

Masterarbeit

**Effekte der Aufgabendelegierung und -substitution
von Hausärzt*innen an Pflegepersonen – ein
*overview of systematic reviews.***

eingereicht von

Nina Plasch-Lies, BScN

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Science (MSc)

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt an den folgenden Instituten

Institut für Pflegewissenschaft

unter der Anleitung von Betreuerin

Univ.-Prof.ⁱⁿ Dipl. Pflegepäd.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ rer.cur. Christa Lohrmann

&

Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte
Versorgungsforschung

unter der Anleitung von Betreuerin

Dr.ⁱⁿ rer.medic. BSc MA Muna Abuzahra

Graz, am 08.11.2020

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 08.11.2020

Nina Plasch-Lies, BScN, eh.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
Abstract	3
1.1.Hintergrund	5
1.2.Definitionen der Primärversorgung	5
1.2.1.Primärversorgung	5
1.2.2.Allgemeinmedizin.....	6
1.2.3.Familienmedizin.....	6
1.2.4.Substitution und Delegation.....	7
1.3.Medizin und Pflege in der Primärversorgung.....	7
1.4.Pflegerelevanz	10
1.5.Zielsetzung und Fragestellung	11
1.5.1.Forschungsziel.....	11
1.5.2.Forschungsfrage.....	12
2.Methode.....	13
2.1.Design	13
2.1.1.Systematic Review	13
2.1.2.Overview of Systematic Reviews	13
2.2.Arbeitsschritte	14
2.3.Literaturrecherche	15
2.4.Einschlusskriterien	17
2.5.Screening	21
2.6.Qualitätsbewertung	21
2.7.Datenextraktion	21
3.Ergebnisse.....	22
3.1.Literaturrecherche	22
3.2.Studiencharakteristika.....	23
3.3.Datenextraktion der Studien	29
3.4.Ergebnissynthese.....	37
3.4.1.Prävention und Gesundheitsförderung.....	37
3.4.2.Diagnostik	38

3.4.3. Betreuung von chronischen Erkrankungen	39
3.4.4. Verordnungen	46
3.4.5. Triage, Notfall- und Erstkontakt	47
3.4.6. Medizinische Versorgung	51
3.4.7. Kosten	53
4. Diskussion	56
4.1. Ergebnisszusammenfassung	56
4.2. Diskussion	58
4.3. Limitationen	63
4.4. Stärken	63
Empfehlung für die Forschung	64
Empfehlung für die Praxis	64
Literaturverzeichnis	65
Anhang	68
Suchstrategie	68

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Darstellung der Arbeitsschritte basierend auf dem Bericht von Abuzahra, et al., 2016.	14
Abbildung 2 Flussdiagramm der neu identifizierten Studien, angelehnt an Moher et al. 2011.	16
Abbildung 3 Flussdiagramm der Studien des Berichtes von 2015, angelehnt an Moher et al. 2011.	20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Einschlusskriterien basierend auf dem Bericht von (Abuzahra et al.,2016).....	17
Tabelle 2 Studiencharakteristika	23
Tabelle 3 Datenextraktionsblatt.....	29
Tabelle 4 Überblick über die Auswirkungen der pflegerischen Betreuung	37
Tabelle 5 Suchstrategie Medline	68
Tabelle 6 Suchstrategie Embase	70
Tabelle 7 Suchstrategie PubMed	72
Tabelle 8 Suchstrategie Cochrane Library	74
Tabelle 9 Suchstrategie Cinahl	77

Tabelle 10 Legende Screening der Studien des Berichtes von 2015	82
Tabelle 11 Ergebnisse der Studien des Berichtes von 2015	83

Zusammenfassung

Hintergrund: Die demografische Entwicklung in Österreich zeigt, dass die Bevölkerung immer älter wird. Dadurch wird das Gesundheitssystem mit neuen Problemen konfrontiert, da ältere Personen andere Bedürfnisse haben als Jüngere, wie zum Beispiel die Versorgung von chronischen Erkrankungen. Die Versorgung soll in Zukunft von Krankenhäusern in den Primärversorgungsbereich verlegt werden. Dies ist jedoch aufgrund des Mangels an Allgemeinmediziner*innen nicht möglich. Diese können die Versorgung nicht alleine gewährleisten. Daher sollen künftig auch andere Berufsgruppen aus dem Gesundheitswesen in die Primärversorgung integriert werden, ein Beispiel dafür wären die Pflegepersonen. Die Primärversorgung an sich ist kein neues Konzept, sie wird bereits in einigen Ländern, wie zum Beispiel Kanada, Belgien oder den Niederlanden, eingesetzt. Ziel dieser Arbeit ist es, darzustellen, welche Tätigkeiten in der Primärversorgung existieren, die qualifizierte Pflegekräfte im Vergleich zu Hausarzt*innen gleich gut oder besser hinsichtlich klinischer, patientenrelevanter und versorgungsrelevanter Parameter übernehmen können.

Methode: Als Methode wurde ein overview of systematic reviews gewählt, da ein umfassender Überblick über alle im Rahmen der Primärversorgung und der ambulanten Versorgung durchgeführten Interventionen dargestellt und bewertet werden soll. Die Suche wurde im Zeitraum von 01. Jänner 2015 bis 05. April 2020 in den Datenbanken *Pubmed*, *Medline*, *Cochrane Library*, *Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)* und *Embase* durchgeführt. Die Suchstrategie wurde basierend auf den *Keywords* Pflege (*nursing*), Übernahme (*substitution*), Primärversorgung (*primary care*) entwickelt. Danach wurde ein Abstract- und Volltextscreening durchgeführt und die Studien wurden mithilfe des Qualitätsindex von Oxman und Guyatt bewertet. Außerdem wurden Studien aus dem vorangegangenen Bericht von 2015 herangezogen.

Ergebnisse: Es wurden zwei Studien aus der Literaturrecherche und fünf Studien aus dem Bericht von 2015 inkludiert. Daraus wurden verschiedene Tätigkeiten herausgefiltert, die von Allgemeinmediziner*innen auf Pflegepersonen übertragen wurden, wie zum Beispiel die Betreuung von chronischen Erkrankungen, Verordnung von Medikamenten und Überweisung an weitere Dienste, Anordnungen von Untersuchungen und Tests, Prävention und Gesundheitsförderung und die

Notfallkonsultation bzw. die allgemeine Konsultation der Patient*innen. Die Ergebnisse zeigen durchwegs positive Outcomes für die Patient*innen bei pflegerischer Betreuung oder zumindest ein gleichwertiges Ergebnis wie bei der Betreuung durch Mediziner*innen. Eine effektivere und zufriedenstellendere Prävention, Patient*innenberatung und -information, Verbesserungen der Laborparameter, eine niedrigere Mortalitätsrate, eine Steigerung der Lebensqualität und der Patient*innenzufriedenheit sind nur ein Teil der Auswirkung der pflegerischen Betreuung auf die Patient*innen. Hinsichtlich der Kosten gibt es Ergebnisse, die zeigen, dass durch den Einsatz von Pflegepersonen diese sowohl gesenkt als auch erhöht werden könnten.

Schlussfolgerung: Die Primärversorgung profitiert vom Einsatz der Pflegepersonen, da sie in vielen Bereichen, wie zum Beispiel Wundversorgung, Betreuung von chronischen Erkrankungen, etc., eingesetzt werden können. Daher kann man den Primärversorgungsteams in der Pflegepraxis den Einsatz von Pflegepersonen durchaus empfehlen. Dies ist allerdings von vielen Faktoren, wie zum Beispiel der Ausbildung, abhängig und es gibt noch viele Unklarheiten hinsichtlich der Ausbildung, der Größe der Versorgungsteams und auch der Behandlungszeit, die die Ergebnisse beeinflussen können, daher sollten diese Bereiche noch näher erforscht werden.

Abstract

Background: The demographic developments in Austria suggest that its population is getting older. As a result, and since the needs of older people are different to those of younger people, the Austrian health system is confronted with new challenges, such as the treatment of chronic diseases. To overcome the challenges that come with an ageing population, Austria aims to transfer the provision of care in hospitals to the primary care sector in future. This is not possible, however, due to the lack of general practitioners who cannot ensure the provision of care alone. For this reason, other professionals from the health care sector, such as nurses, will be integrated into a primary care system. Primary care is not a new concept and is a strategy used by some countries, such as Canada, Belgium and the Netherlands. The aim of this paper is to investigate which primary care activities can be performed equally well or better by qualified nurses compared to general practitioners with regard to clinical, patient- and care-related parameters.

Method: An overview of systematic reviews was applied to provide and evaluate a comprehensive overview of all interventions carried out in primary care and outpatient care. The search was conducted in the period from 1 January 2015 to 5 April 2020 in the Pubmed, Medline, Cochrane Library, Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) and Embase databases. The search strategy was developed on the basis of the keywords nursing, substitution and primary care. An abstract and full text screen design was subsequently carried out and the studies were evaluated using the Oxman and Guyatt quality index.

Results: Two studies from the literature review and five studies from the 2015 report were included in the current theses. During the investigation of these studies, the activities were filtered out that had been transferred from general practitioners to nurses, such as the treatment of chronic diseases, prescription of medication and referral to other health care services, ordering examinations and tests, prevention and health promotion, and emergency or general consultation of patients. The results show that the outcomes for patients in nursing care are either consistently positive or at least as favorable as the outcomes for patients in medical care. The beneficial effects of nursing care include, amongst others, more effective and satisfactory prevention, patient counselling and information, improvements of laboratory parameters, lower mortality rates as well as an increase in patients'

quality of life and satisfaction. With regard to costs, the results suggest that partnering with nurses could both reduce and increase costs.

Conclusion: Primary care benefits from the integration of nurses, as they can provide care in many areas, such as the treatment of wounds and chronic diseases. Therefore, integrating nurses into primary care teams can be recommended to the nursing practice. The success of the primary care teams depends, however, on many factors including training of nurses. In addition, many uncertainties prevail regarding training of nurses, the ideal care team size and treatment time. As these factors may influence the results, further research is required in these areas.

1.1.Hintergrund

In Österreich leidet lt. Statistik Austria mehr als ein Drittel der Bevölkerung an chronischen Krankheiten. Chronische Erkrankungen beginnen bereits in jungen Jahren und nehmen mit dem Alter stetig zu. Frauen sind in allen Altersgruppen häufiger von chronischen Erkrankungen, wie zum Beispiel Diabetes, Hypertonie, Depression oder auch chronischen Schmerzen, betroffen als Männer. Die Bevölkerung in Österreich wird immer älter, und ältere Menschen haben andere Bedürfnisse in Bezug auf die Gesundheitsversorgung als jüngere Menschen. Es treten andere Bedürfnisse, wie zum Beispiel eine langfristige Begleitung durch Gesundheitsberufe, wie Pflegepersonen oder Mediziner*innen, bei chronischen Erkrankungen in den Vordergrund (Statistik Austria, 2019).

Daher sollen neue Versorgungsmodelle entwickelt werden, hier übernimmt die Primär-versorgung eine wichtige Rolle. Sie rückt bei der Gesundheitsversorgung immer mehr in den Vordergrund und ist die erste Anlaufstelle bei gesundheitlichen Problemen. Die Primärversorgung ist eine wichtige Schnittstelle und kann Verbindungen zur Weiter-versorgung oder Betreuung von Patient*innen herstellen und begleitet sie meist ein Leben lang (Chiarella et al., 2010).

Folglich ist es essentiell, die Primärversorgung in Österreich zu etablieren, diese auf dem neuesten Stand der Forschung zu halten, die Arbeitseinteilung bzw. die Zusammenarbeit aller Berufsgruppen, wie z.B. Physiotherapeut*innen, Logopäd*innen, Fachärzt*innen, etc., zu koordinieren und neue Modelle einzubeziehen, um für die Patient*innen das bestmögliche Outcome zu erzielen.

1.2.Definitionen der Primärversorgung

Um die Begriffe, die in dieser Arbeit wiederholt vorkommen, zu klären, werden diese zunächst erläutert.

1.2.1.Primärversorgung

Die Primärversorgung ist ein Bereich der Gesundheitsversorgung, der, wie oben bereits erwähnt, immer mehr an Bedeutung zunimmt. Die Primärversorgung hat bereits eine lange Geschichte. Sie wurde 1920 erstmalig im sogenannten Dawson-Bericht erwähnt (Dawson, 1920), ein Bericht über die Zukunft der Gesundheitsversorgung im Vereinigten Königreich. Dieser Bericht erwähnte „Zentren für die medizinische Grundversorgung“, die für regionale Dienste eine Koordinationsstelle

bieten sollten. Seit damals hat sich die Primärversorgung in vielen westlichen Ländern, wie zum Beispiel Großbritannien, Belgien oder auch Dänemark, zu den Eckpfeilern des jeweiligen Gesundheitssystems entwickelt (Starfield et al., 2005). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definierte die Primärversorgung 1978 als grundlegende gesundheitliche Versorgung. Sie basiert auf praktischen, wissenschaftlich fundierten und sozial akzeptablen Technologien und Methoden. Sie soll für jeden sowohl als Einzelperson als auch für Familien gewährleistet sein und in jeder Entwicklungs- oder Lebensphase zum Einsatz kommen. Die Kosten sollten für alle bezahlbar und flächendeckend für alle zugänglich sein. Sie ist ein zentraler Bestandteil des Gesundheitssystems und soll die erste Ebene sein, mit der die Gesellschaft in Kontakt treten kann, um Zugang zum nationalen Gesundheitssystem zu bekommen. Die Basisgesundheitsversorgung sollte so nah wie möglich am Wohnort und Arbeitsplatz der Menschen sein (WHO, 1978). Abzugrenzen von der Primärversorgung ist die Allgemeinmedizin.

1.2.2. Allgemeinmedizin

Die Allgemeinmedizin ist eine eigene wissenschaftliche Sparte mit einer klinischen Tätigkeit und ist als klinisches Spezialgebiet auf die Primärversorgung ausgerichtet. Sie bietet einen unbegrenzten und offenen Zugang für alle Menschen, unabhängig von Alter, Geschlecht, Herkunft, Ethnizität oder ähnlichen Merkmalen. Die Allgemeinmedizin befasst sich grundsätzlich mit allen Gesundheitsproblemen, wie chronische oder auch akute Beschwerden, unabhängig ob physischer oder psychischer Herkunft. Die Allgemeinmedizin fungiert meist auch als Schnittstelle und stellt somit den Zugang zu spezifischer Versorgung, wie zum Beispiel zu Fachärzt*innen oder anderen Berufsgruppen wie Physiotherapeut*innen, her. Sie ist auf die individuellen Bedürfnisse der Patient*innen hin ausgerichtet und basiert auf einer längerfristigen Beziehung zwischen Ärzt*innen und Patient*innen aufgrund eines speziellen Konsultationsprozesses (Europe, 2002).

