und 12 Monate nach dem Myokardinfarkt. Aufklärung über Lebensstilveränderungen, Warnzeichen und Medikamenteneinnahme. <i>KG:</i> übliche Versorgung	Pflegepersonen	<i>Diät Adherence</i> , <i>Medication Adherence</i> (Likert-Skala über regelmäßige Einnahme) körperliche Aktivität, Prävalenz von Risikofaktoren, Wissen über die Erkrankung, Wiederaufnahme ins Krankenhaus	Nach einem Jahr signifikant höhere <i>Medication Adherence</i> in IG als in KG.
Doll et al. (2015) USA	Sekundärdatenanalyse aus dem "Acute Coronary Treatment Intervention Outcomes Network"-Register 11862 "Medicare" versicherte Patient*innen über 65 Jahre nach einem Myokardinfarkt.	Teilnahme an mindestens einer ambulanten Rehabilitationseinheit	Gesundheitspersonal	<i>Medication Adherence</i> (PDC)	Bei Patient*innen, die eine höhere Anzahl von Sitzungen absolvierten, war die <i>Medication Adherence</i> signifikant höher bei P2Y12-Inhibitoren und β -Blocker.

	Ambulante Rehabilitationseinrichtungen nach Krankenhausentlassung.				
Faridi et al. (2016) USA	Sekundärdatenanalyse aus dem "Acute Coronary Treatment Intervention Outcomes Network"-Register 20976 "Medicare" versicherte Patient*innen über 65 Jahre nach einem Myokardinfarkt. Ambulante Einrichtungen.	Der erste Termin nach der Entlassung aus dem Krankenhaus bei Kardiolog*innen, Ärzt*innen für Allgemeinmedizin oder Internist*innen.	Ärzt*innen	<i>Medication Adherence</i> (PDC)	<i>Medication Adherence</i> war bei Patient*innen mit Nachuntersuchung nach >6 Wochen nach Entlassung signifikant am niedrigsten.
Gujral et al. (2014) Niederlande	RCT 200 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt. Häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	IG: Befragung von Patient*innen durch Apotheker*innen bei der Medikamentenabholung, über Probleme bei Erhalt und Einnahme der Medikamente. Nach 3 & 6 Monaten Gespräch über Medikationsvorstellungen. KG: übliche Versorgung bei der Medikamentenabholung.	Pharmazeut*innen	<i>Medication Adherence</i> (MPR, MARS)	Kein signifikanter Unterschied zwischen der Anzahl der Patient*innen, die in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe als <i>nonadherent</i> eingestuft wurden.
Hald et al. (2019) Dänemark	Prospektive Kohortenstudie 379 Patient*innen nach Myokardinfarkt. 130 davon wurden als sozial vulnerabel eingestuft. Häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	2 Gruppen. <i>Gruppe 1 & 2:</i> kardiologisches Rehabilitationsprogramm nach Krankenhausentlassung mit Besuchen bei Gesundheitspersonal. Bewegungsprogramm. <i>Gruppe 2:</i> sozial vulnerable Teilnehmer*innen. Gleich wie Gruppe 1 nur zwei Wochen und zusätzlicher Beratungstermin.	Ärzt*innen, Diätolog*innen, Pflegepersonen.	<i>Medication Adherence</i> ("Danish National Prescription Register"), Risikofaktoren (Gesamtcholesterin, Low-Density-Lipoprotein-Cholesterin, High-Density-Lipoprotein-Cholesterin, Hämoglobin, Blutdruck, Raucherstatus).	Die Ergebnisse deuten auf keinen signifikanten Effekt der Intervention hin.
Harbman (2014) Kanada	Prospektive Kohortenstudie 65 Patienten mit Myokardinfarkt. Häusliches Setting und Krankenhaus.	<i>Gruppe 1:</i> fünf zusätzliche Termine mit einer Pflegeperson (Aufklärungsgespräche, Beratung, kardiologische Assessments, Behandlungsempfehlungen) <i>Gruppe 2:</i> übliche Versorgung	Pflegepersonen	Einnahme von Medikamenten wie empfohlen (dichotome Frage). Raucherstatus; Laborwerte; Blutdruck; körperliche Aktivität; Teilnahme an einem kardialen Rehabilitationsprogramm.	Drei Monate nach Entlassung nahmen signifikant mehr Patient*innen in der Gruppe 1 als in der Gruppe 2 ihre Statine wie empfohlen ein.

Ivers et al. (2020) Kanada	RCT 1632 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt. Häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	<i>IG1:</i> Broschüren per Post mit: <i>Medication Adherence</i> , Medikamente zum Nachfüllen, Teilnahme an Rehabilitationsprogrammen. <i>IG2:</i> Zusätzlich Anrufe.	Gesundheitspersonal	<i>Medication Adherence</i> (Fragebogen), Teilnahme an Rehabilitationen, Lebensqualität, Raucherstatus	Die Interventionen hatten keinen signifikanten Effekt auf die <i>Medication Adherence</i> .
Johnston et al. (2016) Schweden	RCT 174 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt. Häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	<i>IG:</i> App am Smartphone mit Aufklärungsmodule und Drug <i>Adherence</i> Tagebuch. <i>KG:</i> App mit <i>Drug Adherence</i> Tagebuch ohne Aufklärungsmodule.	-	<i>Medication Adherence</i> (<i>Nonadherence Score</i> , MARS); Kardiovaskuläre Risikofaktoren; Lebensqualität; Benutzerfreundlichkeit	<i>Nonadherence Score</i> war nach Intervention in der IG Gruppe signifikant niedriger als in der der KG. MARS: keine signifikanten Unterschiede.
Li et al. (2022) China	RCT 80 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt nach PCI. Häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	<i>IG:</i> WeChat, Bewegungsprogramme, bei Entlassung Aufklärungsgespräch, Medikamentenliste, Vorsichtsmaßnahmen. <i>KG:</i> Ambulante Rehabilitationsmaßnahmen.	Pflegepersonen & Ärzt*innen	<i>Medication Adherence</i> (Befragung); Teilnahme an Rehabilitation; Laborwerte, Blutdruck	<i>Medication Adherence</i> war in der IG 6 Monate nach Entlassung statistisch signifikant höher als in der KG.
Li et al. (2021) China	RCT 125 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt nach PCI. Häusliches Setting nach der Krankenhausentlassung.	<i>IG:</i> Wie Kontrollgruppe nur mit PDSA-Zyklus. <i>KG:</i> Informationsbroschüren; Aufklärungsgespräche; Angehörige überwachen Medikamenteneinnahme; Bewegung etc.	Gesundheitspersonal	<i>Medication Adherence</i> (Fragebogen), Lebensqualität, Prognose, Psychologischer Status.	<i>Medication Adherence</i> war in der IG nach der Intervention signifikant höher als in der KG.
Liang et al. (2019) China	RCT 116 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt nach PCI. Kardiologische Station	<i>IG:</i> Achtsamkeitsbasierte Stressreduktion (Atemtraining, Meditation, Selbstkontrolle) <i>KG:</i> übliche Versorgung	Pflegepersonen	<i>Medication Adherence</i> (Fragebogen), Zufriedenheit, Schlafqualität, Mentaler Status,	Nach der Intervention war die <i>Medication Adherence</i> in der IG signifikant höher als die der KG.
Najafi et al. (2016) Iran	RCT 100 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt. Häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	<i>IG:</i> Aufklärungsgespräch über <i>Adherence</i> , dreimonatige pflegerische Telefonberatung und Nachbetreuung, Einbeziehung von Angehörigen. <i>KG:</i> Aufklärungsgespräch über <i>Adherence</i> , übliche Versorgung.	Pflegepersonen	<i>Medication Adherence</i> (MMAS), Ernährungs <i>Adherence</i>	<i>Medication Adherence</i> verbesserte sich signifikant in der IG.
Pandey et al. (2017)	RCT-Pilotstudie	<i>IG:</i> tägliche Textnachrichten als Erinnerung die Medikamente	Pflegepersonen, Kinesiolog*innen	<i>Medication Adherence</i> (PDC), körperliche Aktivität	<i>Medication Adherence</i> war nach der

Kanada	90 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt. Rehabilitationseinrichtung nach Krankenhausentlassung.	einzunehmen und für körperliche Aktivität. Rehabilitationsprogramm. KG: Rehabilitationsprogramm			Intervention signifikant höher in der IG als in der KG.
Rahhal et al. (2021) Katar	Retrospektive Beobachtungsstudie 1334 Patient*innen mit STEMI nach einer PCI. Krankenhaus und häusliches Setting nach Entlassung.	IG: Aufklärungsgespräch vor Entlassung durch Pharmazeut*innen. KG: Aufklärungsgespräch durch anderes Gesundheitspersonal (Ärzt*innen, Pflegepersonen, ambulante Pharmazeut*innen).	Pharmazeut*innen, Ärzt*innen, Pflegepersonen.	Medication Adherence (PDC), Mortalität, Wiederaufnahme ins Krankenhaus.	Medication Adherence (außer ACE Hemmer) war signifikant höher nach Aufklärungsgespräch durch Pharmazeut*innen als durch anderes Gesundheitspersonal.
Rymer et al. (2021) USA	Sekundäre Datenanalyse 35359 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt nach PCI. Häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	Gruppe 1: Verschreibung der Medikation für 30 Tage. Gruppe 2: Verschreibung der Medikation für 90 Tage.	Ärzt*innen	Medication Adherence (PDC), Veränderungen der Medikation	Medication Adherence war nach 12 Monate in Gruppe 2 signifikant höher als in Gruppe 1.
Schwalm et al. (2022) Kanada	Quasiexperimentelle Studie 20896 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt ≥ 65 Jahre. Häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	IG1: Schulung von Ärzt*innen über die Ausstellung eines 90 Tage gültigen Rezepts IG2: wie IG1. Zusätzlich Implementierung standardisierter Formulare für die länger gültigen Verordnungen für Medikamente. KG: übliche Versorgung	Ärzt*innen	Medication Adherence (PDC), Häufigkeit ambulanter Arzttermine, Wiederaufnahme ins Krankenhaus.	Nach 12 Monaten ergab sich in der IG2 ein nicht signifikanter Anstieg der Medication Adherence, verglichen mit der KG.
Schwalm et al. (2015) Kanada	RCT 852 Patient*innen nach einem STEMI nach PCI. Häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	IG: Brief per Post an die Teilnehmer*innen und ihre Hausärzt*innen über Medikamenteneinnahme und Medication Adherence nach einem, fünf, acht und elf Monaten. KG: übliche Versorgung	Ärzt*innen	Medication Adherence (MMAS)	Medication Adherence war nach 3 Monaten signifikant höher in der IG verglichen mit der KG.
Soldati et al. (2021a) Italien	Retrospektive Beobachtungsstudie 13540 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt mit oder ohne PCI. Krankenhaus	Rehabilitationseinheiten im Krankenhaus.	Multidisziplinäres Team	Medication Adherence (MPR), Gesamtmortalität, Wiederaufnahme ins Krankenhaus.	Bei Pat*innen ohne PCI zeigte sich eine signifikante Verbesserung der Medication Adherence sechs und 12 Monate nach der Intervention.

Sundararajan et al. (2020) Indien	RCT 154 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt. Krankenhaus und häusliches Setting nach Entlassung.	<i>IG</i> : Aufklärungsgespräche mit Pharmazeut*innen <i>KG</i> : übliche Versorgung	Pharmazeut*innen	<i>Medication Adherence</i> (MARS), Laborwerte, Blutdruck	<i>Medication Adherence</i> war in der <i>IG</i> signifikant höher als in der <i>KG</i> .
Volpp et al. (2017) USA	RCT 1509 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt. Häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	<i>IG</i> : Anwendung von elektronischen <i>Pill-Bottles</i> ; tägliche Lotteriereize, je nach Medikamenteneinnahme am Vortag. Miteinbeziehung von Angehörigen. <i>KG</i> : übliche Versorgung	-	<i>Medication Adherence</i> (PDC), Wiederaufnahme ins Krankenhaus, Gesamtkosten	Bezogen auf die <i>Medication Adherence</i> gab es zwischen der <i>KG</i> und <i>IG</i> keine signifikanten Unterschiede.
Wu et al. (2019) China	RCT 150 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt nach PCI. Häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	<i>IG</i> : Telefonanrufe und Hausbesuch. Individueller Zeit- und Interventionsplan für die Nachbetreuung. <i>KG</i> : nach Entlassung monatliche Anrufe	Pflegepersonen und Ärzt*innen	<i>Medication Adherence</i> (Fragebogen), <i>Treatment Adherence</i> , Lebensqualität, Entwicklung weiterer kardiovaskulärer Erkrankungen, Wiederaufnahme ins Krankenhaus.	6 Monate nach Entlassung zeigten signifikant mehr Personen in der <i>IG</i> <i>Medication Adherence</i> als in der <i>KG</i> .
Xu et al. (2021) China	RCT 100 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt nach PCI. Krankenhaus und häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	<i>IG</i> : WeChat: Chat für Patient*innen und Angehörige für Fragen. Weiterentwickeltes Pflegemodell: Familienbesuche, telefonische Nachbetreuung. Telefonische Erinnerung an Fortsetzung der Medikamenteneinnahme. <i>KG</i> : Aufklärungsgespräch. Nach Entlassung alle zwei Wochen Anruf über Zustand.	Pflegepersonen und Ärzt*innen	<i>Medication Adherence</i> (MPR), Lebensqualität	Der MPR-Wert in der <i>IG</i> war nach der Intervention signifikant höher als in der <i>KG</i> .
Zakeri et al. (2020) Iran	RCT 82 Patient*innen nach einem Myokardinfarkt. Krankenhaus und häusliches Setting nach Krankenhausentlassung.	<i>IG</i> : CCM, Aufklärungsgespräche mit Patient*innen und Angehörigen über Erkrankung, Bedürfnisse, Komplikationen und <i>Treatment Adherence</i> . Nachbetreuung mit Telefonanrufen. <i>KG</i> : übliche Versorgung	Pflegepersonen	<i>Medication Adherence</i> (Fragebogen), <i>Treatment Adherence</i> , Ernährung, körperliche Aktivität	<i>Medication Adherence</i> war nach der Intervention in der <i>IG</i> statistisch signifikant höher als in der <i>KG</i> .