Ein besonderer Aspekt der Allgemeinmedizin ist die Familienmedizin.

1.2.3. Familienmedizin

Die Familienmedizin bietet einen ganzheitlichen Ansatz und bezieht die Familie bzw. die familiäre Situation in die Behandlung der Patient*innen mit ein. Hier wird das familiäre Umfeld betrachtet und es werden Belastungen festgestellt, die den Gesundheitszustand beeinträchtigen könnten. Als „Familie“ werden sowohl die

Herkunftsfamilie als auch jede Art von Partnerschaft und Wohngemeinschaft sowie Angehörige angesehen (Kalitzkus and Vollmar, 2016).

Die Allgemeinmedizin und die Familienmedizin sind Bereiche der Primärversorgung, die seit jeher von Mediziner*innen betreut wurden, jedoch ist dies bei Beibehaltung der Qualität ohne Unterstützung für die Mediziner*innen nicht mehr möglich, da es einen Mangel an Allgemeinmediziner*innen gibt und die Gesundheitsversorgung vom stationären Bereich in den Bereich der Primärversorgung gelegt werden soll (Schaeffer, 2017). Dies bedeutet mehr Patient*innen und weniger Ärzt*innen. Eine mögliche Berufsgruppe, die diese Unterstützung gewährleisten kann, sind die Pflegepersonen. Sie können durch eine Aufgabenverteilung, das sogenannte *Taskshifting*, Aufgaben von den Ärzt*innen übernehmen. Die Tätigkeiten des *Taskshiftings* können durch die Substitution oder Delegation weitergegeben werden (Schaeffer, 2017).

1.2.4. Substitution und Delegation

Martinez-Gonzales et al, 2015 definiert **Substitution** als die Übernahme der Aufgaben von Ärzt*innen durch nicht-ärztliche Berufsgruppen wie beispielsweise Pflegepersonen. Die Entscheidungs- und die Durchführungsverantwortung von ärztlichen Tätigkeiten wird weitergegeben.

Im Gegensatz dazu wird die **Delegation** so definiert, dass von ärztlichen Tätigkeiten, „nur“ die Durchführungsverantwortung an die nicht-ärztliche Berufsgruppe (in diesem Fall eine Pflegefachkraft) abgegeben wird (Martinez-Gonzalez et al, 2015).

1.3. Medizin und Pflege in der Primärversorgung

In Europa hat der Aufbau der Primärversorgungszentren um 1980 damit begonnen, dass „Hausärzt*innen“ Gruppenpraxen mit Pflegepersonen eröffnet haben, um den Mangel an Allgemeinmediziner*innen auszugleichen. Im Laufe der Zeit wurde deutlich, dass die Aufgabenbereiche der Pflege erweitert werden können und dieser Prozess der Delegation oder Substitution von ärztlichen Tätigkeiten auf die Pflege blieb bis heute bestehen und zeigt positive Ergebnisse, wie zum Beispiel die Steigerung der Lebensqualität, Verbesserung klinischer Parameter oder Verbesserung der Patient*innenzufriedenheit (Matthys et al., 2017, Laurant et al., 2018).

Viele Aufgaben und Tätigkeiten der Mediziner*innen erfordern nicht notwendigerweise das Wissen und die Fähigkeiten der Ärzt*innen. Es ist möglich, dass andere Berufsgruppen diese Tätigkeiten übernehmen. Vor allem Pflegepersonen, welche einerseits die größte Berufsgruppe im Gesundheitswesen sind und auch über die notwendigen Kenntnisse verfügen, wurden zur Erweiterung der Kapazitäten des Primärversorgungsteams eingesetzt. Jedoch ist es auch möglich, weitere nicht-ärztliche Berufsgruppen in die Primärversorgungsteams zu holen. Die Substitution von Ärzt*innen durch Pflegepersonen oder auch andere Gesundheitsberufe ist eine der Strategien um den Zugang sowie die Effizienz und Qualität der Primärversorgung zu verbessern (Maier and Aiken, 2016, Laurant et al., 2018).

Der Aufgabenbereich der Pflege in der Primärversorgung wird durch die Aufgabenverteilung (*Taskshifting*) stetig erweitert und vergrößert (Schaeffer, 2017). Jedoch gibt es derzeit generell noch große Unterschiede, welche Berufsgruppen für das Kernteam einer Primärversorgungspraxis herangezogen werden und wer welche Aufgabe übernimmt (Laurant et al., 2018).

In vielen Ländern Europas, wie zum Beispiel Großbritannien, Belgien und Deutschland, aber auch in Kanada und den USA und auch in Österreich werden Primärversorgungszentren aufgebaut und weiterentwickelt. Es sollen verschiedenste Gesundheitsberufe, wie zum Beispiel Pflegepersonal, Ärzte oder Therapeuten gemeinsam arbeiten und sich gegenseitig unterstützen. Man möchte eine Arbeitsteilung der Professionen erzielen und somit eine bestmögliche ganzheitliche Pflege für Patient*innen gewährleisten. Im Speziellen sollte sich die Arbeit der Pflegenden und der Mediziner*innen ergänzen und eine gute Zusammenarbeit der beiden Professionen erfolgen. Eine kanadische Studie sowie ein kürzlich erschienenenes *systematic review* zeigen, dass die Patient*innenergebnisse durch den vermehrten Einsatz von Pflegepersonen verbessert werden konnten, die Patient*innenzufriedenheit wurde gesteigert und die Betreuung war kosteneffizienter (Schaeffer, 2017, Matthys et al, 2017).

Die Umsetzung der Substitutionsstrategien und die Ziele des Gesundheitssystems variieren je nachdem, in welchem Bereich sie zum Einsatz kommen und wie sich die Pflege organisiert. Die Komplexität der Substitution von Ärzt*innen auf Pflegepersonal und ihre Wechselwirkungen mit den Faktoren im jeweiligen Bereich haben dazu geführt, dass es schwierig ist zu erklären, warum und wie die

Intervention in verschiedenen Bereichen funktioniert oder nicht funktioniert oder in manchen Bereichen besser funktioniert als in anderen. Durch die Substitution ist es auch möglich, dass die Zugänge zum Gesundheitssystem für alle vereinfacht wird und alle die gleichen Möglichkeiten haben, ohne dass zusätzliche Kosten entstehen (Karimi-Shahanjarini et al., 2019).

Es gibt mehrere Modelle und Möglichkeiten, wie die Zusammenarbeit zwischen Pflegepersonen und Mediziner*innen aussehen könnte.

In Kanada beispielsweise bekommen Pflegende eigene Sprechstunden in denen sie informierend, beratend und schulend tätig sind, sie bilden mit Ärzt*innen eine Kooperation in der Betreuung der Patient*innen. Eine weitere Möglichkeit für die Pflegepersonen wäre, je nach Ausbildung, auch eine Spezialisierung auf gewissen Gebieten, wie z.B. Diabetes oder Breast Care, um hier die Hauptansprechperson zu sein und eine langjährige Betreuung zu ermöglichen (Schaeffer,2017).

Die langjährige Betreuung durch dieselbe Person bindet die Patient*innen auch besser an das Gesundheitssystem oder die Versorgungseinrichtung und ermöglicht einen individuell abgestimmten Betreuungsplan für die Patient*in (Karimi-Shahanjarini et al.,2019).

In Zukunft wird es notwendig sein, die Primärversorgung zu etablieren und diese stetig an die individuellen Bedürfnisse der Bevölkerung anzupassen. Außerdem wird eine medizinische Fachkraft in der Primärversorgung nicht mehr die gesamte medizinische Betreuung gewährleisten können, daher werden vermehrt andere Gesundheitsberufe in das Primärversorgungsteam integriert werden, ein Beispiel dafür werden die Pflegepersonen sein. Pflegepersonen eignen sich aus verschiedensten Gründen für den Einsatz im Primärversorgungsteam. Sie haben zum Beispiel ein breites Kompetenzprofil, daher ist es möglich, ihnen eine Vielzahl an ärztlichen Tätigkeiten zu delegieren. Deshalb kann die interprofessionelle Zusammenarbeit zwischen Hausärzt*innen und Pflegepersonen eine mögliche Strategie sein, um in einem integrierten Gesundheitssystem auf effektive und effiziente Weise die gewünschten Qualitätsergebnisse zu erzielen (Matthys et al., 2017).

1.4. Pflegerelevanz

Der demographische Wandel zeigt, dass die Lebenserwartung der Menschen in Österreich immer weiter ansteigt. Im Jahr 2014 lag die durchschnittliche Lebenserwartung in Österreich für Frauen bei 84 Jahren und für Männer bei 79 Jahren. Durch die steigende Lebenserwartung rückt das „gesunde Altern“ gewinnt immer mehr an Bedeutung, denn es geht nicht mehr nur darum, ein möglichst langes Leben zu haben, sondern auch darum, Lebensqualität und Gesundheit zu erhalten. Jedoch steigt durch die steigende Lebenserwartung wiederum auch der Anteil an multimorbiden und chronisch kranken Patient*innen an. Darum vergrößert sich auch die Pflegebedürftigkeit bei Betroffenen. Dies hat auch weitreichende Auswirkungen für das Gesundheitssystem (Statistik, 2019).

Von diesem Problem sind viele Länder weltweit betroffen, daher gibt es Reformen der jeweiligen Gesundheitssysteme. Bei diesen Reformen ist ein Punkt die Verlagerung der Pflege von der stationären Versorgung in die primäre Versorgung. Gemeinden und private Haushalte sollten dies übernehmen. Darüber hinaus gibt es in den Ländern der Europäischen Union viele potenziell vermeidbare Krankenhauseinweisungen aufgrund chronischer Erkrankungen. Um den Bedürfnissen vor allem der alternden Bevölkerung gerecht zu werden und die unnötige Inanspruchnahme der Krankenhausversorgung zu reduzieren, sollten die Primärversorgungssysteme gestärkt werden (Matthys et al., 2017).

Im Allgemeinen umfasst die Rolle der Pflegepersonen im Gesundheitssystem Prävention, Gesundheitsförderung und Betreuung körperlich und psychisch beeinträchtigter Menschen im stationären und ambulanten Setting (ICN 2020). Jedoch ist es durch den Mangel an Allgemeinmediziner*innen in der Primärversorgung dazu gekommen, dass Pflegepersonen zusätzlich zu ihren eigenen Aufgaben, viele Tätigkeiten übernehmen, die traditionell von Ärzt*innen ausgeführt werden. Dies kann unter anderem die Beratung und Betreuung von chronisch Kranken sein, Wundversorgung, Verschreibung von Heilbehelfen, Weiterverschreibung von Medikamenten, medikamentöse Therapien, etc.. Diese Tätigkeiten können die ärztlichen Aufgaben entweder ergänzen oder die Aufgaben von Ärzt*innen sogar gänzlich ersetzen bzw. übernehmen (Abuzahra et al., 2016, Laurant et al., 2018).

Die Substitution von ärztlichen Tätigkeiten durch Pflegepersonen kann dazu beitragen, den Ärzt*innenmangel zu verringern oder sogar gänzlich zu beheben und

die Arbeitsbelastung der Ärzt*innen kann zusätzlich verringert werden. Die Substitution an sich ist kein neues Konzept, sie wird in einigen Ländern, wie zum Beispiel Australien, Großbritannien und in den USA, bereits seit langem angewandt. Hier wird beispielsweise die Verschreibung von Routinemedikation auf das Krankenpflegepersonal übertragen. Die Substitution von Tätigkeiten öffnet auch den Zugang zu Primärversorgungsleistungen für alle und verbessert diesen. So wird es für alle Menschen jeglicher Herkunft, Bildungsschicht, Alter oder ähnliches vereinfacht, weiter Dienste in Anspruch zu nehmen. Pflegepersonen haben oftmals in Settings wie der Hauskrankenpflege oder in Pflegeheimen mehr Möglichkeiten und mehr Zugang als Ärzt*innen (Karimi-Shahanjarini et al.,2019).

Des Weiteren gibt es derzeit weltweit große Unterschiede, welche Aufgaben von den Pflegepersonen in der Primärversorgung übernommen werden und welche Verantwortung an die Pflegenden weitergegeben wird (Keleher et al., 2009).

Es fehlte ein umfassender Überblick, in dem alle im Rahmen der Primärversorgung durchgeführten Interventionen bewertet werden. Aufgrund dessen wurde im Jahr 2015 ein Überblick über systematische Übersichtsarbeiten bezüglich der „Tätigkeiten von Pflegefachkräften in der Hausarztpraxis“ veröffentlicht (Abuzahra,et al. 2016). Dieser Bericht soll aktualisiert werden, um die aktuellsten Ergebnisse und die Weiterentwicklung der Primärversorgung aufzuzeigen.

1.5.Zielsetzung und Fragestellung

1.5.1.Forschungsziel

Ziel dieser Arbeit ist es, darzustellen, welche Auswirkungen die Delegation oder Substitution der Aufgaben und Interventionen von Allgemeinmediziner*innen durch Pflegepersonen im Vergleich zur Routineversorgung durch Allgemeinmediziner*innen in Bezug auf klinischer, patientenrelevanter und versorgungrelevanter Parameter hat. Dies erfolgt anhand eines Updates eines bereits 2015 erfolgten *overview of systematic reviews* von Abuzahra et al.,2016.

1.5.2.Forschungsfrage

Welche Auswirkungen hat die Delegation oder Substitution der Aufgaben und Interventionen von Allgemeinmediziner*innen durch Pflegepersonen im Vergleich zur Routineversorgung durch Allgemeinmediziner*innen in Bezug auf

- klinische Ergebnisse,
- patientenrelevante Endpunkte,
- berufsspezifische Ergebnisse und
- Ergebnisse der Gesundheitsdienste?

2.Methode

2.1.Design

Um diese Fragestellung zu beantworten, wurde wie im Bericht von 2015, (Abuzahra et al.,2016), ausschließlich Sekundärliteratur herangezogen und ein *overview of systematic reviews* erstellt. Diese Methodik wurde gewählt, da in der Literatur ein umfassender Überblick fehlt, in dem alle im Rahmen der Primärversorgung und der ambulanten Versorgung durchgeführten Interventionen bewertet werden. Bei einem *overview of systematic reviews* werden alle infrage kommenden *systematic reviews* aufgegriffen, miteinander verglichen und anhand ihrer Qualität bewertet. *systematic review* und *overview of systematic reviews* werden folgendermaßen definiert.