IG: Interventionsgruppe. KG: Kontrollgruppe. PCI: perkutane Koronarintervention. PDC: Proportion of Days Covered. MPR: Medication Possession Ratio. MARS: Medication Adherence Report Scale. MMAS: Morisky's Medication Adherence Scale. MGLS: Morisky-Green Levine Scale. CCM: Continuous Care Model.

3.2 Patient*innenbezogene Faktoren

18 Studien konnten identifiziert werden, in denen aufgezeigt wurde, wie die Patient*innenbezogene Dimension der *Medication Adherence* verbessert werden könnte (Budiman et al., 2016, Calvo et al., 2021, Doležel und Jarošová, 2019, Gujral et al., 2014, Harbman, 2014, Ivers et al., 2020, Johnston et al., 2016, Li et al., 2021, Li et al., 2022, Najafi et al., 2016, Pandey et al., 2017, Rahhal et al., 2021, Schwalm et al., 2015, Sundararajan et al., 2020, Volpp et al., 2017, Wu et al., 2019, Xu et al., 2021, Zakeri et al., 2020) . Drei der 18 inkludierten Studien beschäftigten sich zusätzlich zu der Patient*innenbezogenen Dimension auch mit der Gesundheitssystembedingten Dimension (Schwalm et al., 2015, Volpp et al., 2017, Ivers et al., 2020).

Pflegepersonen

Die Studien von Calvo et al. (2021), Doležel und Jarošová (2019), Harbman (2014), Najafi et al. (2016) und Zakeri et al. (2020) untersuchten die Auswirkungen von Aufklärungs- und Beratungsgesprächen durch Pflegepersonen, unter anderem über die Medikamenteneinnahme, körperliche Aktivität und eine gesündere Ernährung, auf die *Medication Adherence*.

Calvo et al. (2021) zielten in ihrer Studie darauf ab, die Auswirkungen einer Pflegeintervention auf die *Medication Adherence*, von Patient*innen über 75 Jahren während und nach dem Krankenhausaufenthalt aufgrund eines Myokardinfarkts, zu identifizieren und zu beschreiben. Die Forscher*innen führten Interviews mit den Teilnehmer*innen durch, um mögliche Probleme bei der Medikamenteneinnahme zu erkennen und anschließend wurden die Teilnehmer*innen im Beisein ihrer Angehörigen von Pflegepersonen, je nach individuellen Problemen, beraten und geschult. Die *Medication Adherence* war nach der Intervention in der Interventionsgruppe signifikant höher als in der Kontrollgruppe, in der die Teilnehmer*innen die übliche Versorgung erhielten. Calvo et al. (2021) erwähnten in ihrer Studie nicht, was unter der üblichen Versorgung verstanden werden kann.

Zum gleichen Ergebnis kamen Doležel und Jarošová (2019) in ihrer quasiexperimentellen Studie. 30- bis 60-minütige Aufklärungsgespräche über die

Erkrankung, Warnhinweise, Lebensstilveränderung und die richtige Medikamenteneinnahme wurden von Pflegepersonen geplant und durchgeführt. Das erste Aufklärungsgespräch mit den Teilnehmer*innen fand während des stationären Aufenthaltes, drei Tage nach dem Myokardinfarkt, statt. Zu den Gesprächsterminen nach einem, sechs und zwölf Monaten wurden die Patient*innen in die Ambulanz gebeten. Diese Gespräche passierten ausschließlich im Krankenhaus.

Laut Najafi et al. (2016) verbesserte sich die *Medication Adherence* signifikant durch Aufklärungsgespräche, die von einer Pflegeperson geführt wurde. Nicht nur die Teilnehmer*innen, sondern auch die Angehörigen, wurden hier in das Gespräch miteinbezogen. Im Zuge einer einstündigen Beratung wurden die Themen Ernährung und *Medication Adherence* aufgegriffen. Im Zeitraum von drei Monaten nach den Gesprächen, erhielten die Patient*innen Telefonanrufe, in denen sie offene gebliebene Fragen stellen konnten und die wichtigsten Themen, wie die richtige Ernährung, Medikamenteneinnahme sowie alle Informationen zu ihrer Erkrankung, nochmals wiederholt wurden. Zusätzlich nahmen alle Teilnehmer*innen, sowohl der Interventions- als auch der Kontrollgruppe, an routinemäßigen Untersuchungen und Screenings teil und erhielten Informationsbroschüren.

Das *Continuous Care Model (CCM)* wurde in der Studie von Zakeri et al. (2020) herangezogen, um *Medication Adherence* bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt zu stärken. Das CCM ist laut Zakeri et al. (2020) ein Pflegemodell, das darauf abzielt, einen Plan zu erstellen, um Patient*innen dabei zu unterstützen Fähigkeiten aufzubauen, die nach der Entlassung aus dem Krankenhaus benötigt werden. Weiters soll durch dieses Modell eine effektive und konsistente Kommunikation zwischen Patient*innen und Pflegepersonen geschaffen werden. In dieser randomisiert kontrollierten Studie wurden vier Phasen beschrieben. In der ersten Stufe des Modells ging es darum, im Rahmen von Gesprächen die Probleme der Teilnehmer*innen zu identifizieren und über die genauen Stufen des Modells zu informieren. Anschließend wurden in der zweiten Phase vier bis sechs Sitzungen für die Teilnehmer*innen und ihre Angehörigen, je nach individuellen Bedürfnissen angeboten, in denen Informationen über die Erkrankung, Komplikationen und Wichtigkeit der Behandlungen gegeben wurden. In der dritten Phase wurden neue,

individuelle Pflegeprobleme der Teilnehmer*innen ermittelt und auf diesen Problemen basierten die telefonischen Beratungsgespräche. In der letzten Phase, der Evaluationsphase, wurden die Endpunkte erhoben und die Ergebnisse verglichen. Diese zeigten eine signifikant höhere *Medication Adherence* nach der Intervention, als nach der Versorgung ohne CCM.

Fünf Termine mit einer Pflegeperson wurden mit den Teilnehmer*innen der Studie von Harbman (2014) zusätzlich zur Standardversorgung nach der Krankenhausentlassung vereinbart. Während dieser pflegerischen Visiten fanden Aufklärungs- und Beratungsgespräche, sowie kardiologische Assessments statt und Empfehlungen bezüglich der Medikamenteneinnahme wurden gegeben. Diese Maßnahmen wurden bei allen Terminen in der Ambulanz durchgeführt, außer während der zweiten Visite, welche telefonisch erfolgte. Im Zuge der telefonischen Beratung wurde lediglich über die Medikamenteneinnahme gesprochen. Die Kontrollgruppe erhielt die Standardversorgung, welche aus Ernährungsberatung, Zugang zu Sozialarbeiter*innen, Psycholog*innen und zur häuslichen pflegerischen Versorgung bestand. Zusätzlich wurden in der Kontrollgruppe nach der Entlassung aus dem Krankenhaus Gruppensitzungen zur Genesung nach einem Myokardinfarkt angeboten, jedoch fanden keine pflegerischen Visiten, wie in der Interventionsgruppe, statt. Eine signifikante Verbesserung der regelmäßigen Einnahme von Statinen, wie empfohlen, konnte nach drei Monaten in der Interventionsgruppe festgestellt werden. Bei der Einnahme der anderen Medikamentengruppe konnte keine Signifikanz festgestellt werden. Eine mögliche Begründung dafür wurde von den Autor*innen nicht angegeben.

Pharmazeut*innen

Die quasiexperimentelle Studie von Budiman et al. (2016) untersuchte *Medication Adherence* und *Health Literacy* bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt. Pharmazeut*innen erstellten für die Teilnehmer*innen eine individualisierte Medikamentenliste, auf welcher alle wichtigen Informationen über die Medikamente und die Einnahme beschrieben wurden. Vor der Entlassung aus dem Krankenhaus erhielten die Teilnehmer*innen die Medikamentenliste und wurden im Rahmen eines Beratungsgespräch über die Wichtigkeit eines gesunden Lebensstils, also körperliche Aktivität, gesunde Ernährung und Rauchverhalten, von den

Pharmazeut*innen aufgeklärt. Bis zu 72 Stunden und 30 Tage nach der Krankenhausentlassung wurden Kontrollanrufe durchgeführt, in denen die Pharmazeut*innen den Teilnehmer*innen Fragen über das Befinden nach der Entlassung, die Einnahme der Medikation und das Auftreten von Nebenwirkungen stellten. Im Zuge des letzten Telefonanrufs wurden die Endpunkte, *Medication Adherence*, *Health Literacy*, die Wiederaufnahme ins Krankenhaus und die Zeit von der ersten Ausstellung bis zur Einlösung des Medikamentenrezepts erhoben. Eine signifikante Verbesserung der *Medication Adherence* konnte durch diese Maßnahme festgestellt werden.

Auch in der randomisiert kontrollierten Studie von Gujral et al. (2014) wurde die Intervention von Pharmazeut*innen ausgeführt. Rekrutiert wurden Teilnehmer*innen nach einem Myokardinfarkt in einem öffentlichen Krankenhaus in Australien. Eine Befragung über mögliche Probleme bei der Medikamenteneinnahme oder bei der Medikamentendispensierung wurde in der Interventionsgruppe nach der Krankenhausentlassung, im Zuge der monatlichen Ausstellung des Rezepts, von Pharmazeut*innen vorgenommen. Bei der Medikamentenabholung nach drei und nach sechs Monaten wurden die Teilnehmer*innen zusätzlich gefragt, was sie über die Medikamente, die sie einnahmen, wissen. Anhand ihres Wissens wurden die Teilnehmer*innen individuell aufgeklärt und beraten. Die Kontrollgruppe erhielt laut den Autor*innen die übliche Betreuung bei der Abholung der Rezepte. Die übliche Versorgung wurde nicht detaillierter beschrieben. Es konnten keine Unterschiede zwischen der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe bezüglich der *Medication Adherence* festgestellt werden.

In der randomisiert kontrollierten Studie von Sundararajan et al. (2020) fanden ebenfalls Aufklärungsgespräche durch Pharmazeut*innen vor der Entlassung aus dem Krankenhaus statt, in denen die Teilnehmer*innen über die richtige Medikamenteneinnahme und einen gesunden Lebensstil informiert wurden. Verglichen mit der Standardversorgung in der Kontrollgruppe, konnte in der Interventionsgruppe eine signifikant höhere *Medication Adherence* aufgezeigt werden. Die Standardversorgung beinhaltete die übliche Betreuung durch

Kardiolog*innen, Pharmazeut*innen und Pflegepersonen während eines Krankenhausaufenthaltes.

Ärzt*innen

Eine Studie konnte identifiziert werden, in der Ärzt*innen die Intervention durchführten, um die *Medication Adherence* in der Dimension der Patient*innenbezogenen Faktoren zu stärken (Schwalm et al., 2015). In dieser randomisiert kontrollierten Studie wurden einen Monat, fünf, acht und elf Monate nach einer perkutanen Koronarintervention Briefe an die Teilnehmer*innen verschickt. Diese enthielten eine Übersicht über die Bedeutung und die Rolle der einzelnen Medikamente und erinnerte die Patient*innen an die Wichtigkeit, sich langfristig an die Verordnung zu halten. Die Teilnehmer*innen der Kontrollgruppe erhielten nach der Entlassung keine Briefe. Durch die Intervention konnte ein signifikant höherer *Morisky Medication Adherence Score* erzielt werden als in der Gruppe ohne Intervention.

Multidisziplinäres Team

In sieben der 18 Studien der Patient*innenbezogenen Dimension wurde die Intervention von zwei oder mehreren Berufsgruppen aus dem Gesundheitswesen, wie zum Beispiel Pflegepersonen und Ärzt*innen (Li et al., 2022), durchgeführt, oder der allgemeine Begriff Gesundheitspersonal, wie in der Studie von Li et al. (2021), wurde beschrieben.

Keinen signifikanten Effekt zeigte die Intervention von Ivers et al. (2020), in welcher die Teilnehmer*innen zufällig in zwei verschiedene Interventionsgruppen und eine Kontrollgruppe eingeteilt wurden. Die Interventionsgruppe 1 erhielt per Post verschickte Broschüren, deren Inhalt über die Wichtigkeit von *Medication Adherence* und der Teilnahme an Rehabilitationsprogrammen informierten. Zusätzlich zu den Broschüren nahmen die Teilnehmer*innen der Interventionsgruppe 2 Telefonanrufe über ein automatisiertes Sprachdialogsystem, ein bis zwei Wochen nach der Aussendung der Broschüren, entgegen. Personen, die im Rahmen des Telefonats berichteten, dass sie nicht regelmäßig ihre Medikamente einnahmen oder, dass sie die letzten drei Monate keinen ihrer Gesundheitsdienstleister gesehen haben, wurden von dem automatisierten System

ermutigt, Lösungen für diese Probleme mit dem Gesundheitspersonal zu erarbeiten. Teilnehmer*innen, die telefonisch nicht erreicht werden konnten, wurden nochmals von geschultem Gesundheitspersonal kontaktiert. Das eingesetzte Gesundheitspersonal wurde im Vorhinein von einer kardiologisch spezialisierten Pflegeperson darin geschult Hindernisse für *Medication Adherence* zu erkennen und die Teilnehmer*innen darin zu ermutigen Termine mit den Gesundheitsdienstleister zu vereinbaren, die Medikamente wie verordnet einzunehmen und einen Rehabilitationsplan zu erstellen. Die Kontrollgruppe erhielt die Standardversorgung, welche laut den Autor*innen den üblichen Kontakt mit dem Krankenhausteam, der Hausärztin oder dem Hausarzt und ambulanten Internist*innen oder Kardiolog*innen umfasste.