2.1.1.Systematic Review

Ein *systematic review* ist eine systematische wissenschaftliche Literaturarbeit, welche eine Übersicht der aktuellen internationalen Literatur über ein Thema geben soll. Eingeschlossene Studien werden hinsichtlich ihrer Qualität bewertet. Die Ergebnisse der Reviews haben einen hohen Grad an Evidenz (Library, 2020). Die Bewertung erfolgt durch mindestens 2 Personen (Polit & Beck 2017).

2.1.2.Overview of Systematic Reviews

Bei einem *overview of systematic reviews* handelt es sich um eine „systematische Übersichtsarbeit der systematischen Übersichtsarbeiten“. Es geht darum, eine Übersicht der aktuellen internationalen *reviews* zu erhalten, um die höchstmögliche Evidenz zu erlangen (Smith et al., 2011).

2.2.Arbeitsschritte

Das *overview of systematic reviews* wurde in mehrere Arbeitsschritte aufgeteilt (siehe Abbildung 1). Diese Schritte wurden durchgeführt, um zu den relevanten systematischen *reviews* zu kommen.

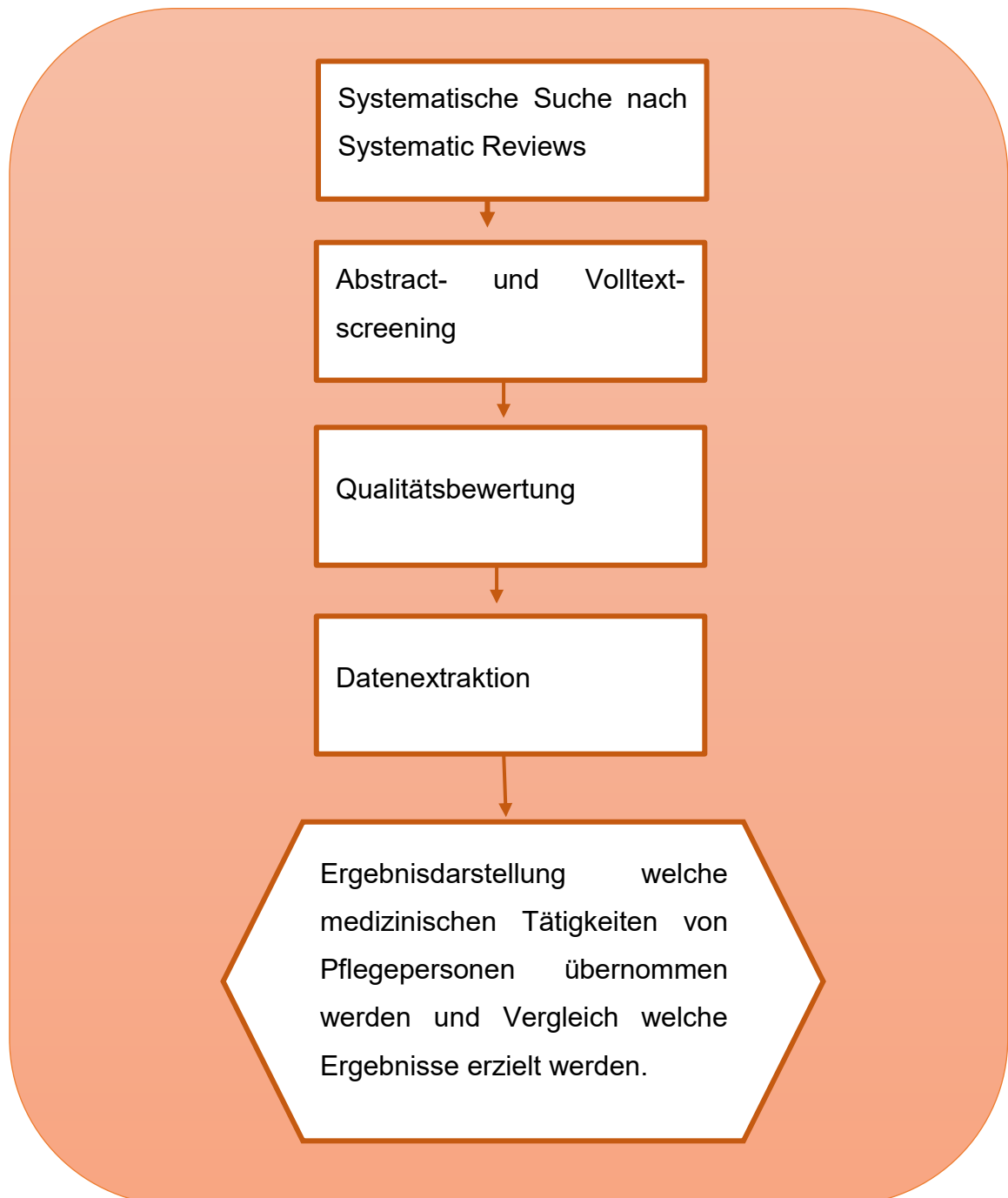


Abbildung 1 Darstellung der Arbeitsschritte basierend auf dem Bericht von Abuzahra, et al., 2016.

2.3.Literaturrecherche

Die Literaturrecherche wurde basierend auf der des Berichts von 2015, (Abuzahra et al.,2016) aufgebaut, jedoch modifiziert und es wurden einige Datenbanken geändert.

Die Literaturrecherche wurde für den Zeitrahmen 01. Jänner 2015 bis 05. April 2020 durchgeführt. Es wurde in den Datenbanken *Pubmed*, *Medline*, *Cochrane Library*, *Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)* und *Embase* gesucht. Die Suchstrategie wurde mithilfe von ausgewählten Suchtermini basierend auf den *Keywords* Pflege (*nursing*), Übernahme (*substitution*), Primärversorgung (*primary care*) kombiniert. Es wurden sowohl MeSH-Terms, als auch Freitext herangezogen. Die detaillierte Suchstrategie für die jeweiligen Datenbanken befindet sich im Anhang.

Der Prozess, um zu den inkludierten Studien zu gelangen, ist in Abbildung 2 anhand eines Flussdiagramms in Anlehnung an Moher, et al., 2011, dargestellt.

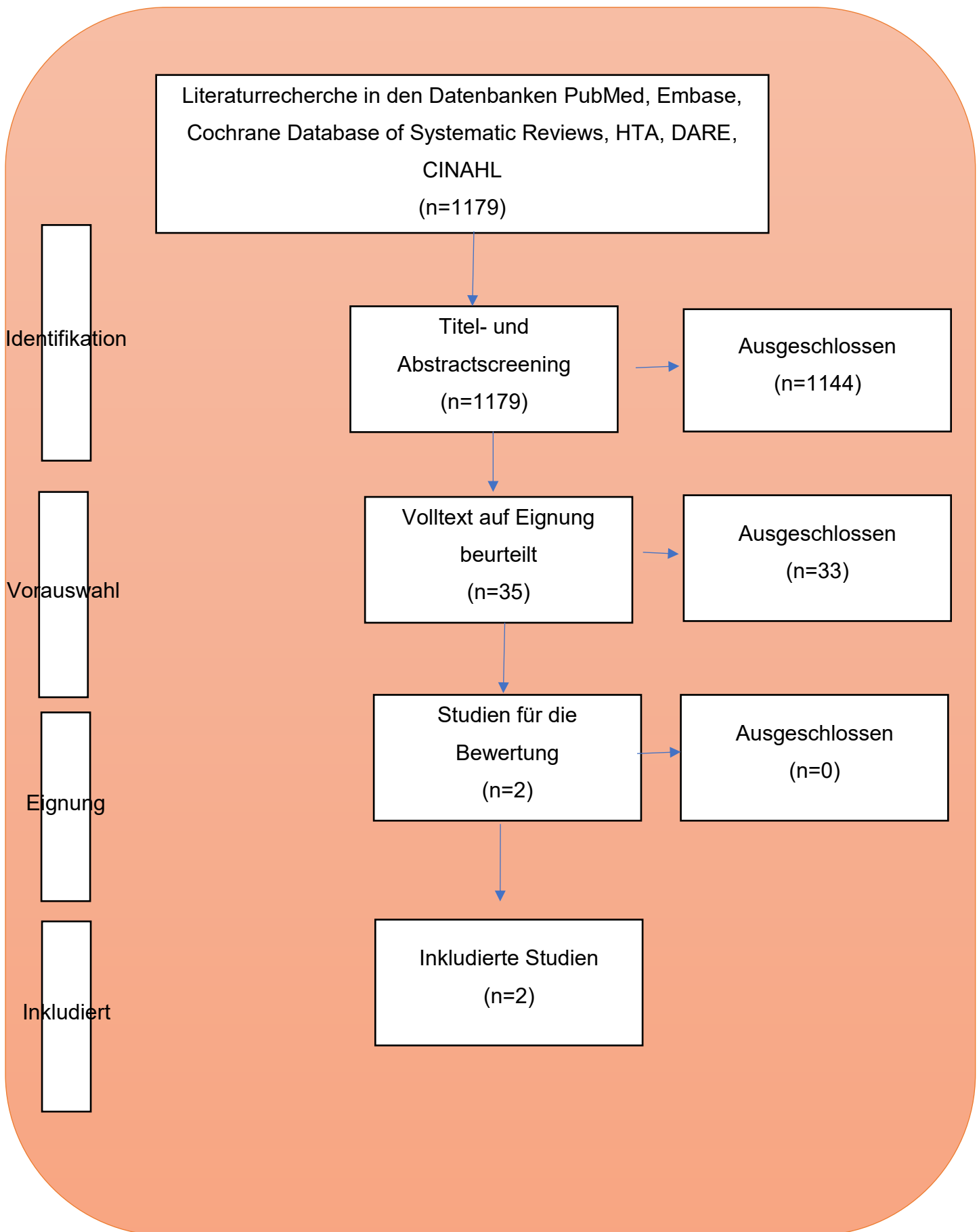


Abbildung 2 Flussdiagramm der neu identifizierten Studien, angelehnt an Moher et al. 2011.

2.4. Einschlusskriterien

Die identifizierten Referenzen wurden von zwei unabhängigen Reviewer*innen hinsichtlich ihrer Relevanz bewertet. Die Relevanz ist in Tabelle 1 unter berücksichtigte Einschlusskriterien ersichtlich.

Tabelle 1 Einschlusskriterien basierend auf dem Bericht von (Abuzahra et al., 2016)

Einschlusskriterien	
Design	Systematic Reviews
Sprache	Deutsch und Englisch
Zeitraum	Letzten 5 Jahre (Jänner 2015- April 2020)
Setting	Primärversorgung
Intervention	Medizinische Intervention durch Pflegeperson (Substitution oder Delegation)
Kontrolle	Medizinische Intervention durch Allgemeinmediziner*innen
Endpunkte	Klinische Zielgrößen (z.B. Laborparameter), patientenrelevante Zielgrößen (z.B. Hospitalisation, Zufriedenheit) oder versorgungsrelevante Zielgrößen (z.B. Kosten)

Die Studien, die beim Abstractscreening ausgeschlossen wurden, entsprachen nicht den Einschlusskriterien (waren kein syst. Review/HTA/MA; Intervention durch Pflegekräfte auf Primärebene; Vergleichsintervention durch Ärzt*innen) oder waren nicht in deutscher oder englischer Sprache.

Beim Volltextscreening wurden Studien ausgeschlossen, die nicht den folgenden Kriterien entsprachen:

- keine Sekundärliteratur (= z.B. Primärliteratur, Tertiärliteratur, Editorial, Letter)
- keine systematische Übersicht, HTA-Bericht, Meta-Analyse
- Systematische Übersicht/HTA-Bericht/Meta-Analyse enthält keine (getrennten) Ergebnisse aus randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) oder kontrollierten, prospektiven Studien
- Keine Tätigkeiten auf der Ebene der Primärversorgung bzw. keine getrennte Darstellung von Ergebnissen für die Primärversorgung
- Untersuchte Intervention sind keine durch Pflegepersonen erbrachten medizinischen Leistungen
- Vergleichsintervention ist nicht die von Ärzt*innen erbrachte medizinische Leistungen (Leistung in Interventionsgruppe und Kontrollgruppe muss dieselbe sein)
- Keine klinischen, patienten- oder versorgungsrelevante Zielgrößen (z.B. Surrogatparameter [BP-Werte, HbA1c], Hospitalisierungsrate, Patient*innen-zufriedenheit, Mortalität, Morbidität, Kosten, ...) untersucht/berichtet
- Sprache ist nicht Englisch oder Deutsch
- keine Volltextpublikation gemäß den PRISMA-Kriterien
- keine Humanstudie

Zusätzlich zur Literaturrecherche wurden die inkludierten Studien des Berichtes von Abuzahra et al., 2016 begutachtet, um herauszufinden, welche der Studien des letzten Berichtes für die Aktualisierung in Frage kommen. Die Studien wurden herangezogen um zu sehen, was sich im Vergleich zu den Jahren davor verändert hat. Der Prozess, um zu den inkludierten Studien zu gelangen, ist in Abbildung 3 anhand eines Flussdiagramms dargestellt.

Zuerst wurde die Qualitätsbewertung der Studien anhand des Qualitätsindex von Oxman und Guyatt (siehe Kapitel 2.6) begutachtet, da nur Studien eingeschlossen wurden, die mindestens fünf Punkte erreicht haben. Dadurch wurden gleich zu Beginn alle Studien mit einer zu geringen Qualität ausgeschlossen. Danach wurde

ein Titel und Abstractscreening sowie ein Volltextscreening durchgeführt, um festzustellen, welche der Studien zur Thematik passen (Ergebnisse siehe Tabelle 6).

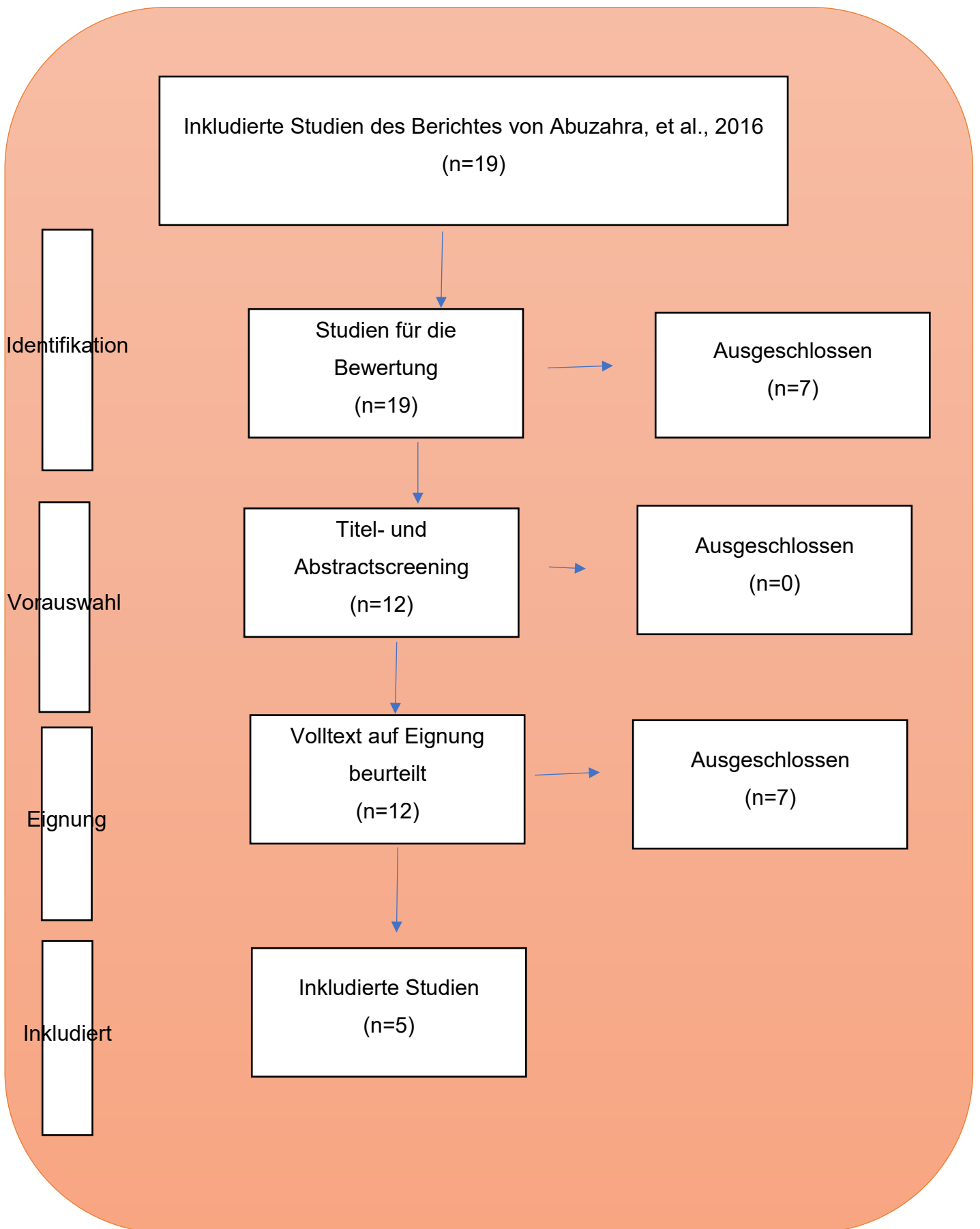


Abbildung 3 Flussdiagramm der Studien des Berichtes von 2015, angelehnt an Moher et al. 2011.

2.5. Screening

Die Sichtung der Titel und Abstracts sowie die Relevanzprüfung der Volltexte erfolgte durch zwei unabhängige Reviewer*innen. Bei Unstimmigkeiten erfolgte eine Diskussion mit anschließendem Konsens.

2.6. Qualitätsbewertung

Die relevanten Reviews wurden hinsichtlich ihrer methodischen Qualität bewertet, da nur qualitativ hochwertige Studien berücksichtigt werden sollten. Dies wurde anhand des Qualitätsindex von Oxman und Guyatt, 1991 festgestellt. Der Qualitätsindex von Oxman und Guyatt wurde ausgewählt, da er einer der drei empfohlenen Instrumente des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen ist (IQWiG, 2019). Diese werden empfohlen, da sie auf alle wichtigen Aspekte für die Bewertung von Reviews hinweisen. Außerdem ist der Qualitätsindex von Oxman und Guyatt das einzige Instrument, welches einen Cut-off-Point nennt, der festlegt, wann die Qualität ausreichend ist. Die Reviews mussten eine Anzahl von mindestens 5 von 7 möglichen Punkten erreichen, um eine ausreichende Qualität zu erzielen und eingeschlossen zu werden (Oxman & Guyatt, 1991). Die Qualitätsbewertung wurde auch in der Ergebnisdarstellung der systematischen Reviews vermerkt.

2.7. Datenextraktion

Die Daten der eingeschlossenen Reviews wurde mithilfe eines Datenextraktionsblattes anhand von strukturierten Evidenztabelle vorgenommen. Es wurden die Studiencharakteristika, wie z.B. Zeitpunkt, Einschlusskriterien und Datenbanken, so-wie die Ergebnisse zu den relevanten Endpunkten erhoben.

3. Ergebnisse

3.1. Literaturrecherche

Bei der systematischen Literaturrecherche wurden zwei Studien eingeschlossen, Laurant, et al, 2018 und Anthony, et al., 2019. Näheres zum Auswahlverfahren siehe in Abbildung 2.

Außerdem wurden fünf Studien des Berichtes von Abuzahra, et al., 2016, eingeschlossen, Martinez-Gonzalez et al., 2014¹, Martinez-Gonzalez et al., 2014², Martinez-Gonzalez et al., 2015³, Martinez-Gonzalez et al., 2015⁴, Martinez-Gonzalez et al., 2015⁵. Näheres zum Auswahlprozess siehe Abbildung 3 und näheres bezüglich der Ergebnisse siehe im Anhang unter Tabelle 11. Die Legende zur Erklärung der Ergebnisse von Tabelle 11 findet sich im Anhang unter Tabelle 10.

.

3.2. Studiencharakteristika

In Tabelle 2 sind die Charakteristika der eingeschlossenen Studien ersichtlich.

Tabelle 2 Studiencharakteristika

Review (Titel & Autor*innen)	Publikationsjahr & Ort & Sponsor	Ein- & Ausschlusskriterien	Angaben zur Suchstrategie	Anzahl der inkludierten Studien	Qualitätsbewertung (Oxman & Guyatt Index)
<p>Nurses as substitutes for doctors in primary care (Review)</p> <p>Autor*innen: Laurant M, van d (Anthony, et al., 2019)er Biezen M, Wijers N, Watananirun K, Kontopantelis E, van Vught AJAH</p>	<p>2018, Niederlande</p> <p>Sponsor: Centre for Quality of Care Research (WOK), University of Nijmegen, Netherlands National Primary Care Research and Development Centre (NPCRDC), University of Manchester, UK Ministry of Health, Welfare and Sports, Netherlands</p>	<p>Design: RCTs oder kontrollierte Vorher-Nachher-Studien oder Interrupted-Time-Series (ITS) Primary Health Care Services</p> <p>Sprache: Englisch oder Holländisch</p> <p>Intervention: Ersatz eines Arztes (Hausarzt, Kinderarzt, Internist, geriatrischer Arzt) durch einen Krankenpfleger (nurse</p>	<p>Datenbanken: MEDLINE, CINAHL, Bids EMBASE, Social Science and Citation Indexes, British Nursing Index, HMIC, EPOC Register, CCTR, National Primary Care Research and Development Centre´s own database Graue Literatur</p>	18 RCTS	7

	Department of Health, UK	practitioners, clinical nurse specialists, advanced practice nurses, practice nurses, health visitors, ...)	Zeitraum: bis März 2017		
General medical services by non-medical health professionals: a systematic quantitative review of economic evaluations in primary care Autor*innen: Bethany F Anthony, Alun Surgey, Julia Hiscock, Nefyn H Williams and Joanna M Charles	2019, UK Sponsor: Health and Care Research Wales PhD Studentship	Population: Personen, die Primärversorgung in Anspruch nehmen Intervention: Substitution durch Pflegekräfte, Pharmazeut*innen, Physiotherapeut*innen, andere Therapeut*innen Kontrollgruppe: Versorgung durch GPs (Hausarzt*innen) Setting: Primärversorgung	Datenbanken: Ovid MEDLINE, CINAHL, Cochrane Library, National Institute for Health and Care Excellence (NICE), und Centre for Reviews and Dissemination Zeitraum: 19.05.2017-31.07.2017	6 RCTS	6
Effects of Physician Nurse Substitution	2014, Schweiz	Design: RCTs	Datenbanken:	11 RCTs	7

<p>on Clinical Parameters: A Systematic Review and Meta- Analysis</p> <p>Autor*innen: Martinez-Gonzalez NA, Tandjung R, Djalali S, Huber-Geismann F, Markun S, Rosemann T.</p>	<p>Sponsor:</p> <p>Health Services Research Fund (Bangerter foundation) and Swiss Association of Family Physicians (Hausärzte Schweiz)</p>	<p>Sprache: Englisch</p> <p>Intervention: Vergleich zwischen Pflegefachkräften und Ärzt*innen (Hausärzt*in, Kinderärzt*in, geriatrische Ärzt*in)</p> <p>Setting: Primärversorgung</p>	<p>MEDLINE, EMBASE, Cochrane Datenbanken, CINAHL</p> <p>Zeitraum: bis Aug 2012</p>		
<p>Substitution of physicians by nurses in primary care: a systematic review and meta-analysis</p> <p>Autor*innen: Martinez-Gonzalez NA, Djalali S, Tandjung R, Huber-</p>	<p>2014, Schweiz</p> <p>Sponsor:</p> <p>Health Services Research Fund (Bangerter foundation)</p> <p>Swiss Association of Family Physicians (Hausärzte Schweiz)</p>	<p>Design: RCTs</p> <p>Sprache: Englisch</p> <p>Intervention: Vergleich zwischen Pflegefachkräften und Ärzt*innen (Hausärzt*in, Kinderärzt*in, geriatrische Ärzt*in)</p>	<p>Datenbanken:</p> <p>MEDLINE, EMBASE, Cochrane Datenbanken, CINAHL</p> <p>Zeitraum: bis Aug 2012</p>	<p>24 RCTs</p>	<p>7</p>

Geismann F, Markun S, Wensing M et al.		Setting: Primärversorgung			
The effect of physician-nurse substitution in primary care in chronic diseases: a systematic review Autor*innen: Martinez-Gonzalez NA, Rosemann T, Tandjung R, Djalali S.	2015, Schweiz Sponsor: Health Services Research Fund (Bangerter foundation) Swiss Association of Family Physicians (Hausärzte Schweiz)	Design: RCTs Sprache: Englisch Intervention: Vergleich zwischen Pflegefachkräften und Ärzt*innen (Hausärzt*in, Kinderärzt*in, geriatrische Ärzt*in) Nur Studien mit Endpunkten mit Bezug zum Behandlungsverlauf Setting: Primärversorgung	Datenbanken: MEDLINE, EMBASE, Cochrane Datenbanken, CINAHL Zeitraum: bis Aug 2012	14 RCTs	7
Task-Shifting from physicians to	2015, Schweiz	Design: RCTs	Datenbanken:	18 RCTs	7

<p>nurses in primary care and its impact on resource utilization: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials</p> <p>Autor*innen: Martinez-Gonzalez NA, Rosemann T, Djalali S, Huber-Geismann F, Tandjung R.</p>	<p>Sponsor:</p> <p>Health Services Research Fund (Bangerter foundation)</p> <p>Swiss Association of Family Physicians (Hausärzte Schweiz)</p>	<p>Sprache:</p> <p>Englisch</p> <p>Intervention:</p> <p>Vergleich zwischen Pflegefachkräften und Ärzt*innen (Hausärzt*in, Kinderärzt*in, geriatrische Ärzt*in)</p> <p>Nur Studien mit Endpunkten zu Ressourcenverbrauch</p> <p>Setting:</p> <p>Primärversorgung</p>	<p>MEDLINE, EMBASE, Cochrane Datenbanken, CINAHL</p> <p>Zeitraum: bis Aug 2012</p>		
<p>The impact of physician– nurse task shifting in primary care on the</p>	<p>2015, Schweiz</p> <p>Health Services Research Fund (Bangerter foundation)</p>	<p>Design:</p> <p>RCTs</p> <p>Sprache:</p> <p>Englisch</p> <p>Intervention:</p>	<p>Datenbanken:</p> <p>MEDLINE, EMBASE, Cochrane</p>	<p>11 RCTS</p>	<p>7</p>

<p>course of disease: a systematic review</p> <p>Autor*innen: Martinez-Gonzalez NA, Tandjung R, Djalali S, Rosemann T.</p>	<p>Swiss Association of Family Physicians (Hausärzte Schweiz)</p>	<p>Vergleich zwischen Pflegefachkräften und Ärzt*innen (Hausärzt*in, Kinderärzt*in, geriatrische Ärzt*in)</p> <p>Nur Studien mit Endpunkten im Bezug zum Krankheitsverlauf (z.B. Symptome, Komplikationen,..)</p> <p>Setting: Primärversorgung</p>	<p>Datenbanken, CINAHL</p> <p>Zeitraum: bis Aug 2012</p>		
--	--	--	---	--	--

3.3.Datenextraktion der Studien

In Tabelle 3 sind Informationen, Daten und Ergebnisse der eingeschlossenen Studien, im Rahmen eines Datenextraktionsblattes kurz dargestellt und zusammengefasst.