Signifikant positive Auswirkungen auf die *Medication Adherence* in der Interventionsgruppe beschrieb die Studie von Li et al. (2022), in der Pflegepersonen und Ärzt*innen als die durchführenden Berufsgruppen genannt wurden. Die Teilnehmer*innen in der Interventionsgruppe der randomisiert kontrollierten Studie nahmen nach der Krankenhausentlassung an Bewegungsprogrammen, wie Spaziereinheiten, teil und erhielten standardisierte Aufklärungsgespräche und zusätzlich eine ausführliche Medikamentenliste. Gruppen im *WeChat*, ein Kommunikationsprogramm, welches über das Handy bedient werden kann, wurden mit allen Teilnehmer*innen und dem Gesundheitspersonal erstellt. In diesen *WeChat* Gruppen konnten offene Fragen durch Ärzt*innen beantwortet werden und die Pflegepersonen waren dafür verantwortlich, die Medikamenteneinnahme und die Durchführung der körperlichen Bewegungsübungen in der Interventionsgruppe zu überwachen. Die Kontrollgruppe nahm an ambulanten Rehabilitationseinheiten teil und einmal wöchentlich wurde von Pflegepersonen telefonisch die regelmäßige Medikamenteneinnahme erhoben.

Auch Xu et al. (2021) nutzten die *WeChat* Plattform als Maßnahme in der Interventionsgruppe. In diesen Chat wurden die Teilnehmer*innen, ihre Familienmitglieder, zwei Kardiolog*innen, eine kardiologisch spezialisierte Pflegeperson und vier bis sechs Pflegepersonen ohne Spezialisierung hinzugefügt, um sämtliche Fragen nach der Krankenhausentlassung zu beantworten. Zusätzlich halfen sie den Teilnehmer*innen, Termine für Kontrolluntersuchungen zu

vereinbaren. Weiters wurde ein Modell (*CCM*) implementiert, um Patient*innen zu motivieren, eine gesunde Lebensweise zu entwickeln und die regelmäßige Einnahme der Medikation zu stärken. Monatliche Familienbesuche und wöchentliche Kontrollanrufe wurden durchgeführt, in denen über gesunde Ernährung, körperliche Aktivität und die Wichtigkeit der regelmäßigen Medikamenteneinnahme gesprochen wurde. Die Patient*innen wurden vier Tage vor Ablauf des Medikamentenrezepts telefonisch oder per Textnachricht daran erinnert. Die *Medication Adherence* war signifikant höher als in der Gruppe, in der ein einmaliges Aufklärungsgespräch stattgefunden hat und zweiwöchige Kontrollanrufe durchgeführt wurden.

Li et al. (2021) verglichen die Durchführung einer pflegerischen Intervention in der Kontrollgruppe mit der Interventionsgruppe, in der dieselbe Intervention anhand des *Plan-Do-Check-Action* Zyklus ausgeführt wurde. In der Kontrollgruppe wurden verschiedene Pflegemaßnahmen angewandt. Dies bedeutet, dass in einem Zeitraum von sechs Monaten Gesundheitspersonal Informationsbroschüren zum Thema Myokardinfarkt und perkutane Koronarintervention an die Teilnehmer*innen verteilte, um das Wissen über die eigene Erkrankung zu stärken und den Patient*innen dabei zu helfen, ihre schlechten Lebensgewohnheiten zu verbessern. Zusätzlich wurden bei der Entlassung aus dem Krankenhaus Aufklärungsgespräch geführt und die Angehörigen wurden gebeten die Medikamenteneinnahme, die Ernährungsweisen und die körperliche Aktivität der Teilnehmer*innen zu überwachen. Dieselben Maßnahmen wurden auch in der Interventionsgruppe unter Einbeziehung des *Plan-Do-Check-Action* Zyklus ausgeführt. In der Planungsphase wurden alle Mitglieder des Forschungsteams auf das Krankheitsbild und die damit einhergehenden Bedürfnisse geschult. Die zweite Phase beinhaltete die Durchführung von personalisierten Aufklärungsgesprächen. Die *Check* Phase wurde genutzt, um die Endpunkte zu messen und anschließend wurden diese in der *Action* Phase analysiert und zusammengefasst und in den nächsten *PDCA*-Zyklus integriert. Der Unterschied zwischen den zwei Gruppen liegt darin, dass die Maßnahme in der Interventionsgruppe genau geplant, durchgeführt und evaluiert wurde. In der Kontrollgruppe wurde die Intervention lediglich ausgeführt. Die Anwendung des *PDCA*-Zyklus zeigte eine signifikant höhere *Medication Adherence*, als in der Kontrollgruppe.

Eine randomisiert kontrollierte Pilotstudie in einer Rehabilitationseinrichtung untersuchte den Effekt von täglichen telefonischen Textnachrichten, die an die Medikamenteneinnahme und an körperliche Aktivität während eines Rehabilitationsprogramms erinnern sollte. Diese Erinnerungen enthielten die Information, die Medikamente genau zu diesem Zeitpunkt einzunehmen, ohne, dass der Medikamentenname oder die Dosierung genau genannt wurde. Alle Teilnehmer*innen beider Gruppen nahmen an ambulanten Rehabilitationseinheiten teil, in welchen die Teilnehmer*innen Aufklärung über eine gesündere Lebensweise erhielten und zusätzlich fanden Bewegungseinheiten unter Aufsicht von Pflegepersonen und Kinesiolog*innen statt. An die Teilnehmer*innen der Kontrollgruppe wurden, im Gegensatz zur Interventionsgruppe, keine Erinnerungsnachrichten gesendet. *Medication Adherence* war nach der Intervention signifikant höher als in der Gruppe, in der die Teilnehmer*innen nur das Rehabilitationsprogramm erhielten (Pandey et al., 2017).

Unterschiede in der Durchführung einer Intervention durch verschiedene Berufsgruppen, wurden in der retrospektiven Beobachtungsstudie von Rahhal et al. (2021) untersucht. In der Interventionsgruppe wurden die Aufklärungsgespräche vor der Entlassung aus dem Krankenhaus von klinischen Pharmazeut*innen geleitet und in der Kontrollgruppe von verschiedenen Berufsgruppen aus dem Gesundheitswesen, wie Pflegepersonen, Ärzt*innen oder ambulante Pharmazeut*innen. Nach 12 Monaten konnte aufgezeigt werden, dass die regelmäßige Einnahme von Aspirin, P2Y12-Inhibitoren, Statinen und Betablockern, wie verordnet, signifikant höher bei den Teilnehmer*innen war, die von Pharmazeut*innen aufgeklärt wurden. Lediglich bei der Einnahme von ACE-Hemmern konnte keine Signifikanz aufgezeigt werden.

Die Erstellung eines individuellen Zeit- und Interventionsplans nach der Krankenhausentlassung in Kombination mit Telefonanrufen und Hausbesuchen durch Pflegepersonen und Ärzt*innen führten laut Wu et al. (2019) dazu, dass signifikant mehr Personen ihre Medikamente, wie verordnet, einnahmen. Um diesen Plan für die Teilnehmer*innen zu erstellen, wurde im Vorhinein der Lernbedarf der einzelnen Teilnehmer*innen erhoben und anschließend individuell auf sie

zugeschnitten. Wichtige Informationen über die Wichtigkeit einer gesunden Lebensstilführung, also mit dem Rauchen und dem regelmäßigen Trinken von Alkohol aufzuhören, den Salzkonsum zu reduzieren und leichte Kost zu sich zu nehmen und sich auf die tägliche Bewegung zu konzentrieren, wurden in dem individuellen Interventionsplan beschrieben. Darüber hinaus wurde eine Anleitung zur Einnahme von Medikamenten bereitgestellt und die Patient*innen wurden ermutigt, die Anweisungen regelmäßig zu überprüfen.

In der Studie von Johnston et al. (2016) wurde keine intervenierende Berufsgruppe genannt. Als Intervention wurde hier die Anwendung einer App am Smartphone mit verschiedenen Aufklärungsmodulen genannt, die die Teilnehmer*innen bearbeiten sollten, um ihr Wissen bezüglich *Medication Adherence*, Rauchverhalten und Körpergewicht zu verbessern. Zusätzlich sollten die Patient*innen mithilfe der App ein *Medication Adherence* Tagebuch führen, in dem sie die Einnahme der Medikamente dokumentierten. Hier wurde die *Nonadherence* als Endpunkt mit einem selbsterstellten Messinstrument gemessen, welche in der Interventionsgruppe signifikant niedriger war als in der Kontrollgruppe. Zusätzlich wurde die *Medication Adherence* mit dem MARS ausgewertet. Hier konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Die Kontrollgruppe verwendete ein vereinfachtes, elektronisches Tagebuch ohne Aufklärungsmodule.

Eine Intervention, um die Teilnehmer*innen an die Einnahme ihrer Medikation zu erinnern, wurde von Volpp et al. (2017) in ihrer randomisiert kontrollierten Studie getestet. Elektronische Medikamentenbehältnisse, die mit einem Signalton auf die Medikamenteneinnahme hinweisen sollten, wurde den Teilnehmer*innen in der Interventionsgruppe ausgehändigt. Bei Nichteinnahme von mindestens einer Tablette, wurden die Angehörigen der Partizipant*innen davon in Kenntnis gesetzt. Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen dem Erinnerungssystem und der üblichen Versorgung festgestellt werden. Was unter der üblichen Versorgung verstanden wird, erwähnten die Autor*innen nicht, lediglich, dass die Kontrollgruppe nach der Rekrutierung keinen Kontakt mehr zum Forschungsteam hatte.

3.3 Gesundheitssystembedingte Faktoren

Schwalm et al. (2015) und Volpp et al. (2017) untersuchten neben den Gesundheitssystembedingten Interventionen auch Maßnahmen, um die Patient*innenbezogenen Faktoren zu beeinflussen.

Ärzt*innen

Zusätzlich zu der Intervention von Schwalm et al. (2015), welche die Patient*innenbezogenen Faktoren stärken sollte und die Teilnehmer*innen nach der Krankenhausentlassung mittels Brief über die Wichtigkeit der Medikamenteneinnahme erinnerte, wurde dieser Brief auch den Hausärzt*innen zugesandt. Die Zusendung von Briefen an Hausärzt*innen und Patizipant*innen führte zu einem signifikant höherem *Morisky Medication Adherence Score* als in der Gruppe, in der keine Briefe zugestellt wurden.

Den Teilnehmer*innen von Volpp et al. (2017) wurde zusätzlich zu der Anwendung von elektronischen Tablettenbehältern ein Lotterieranreiz geboten. Bei der Einnahme aller verschriebenen Medikamente am Vortag, hatten die Teilnehmer*innen die Chance fünf oder 50 US-Dollar zu gewinnen.

3.4 Therapiebezogene Faktoren

Sieben der insgesamt 25 inkludierten Studien untersuchten eine Veränderung in der Behandlungsstrategie oder unterschiedliche Therapieansätze und ihre Auswirkungen auf die *Medication Adherence* (Doll et al., 2015, Faridi et al., 2016, Hald et al., 2019, Liang et al., 2019, Rymer et al., 2021, Schwalm et al., 2022, Soldati et al., 2021a).

Pflegepersonen

Einen positiven Effekt auf die *Medication Adherence* zeigte eine Methode zur achtsamkeitsbasierten Stressreduktion. Pflegepersonen führten diese Entspannungstechnik bei den Teilnehmer*innen drei bis fünf Tage nach der perkutanen Koronarintervention, eine Stunde täglich, für sieben Tage durch. Die Teilnehmer*innen legten sich während dieser Intervention auf den Boden, um den ganzen Körper zu entspannen. Sie bekamen die Anweisung sich gedanklich all ihre

Körperteile von den Füßen bis zum Kopf abzutasten, um so Körper und Geist effektiv miteinander zu verbinden. In der zweiten Phase führten die Teilnehmer*innen eine spezielle Atemtechnik in sitzender Position aus. Anschließend wurden die Patient*innen während der achtsamkeitsbasierten Meditation dazu aufgefordert ihre Gedanken und Gefühle wahrzunehmen und objektiv zu beurteilen. Nachdem sie in den Zustand der achtsamkeitsbasierten Meditation eingetreten waren, spazierten die Patienten*innen langsam, wobei sie den Kontakt zwischen Fuß und Boden, sowie die Bewegung des Fußes aufmerksam wahrnahmen, um ihre Fähigkeit zu schulen, subtile Veränderungen zu beobachten. Zum Schluss hatten sie die Aufgabe ihre Gedanken und Emotionen zusammenzufassen. Durch diese Intervention konnte, nach Messung des Endpunktes *Medication Adherence* mit einem Fragebogen, ein signifikant höherer Wert als in der Kontrollgruppe erzielt werden (Liang et al., 2019).