Tabelle 3 Datenextraktionsblatt

<p>Review (Titel & Autor*innen)</p>	<p>Nurses as substitutes for doctors in primary care (Review) Autor*innen: Laurant M, van der Biezen M, Wijers N, Watananirun K, Kontopantelis E, van Vught AJAH</p>	<p>General medical services by non-medical health professionals: a systematic quantitative review of economic evaluations in primary care Autor*innen: Bethany F Anthony, Alun Surgey, Julia Hiscock, Nefyn H Williams and Joanna M Charles</p>	<p>Effects of Physician Nurse Substitution on Clinical Parameters: A Systematic Review and Meta- Analysis Autor*innen: Martinez-Gonzalez NA, Tandjung R, Djalali S, Huber-Geismann F, Markun S, Rosemann T. <i>Im folgenden mit ¹ gekennzeichnet.</i></p>	<p>Substitution of physicians by nurses in primary care: a systematic review and meta-analysis Autor*innen: Martinez-Gonzalez NA, Djalali S, Tandjung R, Huber-Geismann F, Markun S, Wensing M et al. <i>Im folgenden mit ² gekennzeichnet</i></p>	<p>The effect of physician-nurse substitution in primary care in chronic diseases: a systematic review Autor*innen: Martinez-Gonzalez NA, Rosemann T, Tandjung R, Djalali S. <i>Im folgenden mit ³ gekennzeichnet</i></p>	<p>Task-Shifting from physicians to nurses in primary care and its impact on resource utilization: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials Autor*innen: Martinez-Gonzalez NA, Rosemann T, Djalali S, Huber-Geismann F, Tandjung R.</p>	<p>The impact of physician– nurse task shifting in primary care on the course of disease: a systematic review Autor*innen: Martinez-Gonzalez NA, Tandjung R, Djalali S, Rosemann T. <i>Im folgenden mit ⁵ gekennzeichnet</i></p>
---	--	---	---	--	---	---	---

						<i>Im folgenden mit 4 gekennzeichnet</i>	
Forschungsf rage/ Ziel	Ziel dieses Reviews war es herauszufinden, was passiert, wenn die Primäre Gesundheitsversorgung von Krankenpfleger*innen statt von Ärzt*innen erbracht wird.	Ziel war die Untersuchung der Kosten und Ergebnisse von Rollensubstitution zwischen Hausärzt*innen und Pflegepersonen, Apotheker*innen und anderen Gesundheitsberufen in der Primärversorgung.	Ziel war die Wirksamkeit der pflegerischen und ärztlichen Versorgung zwischen den Gruppen in Bezug auf klinische Parameter zu vergleichen.	Ziel der Studie war es, die Evidenz zur klinischen Wirksamkeit und zu den Versorgungskosten der Ärzt*in-Pfleger-Substitution in der Primärversorgung aufzuzeigen.	Ziel der Studie war es, die Auswirkungen der Substitution von Ärzt*innen durch Pflegepersonal auf die Ergebnisse der Prozesspflege zu bewerten.	Ziel dieser Studie war es, die Ressourcennutzung mit der Aufgabenverlagerung von Ärzt*innen auf Pflegepersonen in der Primärversorgung zu vergleichen.	Ziel war es, die Evidenz über die Verteilung der Aufgaben von Arzt auf Pflegepersonal in der Primärversorgung in Bezug auf den Krankheitsverlauf und die Rolle des Pflegepersonals zu bewerten.
Studienanzahl	18 RCTs	6 Studien	11 RCTs	24 RCTs	14 RCTs	18 RCTs	11 RCTs
Setting	Primary Care	Primary Care in UK	Primärversorgung	Primärversorgung	Primärversorgung	Primärversorgung	Primärversorgung
Zeitpunkt der Erhebung	bis März 2017	19.05.2017-31.07.2017	bis Aug 2012	bis August 2012	bis August 2012	bis August 2012	bis August 2012

Interventionsgruppe	Praxisteam mit DGKPs	Substitution durch Pflegepersonen	Versorgung durch Pflegepersonen	Versorgung durch Pflegepersonen	Versorgung durch Pflegepersonen	Versorgung durch Pflegepersonen	Versorgung durch Pflegepersonen
Kontrollgruppe	Praxisteam ohne DGKPs	Versorgung durch GPs (Hausärzt*innen)	Versorgung durch Ärzt*innen (Hausärzt*innen, Kinderärzt*innen, geriatrische Ärzt*innen)	Versorgung durch Ärzt*innen (Hausärzt*innen, Kinderärzt*innen, geriatrische Ärzt*innen)	Versorgung durch Ärzt*innen (Hausärzt*innen, Kinderärzt*innen, geriatrische Ärzt*innen)	Versorgung durch Ärzt*innen (Hausärzt*innen, Kinderärzt*innen, geriatrische Ärzt*innen)	Versorgung durch Ärzt*innen (Hausärzt*innen, Kinderärzt*innen, geriatrische Ärzt*innen)
Qualifikation der Pflegekräfte	Pflegepersonen mit Zusatzqualifikation (Bachelorniveau)	Pflegepersonen ohne Zusatzqualifikationen	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe
Outcomes	Mortalität, Gesundheitszustand, Zufriedenheit, Lebensqualität, Compliance, Konsultation, Kosten	Kosteneffektivität,	Klinische Parameter: Systolischer und Diastolischer Blutdruck, Cholesterin, Lungen und Nierenfunktion, Herz, Inkontinenz, Parkinson, HIV	Klinische Parameter	Behandlungsverlauf	Ressourcenverbrauch	Bezug zum Krankheitsverlauf (z.B. Symptome, Komplikationen,...)

<p>Ergebnisse</p>	<p>Mortalität: Bei pflegerischer Versorgung weniger Todesfälle (RR= 0,77; CI: 0,57-1,03) Gesundheitszustand: pflegerische Versorgung verbessert Blutdruckwerte, Diabetes, Schmerzen, körperliche Funktionsfähigkeit, Cholesterinwerte; Patient*innen zufriedenheit und Lebensqualität ist bei pflegerischer;</p>	<p>Pflegegruppe erhöhte Kosten (P<0,01); Bei Kostenminimierungsanalyse Konsultation bei DGKP signifikant niedriger (P=0,01)</p>	<p>Senkung des systolischen Blutdrucks (SBP) bei pflegerischen Versorgung (WMD 24,27 mmHg, 95% CI 26,31 bis 22,23); keine Unterschiede bei diastolischem Blutdruck (DBP) (WMD 21. 48 mmHg, 95%CI 23,05 bis 20,09), Gesamtcholesterin (TC) (WMD - 0,08 mmol/l, 95%CI -0,22 bis 0,07) oder glykosyliertes Hämoglobin (WMD 0,12%HbAc1, 95%CI -0,13 bis 0,37);</p>	<p>signifikanter Anstieg der Zufriedenheitswerte mit pflegerischer Betreuung (SMD 0,18, 95% CI 0,13 bis 0,23) und signifikante Heterogenität zwischen den Studien (I² = 91%; $\chi^2_{6df} = 65,97$; $p < 0,00001$); lt. Subgruppenanalysen haben Registered Nurses einen stärkeren Effekt als Nurse Practitioners auf Patient*innenzufriedenheit (SMD 1,37, 95% CI 0,88 bis 1,85); gepoolte RRs zeigten signifikante</p>	<p>Blutdruckverbesserung bei Pflegegruppe (SBP und DPB, mmHg: RR 1,1, 95% CI 1,06 bis 1,13, $p < 0,00001$) und systolischer Blutdruck (SBP, mm Hg RR 3,14, 95% CI 1,38 bis 7,19, $p = 0,007$); Verbesserung der Präventionsmaßnahmen von Coronarerkrankungen in pflegerischer Betreuung (RR 1,91, 95% CI 1,59 bis 2,29, $p < 0,00001$); HbA1c keine Unterschiede sichtbar (HbA1c <7,0 oder HbA1c $\leq 8,5$);</p>	<p>mehr Patient*innen kommen zur Konsultation mit dem Pflegepersonal (41%) als mit den Ärzten (33%) (OR 1,22, 95% CI [1,09, 1,37]; keine Heterogenität (I² = 0%); höhere durchschnittliche Anzahl von Besuchen bei Pflegepersonen im Vergleich zu Ärzt*innen, Konsultationen durch Pflegepersonal (MD, 3,25 Minuten, 95% CI [2,24, 4,27]; Heterogenität zwischen den</p>	<p>Cardiale Erkrankungen Innerhalb von 12 Monaten bei pflegerischen Betreuung signifikant weniger Patient*innen (7,1 %) behandelt als bei der ärztlichen Betreuung (10,8 %), mit Verschlimmerung der Brustschmerzen (RR 0,66, 95 % CI 0,44 bis 0,98); Lungenerkrankungen In einer Zeitspanne von 12 und 24 Monaten zeigten beide Gruppen eine Verbesserung der Dyspnoe-Scores,</p>
-------------------	--	---	---	--	---	--	--

	<p>Dauer der Konsultationen bei Pflegepersonen länger; die Zahl der erneuten Konsultationen ist bei den DGKPs etwas höher wenig oder keinen Unterschied in der Anzahl der Verschreibungen oder bei der Anzahl der angeordneten Tests und Untersuchungen; geringe oder keine Unterschiede bei</p>		<p>keine signifikanten Ergebnisse bei Lungenfunktion, Messungen des Spitzenflusses nach sechs Monaten, der Lungenfunktion (%FEV1) oder FENO nach 12 oder 24 Monaten; kein signifikanter Unterschied bei Nierenfunktion, der Natriumausscheidung im Urin und der Serumkreatininkonzentration nach sechs Monaten; mediane (IQR-) Werte der Urinalbuminausscheidung, bei pflegerischer</p>	<p>Verringerung des Risikos von Krankenhauseinweisungen mit pflegerischer Betreuung (RR 0,76, 95% CI 0,64 bis 0,91) und keine signifikante Heterogenität zwischen den Studien (I2 = 7%, p = 0,37). Untergruppenanalysen zeigten positiven Effekt von Pflegepersonen bei Reduzierung von Krankenhauseinweisungen (RRs 0,74, 95% KI 0,62 bis 0,91; RRs 0,74, 95% KI 0,62 bis 0,89);</p>	<p>Pflegegruppe konnte eine Abnahme des Body-Mass-Index (BMI) aufweisen (RR 1,51, 95% CI 1,05 bis 2,17, p = 0,03), und eine Abnahme des Taillenumfangs (RR 2,36, 95% CI 1,34 bis 4,16, p = 0,003); signifikant mehr Patient*innen der Pflegegruppe erlernten korrekte Inhalationstechnik (RR 1,33, 95% CI 1,01 bis 1,74, p = 0,04) weniger Patient*innen mit Risiko für das Diabetische Fußsyndrom in der Pflegegruppe (RR 0,59, 95% CI</p>	<p>Studien (I2 = 92%); Pflegepersonen überweisen häufiger an andere Dienste; (OR, 17, 95% CI [1.91, 151.57]) Heterogenität (I2 = 81%). Verschreibungen Kein signifikanter Unterschied in der Anzahl der Patient*innen, die von Pflegepersonal (66,5%) im Vergleich zu Ärzten (64,5%) Verschreibungen erhielten; für körperliche Aktivitäten gaben vermehrt Pflegepersonen Verschreibungen</p>	<p>und keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Patient*innen, bei denen chronischer Husten, Schleimproduktion und Keuchen fehlten oder sich verbesserten; Stoffwechselerkrankung: Innerhalb von 6 Monaten zeigte sich bei pflegerischer Versorgung Verbesserung beim Ausgangswert für das Schlaganfallrisiko (WMD -2,53, 95% KI -4,32 bis -0,74) und für das KHK-Risiko</p>
--	--	--	---	---	---	---	--

	<p>Überweisungen und Krankenhausweisungen; Auswirkung der Kosten können nicht genau genannt werden</p>		<p>Betreuung höher [UAER, mmol/Tag: pflegerische Betreuung, Median 39,2 (IQR 16,0 bis 200,0), ärztlich geführte Versorgung, Median 30,5 (IQR 14,5 bis 147,2)]; mehr Patient*innen mit pflegerischer Betreuung mit Abnahme oder Regression der funktionellen Belastungsfähigkeit, des N-terminalen natriuretischen Pro-Hirn-Peptids oder des linksventrikulären enddiastolischen Volumenindexes; keine</p>	<p>Subgruppenanalysen zeigten durch pflegerische Betreuung einen signifikanten Effekt bei der Verringerung der Krankenhauseinweisungen (N < 200: RR 1,09, 95% CI 0,54 bis 2,17; N ≥ 200: RR 0,74, 95% CI 0,62 bis 0,89); gepoolte RRs zeigten eine signifikante Reduktion des Risikos einer Gesamtmortalität bei pflegerischer Betreuung (RRs 0,89, 95% CI 0,84 bis 0,96); pflegerische Betreuung nach 6 Monaten Verbesserung der</p>	<p>0,42 bis 0,82, p = 0,002); Verbesserung des Hand-Scores bei Parkinson in der Pflegegruppe (MD -4,31, 95% CI -4,52 bis -4,11, p <0,00001). Sekundärprävention konnte durch Pflegepersonen verbessert werden (RR 1,22, 95% CI 1,14 bis 1,31, p <0,00001); Informationen, Beratung und Schulungsmaßnahmen waren durch Pflegepersonen verbessert</p>	<p>(N = 59; OR, 14,73, 95% CI [1,79, 121,21]); Nachbeobachtungszeit von 12 oder weniger Monaten (OR, 1,50, 95% KI [1,08, 2,07], I2 = 86%), kleinere Studien (OR, 5,49, 95% KI [1,20, 25,12], I2 = 74%); Angeordnete Tests und Untersuchungen Die Metaanalyse zeigte keinen signifikanten Unterschied (2%) in der Anzahl der Patient*innen mit Tests und Untersuchungen; bei Notfallversorgung führten</p>	<p>(WMD -2,00, 95% KI -3,14 bis -0,86); Innerhalb von 14 Monaten signifikante Unterschiede in der pflegerischen Betreuung für einige der DM2 (Diabetes Mellitus Typ 2)-Symptomscore-Dimensionen; Subdimensionsscores für Müdigkeit, kognitive Beeinträchtigung und die Gesamtpunktzahlen waren in jeder Gruppe niedriger. Magen-/Darmerkrankungen Zeitraum von 6 Monaten wurde</p>
--	--	--	--	---	---	--	--

			<p>signifikanten Unterschiede bei Spiegel des C-reaktiven Proteins, des linksatrialen Grössenindex und des linksventrikulären Massenindex oder des Verhältnisses zwischen der Fließgeschwindigkeit der frühen und späten Mitralklappe; keine signifikanten Unterschiede bei der Häufigkeit (Anzahl und Volumen) oder des Volumens der Inkontinenzepisodes bei 6- oder 12-monatiger</p>	<p>Lebensqualität (SMD 0,70, 95% CI 0,40 bis 1,00) und nach 24 Monaten (SMD 0,16, 95% CI 0,05 bis 0,27); Kosten waren bei pflegerischer Versorgung niedriger, jedoch durch Mehraufwand können Kosten zunehmen</p>		<p>Pflegepersonen häufiger Untersuchungen durch (OR, 1,36, 95% KI [1,04, 1,77]); es gab keine Heterogenität (I² = 0%); Kosten direkte Kosten für Konsultationen mit Ressourcen (Verschreibungen, Überweisungen und diagnostische Verfahren) bei pflegerischer Betreuung niedriger; mit Zeiteinrechnung von diversen zusätzlichen Tätigkeiten (wie die Verschreibung,</p>	<p>die Dyspepsie durch die pflegerische Behandlung signifikant verbessert (beibehalten oder reduziert), (WMD -2,30, 95 % CI -3,19 bis -1,41). Hauterkrankungen: Zeitraum von 4 Monaten zeigte pflegerische Behandlung keine signifikanten Unterschiede Infektionskrankheiten: Zeitspanne von 12-18 Monaten zeigte pflegerisch geführte Behandlung keine</p>
--	--	--	--	---	--	--	---

			<p>Nachbeobachtung; keine signifikanten Unterschiede bei während der Studie erlittenen Frakturen oder bei Ergebnissen des Mobilitäts- Steh-Tests nach 24 Monaten Nachbeobachtung; Patienten mit pflegerischer Betreuung wiesen bei HIV signifikant niedrigere CD4- Zellzahlen auf</p>			<p>etc.) war die pflegerische Versorgung gleich oder höher</p>	<p>signifikanten Unterschiede; Diverse, akute, leichte oder häufige Beschwerden: Zeitspanne von einem halben Monat keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen Länge der Konsultationen längere Konsultationen durch Pflegerpersonen (WMD-Bereich: 1,90-3,80 min; 95 % CI: 1,32 bis 4,26).</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

RR= Risk Ratio; CI= Confidenzintervall; P=P-Wert, ART = Antiretroviral Therapy; FENO = Fraction of Exhaled Nitric Oxide; PD20 = provocative dose of methacholine causing a 20% fall in forced expiratory volume in one second (FEV1); LDL = Low Density Lipoprotein; TC = Total Cholesterol; HDL = High Density Lipoprotein; mmol/l = millimoles per litre; mmol/day = micromoles per day; CD4 = t-cell surface glycoprotein CD4; l/min = litre per minute. SMD, standard mean difference; NLC, Nurse-Led Care; PLC, Physician-Led Care, MD, Mean difference, WMD, weighted mean difference.

3.4. Ergebnissynthese

In Tabelle 4 ist nochmals ein Überblick über die Auswirkung der pflegerischen Betreuung hinsichtlich der untersuchten Interventionen dargestellt.

Tabelle 4 Überblick über die Auswirkungen der pflegerischen Betreuung

Intervention	Auswirkung
Sekundärprävention	(+)
Patient*inneninformation	(+)
Compliance	(+)
Diagnostik	(+)
Betreuung von chronischen Erkrankungen	(+)
Lebensqualität	(+)
Verordnung	(/)
Konsultation	(+)
Notfallkonsultation	(+)
Krankenhauseinweisung	(+)
Patient*innenzufriedenheit	(+)
Mortalität	(+)
Kosten	(?)

(+) positive Auswirkung durch Pflegerische Betreuung, (-) negative Auswirkung durch pflegerische Betreuung, (/) kein Unterschied, (?) nicht eindeutig geklärt

3.4.1. Prävention und Gesundheitsförderung

3.4.1.1. Sekundärprävention

Einzelne Punktschätzungen von Martinez-Gonzales, 2015³, zeigten, dass signifikant mehr Patient*innen mit pflegerischer Betreuung im Vergleich zur ärztlichen Betreuung eine Sekundärprävention von Herzerkrankungen durch adäquates Management der Medikation (RR 1,22, 95% CI 1,14 bis 1,31, $p < 0,00001$) oder fettarmer Ernährung (RR 1,16, 95% CI 1,03 bis 1,31, $p = 0,02$) oder mäßiger körperlicher Aktivität (RR 1,35, 95% CI 1,16 bis 1,58, $p = 0,0001$) nach 12 Monaten aufwiesen. Die Wirkung hielt jedoch nach 48 Monaten nicht an, außer bei mäßiger körperlicher Aktivität (RR 1,23, 95% KI 1,02 bis 1,49, $p = 0,03$). Umgekehrt gab es in einer anderen Studie keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Anzahl der Patient*innen, die eine sekundäre Prävention von Herzerkrankungen durch Nicht-rauchen nach 12 oder 48 Monaten oder Raucherentwöhnung bei Asthma/ COPD nach 24 Monaten hatten.

3.4.1.3. *Patienteninformation*

Sieben Studien von Martinez-Gonzales, 2015³, berichteten über verschiedene Arten der Bereitstellung von Fortbildung, Beratung durch Kliniker oder Patient*innenwissen. Im Allgemeinen gab es eine oder zwei Studien pro Outcome-Typ.

Pflegepersonen lieferten in zwei der drei Studien von Martinez-Gonzales, 2015³, mit diesen Daten signifikant mehr Informationen als Ärzt*innen über die Ursachen von Gesundheitsproblemen oder Krankheiten. In einer von zwei Studien gaben die Pfleger*innen auch signifikant mehr Ratschläge zur Linderung der Symptome, zur Dauer der Erkrankung, zur Verringerung von Rezidiven und zum Verhalten bei anhaltenden Problemen; außerdem gaben sie in einer von zwei Studien mehr Ratschläge zur Selbstmedikation und zum Selbstmanagement sowie zu speziellen Übungen und stellten Falblätter über die Erkrankung der Patient*innen zur Verfügung. Das Wissen der Patient*innen über die Komplikationen der Krankheit war zwischen den Gruppen nicht signifikant unterschiedlich. Es gab keine Hinweise auf eine Verschlechterung der Ergebnisse bei pflegerischer Betreuung im Vergleich zur ärztlichen Betreuung.

3.4.1.3. *Compliance (Einhaltung von Behandlung, korrekter Medikation und Diät)*

Martinez-Gonzales, 2015³, berichtet, dass bei der Therapietreue (bei Patient*innen unter entzündungshemmenden Medikamenten) zwischen den Gruppen weder nach 12 noch nach 24 Monaten ein signifikanter Unterschied ersichtlich war. Jedoch konnte bei der pflegerisch geführten Gruppe bei der Anzahl der Patient*innen, die Milch als Teil ihrer Ernährung zu sich nahmen (RR 0,62, 95% CI 0,38 bis 1, p = 0,05) eine Steigerung erreicht werden, aber keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bei der Anzahl der Patient*innen, die nach 6-12 Monaten eine spezielle Diät oder die richtige Medikation einhielten.

3.4.2. Diagnostik

3.4.2.1. *Angeordnete Tests und Untersuchungen*

Die Metaanalyse von Martinez-Gonzales, 2015³ zeigte keinen signifikanten Unterschied (2%) in der Anzahl der Patient*innen mit Tests und Untersuchungen, die von Pflegepersonen (9%) im Vergleich zu Ärzt*innen (7%) abgegeben wurden. Die Einbeziehung von Daten aus zwei Studien zur Art der Tests zeigte ähnliche Ergebnisse. Stratifizierte Analysen zeigten, dass das Pflegepersonal Tests und

Untersuchungen für signifikant mehr Patient*innen in Studien zur Notfallversorgung durchführte (OR, 1,36, 95% KI [1,04, 1,77]); es gab keine Heterogenität zwischen den Studien ($I^2 = 0\%$). Zusätzliche Daten zeigten signifikant mehr Tests und Untersuchungen, die von Pflegekräften angeordnet wurden, oder keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen.

Die Ergebnisse der Meta-Analyse von Laurant, et al., 2018, zeigen, dass es bei der Anzahl der Tests/Untersuchungen möglicherweise nur geringe oder keine Unterschiede gibt (RR 0,95, 95% CI 0,59 bis 1,51). Die Evidenz weist auf eine geringe Sicherheit hinsichtlich der Risikokonsistenz ($I^2 = 76\%$, 95% CI 23 bis 86) und ein breites Konfidenzintervall hin, was darauf hindeutet, dass die Anzahl der angeordneten Tests/Untersuchungen je nach Betreuungskontext zwischen pflegerischer und ärztlicher Betreuung variierte.

Die Ergebnisse von Studien von Laurant, et al., 2018, die nicht in die Metaanalysen einbezogen wurden, weisen ebenfalls auf geringe oder keine Unterschiede zwischen pflegerischer und ärztlicher Betreuung in Bezug auf die Anzahl der Untersuchungen/Tests hin.

3.4.3. Betreuung von chronischen Erkrankungen

3.4.3.1. Hypertonie

Die Metaanalysen von Martinez-Gonzales, 2014¹, zeigten eine stärkere Senkung des systolischen Blutdrucks (SBP) bei der Gruppe der Pflegepersonen (WMD 24,27 mmHg, 95% CI 26,31 bis 22,23), aber hinsichtlich des diastolischen Blutdrucks (DBP) konnten keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden (WMD 21. 48 mmHg, 95%CI 23,05 bis 20,09).

Bei Martinez-Gonzalez, 2015³, ergab die richtlinienkonforme Blutdruckkontrolle, dass signifikant mehr Patient*innen in der Pflegegruppe im Vergleich zu jenen in der Gruppe der Ärzt*innen ein Blutdruckziel (SBP und DPB, mmHg: RR 1,1, 95% CI 1,06 bis 1,13, $p < 0,00001$) und ein systolisches Blutdruckziel (SBP, mmHg RR 3,14, 95% CI 1,38 bis 7,19, $p = 0,007$) erreichten. Die Wirkung war nur für DPB nicht signifikant, hielt jedoch nach 48 oder 14 Monaten nicht an.

Bei Martinez-Gonzalez, 2015⁵ folgten Pflegepersonen den klinischen Richtlinien zur Behandlung von Bluthochdruck bei Patient*innen mit Typ-2-Diabetes mellitus (DM2); über weitere Details der durchgeführten Interventionen wurde nicht berichtet. In einer Zeitspanne von 6 Monaten zeigte sich bei der pflegerischen Versorgung im Vergleich

zur ärztlichen Versorgung, dass die Unterschiede gegenüber dem Ausgangswert für das Schlaganfallrisiko (WMD -2,53, 95 % KI -4,32 bis -0,74) und das Koronare Herzkrankheitsrisiko (KHK-Risiko) (WMD -2,00, 95 % KI -3,14 bis -0,86) signifikant geringer waren, was sich in den Framingham-Scores für das 10-jährige Schlaganfallrisiko und das 10-jährige KHK-Risiko widerspiegelt.

Die Metaanalyse für Blutdruckwerte bei Laurant, et al., 2018, deutet darauf hin, dass die pflegerische Primärversorgung im Vergleich zur ärztlichen Versorgung die Blutdruckergebnisse sowohl für den systolischen Blutdruck (MD -3,73, 95% KI -6,02 bis -1,44) als auch für den diastolischen Blutdruck (MD -2,54, 95% KI -4,57 bis -0,52) leicht verbessert. Für beide Ergebnisse zeigen die Daten keinen Hinweis auf eine statistische Heterogenität (systolischer Blutdruck: $I^2 = 0\%$, 95% KI 0 bis 90; diastolischer Blutdruck: $I^2 = 0\%$). Die Einschätzung einer mäßig sicheren Evidenz ist auf das hohe Risiko einer Verzerrung in einer der eingeschlossenen Studien zurückzuführen. Die Ergebnisse haben sich unter der Sensitivitätsanalyse nicht wesentlich verändert.

3.4.3.2. Lungenerkrankungen

Bei Martinez-Gonzales, 2014¹, wurden keine signifikanten Ergebnisse hinsichtlich der Lungenparameter einschließlich Messungen des Spitzenflusses nach sechs Monaten, der Lungenfunktion (%FEV1) oder FENO entweder nach 12 oder 24 Monaten gemessen.

Punktschätzungen von Martinez-Gonzalez, 2015³, zeigten im Vergleich zur ärztlich geleiteten Behandlung signifikant mehr Patient*innen mit einer korrekten Inhalationstechnik nach 12 Monaten in der pflegerisch geleiteten Behandlungsgruppe (RR 1,33, 95% CI 1,01 bis 1,74, $p = 0,04$). Der Effekt war nach 24 Monaten jedoch nicht signifikant. Weiters waren die Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Anzahl der Patient*innen mit gut kontrolliertem Asthma nach 12 oder 24 Monaten nicht signifikant.

Bei Martinez-Gonzalez, 2015⁵, führten Pflegepersonen Patient*innenschulungen durch und befolgten strukturierte Protokolle zur Behandlung von Asthma und chronisch obstruktiver Lungenerkrankung. In einer Zeitspanne von 12 und 24 Monaten zeigten sowohl die pflegerische als auch die ärztliche Behandlung eine Verbesserung der Dyspnoe-Scores, die Unterschiede waren nicht signifikant. Die Studie zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen, hinsichtlich der Anzahl der

Patient*innen, bei denen kein chronischer Husten, keine Schleimproduktion und kein Keuchen vorhanden war oder diese sich verbesserten und ebenso wenig hinsichtlich der Anzahl der gestörten Tage oder Nächte.

3.4.3.3. Niereninsuffizienz

Ebenso gab es bei Martinez-Gonzales, 2014¹, nach 6 Monaten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bei den Parametern der Nierenfunktion, einschließlich der Natriumausscheidung im Urin und der Serumkreatinin-Konzentration. Die berichteten medianen (IQR-)Werte der Urinalbuminausscheidung, die zum Nachweis von Nierenkomplikationen getestet wurden, waren in der Gruppe mit pflegerischer Betreuung höher [UAER, mmol/Tag: pflegerische Betreuung, Median 39,2 (IQR 16,0 bis 200,0) ärztlich geführte Versorgung hingegen, Median 30,5 (IQR 14,5 bis 147,2)].

3.4.3.4. Kardiale Erkrankungen (Herzinsuffizienz, etc.)

Im Vergleich zur ärztlich geleiteten Versorgung gab es bei Martinez-Gonzales, 2014¹, signifikant mehr Patient*innen mit pflegerischer Betreuung, die eine Abnahme oder Regression der funktionellen Belastungsfähigkeit, des N-terminalen natriuretischen Pro-Hirn-Peptids oder des linksventrikulären enddiastolischen Volumenindex aufwiesen. Es gab keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Spiegel des C-reaktiven Proteins, des linksarterialen Größenindex und des linksventrikulären Massenindex oder hinsichtlich des Verhältnisses zwischen der Fließgeschwindigkeit der frühen und späten Mitralklappe.

Bei Martinez-Gonzales, 2015⁵, wurden von Pflegepersonen Techniken zur Erleichterung von Verhaltensänderungen nach klinischen Richtlinien zur Performance-Sekundärprävention der koronaren Herzkrankheit (KHK) durchgeführt. In einer Zeitspanne von 12 oder 48 Monaten zeigte die pflegerische Betreuung keine signifikanten Unterschiede zur ärztlichen Betreuung.

In einem Zeitraum von 12 Monaten wurden bei der pflegerischen Betreuung signifikant weniger Patient*innen (7,1 %) behandelt als bei der ärztlichen Betreuung (10,8 %), die eine erneute Verschlimmerung (wenig oder viel schlimmer) der Brustschmerzen feststellten (RR 0,66, 95 % CI 0,44 bis 0,98). Dieser Unterschied pendelte sich nach 48 Monaten ein.