Ärzt*innen

Das Ziel einer quasiexperimentellen Studie von Schwalm et al. (2022) war es, die Auswirkungen von zwei Interventionen zu beschreiben. In der ersten Interventionsgruppe wurden Ärzt*innen darauf geschult den Teilnehmer*innen der Studie nach der Krankenhausentlassung das Medikamentenrezept für 90 Tage auszustellen und zusätzlich wurden standardisierte Formulare für die verlängerte Medikamentenverschreibung im Krankenhaus implementiert. Die teilnehmenden Ärzt*innen bekamen vierteljährlich eine E-Mail, um an die verlängerte Verschreibungsdauer des Rezepts zu erinnern. Weiters wurden Mitarbeiter*innen in den Apotheken über diese Maßnahme in Kenntnis gesetzt. In der zweiten Interventionsgruppe wurden Ärzt*innen lediglich auf die Ausstellung eines Rezepts mit Gültigkeit von 90 Tagen geschult, ohne ein standardisiertes Formular zu verwenden. Die Kontrollgruppe erhielt keine Intervention, dies wurde von den Autor*innen nicht weiter beschrieben. Nach 12 Monaten zeigte sich in der ersten Interventionsgruppe ein nicht signifikanter Anstieg der *Medication Adherence* bei den Teilnehmer*innen.

Zu dem Ergebnis, dass sich ein 90 Tage gültiges Rezept positiv auf die *Medication Adherence* auswirkt, kamen Rymer et al. (2021) in ihrer Sekundärdatenanalyse. In

dieser Studie wurden die Unterschiede zwischen einem 30 Tage und 90 Tage gültigem Rezept und dessen Einfluss auf die *Medication Adherence* untersucht.

Eine weitere therapiebezogene, von Ärzt*innen durchgeführte Methode, die sich auf die *Medication Adherence* bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt auswirken sollte, wurde in der Sekundärdatenanalyse von Faridi et al. (2016) ermittelt. Das Ziel war es, einen Zusammenhang zwischen dem Zeitpunkt der ersten ambulanten Nachuntersuchung nach dem Krankenhausaufenthalt aufgrund eines Myokardinfarkts und der *Medication Adherence* zu untersuchen. Die Ergebnisse unterschieden sich nicht wesentlich zwischen der *Medication Adherence* der Patient*innen mit der ersten Nachuntersuchung innerhalb von einer bis zwei Wochen (adjusted OR 1,01; 95% CI 0,96-1,06) und zwei bis sechs Wochen (adjusted OR 1,00; 95% CI 0,96-1,05) nach der Entlassung aus dem Krankenhaus. Diese Ergebnisse zeigten keine Signifikanz. Signifikant war das Ergebnis mit dem Zeitpunkt der ersten Nachuntersuchung nach über sechs Wochen (adjusted OR 0,74; 95% CI 0,70-0,77). Die *Medication Adherence* bei Patient*innen, die den ersten Besuch in der Ambulanz zur Nachuntersuchung nach über sechs Wochen hatten, war am niedrigsten.

Multidisziplinäres Team

Hald et al. (2019) beobachteten prospektiv die Auswirkung eines sozial differenzierten Rehabilitationsprogramms nach der Krankenhauserlassung auf die *Medication Adherence*, da laut Hald et al. (2019) Patient*innen mit niedrigem Bildungsniveau und geringer sozialer Unterstützung mehr Förderungen benötigen würden, um die *Medication Adherence* stärken zu können. Alle teilnehmenden Patient*innen erhielten ein kardiologisches Rehabilitationsprogramm nach internationalen Guidelines. Dieses beinhaltete drei Sitzungen bei einer Ärztin oder einem Arzt, vier Termine bei einer Pflegeperson, zwei Beratungsgespräche bei einer Diätologin oder einem Diätologen und ein 12-wöchiges Bewegungsprogramm. In der Gruppe der Teilnehmer*innen, die als sozial vulnerabel eingestuft wurden, wurden diese Interventionen um zwei Wochen verlängert und ein zusätzlicher Termin mit einer Pflegeperson geplant. Die sozial vulnerablen Patient*innen beteiligten sich aktiv an der Erstellung ihres eigenen Rehabilitationsplans, der anschließend ihrer Hausärztin oder ihrem Hausarzt übermittelt wurde. Insgesamt

konnten durch diese Intervention keine signifikanten Langzeiteffekte bei den sozial vulnerablen Teilnehmer*innen aufgezeigt werden.

Die Durchführung von Rehabilitationseinheiten im Krankenhaus zeigten bei Patient*innen ohne perkutane Koronarintervention nach sechs und zwölf Monaten eine signifikante Verbesserung der *Medication Adherence*. Dieses Rehabilitationsprogramm beinhaltete körperliche Bewegungsübungen in der Akutphase und Schulungen der Teilnehmer*innen in der frühen Erholungsphase, um die Alltagsfähigkeiten wiederherzustellen zu können. Keinen signifikanten Effekt hatten die Rehabilitationsmaßnahmen auf die *Medication Adherence* bei den Teilnehmer*innen nach einer perkutanen Koronarintervention (Soldati et al., 2021a).

Einen Zusammenhang zwischen der Anzahl an ambulanten Rehabilitationseinheiten und der *Medication Adherence* bei Patient*innen über 65 Jahren nach einem Myokardinfarkt zu untersuchen, war das Ziel der Sekundärdatenanalyse von Doll et al. (2015). Ein Jahr nach dem Myokardinfarkt hielten sich etwa zwei Drittel der Patient*innen an die vorgeschriebene Einnahme der Medikamente. Beim Vergleich von Patienten*innen, die an bis zu 26 Sitzungen teilnahmen, mit denen, die mehr als 26 Sitzungen absolvierten, zeigten die Patient*innen mit einer höheren Anzahl an Sitzungen eine signifikant höhere *Medication Adherence* bei P2Y12-Hemmern und Betablockern und eine nicht signifikant höhere *Medication Adherence* bei Statinen und ACE- Hemmern.

In der Abbildung 4 sind die oben beschriebenen Maßnahmen und deren durchführende Berufsgruppe dargestellt. Wie in der Legende ersichtlich wurden die signifikanten Interventionen mit einem positiven Effekt auf die *Medication Adherence* mit einem Stern gekennzeichnet und die Farbe der jeweiligen Kreise markiert die Dimension, die die Maßnahmen beeinflussen.

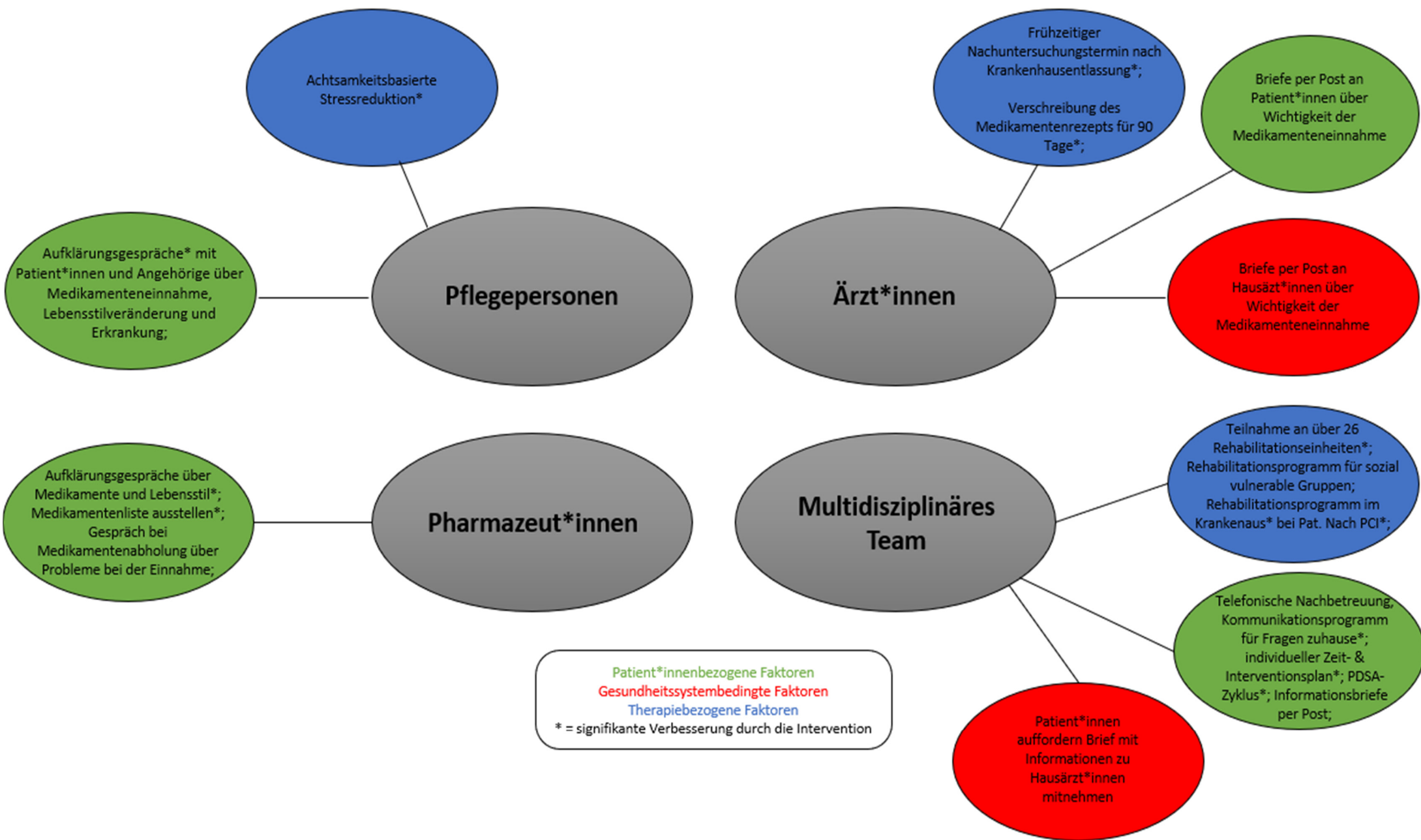


Abbildung 4 - Maßnahmen zur Stärkung von Medication Adherence nach Berufsgruppe

4 Diskussion

Das Ziel dieser Masterarbeit war es aufzuzeigen, welche Interventionen es gibt, um *Medication Adherence* bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt zu stärken. Es konnten insgesamt 25 Studien mit unterschiedlichen Designs und Settings zur Beantwortung der Forschungsfrage identifiziert werden.

4.1 Diskussion bezogen auf die Dimensionen der *Adherence*

Die Ergebnisse dieses *Scoping Reviews* wurden anhand der Dimensionen der *Adherence* laut WHO (2003) in die Patient*innenbezogene Dimension, Gesundheitssystembedingte Dimension und Therapiebezogene Dimension kategorisiert und zusätzlich nach durchführenden Berufsgruppe unterteilt.

Mehr als die Hälfte der Studien, die identifiziert werden konnten, beschäftigten sich mit Interventionen, die Patient*innenbezogene Faktoren beeinflussen sollen. Diese beinhalten persönliche oder telefonische Aufklärungs- und Beratungsgespräche, Briefe mit Erinnerung an die Wichtigkeit der Medikamenteneinnahme, Anwendung eines *WeChat* Kommunikationsprogramms, frühzeitige Termine für Kontrolluntersuchungen nach der Krankenhausentlassung, Hilfsmittel zur Erinnerung an die Medikamenteneinnahme und individuelle Zeit- und Interventionspläne für die Patient*innen. Zwei Studien beinhalteten Interventionen, um den Gesundheitssystembedingten Faktoren entgegenzuwirken. Patient*innen und ihre Hausärzt*innen wurden in einem Brief aufgeklärt und ein finanzieller Anreiz wurde den Teilnehmer*innen geboten. Sieben Studien untersuchten den Einfluss von Maßnahmen, um die Therapiebezogenen Faktoren zu beeinflussen. Methoden zur Stressreduktion, Verlängerung des Medikamentenrezepts und Rehabilitationseinheiten wurden in diesen Studien angewandt.

Es konnten keine Studien gefunden werden, die sich mit den Krankheitsbedingten Faktoren oder den Sozialen und Ökonomischen Faktoren auseinandersetzten.

Nur zwei der 25 Studien in diesem *Scoping Review* untersuchten die Interventionen in zwei verschiedenen Dimensionen gleichzeitig. Der Rest forschte lediglich in einer einzigen Dimension.

Dies spiegelt die Aussage der WHO (2003) wieder, dass tendenziell darauf abgezielt wird, Maßnahmen zu generieren, die eindimensional sind. Meist wird versucht nur die Patient*innenbezogenen Faktoren mit unterschiedlichen Interventionen zu beeinflussen. Alle fünf Dimensionen, also die Patient*innenbezogene, Therapiebezogene, Krankheitsbezogene, Soziale & Ökonomische und Gesundheitssystembedingte Dimension, müssen berücksichtigt werden, um Maßnahmen aufzeigen zu können, die die *Medication Adherence* verbessern können. Auch Konstantinou et al. (2020) kamen in ihrem *Scoping Review* über *Medication Adherence* bei chronisch kranken Patient*innen zu dem Entschluss, dass es an multidimensionalen Interventionen fehlt. Es besteht ein großer Bedarf an der Entwicklung von Maßnahmen, die darauf ausgerichtet sind, mehreren Einflussfaktoren für die Nichteinhaltung der empfohlenen Medikamenteneinnahme entgegenzuwirken, anstelle eines einheitlichen Ansatzes, der darauf abzielt ein einziges Hindernis zu beseitigen (Konstantinou et al., 2020). Laut Ho et al. (2009) sind multifaktorielle Maßnahmen wirksamer, da die Gründe für die Nichtbefolgung der Medikamentenverordnung meist vielseitig sind.

4.2 Angehörige als Ressource

Nur sechs der inkludierten Studien in diesem *Scoping Review* haben die Angehörigen der Teilnehmer*innen in die Intervention miteinbezogen und als Ressource genutzt. In fünf dieser sechs Studien zeigte sich eine signifikante Verbesserung der *Medication Adherence* durch die Intervention, welche unter anderem die Aufklärung der Patient*innen und deren Angehörigen, über Themen wie die Medikamenteneinnahme oder das Krankheitsbild, umfassten. Lediglich in der Studie von Volpp et al. (2017) in welcher die Angehörigen der Teilnehmer*innen in die Intervention miteinbezogen wurden, konnte keine signifikante Verbesserung erzielt werden. Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass in dieser Studie keine Aufklärungsgespräche mit den Familien stattgefunden haben, sondern stattdessen wurden die Angehörigen lediglich darüber informiert, wenn durch die Anwendung der elektronischen *Pill-Bottles* festgestellt werden konnte, dass die Teilnehmer*innen ihre Medikamente nicht wie verordnet einnahmen.

Um den Nutzen einer Intervention zu maximieren, sollte das soziale Umfeld der Patient*innen miteinbezogen werden. Dies erfordert im Vorhinein die Einwilligung

der Patientin oder des Patienten (Konstantinou et al., 2020). Diese Aussage bestätigen auch Olagbemide et al. (2021) in einer Querschnittstudie, in der *Medication Adherence* bei Patient*innen mit Diabetes Mellitus untersucht wurde. Es konnte aufgezeigt werden, dass die Teilnehmer*innen mit starker familiärer Unterstützung eine höhere *Adherence* aufwiesen, als die Teilnehmer*innen ohne Unterstützung der Familie. Es ist wichtig sich mit dem familiären Umfeld der Patient*innen zu beschäftigen und in das Therapiekonzept miteinzubinden, wenn es darum geht die *Adherence* zu verbessern (Olagbemide et al., 2021). Weiters zeigten Quaschnig und Körner (2020) auf, dass kardiologische Patient*innen einer Rehabilitationseinrichtung in Deutschland, die qualitativ zu den förderlichen Faktoren für die regelmäßige Medikamenteneinnahme befragt wurden, als positiven Einfluss die Unterstützung der Angehörigen nannten (Quaschnig und Körner, 2020).

4.3 Diskussion der Interventionen

Die Interventionen, die in den Ergebnissen dieses *Scoping Reviews* am häufigsten beschrieben wurden, sind Methoden zur Aufklärung oder Beratung. Meist wurden Aufklärungsgespräche mit den Teilnehmer*innen geführt oder Informationsmaterial übermittelt. 13 dieser 15 Studien zeigten durch die Interventionen eine signifikante Verbesserung der *Medication Adherence*. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Aufklärung eine essenzielle Rolle in der Stärkung der *Medication Adherence* spielt. Patient*innen mit keinem oder nur geringem Wissen über die einzunehmende Medikation weichen eher von der Medikamentenverordnung ab als Patient*innen mit einem hohen Wissensstand. Bei einer Befragung von Zhao et al. (2015) konnte aufgezeigt werden, wie viele der befragten Patient*innen mit KHK ein geringes Wissen über ihre eigenen Medikamente haben. Circa 73% der Personen gaben an, die Funktion oder Indikation der einzunehmenden Medikamente nicht zu kennen und circa 19% wussten nicht, wie ihre Medikamente einzunehmen sind. Zuletzt gaben 95% an, gerne an Aufklärungsveranstaltungen über die einzunehmenden Medikamente teilzunehmen (Zhao et al., 2015). Dieses Ergebnis unterstreicht, dass die Patient*innen auch aufgeklärt werden wollen und ein Angebot an Informationsterminen auch annehmen würden.

Die zwei inkludierten Studien, die keine signifikanten Unterschiede aufzeigen konnten, klärten die Teilnehmer*innen nicht auf individueller Basis auf, sondern verwendeten allgemeine Informationsmaterialien, wie Briefe oder Schulungsmodule, die am Handy durchzuführen sind. Diese Methoden wurden nicht auf den Wissenstand und die unterschiedlichen Bedürfnisse der Patient*innen angepasst. Dies kann eine Begründung dafür sein, dass die Intervention zu keiner Verbesserung führte, denn in allen 13 Studien, in denen von einem positiven Effekt berichtet wurde, wurden persönliche Aufklärungsgespräche geführt. Auch die WHO (2003) berichtet über die Wichtigkeit von individualisierten Interventionen, um auf die speziellen Bedürfnisse der Patient*innen einzugehen. Laut Demonceau et al. (2013) könnte der personalisierte Ansatz der wirksamste sein und zwar mit der Ermittlung der Ursache der *Nonadherence* und anschließend mit der Durchführung von Maßnahmen, die gezielt auf die einzelnen Patient*innen ausgerichtet sind. Die Gründe für *Nonadherence* sind vielseitig und können sich im Laufe der Zeit verändern. Folglich ist eine einmalige Intervention nicht für alle Patient*innen über einen längeren Zeitraum geeignet. Die vielversprechendsten Methoden zur Verbesserung der *Adherence* bestehen in der Kombination von Maßnahmen, die auf die individuellen Bedürfnisse der Patient*innen zugeschnitten sind (Van Camp et al., 2013).

Im Gegenteil zu diesen Aussagen und zu den Ergebnissen dieses *Scoping Reviews* zeigten die Forscher*innen Conn und Ruppap (2017) in ihrer Metaanalyse, dass standardisierte Methoden die effektivsten sind, da diese in ihrer Durchführung einfacher sind und zu einer besseren Behandlungsintegrität führen.

4.4 Diskussion der Berufsgruppen

Bei der Durchsicht der Ergebnisse der 25 inkludierten Studien fällt auf, dass die Interventionen in den einzelnen Studien von unterschiedlichen Berufsgruppen durchgeführt wurden. In zehn dieser Studien wurden die Maßnahmen von mehr als einer Berufsgruppe ausgeführt. Dies unterstreicht die Relevanz der mulidisziplinären Zusammenarbeit, um die Problematik der *Nonadherence* bewältigen zu können. Auch laut WHO (2003) ist eine gute Zusammenarbeit zwischen mehreren Berufsgruppen essentiell, um Therapieerfolge zu erreichen. Doch nicht nur patient*innennahe Berufsgruppen sind damit gemeint, sondern es

erfordert eine gute Kommunikation zwischen Gesundheitspersonal in der Praxis, Forscher*innen und politischen Entscheidungsträger*innen, um im Bereich der *Medication Adherence* Veränderungen erzielen zu können. Im Gegensatz dazu stehen die Ergebnisse in diesem *Scoping Review*. Auffallend ist, dass drei Studien keine Verbesserung durch Maßnahmen eines multidisziplinären Teams erzielen konnten. Auch eine amerikanische, randomisiert kontrollierte Studie kam zum gleichen Ergebnis. Diese zeigte auf, dass ein multidisziplinärer Ansatz nicht immer einen positiven Effekt auf die *Medication Adherence* hat. Die Teilnehmer*innen wiesen durch die Versorgung von Pflegepersonen, Ärzt*innen und Konsultant*innen aus verschiedenen Fachgebieten keine Verbesserung der *Medication Adherence* auf (Lin et al., 2012). Mögliche Gründe dafür können Hindernisse sein, die im multidisziplinären Team bestehen und somit die Zusammenarbeit erschweren können, wie zum Beispiel ausgeprägte hierarchische Strukturen oder Kommunikationsschwierigkeiten aufgrund von mangelnden zeitlichen oder räumlichen Ressourcen. Zusätzlich zählt das Fehlen definierter Grundabläufe und Kompetenzbereiche für alle Berufsgruppen zu Störfaktoren, die einer guten Zusammenarbeit zwischen mehreren Berufsgruppen im Weg stehen und, um diese verbessern zu können, müssen klare Abläufe und Aufgaben für jedes einzelne Teammitglied aufgestellt und für alle sichtbar sein (Gurtner und Wettstein, 2017).

Die Ergebnisse dieses *Scoping Reviews* zeigen auch, dass alle inkludierten Studien, in denen die Berufsgruppe der Pflege die Interventionen ausführte, die *Medication Adherence* signifikant verbessern konnten.

Ein Grund für den positiven Effekt durch Pflegepersonen in diesem *Scoping Review* könnte die Art der durchgeführten Intervention sein. In fünf der sechs Studien hatten die Pflegepersonen eine beratende Rolle und klärten die Patient*innen über die Wichtigkeit der regelmäßigen Medikamenteneinnahme und über die Erkrankung auf. Wie in diesem Kapitel bereits erwähnt, ist die Aufklärung der Patient*innen ein wichtiger Aspekt der Stärkung der *Medication Adherence*. Andere Studien stimmen ebenfalls mit dem Ergebnis, des positiven Effekts von Schulungen durch Pflegepersonen auf das Wissen über die Medikamenteneinnahme und die Erkrankung, überein (O'Brien et al., 2014, Polsook et al., 2016). Auch Van Camp et al. (2013) zeigten in ihrer durchgeführten Metaanalyse auf, dass die individuelle

Beratung durch eine Pflegeperson die am häufigsten untersuchte Intervention und eine sehr effektive Maßnahme ist.

Drei der inkludierten Studien untersuchten Maßnahmen, die von Pharmazeut*innen in den USA, in Indien und in den Niederlanden durchgeführt wurden. Die Studien von Budiman et al. (2016) und Sundararajan et al. (2020) machten es sich zum Ziel den Einfluss von klinischen Pharmazeut*innen im Krankenhaus und nach der Entlassung zu erforschen. Eine signifikante Verbesserung der *Medication Adherence* konnte hier festgestellt werden. Die Berufsgruppe der klinischen Pharmazeut*innen arbeitet in der direkten Patient*innenversorgung im Krankenhaus (Warden et al., 2019) und ist im interdisziplinären Team Teil der Verordnung, Verabreichung und Überwachung der Medikation (Dreischulte et al., 2022). Laut Deibl et al. (2020) ist der Umsetzungsgrad in der Implementierung dieser Berufsgruppe in Österreich noch relativ gering im Gegensatz zu anderen Ländern, wie den USA, Kanada und Australien. Aufgrund dessen können die untersuchten Maßnahmen mit klinischen Pharmazeut*innen nur schwer auf Österreich übertragen werden und sind eher für Länder relevant, die diese Berufsgruppe bereits uneingeschränkt in das Gesundheitssystem integrierten. Zusätzlich zeigte eine österreichische Querschnittstudie mittels Befragung, dass Patient*innen mit Diabetes Mellitus nicht erwarten von Pharmazeut*innen in einem multidisziplinären Team betreut zu werden, da in ihren Vorstellungen die Pharmazeut*innen lediglich dafür zuständig sind die Medikamente auszugeben (Lemmens-Gruber et al., 2012).

Dies gilt auch für die Ergebnisse der, in dieses *Scoping Review* inkludierten australischen Studie von Gujral et al. (2014), in welcher sich die Pharmazeut*innen in Gemeindeapotheken mit den Teilnehmer*innen auseinandersetzten und mit ihnen die Wichtigkeit der Medikamenteneinnahme diskutierten, um die *Medication Adherence* zu verbessern. Auch die Umsetzung dieser Maßnahme wäre in Österreich mit Hindernissen verbunden, da die Apotheker*innen in den Gemeinden ein traditionelles Rollenbild haben, welches aus der Lieferung, Logistik und Herstellung von Arzneimitteln besteht (Weidmann et al., 2022). Dies wird, wie bereits erwähnt, von den Ergebnissen der österreichischen Erhebung unterstrichen. Die Hälfte der befragten Teilnehmer*innen gaben an, dass Apotheker*innen keine Unterstützung bei Fragen zu den einzunehmenden Medikamenten bieten. Beinahe

74% der Befragten berichteten, dass Apotheker*innen in Bezug auf das Verständnis der Veränderungen, die die Teilnehmer*innen am Lebensstil vornehmen müssen, um gesünder zu leben, nicht unterstützend waren (Lemmens-Gruber et al., 2012). Eine Begründung dafür könnte sein, dass die Apotheken in Österreich in privatem Eigentum stehen und die Vergütung produktbezogen ist (Deibl et al., 2020).

4.5 Stärken und Limitationen

Eine Limitation dieses *Scoping Reviews* ist, dass keine Beurteilung der Qualität der inkludierten Studien mit Hilfe eines Bewertungsinstruments durchgeführt wurde. Weiters wurden das Screening und die Entscheidung über den Ein- oder Ausschluss der gefundenen Studien nur von der Autorin durchgeführt, weshalb ein möglicher Selektionsbias entstanden sein könnte. Eine weitere Schwäche besteht darin, dass nur englisch- und deutschsprachige Studien inkludiert wurden. Aus diesem Grund kann nicht ausgeschlossen werden, dass anderssprachige Studien mit hoher Relevanz exkludiert wurden.

Als Stärke dieses *Scoping Reviews* kann der theoretische Bezugsrahmen genannt werden, der sich als roter Faden durch die gesamte Arbeit zieht. Dieser wurde nicht nur im Rahmen der Einleitung erklärt, sondern auch die Darstellung der Ergebnisse wurde darauf aufgebaut. Zusätzlich wurde in dieser Arbeit eine Abbildung erstellt, in der alle identifizierten Interventionen, gegliedert nach Berufsgruppe und nach Dimensionen der *Adherence* laut WHO (2003), zu finden sind. Weiters kann der Aufbau der Ergebnisse als Stärke dieser Arbeit erwähnt werden, da die Studien in die durchführende Berufsgruppe unterteilt und beschrieben wurden. Somit wird das Lesen dieses *Scoping Reviews* für unterschiedliche Berufsgruppen erleichtert.

4.6 Empfehlungen für die Forschung

Es besteht ein großer Bedarf an der Erforschung von multidimensionalen Maßnahmen, um die *Medication Adherence* zu stärken. Beinahe alle Studien, die in dieses *Review* inkludiert wurden, beschäftigten sich lediglich mit einer Dimension. Interventionen, die sich auf alle Dimensionen beziehen, sind effektiver als Ansätze, die darauf abzielen nur eine Ebene zu beeinflussen.

Zusätzlich ist es wichtig mehrere Interventionen zu kombinieren, um am besten auf die Bedürfnisse der Patient*innen eingehen zu können. Dennoch gibt es bis jetzt

nur wenige Untersuchungen, die beschreiben, welche Kombination von Maßnahmen erfolgreich ist, um eine akzeptable *Adherence* zu erreichen.