Pflegepersonen lieferten außerdem Informationen und Beratung zur Patient*innen-aufklärung, -behandlung, -übung und -schulung nach klinischen Richtlinien zur Behandlung der Herzinsuffizienz. In einer Zeitspanne von 6 Monaten zeigte die pflegerische Behandlung keine signifikanten Unterschiede zur ärztlichen Behandlung in der Anzahl der Patient*innen mit positiven Veränderungen in der Herzinsuffizienzklasse.

3.4.3.5. Hypercholesterinämie

Bei Martinez-Gonzalez, 2015³, hatten signifikant mehr Patient*innen in pflegerischer Betreuung im Vergleich zur Betreuung durch Ärzt*innen nach 12 Monaten eine angemessene Sekundärprävention von Herzerkrankungen durch adäquates Lipidmanagement nach spezifischen Richtlinien (RR 1,91, 95% CI 1,59 bis 2,29, $p < 0,00001$). Diese Unterschiede waren jedoch nach 14 oder 48 Monaten nicht signifikant.

Eine Metaanalyse für Cholesterin von Laurant, et al., 2018, zeigt, dass die pflegerische Primärversorgung bei Patient*innen mit Herzinsuffizienz oder Diabetes (HbA1c-Werte) zu ähnlichen Ergebnissen führt wie die ärztliche Versorgung: MD 0,08, 95% CI -0,25 bis 0,41; Gesamtcholesterin: MD -0,15, 95% CI -0,32 bis 0,02). Für beide Ergebnisse zeigen die Daten keinen Hinweis auf eine statistische Heterogenität (Cholesterin: $I^2 = 0\%$, 95% CI 0 bis 90; HbA1c: $I^2 = 0\%$). Die Ergebnisse haben sich unter der Sensitivitätsanalyse nicht verändert.

3.4.3.6. Diabetes

Bei Martinez-Gonzalez, 2015⁵, folgten die Pflegepersonen den klinischen Richtlinien zur Behandlung von Patient*innen mit DM2; es wurden keine weiteren Details über die durchgeführten Interventionen berichtet. In der Studie wurde festgestellt, dass über einen Zeitraum von 14 Monaten signifikante Unterschiede in der pflegerischen Betreuung für einige der DM2-bezogenen Symptomscore-Dimensionen beobachtet wurden. Die mittleren Subdimensionsscores für Müdigkeit, kognitive Beeinträchtigung und die Gesamtpunktzahlen waren in jeder Gruppe niedriger.

HbA1c

Es zeigten sich bei Martinez-Gonzalez, 2015³, keine signifikanten Unterschiede zwischen der pflegerischen und der ärztlichen Betreuung bei der Anzahl der Patient*innen, die nach 14 Monaten die Zielwerte für den HbA1c gemäß den

Richtlinien für die Behandlung von Diabetes mellitus Typ 2 (HbA1c <7,0 oder HbA1c ≤8,5) erreichten.

Eine Metaanalyse für HbA1c bei Laurant, et al., 2018, deutet darauf hin, dass die pflegerische Primärversorgung wahrscheinlich zu ähnlichen Ergebnissen führt, wie die ärztliche Versorgung. Die Bewertung der mäßig sicheren Evidenz für den HbA1c-Nachweis ist auf das hohe Risiko einer Verzerrung in einem der eingeschlossenen Studien zurückzuführen. Die Ergebnisse haben sich unter der Sensitivitätsanalyse nicht wesentlich verändert.

Diabetisches Fußsyndrom

Die Studie von Martinez-Gonzalez, 2015³, zeigte, dass es im Vergleich zu Patient*innen in der ärztlichen Versorgungsgruppe, in der pflegerischen Versorgungsgruppe signifikant weniger Patient*innen mit nicht gefährdeten Füßen (RR 0,59, 95% CI 0,42 bis 0,82, p = 0,002) gab.

3.4.3.7. Inkontinenz

Die Schätzungen der einzelnen Studien von Martinez-Gonzales, 2014¹, zeigten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Häufigkeit (Anzahl und Volumen) oder der Inkontinenzepisoden bei 6- oder 12- monatiger Nachbeobachtung.

3.4.3.8. Parkinson

Die Schätzungen der einzelnen Studien von Martinez-Gonzales, 2014¹, zeigten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bei den während der Studie erlittenen Frakturen oder bei den Ergebnissen des Mobilitäts-Steh-Tests nach 24 Monaten Nachbeobachtung.

Visuomotorische Koordination

Es gab bei Martinez-Gonzalez, 2015³, signifikante Verbesserung des besten Hand-Scores bei Patient*innen mit pflegerischer Betreuung im Vergleich zu Patient*innen in der Ärzt*innengruppe (MD -4,31, 95% CI -4,52 bis -4,11, p <0,00001).

3.4.3.9.HIV/AIDS

In einer Studie von Martinez-Gonzales, 2014¹, wurden CD4-Zellzahlen als Indikation für den Beginn der ART (Kohorte 1) und die Fortsetzung und Verwaltung der ART-Schemata (Kohorte 2) nach 12-18 Monaten Nachbeobachtung verwendet. Patient*innen, die pflegerisch betreut wurden, wiesen im Vergleich zu Patient*innen, die ärztlich betreut wurden, signifikant niedrigere CD4-Zellzahlen auf.

Bei Martinez-Gonzalez, 2015⁵, beurteilte die Pflegeperson die Eignung und bereitete die Patient*innen auf eine antiretrovirale Therapie (ART) vor, überwachte, verschrieb und leitete die ART-Therapie ein, überwies die Patient*innen zur Einleitung und Neuverschreibung der ART an Physiotherapeut*innen und befolgte die klinischen Richtlinien für die Behandlung von HIV. In einer Zeitspanne von 12-18 Monaten zeigte die pflegerisch geführte Behandlung im Vergleich zur ärztlich geführten Behandlung keine signifikanten Unterschiede in der Anzahl der Patient*innen, bei denen die unterdrückte Viruslast aufrechterhalten wurde. 77% der Patient*innen hatten mindestens 2 Jahre lang eine ART. Weiters führte das Pflegepersonal dieselben Interventionen bei HIV-Patient*innen durch, deren Ergebnisse zur Viruslast für mindestens 6 Monate vorlagen. In einer Zeitspanne von 12-18 Monaten gab es zwischen den Gruppen keine signifikanten Unterschiede in der Anzahl der Patient*innen, bei denen nach Beginn der ART eine unterdrückte Viruslast aufrechterhalten wurde.

3.4.3.10.Adipositas

BMI und Taillenumfang

Es wurde bei Martinez-Gonzalez, 2015³, aufgezeigt, dass im Vergleich zur Ärzt*innengruppe signifikant mehr Patient*innen in der Pflegegruppe nach 6 Monaten eine Abnahme oder Regression des Body-Mass-Index (BMI) aufwiesen (RR 1,51, 95% CI 1,05 bis 2,17, $p = 0,03$) [18], aber die Unterschiede zwischen den Gruppen nach 12 oder 14 Monaten waren nicht signifikant. Es zeigten sich auch signifikant mehr Patient*innen in der Pflegegruppe, die nach 6 Monaten eine Abnahme oder Regression des Taillenumfangs aufwiesen (RR 2,36, 95% CI 1,34 bis 4,16, $p = 0,003$).

3.4.3.11.Magen-/Darmerkrankungen

In der Studie von Martinez-Gonzalez, 2015⁵, übernahmen Pflegepersonen das Management der Gastroskopie und Dyspepsie gemäß Richtlinien; andere Details über die durchgeführten Interventionen wurden nicht übertragen. In einem Zeitraum von 6

Monaten wurde die Dyspepsie durch die pflegerische Behandlung im Vergleich zur ärztlichen Behandlung signifikant verbessert (beibehalten oder reduziert), was sich im Glasgow Dyspepsia Severity Score (Gladys) widerspiegelt (WMD -2,30, 95 % CI -3,19 bis -1,41).

3.4.3.12.Hauterkrankungen

In einer Studie von Martinez-Gonzalez, 2015⁵, wurden von Pflegepersonen Medikamente zur Behandlung von Psoriasis und Ekzemen nach einem Dermatologie-Handbuch verwaltet und verschrieben; es wurden keine weiteren Details über die gelieferten Interventionen berichtet. In einem Zeitraum von 4 Monaten zeigte die pflegerische Behandlung keine signifikanten Unterschiede zur ärztlichen Behandlung hinsichtlich des Schweregrades der Hauterkrankung und der Symptome bei Psoriasis und Ekzemen.

3.4.3.13.Rheuma

Bei Laurant, et al., 2018, wurde bei Patient*innen mit rheumatologischen Erkrankungen die Krankheitsaktivität bei rheumatoider Arthritis und Schmerzen untersucht. Metaanalysen für DAS und Schmerzen legen nahe, dass die pflegerische Primärversorgung von Patient*innen mit rheumatologischen Erkrankungen im Vergleich zur ärztlichen Versorgung zu ähnlichen Ergebnissen bei DAS und Schmerzen führt (DAS: MD 0,04, 95% CI -0,17 bis 0,24; Schmerzen: MD 0,76, 95% KI -3,85 bis 5,38). Für beide Ergebnisse gab es keinen Hinweis auf eine statistische Heterogenität (DAS: I2 = 1%; Schmerz: I2 = 0%). Die Ergebnisse haben sich unter der Sensitivitätsanalyse nicht wesentlich verändert.

Die Ergebnisse der Meta-Analyse bei Laurant, et al., 2018, zeigen, dass die pflegerische Primärversorgung im Vergleich zur ärztlich geleiteten Versorgung zu geringen oder keinen Unterschieden in der körperlichen Funktionsfähigkeit führen kann (RR 1,03, 95% CI 0,98 bis 1,09). Die Ergebnisse zeigten eine statistische Heterogenität (I2 =62%, 95% CI 0 bis87, P=0,07).

3.4.3.14.Lebensqualität

In vier der dreizehn Studien von Martinez-Gonzales, 2014², zur Messung der Lebensqualität wurden sowohl krankheitsspezifische als auch allgemeine Skalen der funktionellen Gesundheit und des Wohlbefindens verwendet. Die weiteren sieben Studien

verwendeten generische Skalen und zwei Studien verwendeten krankheitsspezifische Skalen. Aufgrund der unterschiedlichen Skalen, Grading-Scores und Messwerte wurden die Studien nicht gepoolt. Der Vergleich der einzelnen Studienergebnisse zeigte, dass die pflegerische Betreuung nach 6 Monaten eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität mit dem SF-12 (SMD 0,70, 95% CI 0,40 bis 1,00) und nach 24 Monaten mit dem Globalen Fragebogen für Parkinson-Krankheit zeigte (SMD 0,16, 95% CI 0,05 bis 0,27). Schätzungen aus Studien mit dem SF-36 und Euroqol erreichten keine Signifikanz, obwohl einige der Studienergebnisse die pflegerische Betreuung empfehlen. Studienergebnisse unter Verwendung krankheitsspezifischer Skalen bei 4, 6, 12 und 24 Monaten empfehlen die pflegerische Betreuung, waren aber nicht signifikant. Vier Studien berichteten über bessere Scores bei der pflegerischen Betreuung in verschiedenen individuellen Dimensionen der ARQoL-, SF-36- und RIQ-Fragen, aber der Gesamtscore war nach zwei Wochen nicht signifikant oder erreichte nicht mindestens die 12-Monats-Schwelle, außer bei Patient*innen mit Inkontinenz, bei denen bessere Scores der individuellen Dimensionen nach 6 und nach 12 Monaten anhielten oder einen signifikanten Gesamtscore erreichten ($p < 0,05$).

Eine Metaanalyse der Daten aus Laurant, et al., 2018, deutet darauf hin, dass die Lebensqualität von Menschen, die eine pflegerische Primärversorgung erhalten, im Vergleich zur ärztlichen Primärversorgung etwas höher sein könnte (SMD 0,16, 95% CI 0,00 bis 0,31). Die Evidenz ist aufgrund von Inkonsistenz ($I^2 = 85\%$, 95% CI 69 bis 93) und Ungenauigkeit von geringer Sicherheit, da das Konfidenzintervall die Nulllinie berührt.

3.4.4. Verordnungen

3.4.4.1. Überweisungen

Die Metaanalyse von Martinez-Gonzalez, 2015³, ergab, dass Pflegepersonen (18%) mehr Patient*innen als Ärzt*innen (12%) an andere Dienste überwiesen, aber die CIs gaben an, dass dieser Unterschied (6%) nicht signifikant war. Stratifizierte Analysen zeigten, dass das Pflegepersonal signifikant mehr Patient*innen auf der Ebene der Primärversorgung (an Allgemeinmediziner*innen oder Internist*innen) überwies, obwohl die CI breit gefächert waren (OR, 17, 95% CI [1.91, 151.57]) und es eine ausgeprägte Heterogenität zwischen den Studien gab ($I^2 = 81\%$). Andere Subgruppenanalysen blieben nicht signifikant mit einer ausgeprägten Heterogenität zwischen den Studien ($I^2 = 76\%-96\%$). Zusätzliche Daten zeigten signifikant mehr

Überweisungen durch das Pflegepersonal oder keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen.

Bei Überweisungen ist die Evidenz von Laurant, et al., 2018, aufgrund von Inkonsistenzen ($I^2 = 50\%$, 95% CI 0 bis 86) und eines großen Konfidenzintervalls von geringer Sicherheit, was darauf hindeutet, dass das Ausmaß, in dem sich die Häufigkeit von Überweisungen zwischen pflegerischer und ärztlicher Betreuung unterscheidet, je nach Betreuungskontext variiert.

3.4.4.2. Verschreibung

Die Metaanalyse von Martinez-Gonzalez, 2015³, zeigte keinen signifikanten Unterschied in der Anzahl der Patient*innen, die von Pflegepersonal (66,5%) im Vergleich zu Ärzt*innen (64,5%) verschrieben wurden. Stratifizierte Analysen zeigten, dass Pflegepersonen in einer Studie bei signifikant mehr Patient*innen als Ärzt*innen Verschreibungen für körperliche Aktivitäten abgaben, aber die CIs waren breit gefächert ($N = 59$; OR, 14,73, 95% CI [1,79, 121,21]). Mehr Verschreibungen wurden auch von Pflegepersonal in Studien mit einer Nachbeobachtungszeit von 12 oder weniger Monaten ausgegeben (OR, 1,50, 95% KI [1.08, 2.07], $I^2 = 86\%$). Die CI waren in einigen Fällen breit gefächert, die Heterogenität zwischen den Studien blieb jedoch hoch. Weitere Daten zeigten weniger Verschreibungen durch Ärzt*innen als durch Pflegepersonen, einen geringeren Verbrauch der verschriebenen Medikamente bei Patient*innen in der Gruppe der Pflegepersonen oder keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Es war nicht ersichtlich, ob die Verschreibungen Erst- oder Weiterverschreibungen waren.