Wie in der Diskussion erwähnt, spalten sich die Meinungen in der Literatur, wenn es darum geht, ob ein multidisziplinäres Team effektiver ist als eine einzige intervenierende Berufsgruppe, um *Medication Adherence* zu verbessern. Weiterer Forschungsbedarf besteht, um den Effekt von der Zusammenarbeit zwischen den Berufsgruppen feststellen zu können und zusätzlich sollte aufgezeigt werden, welche Berufsgruppe welche Aufgabe übernehmen soll.

Nur wenige Studien beschäftigten sich mit Interventionen, die Pflegepersonen durchführen können, um *Medication Adherence* zu verbessern. Dies zu erforschen wäre eine weitere Aufgabe für zukünftige Forschungsarbeiten.

Weitere Forschung sollte untersuchen, ob es settingspezifische Interventionen gibt. Derzeit geht es noch nicht eindeutig aus der Literatur hervor, welche Maßnahmen im ambulanten, stationären oder häuslichen Setting durchzuführen sind und worauf in der Durchführung zu achten ist.

Zusätzlich kann in diesem Absatz noch erwähnt werden, dass das Modell der Dimensionen der *Adherence* laut WHO (2003) 20 Jahre alt ist und seither nicht mehr aktualisiert wurde. Andere aktuellere Studien haben sich in der Zwischenzeit ebenfalls bereits mit den Einflussfaktoren von *Medication Adherence* beschäftigt und neu gewonnene Kenntnisse wurden diesem Modell noch nicht hinzugefügt. Um weitere Maßnahmen generieren zu können, ist es wichtig das Modell zu aktualisieren, da auf weitere, bereits erforschte, Einflussfaktoren eingegangen werden muss.

4.7 Empfehlungen für die Praxis

Dieses Review hat gezeigt, dass das Aufklären von Patient*innen durch Pflegepersonen eine sehr essenzielle Intervention ist, um die regelmäßige Medikamenteneinnahme zu fördern. Diese Maßnahmen sind nicht nur effektiv, sondern sind auch von den Patient*innen erwünscht.

Um die Aufklärungsmaßnahmen in die tägliche Pflegepraxis integrieren zu können, müssen Pflegepersonen auf spezielle Gesprächstechniken und -methoden geschult werden und das Führen und Leiten von effektiven Aufklärungsgesprächen sollte als Fortbildung angeboten werden. Nicht nur die Rahmenbedingungen, die für ein solches Gespräch wichtig sind, sondern auch welche Themen, wie unter anderem

die Wichtigkeit der Medikamenteneinnahme oder sämtliche Informationen zum Krankheitsbild, angesprochen werden sollen, um wirklich einen Einfluss auf die *Medication Adherence* nehmen zu können, müssen den Pflegepersonen nähergebracht werden. Diese Schulungen sollten nicht nur als berufsbegleitende Fortbildungen absolviert, sondern bereits in den Lehrplan der Ausbildung integriert werden.

Zusätzlich fehlt vielen Personen in der Praxis das Wissen darüber, dass *Medication Adherence* eine aktive Beteiligung der Patient*innen bedeutet und ein Therapieplan gemeinsam mit Patient*innen und Gesundheitspersonal geschaffen werden sollte. Die Entscheidung sollte mit und nicht über die Patient*innen getroffen werden. Auch, dass eine Nichteinhaltung der empfohlenen Medikamenteneinnahme nicht die alleinige Schuld der Patient*innen darstellt, sondern es fünf Dimensionen gibt, die einen Einfluss darauf haben können, wobei die Patient*innenbezogene Dimension nur eine davon ist.

Um *Medication Adherence* bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt stärken zu können, ist es für Pflegepersonen in der Praxis wichtig die Angehörigen und das soziale Umfeld der Patient*innen miteinzubeziehen und Aufklärungsgespräche mit Patient*innen gemeinsam mit den Angehörigen zu führen. Wie in diesem *Scoping Review* aufgezeigt werden konnte, hat es einen Einfluss auf die *Medication Adherence*, wenn nicht nur die Patient*innen, sondern auch ihre Familie über die Medikamenteneinnahme, Lebensstilveränderungen und die Erkrankungen informiert werden. Das soziale Umfeld sollte hier jedenfalls als Ressource gesehen und genutzt werden.

5 Schlussfolgerung

Das Ziel dieser Arbeit war es aufzuzeigen, welche Interventionen es gibt, um *Medication Adherence* bei Patient*innen nach einem Myokardinfarkt zu stärken. Die Ergebnisse dieses *Scoping Reviews* zeigen, dass die Schulung und Aufklärung der Patient*innen nach einem Myokardinfarkt über Themen, wie die Wichtigkeit der Medikamenteneinnahme, die Wirkung und Nebenwirkungen der Medikamente und die eigene Erkrankung, wirksame Maßnahmen sind, um *Medication Adherence* nach einem Myokardinfarkt zu verbessern. Wichtig hierbei ist es, die Patient*innen auf individueller Ebene zu schulen und die Gespräche auf ihre Bedürfnisse und auf ihren persönlichen Wissenstand aufzubauen und zu gestalten. Eine wichtige Ressource, die nicht vergessen werden darf und die genutzt werden soll, ist die Miteinbeziehung der Angehörigen nach Zustimmung der Patient*innen. Durch die Integration des sozialen Umfelds in den Therapieplan kann die *Medication Adherence* gestärkt werden. Die Interventionen, die gesetzt werden, sollen alle fünf Dimensionen der *Adherence*, also die Patient*innenbezogene, Therapiebezogene, Krankheitsbezogene, Soziale & Ökonomische und Gesundheitssystembedingte Dimension, berücksichtigen. Multidimensionale Maßnahmen sind effektiver, da die Gründe für die *Nonadherence* vielseitig sind.

6 Literaturverzeichnis

- AHMED, R. & ASLANI, P. 2014. What is patient adherence? A terminology overview. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 36, 4-7.
- AMERICAN HEART ASSOCIATION. 2017. *Treatment of a Heart Attack* [Online]. Available: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/treatment-of-a-heart-attack> [Accessed 12.07.2023].
- AMERICAN HEART ASSOCIATION. 2020. *Types of Heart Medications* [Online]. Available: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/treatment-of-a-heart-attack/cardiac-medications> [Accessed 12.07.2023].
- AMERICAN HEART ASSOCIATION. 2022. *Diagnosing a Heart Attack* [Online]. Available: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/diagnosing-a-heart-attack> [Accessed 12.07.2023].
- ARKSEY, H. & O'MALLEY, L. 2005. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8, 19-32.
- BANSILAL, S., CASTELLANO, J. M., GARRIDO, E., WEI, H. G., FREEMAN, A., SPETTELL, C., GARCIA-ALONSO, F., LIZANO, I., ARNOLD, R. J. G., RAJDA, J., STEINBERG, G. & FUSTER, V. 2016. Assessing the Impact of Medication Adherence on Long-Term Cardiovascular Outcomes. *Journal of the American College of Cardiology*, 68, 789-801.
- BOSWORTH, H. B., GRANGER, B. B., MENDYS, P., BRINDIS, R., BURKHOLDER, R., CZAJKOWSKI, S. M., DANIEL, J. G., EKMAN, I., HO, M. & JOHNSON, M. 2011. Medication adherence: a call for action. *American heart journal*, 162, 412-424.
- BRATH, H., MORAK, J., KÄSTENBAUER, T., MODRE-OSPRIAN, R., STROHNER-KÄSTENBAUER, H., SCHWARZ, M., KORT, W. & SCHREIER, G. 2013. Mobile health (mHealth) based medication adherence measurement—a pilot trial using electronic blisters in diabetes patients. *British journal of clinical pharmacology*, 76, 47-55.
- BUDIMAN, T., SNODGRASS, K. & KOMATSU CHANG, A. 2016. Evaluation of Pharmacist Medication Education and Post-discharge Follow-up in Reducing Readmissions in Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI). *Annals of Pharmacotherapy*, 50, 118-124.
- BÜKER, C. & LADEMANN, J. 2019. *Beziehungsgestaltung in der Pflege*, Kohlhammer Verlag.
- CALVO, E., IZQUIERDO, S., CASTILLO, R., CÉSAR, E., DOMENE, G., GÓMEZ, A. B., GUERRERO, C., ANDREU-PERIZ, L., GÓMEZ-HOSPITAL, J. A. & ARIZA-SOLÉ, A. 2021. Can an individualized adherence education program delivered by nurses improve therapeutic adherence in elderly people with

- acute myocardial infarction?: A randomized controlled study. *International Journal of Nursing Studies*, 120, N.PAG-N.PAG.
- CONN, V. S. & RUPPAR, T. M. 2017. Medication adherence outcomes of 771 intervention trials: Systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 99, 269-276.
- DE GEEST, S., ZULLIG, L. L., DUNBAR-JACOB, J., HUGHES, D., WILSON, I. B. & VRIJENS, B. 2019. Improving medication adherence research reporting: ESPACOMP Medication Adherence Reporting Guideline (EMERGE). *Eur J Cardiovasc Nurs*, 18, 258-259.
- DEIBL, S., MUELLER, D., KIRCHDORFER, K., STEMER, G., HOPPEL, M. & WEIDMANN, A. E. 2020. Self-reported clinical pharmacy service provision in Austria: an analysis of both the community and hospital pharmacy sector—a national study. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 42, 1050-1060.
- DEMONCEAU, J., RUPPAR, T., KRISTANTO, P., HUGHES, D. A., FARGHER, E., KARDAS, P., DE GEEST, S., DOBBELS, F., LEWEK, P., URQUHART, J. & VRIJENS, B. 2013. Identification and assessment of adherence-enhancing interventions in studies assessing medication adherence through electronically compiled drug dosing histories: a systematic literature review and meta-analysis. *Drugs*, 73, 545-62.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KARDIOLOGIE (DGK) 2019. *ESC Pocket Guidelines. 4. Definition des Myokardinfarkt. (Version 2018)*, Börm Bruckmeier Verlag GmbH.
- DOLEŽEL, J. & JAROŠOVÁ, D. 2019. EDUCATIONAL PROCESS IN PATIENTS AFTER MYOCARDIAL INFARCTION. *Central European Journal of Nursing & Midwifery*, 10, 1026-1034.
- DOLL, J. A., HELLKAMP, A., THOMAS, L., HO, P. M., KONTOS, M. C., WHOOLEY, M. A., BOYDEN, T. F., PETERSON, E. D. & WANG, T. Y. 2015. Effectiveness of cardiac rehabilitation among older patients after acute myocardial infarction. *American Heart Journal*, 170, 855-864.
- DREISCHULTE, T., VAN DEN BEMT, B., STEURBAUT, S. & THE EUROPEAN SOCIETY OF CLINICAL, P. 2022. European Society of Clinical Pharmacy definition of the term clinical pharmacy and its relationship to pharmaceutical care: a position paper. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 44, 837-842.
- ECKART, W. U. 2011. *Illustrierte Geschichte der Medizin: Von der französischen Revolution bis zur Gegenwart*, Springer Berlin Heidelberg.
- EWERS, M., SCHAEFFER, D. & MELEIS, A. 2017. "Teach more, do less" - Förderung von Health Literacy als Aufgabe der Pflege.

- FARIDI, K. F., PETERSON, E. D., MCCOY, L. A., THOMAS, L., ENRIQUEZ, J. & WANG, T. Y. 2016. Timing of First Postdischarge Follow-up and Medication Adherence After Acute Myocardial Infarction. *JAMA Cardiol*, 1, 147-55.
- ERENCE, B. A., GINSBERG, H. N., GRAHAM, I., RAY, K. K., PACKARD, C. J., BRUCKERT, E., HEGELE, R. A., KRAUSS, R. M., RAAL, F. J., SCHUNKERT, H., WATTS, G. F., BORÉN, J., FAZIO, S., HORTON, J. D., MASANA, L., NICHOLLS, S. J., NORDESTGAARD, B. G., VAN DE SLUIS, B., TASKINEN, M. R., TOKGÖZOĞLU, L., LANDMESSER, U., LAUFS, U., WIKLUND, O., STOCK, J. K., CHAPMAN, M. J. & CATAPANO, A. L. 2017. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease. 1. Evidence from genetic, epidemiologic, and clinical studies. A consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel. *Eur Heart J*, 38, 2459-2472.
- GAST, A. & MATHES, T. 2019. Medication adherence influencing factors—an (updated) overview of systematic reviews. *Systematic Reviews*, 8, 112.
- GEHRING, J. & KLEIN, G. 2015a. Der akute Herzinfarkt. *Leben mit der koronaren Herzkrankheit*. München: Urban und Vogel
- GEHRING, J. & KLEIN, G. 2015b. Risikofaktoren für Arteriosklerose und Herzinfarkt. *Leben mit der koronaren Herzkrankheit*. München: Urban und Vogel.
- GESENBERG, S. & VOIGT, I. 2017. *Pflegewissen Kardiologie*, Springer Berlin Heidelberg.
- GHOBADI, P., GHOLAMI, M., HASANVAND, S., TOULABI, T., MORADIFAR, N. & BIRJANDI, M. 2022. Effects of a multidisciplinary management program on symptom burden and medication adherence in heart failure patients with comorbidities: A randomized controlled trial. *BMC Nurs*, 21, 346.
- GUJRAL, G., WINCKEL, K., NISSEN, L. M. & COTTRELL, W. N. 2014. Impact of community pharmacist intervention discussing patients' beliefs to improve medication adherence. *International journal of clinical pharmacy*, 36, 1048.
- GURTNER, S. & WETTSTEIN, M. 2017. Interprofessionelle Zusammenarbeit im Gesundheitswesen-Anreize und Hindernisse in der Berufsausübung. *Eine Studie im Auftrag des BAG, Förderprogramm «Interprofessionalität im Gesundheitswesen, 2020*.
- HALD, K., LARSEN, F. B., NIELSEN, K. M., MEILLIER, L. K., JOHANSEN, M. B., LARSEN, M. L., CHRISTENSEN, B. & NIELSEN, C. V. 2019. Medication adherence, biological and lifestyle risk factors in patients with myocardial infarction: a ten-year follow-up on socially differentiated cardiac rehabilitation. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 37, 182-190.

- HAMOOD, H., HAMOOD, R., GREEN, M. S. & ALMOG, R. 2015. Effect of adherence to evidence-based therapy after acute myocardial infarction on all-cause mortality. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 24, 1093-104.
- HARBMAN, P. 2014. The development and testing of a nurse practitioner secondary prevention intervention for patients after acute myocardial infarction: a prospective cohort study. *Int J Nurs Stud*, 51, 1542-56.
- HAYNES, R. B., MCDONALD, H., GARG, A. X. & MONTAGUE, P. 2002. Interventions for helping patients to follow prescriptions for medications. *Cochrane Database Syst Rev*, Cd000011.
- HAYNES, R. B., SACKETT, D. L. & TAYLOR, D. W. 1979. *Compliance in Health Care*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- HAYNES, R. B., TAYLOR, D. W. & SACKETT, D. L. 1982. *Compliance Handbuch*, München, Verlag für Angewandte Wissenschaft.
- HEROLD, G. 2023. *Innere Medizin Köln*, Gerd Herold.
- HO, P. M., BRYSON, C. L. & RUMSFELD, J. S. 2009. Medication adherence: its importance in cardiovascular outcomes. *Circulation*, 119, 3028-35.
- HOLMES, M. V., ASSELBERGS, F. W., PALMER, T. M., DRENOS, F., LANKTREE, M. B., NELSON, C. P., DALE, C. E., PADMANABHAN, S., FINAN, C., SWERDLOW, D. I., TRAGANTE, V., VAN IPEREN, E. P., SIVAPALARATNAM, S., SHAH, S., ELBERS, C. C., SHAH, T., ENGMANN, J., GIAMBARTOLOMEI, C., WHITE, J., ZABANEH, D., SOFAT, R., MCLACHLAN, S., DOEVENDANS, P. A., BALMFORTH, A. J., HALL, A. S., NORTH, K. E., ALMOGUERA, B., HOOGEVEEN, R. C., CUSHMAN, M., FORNAGE, M., PATEL, S. R., REDLINE, S., SISCOVICK, D. S., TSAI, M. Y., KARCZEWSKI, K. J., HOFKER, M. H., VERSCHUREN, W. M., BOTS, M. L., VAN DER SCHOUW, Y. T., MELANDER, O., DOMINICZAK, A. F., MORRIS, R., BEN-SHLOMO, Y., PRICE, J., KUMARI, M., BAUMERT, J., PETERS, A., THORAND, B., KOENIG, W., GAUNT, T. R., HUMPHRIES, S. E., CLARKE, R., WATKINS, H., FARRALL, M., WILSON, J. G., RICH, S. S., DE BAKKER, P. I., LANGE, L. A., DAVEY SMITH, G., REINER, A. P., TALMUD, P. J., KIVIMÄKI, M., LAWLOR, D. A., DUDBRIDGE, F., SAMANI, N. J., KEATING, B. J., HINGORANI, A. D. & CASAS, J. P. 2015. Mendelian randomization of blood lipids for coronary heart disease. *Eur Heart J*, 36, 539-50.
- HORNE, R., WEINMAN, J., BARBER, N., ELLIOTT, R., MORGAN, M., CRIBB, A. & KELLAR, I. 2005. Concordance, adherence and compliance in medicine taking. *London: NCCSDO*, 2005, 6.
- HOU, Y., YUE, Y., ZHAO, M. & JIANG, S. 2019. Prevalence and association of medication nonadherence with major adverse cardiovascular events in patients with myocardial infarction. *Medicine*, 98, e17826.

- IVERS, N. M., SCHWALM, J. D., BOUCK, Z., MCCREADY, T., TALJAARD, M., GRACE, S. L., CUNNINGHAM, J., BOSIAK, B., PRESSEAU, J., WITTEMAN, H. O., SUSKIN, N., WIJEYSUNDERA, H. C., ATZEMA, C., BHATIA, R. S., NATARAJAN, M. & GRIMSHAW, J. M. 2020. Interventions supporting long term adherence and decreasing cardiovascular events after myocardial infarction (ISLAND): pragmatic randomised controlled trial. *BMJ (Clinical research ed.)*, 369, m1731.
- JOHNSTON, N., BODEGARD, J., JERSTRÖM, S., ÅKESSON, J., BRORSSON, H., ALFREDSSON, J., ALBERTSSON, P. A., KARLSSON, J. E. & VARENHORST, C. 2016. Effects of interactive patient smartphone support app on drug adherence and lifestyle changes in myocardial infarction patients: A randomized study. *Am Heart J*, 178, 85-94.
- KLEIBEL, V. & MAYER, H. 2011. *Literaturrecherche für Gesundheitsberufe*, Wien, Facultas.
- KONSTANTINOOU, P., KASSIANOS, A. P., GEORGIU, G., PANAYIDES, A., PAPAGEORGIU, A., ALMAS, I., WOZNIK, G. & KAREKLA, M. 2020. Barriers, facilitators, and interventions for medication adherence across chronic conditions with the highest non-adherence rates: a scoping review with recommendations for intervention development. *Translational Behavioral Medicine*, 10, 1390-1398.
- LAM, W. Y. & FRESCO, P. 2015. Medication Adherence Measures: An Overview. *BioMed Research International*, 2015, 217047.
- LEMMENS-GRUBER, R., HAHNENKAMP, C., GÖSSMANN, U., HARREITER, J., KAMYAR, M.-R., JOHNSON, B. J., HUDSON, S. & KAUTZKY-WILLER, A. 2012. Evaluation of educational needs in patients with diabetes mellitus in respect of medication use in Austria. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 34, 490-500.
- LEVAC, D., COLQUHOUN, H. & O'BRIEN, K. K. 2010. Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation Science*, 5, 69.
- LI, Y., HONG, M. & LIU, G. 2021. Changes in the Quality of Life, Psychological Status, Medication Compliance, and Prognosis of Patients with Acute Myocardial Infarction after PCI by Applying PDCA Cycle Management Model. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2021, 7318653.
- LI, Z., HUI, Z., ZHENG, Y., YU, J. & ZHANG, J. 2022. Efficacy of Phase II Remote Home Rehabilitation in Patients with Acute Myocardial Infarction after Percutaneous Coronary Intervention. *Contrast media & molecular imaging*, 2022.
- LIANG, H., LIU, L. & HU, H. 2019. The effects of mindfulness-based stress reduction on the mental states, sleep quality, and medication compliance of patients with acute myocardial infarction after percutaneous coronary intervention.

- LIM, S. S., VOS, T., FLAXMAN, A. D., DANAEI, G., SHIBUYA, K., ADAIR-ROHANI, H., AMANN, M., ANDERSON, H. R., ANDREWS, K. G., ARYEE, M., ATKINSON, C., BACCHUS, L. J., BAHALIM, A. N., BALAKRISHNAN, K., BALMES, J., BARKER-COLLO, S., BAXTER, A., BELL, M. L., BLORE, J. D., BLYTH, F., BONNER, C., BORGES, G., BOURNE, R., BOUSSINESQ, M., BRAUER, M., BROOKS, P., BRUCE, N. G., BRUNEKREEF, B., BRYAN-HANCOCK, C., BUCELLO, C., BUCHBINDER, R., BULL, F., BURNETT, R. T., BYERS, T. E., CALABRIA, B., CARAPETIS, J., CARNAHAN, E., CHAFE, Z., CHARLSON, F., CHEN, H., CHEN, J. S., CHENG, A. T., CHILD, J. C., COHEN, A., COLSON, K. E., COWIE, B. C., DARBY, S., DARLING, S., DAVIS, A., DEGENHARDT, L., DENTENER, F., DES JARLAIS, D. C., DEVRIES, K., DHERANI, M., DING, E. L., DORSEY, E. R., DRISCOLL, T., EDMOND, K., ALI, S. E., ENGELL, R. E., ERWIN, P. J., FAHIMI, S., FALDER, G., FARZADFAR, F., FERRARI, A., FINUCANE, M. M., FLAXMAN, S., FOWKES, F. G., FREEDMAN, G., FREEMAN, M. K., GAKIDOU, E., GHOSH, S., GIOVANNUCCI, E., GMEL, G., GRAHAM, K., GRAINGER, R., GRANT, B., GUNNELL, D., GUTIERREZ, H. R., HALL, W., HOEK, H. W., HOGAN, A., HOSGOOD, H. D., 3RD, HOY, D., HU, H., HUBBELL, B. J., HUTCHINGS, S. J., IBEANUSI, S. E., JACKLYN, G. L., JASRASARIA, R., JONAS, J. B., KAN, H., KANIS, J. A., KASSEBAUM, N., KAWAKAMI, N., KHANG, Y. H., KHATIBZADEH, S., KHOO, J. P., KOK, C., LADEN, F., et al. 2012. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 380, 2224-60.
- LIN, E. H., VON KORFF, M., CIECHANOWSKI, P., PETERSON, D., LUDMAN, E. J., RUTTER, C. M., OLIVER, M., YOUNG, B. A., GENSICHEN, J., MCGREGOR, M., MCCULLOCH, D. K., WAGNER, E. H. & KATON, W. J. 2012. Treatment adjustment and medication adherence for complex patients with diabetes, heart disease, and depression: a randomized controlled trial. *Ann Fam Med*, 10, 6-14.
- LÖTSCH, F., AUER-HACKENBERG, L., GROGER, M., REHMAN, K., MORRISON, V., HOLMES, E., PARVEEN, S., PLUMPTON, C., CLYNE, W., DE GEEST, S., DOBBELS, F., VRIJENS, B., KARDAS, P., HUGHES, D. & RAMHARTER, M. 2015. Adherence of patients to long-term medication: a cross-sectional study of antihypertensive regimens in Austria. *Wiener klinische Wochenschrift*, 127, 379-384.
- LU, L., JACKEVICIUS, C. A., DE LEON, N. K., WARNER, A. L., CHANG, D. S. & MODY, F. V. 2017. Impact of a Multidisciplinary Heart Failure Postdischarge Management Clinic on Medication Adherence. *Clinical Therapeutics*, 39, 1200-1209.

- MARBAISE, S. 2012. Medikationsadhärenz – kritische Betrachtung und Anregungen für ein neues Verständnis. *Prävention und Versorgung*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.
- MEICHENBAUM, D. & TURK, D. C. 1987. *Facilitating treatment adherence: A practitioner's guidebook*, Plenum Press.
- MORISKY, D. E. 2008. Predictive validity of a medication adherence measure for hypertension control. *Journal of clinical hypertension*, 10, 348-354.
- MORISKY, D. E., GREEN, L. W. & LEVINE, D. M. 1986. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Medical care*, 67-74.
- MORRISON, V. L., HOLMES, E. A. F., PARVEEN, S., PLUMPTON, C. O., CLYNE, W., DE GEEST, S., DOBBELS, F., VRIJENS, B., KARDAS, P. & HUGHES, D. A. 2015. Predictors of Self-Reported Adherence to Antihypertensive Medicines: A Multinational, Cross-Sectional Survey. *Value in Health*, 18, 206-216.
- MUNN, Z., PETERS, M. D. J., STERN, C., TUFANARU, C., MCARTHUR, A. & AROMATARIS, E. 2018. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Med Res Methodol*, 18, 143.
- NAJAFI, S. S., SHAABANI, M., MOMENNASSAB, M. & AGHASADEGHI, K. 2016. The nurse-led telephone follow-up on medication and dietary adherence among patients after myocardial infarction: a randomized controlled clinical trial. *International journal of community based nursing and midwifery*, 4, 199.
- O'BRIEN, F., MCKEE, G., MOONEY, M., O'DONNELL, S. & MOSER, D. 2014. Improving knowledge, attitudes and beliefs about acute coronary syndrome through an individualized educational intervention: a randomized controlled trial. *Patient Educ Couns*, 96, 179-87.
- OLAGBEMIDE, O. J., OMOSANYA, O. E., AYODAPO, A. O., AGBOOLA, S. M., ADEAGBO, A. O. & OLUKOKUN, T. A. 2021. Family support and medication adherence among adult type 2 diabetes: Any meeting point? *Ann Afr Med*, 20, 282-287.
- OSTERBERG, L. & BLASCHKE, T. 2005. Adherence to Medication. *New England Journal of Medicine*, 353, 487-497.
- PAGE, M. J., MCKENZIE, J. E., BOSSUYT, P. M., BOUTRON, I., HOFFMANN, T. C., MULROW, C. D., SHAMSEER, L., TETZLAFF, J. M., AKL, E. A., BRENNAN, S. E., CHOU, R., GLANVILLE, J., GRIMSHAW, J. M., HRÓBJARTSSON, A., LALU, M. M., LI, T., LODER, E. W., MAYO-WILSON, E., MCDONALD, S., MCGUINNESS, L. A., STEWART, L. A., THOMAS, J., TRICCO, A. C., WELCH, V. A., WHITING, P. & MOHER, D. 2021. The

PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71.

PANDEY, A., KRUMME, A. A., PATEL, T. & CHOUDHRY, N. K. 2017. The Impact of Text Messaging on Medication Adherence and Exercise Among Postmyocardial Infarction Patients: Randomized Controlled Pilot Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*, 5, e110.

PETERS, M. D. J., GODFREY, C., MCLNERNEY, P., MUNN, Z., TRICCO, A. C. & KHALIL, H. 2020. *Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version)* [Online]. Available: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/4687342/Chapter+11%3A+Scoping+reviews> [Accessed 17.05.2023].

POLIT, D. & BECK, C. 2021. *Nursing Research: generating and assessing evidence for nursing practice*, Philadelphia, Wolters Kluwer Health.

POLSOOK, R., AUNGSUROCH, Y. & THONGVICHEAN, T. 2016. The effect of self-efficacy enhancement program on medication adherence among post-acute myocardial infarction. *Applied Nursing Research*, 32, 67-72.

QUASCHNING, K. & KÖRNER, M. 2020. Förderfaktoren und Barrieren der Medikamentenadhärenz von Rehabilitanden mit kardiologischen Erkrankungen – Eine qualitative Befragung. *Rehabilitation (Stuttg)*, 60, 37-44.

RAHHAL, A., MAHFOUZ, A., AL-AMRI, M., ALJUNDI, A., KHIR, F., HAMID, Y., ALYAFEI, S. & ARABI, A. R. 2021. Impact of discharge education by clinical pharmacists on patients' adherence to post-percutaneous coronary intervention medications: A retrospective cohort study using real-world data. *JACCP Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, 4, 303-310.

RECHTSINFORMATIONSSYSTEM DES BUNDES (RIS). 2023. *Bundesgesetz über Gesundheits- und Krankenpflegeberufe (Gesundheits- und Krankenpflegegesetz - GuKG)* [Online]. Available: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011026> [Accessed 25.05.2023].

ROTH, G. A., ABATE, D., ABATE, K. H., ABAY, S. M., ABBAFATI, C., ABBASI, N., ABBASTABAR, H., ABD-ALLAH, F., ABDELA, J., ABDELALIM, A., ABDOLLAHPOUR, I., ABDULKADER, R. S., ABEBE, H. T., ABEBE, M., ABEBE, Z., ABEJIE, A. N., ABERA, S. F., ABIL, O. Z., ABRAHA, H. N., ABRHAM, A. R., ABU-RADDAD, L. J., ACCROMBESSI, M. M. K., ACHARYA, D., ADAMU, A. A., ADEBAYO, O. M., ADEDOYIN, R. A., ADEKANMBI, V., ADETOKUNBOH, O. O., ADHENA, B. M., ADIB, M. G., ADMASIE, A., AFSHIN, A., AGARWAL, G., AGESA, K. M., AGRAWAL, A., AGRAWAL, S., AHMADI, A., AHMADI, M., AHMED, M. B., AHMED, S., AICHOOR, A. N., AICHOOR, I., AICHOOR, M. T. E., AKBARI, M. E., AKINYEMI, R. O., AKSEER, N., AL-ALY, Z., AL-EYADHY, A., AL-RADDADI, R. M., ALAHDAB, F., ALAM, K., ALAM, T., ALEBEL, A., ALENE, K. A.,

- ALIJANZADEH, M., ALIZADEH-NAVAEI, R., ALJUNID, S. M., ALKERWI, A. A., ALLA, F., ALLEBECK, P., ALONSO, J., ALTIRKAWI, K., ALVIS-GUZMAN, N., AMARE, A. T., AMINDE, L. N., AMINI, E., AMMAR, W., AMOAKO, Y. A., ANBER, N. H., ANDREI, C. L., ANDROUDI, S., ANIMUT, M. D., ANJOMSHOA, M., ANSARI, H., ANSHA, M. G., ANTONIO, C. A. T., ANWARI, P., AREMU, O., ÄRNLÖV, J., ARORA, A., ARORA, M., ARTAMAN, A., ARYAL, K. K., ASAYESH, H., ASFAW, E. T., ATARO, Z., ATIQUE, S., ATRE, S. R., AUSLOOS, M., AVOKPAHO, E. F. G. A., AWASTHI, A., QUINTANILLA, B. P. A., AYELE, Y., AYER, R., AZZOPARDI, P. S., BABAZADEH, A., BACHA, U., BADALI, H., BADAWI, A., BALI, A. G., et al. 2018. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 392, 1736-1788.
- RYMER, J. A., FONSECA, E., BHANDARY, D. D., KUMAR, D., KHAN, N. D. & WANG, T. Y. 2021. Difference in Medication Adherence Between Patients Prescribed a 30-Day Versus 90-Day Supply After Acute Myocardial Infarction. *J Am Heart Assoc*, 10, e016215.
- SCHÄFER, C. 2020. *Patientencompliance - Erfolgreiches Adhärenz-Management im Versorgungsalltag*, Wiesbaden, Deutschland, Springer Gabler.
- SCHWALM, J. D., IVERS, N. M., BOUCK, Z., TALJAARD, M., NATARAJAN, M. K., NGUYEN, F., HIJAZI, W., THAVORN, K., DOLOVICH, L., MCCREADY, T., O'BRIEN, E. & GRIMSHAW, J. M. 2022. Length of initial prescription at hospital discharge and long-term medication adherence for elderly, post-myocardial infarction patients: a population-based interrupted time series study. *BMC Med*, 20, 213.
- SCHWALM, J. D., IVERS, N. M., NATARAJAN, M. K., TALJAARD, M., RAO-MELACINI, P., WITTEMAN, H. O., ZWARENSTEIN, M. & GRIMSHAW, J. M. 2015. Cluster randomized controlled trial of Delayed Educational Reminders for Long-term Medication Adherence in ST-Elevation Myocardial Infarction (DERLA-STEMI). *American heart journal*, 170, 903.
- SOLDATI, S., DI MARTINO, M., ROSA, A. C., FUSCO, D., DAVOLI, M. & MUREDDU, G. F. 2021a. The impact of in-hospital cardiac rehabilitation program on medication adherence and clinical outcomes in patients with acute myocardial infarction in the Lazio region of Italy. *BMC Cardiovasc Disord*, 21, 466.
- SOLDATI, S., M, D. I. M., CASTAGNO, D., DAVOLI, M. & FUSCO, D. 2021b. In-hospital myocardial infarction and adherence to evidence-based drug therapies: A real-world evaluation. *BMJ Open*, 11, 042878.
- STANAWAY, J. D., AFSHIN, A., GAKIDOU, E., LIM, S. S., ABATE, D., ABATE, K. H., ABBAFATI, C., ABBASI, N., ABBASTABAR, H., ABD-ALLAH, F., ABDELA, J., ABDELALIM, A., ABDOLLAHPOUR, I., ABDULKADER, R. S., ABEBE, M., ABEBE, Z., ABERA, S. F., ABIL, O. Z., ABRAHA, H. N.,

ABRHAM, A. R., ABU-RADDAD, L. J., ABU-RMEILEH, N. M. E., ACCROMBESSI, M. M. K., ACHARYA, D., ACHARYA, P., ADAMU, A. A., ADANE, A. A., ADEBAYO, O. M., ADEDOYIN, R. A., ADEKANMBI, V., ADEMI, Z., ADETOKUNBOH, O. O., ADIB, M. G., ADMASIE, A., ADSUAR, J. C., AFANVI, K. A., AFARIDEH, M., AGARWAL, G., AGGARWAL, A., AGHAYAN, S. A., AGRAWAL, A., AGRAWAL, S., AHMADI, A., AHMADI, M., AHMADIEH, H., AHMED, M. B., AICHOUR, A. N., AICHOUR, I., AICHOUR, M. T. E., AKBARI, M. E., AKINYEMIJU, T., AKSEER, N., AL-ALY, Z., AL-EYADHY, A., AL-MEKHLAFI, H. M., ALAHDAB, F., ALAM, K., ALAM, S., ALAM, T., ALASHI, A., ALAVIAN, S. M., ALENE, K. A., ALI, K., ALI, S. M., ALIJANZADEH, M., ALIZADEH-NAVAEI, R., ALJUNID, S. M., ALKERWI, A. A., ALLA, F., ALSHARIF, U., ALTIRKAWI, K., ALVIS-GUZMAN, N., AMARE, A. T., AMMAR, W., ANBER, N. H., ANDERSON, J. A., ANDREI, C. L., ANDROUDI, S., ANIMUT, M. D., ANJOMSHOA, M., ANSHA, M. G., ANTÓ, J. M., ANTONIO, C. A. T., ANWARI, P., APPIAH, L. T., APPIAH, S. C. Y., ARABLOO, J., AREMU, O., ÄRNLÖV, J., ARTAMAN, A., ARYAL, K. K., ASAYESH, H., ATARO, Z., AUSLOOS, M., AVOKPAHO, E. F. G. A., AWASTHI, A., AYALA QUINTANILLA, B. P., AYER, R., AYUK, T. B., AZZOPARDI, P. S., et al. 2018. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990&2013;2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 392, 1923-1994.

STATISTIK AUSTRIA. 2023. *Jahrbuch der Gesundheitsstatistik 2021* [Online]. Verlag Österreich GmbH. Available: https://www.statistik.at/fileadmin/user_upload/Gesundheitsstatistik-JB_2021_Web-barrierefrei.pdf [Accessed 27.04.2023].

SUNDARARAJAN, S., THUKANI SATHANANTHAM, S. & PALANI, S. 2020. The Effects of Clinical Pharmacist Education on Lifestyle Modifications of Postmyocardial Infarction Patients in South India: A Prospective Interventional Study. *Current Therapeutic Research - Clinical and Experimental*, 92, 100577.

THYGESEN, K., ALPERT, J. S., JAFFE, A. S., CHAITMAN, B. R., BAX, J. J., MORROW, D. A., WHITE, H. D. & GROUP, E. S. D. 2018. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). *European Heart Journal*, 40, 237-269.

VAN CAMP, Y. P., VAN ROMPAEY, B. & ELSEVIERS, M. M. 2013. Nurse-led interventions to enhance adherence to chronic medication: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 69, 761-770.

VISSEREN, F. L. J., MACH, F., SMULDERS, Y. M., CARBALLO, D., KOSKINAS, K. C., BÄCK, M., BENETOS, A., BIFFI, A., BOAVIDA, J.-M., CAPODANNO, D., COSYNS, B., CRAWFORD, C., DAVOS, C. H., DESORMAIS, I., DI ANGELANTONIO, E., FRANCO, O. H., HALVORSEN, S., HOBBS, F. D. R., HOLLANDER, M., JANKOWSKA, E. A., MICHAL, M., SACCO, S., SATTAR,

- N., TOKGOZOGLU, L., TONSTAD, S., TSIIOUFIS, K. P., VAN DIS, I., VAN GELDER, I. C., WANNER, C., WILLIAMS, B. & GROUP, E. S. D. 2021. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal*, 42, 3227-3337.
- VOLPP, K. G., TROXEL, A. B., MEHTA, S. J., NORTON, L., ZHU, J., LIM, R., WANG, W., MARCUS, N., TERWIESCH, C., CALDARELLA, K., LEVIN, T., RELISH, M., NEGIN, N., SMITH-MCLALLEN, A., SNYDER, R., SPETTELL, C. M., DRACHMAN, B., KOLANSKY, D. & ASCH, D. A. 2017. Effect of Electronic Reminders, Financial Incentives, and Social Support on Outcomes After Myocardial Infarction: the HeartStrong Randomized Clinical Trial. *JAMA internal medicine*, 177, 1093.
- VON ELM, E., SCHREIBER, G. & HAUPT, C. C. 2019. Methodische Anleitung für Scoping Reviews (JBI-Methodologie). *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*, 143, 1-7.
- WALSH, C. A., CAHIR, C., TECKLENBORG, S., BYRNE, C., CULBERTSON, M. A. & BENNETT, K. E. 2019. The association between medication non-adherence and adverse health outcomes in ageing populations: a systematic review and meta-analysis. *British journal of clinical pharmacology*, 85, 2464-2478.
- WARDEN, B. A., SHAPIRO, M. D. & FAZIO, S. 2019. The Role of the Clinical Pharmacist in a Preventive Cardiology Practice. *Annals of Pharmacotherapy*, 53, 1214-1219.
- WEIDMANN, A. E., HOPPEL, M. & DEIBL, S. 2022. "It is the future. Clinical pharmaceutical care simply has to be a matter of course." - Community pharmacy clinical service providers' and service developers' views on complex implementation factors. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 18, 4112-4123.
- WHO 2003. Adherence to long-term therapies : evidence for action. Geneva: World Health Organization.
- WHO. 2021. *Cardiovascular Disease* [Online]. Available: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) [Accessed 21.07.2023].
- WU, Q., ZHANG, D., ZHAO, Q., LIU, L., HE, Z., CHEN, Y., HUANG, H., HOU, Y., YANG, X. & GU, J. 2019. Effects of transitional health management on adherence and prognosis in elderly patients with acute myocardial infarction in percutaneous coronary intervention: A cluster randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 14, e0217535.
- XU, M., YANG, X., LIU, L., DAI, Y., XU, M. & LIN, S. 2021. Effect of the WeChat Platform Health Management and Refined Continuous Nursing Model on Life Quality of Patients with Acute Myocardial Infarction after PCI. *J Healthc Eng*, 2021, 5034269.

- ZAKERI, M. A., KHOSHNOOD, Z., DEHGHAN, M. & ABAZARI, F. 2020. The effect of the Continuous Care Model on treatment adherence in patients with myocardial infarction: a randomised controlled trial. *J Res Nurs*, 25, 54-65.
- ZHAO, S., ZHAO, H., WANG, L., DU, S. & QIN, Y. 2015. Education is critical for medication adherence in patients with coronary heart disease. *Acta Cardiologica*, 70, 197-204.
- ZORINA, O., FATKULINA, N., SADUYEVA, F., OMARKULOV, B. & SERIKOVA, S. 2022. Patient Adherence to Therapy After Myocardial Infarction: A Scoping Review. *Patient Preference and Adherence*, 16, 1613-1622.