Die Metaanalyse von Daten aus Laurant, et al., 2018, zeigen, dass sich die Zahl der Verschreibungen zwischen pflegerischer und ärztlicher Versorgung kaum oder gar nicht unterscheidet (RR 0,99, 95% CI 0,95 bis 1,03).

3.4.5. Triage, Notfall- und Erstkontakt

3.4.5.1. Krankenhausaufnahmen nach Konsultationen

Die gepoolte RR von Martinez-Gonzalez, 2014², zeigte eine signifikante Verringerung des Risikos von Krankenseinweisungen nach Erstkontakt, mit pflegerischer Betreuung (RR 0,76, 95% CI 0,64 bis 0,91). Es gab keine signifikante Heterogenität zwischen den Studien ($I^2 = 7\%$; $p = 0,37$). Untergruppenanalysen nach klinischen Merkmalen zeigten, dass Pflegepersonen einen positiven Effekt bei der Reduzierung

der Krankenhauseinweisungen hatten (RRs 0,74, 95% KI 0,62 bis 0,91; RRs 0,74, 95% KI 0,62 bis 0,89). Der Effekt der verminderten Krankenhauseinweisungen verschwand in Studien zu Einzelkontaktpflege, dringenden Besuchen und kürzeren (weniger als 12 Monate) Nachfolgeepisoden. Subgruppenanalysen nach Studienqualität zeigten, dass in großen Studien die pflegerische Betreuung einen signifikanten Effekt bei der Verringerung der Krankenhauseinweisungen hatte (N < 200: RR 1,09, 95% CI 0,54 bis 2,17; N ≥ 200: RR 0,74, 95% CI 0,62 bis 0,89). Studien, die in anderer Hinsicht von höherer Qualität waren, zeigen jedoch tendenziell den gegenteiligen Effekt, wobei eine bessere Qualität mit höheren Raten von Einweisungen mit pflegerischer Betreuung verbunden ist, dies war jedoch nicht signifikant. Darüber hinaus zeigten Daten, die nicht gepoolt wurden, weniger Krankenhauseinweisungen mit pflegerischer Betreuung oder keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

Die Metaanalyse von Laurant, et al., 2018, zeigt, dass es bei der Wahrscheinlichkeit von Krankenhauseinweisungen (RR 0,90, 95% CI 0,54 bis 1,49,) sowie bei der Anwesenheit in Unfall- und Notfallstationen (RR 1,00, 95% CI 0,91 bis 1,09) nur geringe oder keine Unterschiede zwischen pflegerischer und ärztlicher Versorgung gibt. Darüber hinaus kann es geringe oder keine Unterschiede bei den Krankenhauseinweisungen geben (RR 1,04, 95% CI 0,78 bis 1,39). Bei Krankenhauseinweisungen ist die Evidenz aufgrund des Risikos einer Verzerrung in einer der eingeschlossenen Studien und eines großen Konfidenzintervalls von geringer Sicherheit. Die Ergebnisse haben sich in der Sensitivitätsanalyse nicht wesentlich verändert.

3.4.5.2. Häufigkeit der Konsultationen

Die Metaanalyse von Martinez-Gonzalez, 2015⁴, aus sieben Studien zeigte, dass mehr Patient*innen zur Konsultation mit dem Pflegepersonal (41%) als mit den Ärzt*innen (33%) zurückkehrten (OR 1,22, 95% CI [1,09, 1,37]; es gab keine Heterogenität zwischen den Studien (I² = 0%). Stratifizierte Analysen zeigten, dass der Effekt für Studien mit Einzelkontakt, dringlicher und nicht dringlicher Versorgung und Studien mit einer Nachbeobachtungszeit von 6 oder weniger Monaten (N > 200) signifikant blieb. Die Heterogenität zwischen den Studien nahm bei einer Reihe von Studien mit einem Follow-up von mehr als 6 Monaten erheblich zu (I² = 72%).

Eine Metaanalyse von Martinez-Gonzalez, 2015⁴, aus fünf Studien zeigte eine höhere durchschnittliche Anzahl von Besuchen bei Pflegepersonen im Vergleich zu

Ärzt*innen, aber die CIs zeigten keine Signifikanz. Stratifizierte Analysen zeigten eine signifikant höhere durchschnittliche Anzahl von Besuchen bei Pflegepersonen bei Einzelkontaktpflege und in Studien mit einer Nachbeobachtungszeit von weniger als 12 Monaten; es gab keine Heterogenität zwischen den Studien ($I^2 = 0\%$). Zusätzliche Daten zeigten signifikant mehr Patient*innenbesuche bei Pflegepersonen oder keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen.

Die Daten von Laurant, et al., 2018, zeigen, dass es nur geringe oder gar keine Unterschiede bei geplanten Wiederholungsbesuchen gibt (RR 1,31, 95% CI 0,89 bis 1,94). Die Zahl der betreuten erneuten Besuche ist in der pflegerisch geleiteten Primärversorgung höher als in der ärztlich geleiteten Primärversorgung (RR 1,19, 95% CI 1,07 bis 1,33). Bei geplanten Wiederholungsbesuchen ist die Evidenz aufgrund schwerwiegender Inkonsistenz ($I^2 = 86\%$, 95% CI 54 bis 92) und Ungenauigkeit (großes Konfidenzintervall) von geringer Sicherheit. Die Ergebnisse haben sich unter der Sensitivitätsanalyse nicht wesentlich verändert.

Die Arbeitsbelastung der Ärzt*innen konnte durch die pflegerische Betreuung der Patient*innen gesenkt werden. Auch die Wartezeiten für Patient*innen konnten gesenkt werden.

3.4.5.3. Dauer der Konsultationen

Die Metaanalyse von Martinez-Gonzalez, 2015⁴, zeigt längere Konsultationen durch das Pflegepersonal als durch Ärzt*innen (MD, 3,25 Minuten, 95% CI [2,24, 4,27]; es gab jedoch eine ausgeprägte Heterogenität zwischen den Studien ($I^2 = 92\%$). Stratifizierte Analysen zeigten, dass die Konsultationen durch Pflegepersonal in allen Subgruppen signifikant länger dauerten. Der Effekt schwächte sich in den Studien, die über die Zeit von Angesicht zu Angesicht (MD, 2,79 Minuten, 95% CI [1,45, 4,14]) und nicht dringende Pflege (MD, 3,00 Minuten, 95% CI [2,35, 3,65]) berichteten, ab, stieg jedoch in den Studien, die über die Gesamtzeit berichteten (MD, 4,07 Minuten, 95% CI [2,79, 5,35]). Die Heterogenität zwischen den Studien blieb in allen Untergruppen beträchtlich ($I^2 = 92\%-95\%$). Zusätzliche Daten berichteten über längere Konsultationen mit Pflegepersonal.

Über die Dauer der Konsultationen wurde bei Martinez-Gonzalez, 2015⁵, berichtet, dass längere Konsultationen durch Pflegepersonen als durch Ärzt*innen erfolgten (WMD-Bereich: 1,90-3,80 min; 95 % CI: 1,32 bis 4,26).

Die Meta-Analyse von Laurant, et al., 2018, zeigt, dass Pflegepersonen längere Konsultationen haben als Ärzt*innen (SMD 0,38, 95% CI 0,22 bis 0,54). Die Evidenz ist aufgrund der ernsthaften Inkonsistenz ($I^2 = 90\%$, 95% CI 80 bis 95) gering. Das Ausmaß der Heterogenität deutet darauf hin, dass die Unterschiede in der Beratungsdauer mit dem Versorgungskontext erheblich variierten. Im Durchschnitt waren die Konsultationen mit Pflegepersonen 39% (95% CI 30% bis 52%) länger als die mit Ärzt*innen. Die Ergebnisse veränderten sich bei der Sensitivitätsanalyse nicht wesentlich. Die Ergebnisse der nicht in die Metaanalyse einbezogenen Studien deuten auch darauf hin, dass die Konsultationen in der pflegerischen Versorgung wahrscheinlich länger waren als in der ärztlichen Versorgung.

3.4.5.4. Diverse, akute, leichte oder häufige Beschwerden

In der Studie von Martinez-Gonzales, 2015⁵, führten Pflegepersonen Anamnese und körperliche Untersuchungen durch, gaben Ratschläge und verordneten Behandlungen und Überweisungen zur Behandlung akuter und leichter Erkrankungen. Des Weiteren führten Pflegepersonen bei verschiedenen Erkrankungen Konsultationen am selben Tag durch; es wurden keine weiteren Einzelheiten über die durchgeführten Interventionen berichtet. In einer Zeitspanne von einem halben Monat zeigten die Studien keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Anzahl der Patient*innen, die ihren Gesundheitszustand als gleich, verbessert oder geheilt bezeichneten, was sich auf der Murphy-Skala und einer Likert-Skala widerspiegelte.

Pflegepersonen beurteilten außerdem Symptome, führten klinische Untersuchungen durch und stellten Diagnosen, planten die weitere Behandlung, verschrieben und führten Überweisungen an die Primär- oder Sekundärversorgung durch, ordneten klinische Tests und Untersuchungen an und befolgten klinische Richtlinien für die Behandlung häufiger Beschwerden. In einem Zeitraum von einem halben Monat zeigte die pflegerisch geführte Versorgung im Vergleich zur ärztlich geführten Versorgung keine signifikanten Unterschiede (vor und 2 Wochen nach der Konsultation) im Grad der Krankheitsbelastung und in der Besorgnis über die Krankheit, was in einem Fragebogen anhand einer Likert-Skala reflektiert wurde. Die Studie zeigte auch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bei der mittleren Anzahl der Tage, an denen die Patient*innen krankheitsbedingt nicht in der Lage waren, ihren täglichen Aktivitäten nachzugehen. Die angegebene durchschnittliche Anzahl der Tage, an

denen Patient*innen aufgrund von Krankheit ihren Arbeitsplatz versäumten, betrug 1,11 Tage.

3.4.6. Medizinische Versorgung

3.4.6.1. Patient*innenzufriedenheit mit der Qualität der Versorgung

Die Metaanalyse von sieben der inkludierten Studien von Martinez-Gonzales, 2014², zeigte einen signifikanten Anstieg der mittleren Zufriedenheitswerte mit der pflegerischen Betreuung (SMD 0,18, 95% CI 0,13 bis 0,23) und eine signifikante Heterogenität zwischen den Studien ($I^2 = 91\%$; $\chi^2_{26df} = 65,97$; $p < 0,00001$).

Subgruppenanalysen nach klinischen Merkmalen zeigten, dass Pflegepersonen einen positiven Effekt auf die Patient*innenzufriedenheit hatten, obwohl die gepoolten CI aufgrund der geringeren Anzahl an Studien und der kleineren Stichprobengrößen breiter wurden (SMD 1,37, 95% CI 0,88 bis 1,85). Auch in Studien zu Einzelkontaktpflege, dringenden Pflegevisiten und kürzeren (weniger als 6 Monate) Nachfolgeepisoden nahm der Effekt zu, aber die Bedeutung der Ergebnisse änderte sich nicht. Dagegen war der Effekt in Studien über laufende Pflege, nicht dringende Pflegevisiten und längere (mehr als 6 Monate) Nachfolgeepisoden nicht zu beobachten. Subgruppenanalysen nach Studienqualität ergaben eine moderatere Schätzung bei gleichem Signifikanzniveau in größeren Studien, die weniger anfällig für kleine Studienverzerrungen sind ($N \geq 200$: SMD 0,16, 95% CI 0,11 bis 0,22; $N < 200$: SMD 1,37, 95% CI 0,88 bis 1,85). Die Heterogenität verschwand in der Untergruppe der registrierten Pflegepersonen und in kleineren Studien ($N < 200$). Zwei weitere Studien mit qualitativen Daten berichteten über signifikant höhere Werte der Patient*innenzufriedenheit bei pflegerischer Betreuung als bei ärztlicher Betreuung.

Bei einer Metaanalyse von Laurant, et al., 2018, hinsichtlich der Zufriedenheit mit der Versorgung zeigte sich, dass die Patient*innenzufriedenheit in der pflegerischen Primärversorgung höher war als in der ärztlichen Primärversorgung (SMD 0,08, 95% CI 0,01 bis 0,15). Die Evidenz ist aufgrund von Inkonsistenzen mäßig sicher ($I^2 = 56\%$, 95% CI 23 bis 74), was darauf hindeutet, dass das Ausmaß, in dem die pflegerische Versorgung die Patient*innenzufriedenheit erhöhte, je nach Versorgungskontext stark variierte. Die Ergebnisse veränderten sich unter Berücksichtigung der Sensitivitätsanalyse nicht. Die Ergebnisse von Studien, die in dieser Metaanalyse nicht berücksichtigt wurden, deuten auch darauf hin, dass die Patient*innen mit der pflegerischen Betreuung mindestens ebenso zufrieden sind wie mit der ärztlichen Betreuung.

3.4.6.2. Mortalität

Die gepoolten RRs von Martinez-Gonzalez, 2014², zeigten eine signifikante Reduktion des Risikos einer Gesamtmortalität bei pflegerischer Betreuung (RRs 0,89, 95% CI 0,84 bis 0,96) und keine signifikante Heterogenität zwischen den Studien ($I^2 = 0\%$; $\chi^2_{29df} = 7,52$; $p = 0,58$). Untergruppenanalysen nach klinischen Merkmalen ergaben, dass NPs bei der Senkung der Gesamtmortalität einen Effekt hatten, jedoch weniger signifikant als RN/LN (NP: RRs 0,76, 95% CI 0,60 bis 0,96; RN/LN: RRs 0,92, 95% CI 0,85 bis 0,98) waren. Obwohl die Pflegepersonen eine erhöhte Schätzung zeigten, waren die CIs breit und weniger signifikant (RR 0,19, 95% CI 0,04 bis 0,85). Die Schätzung stieg in Studien über laufende Pflege, nicht dringende Besuche und längere (mindestens 12 Monate) Nachfolgeepisoden an, aber die CIs und die Signifikanz blieben gleich. In Studien zu Einzelkontakten, dringenden Pflegevisiten ($n = 1$) und kürzeren (weniger als 12 Monate) Nachfolgeepisoden ging der Effekt verloren. Der Schätzwert stieg, wenn auch mit breiterem CI und geringerer Signifikanz, in Studien mit unzureichendem *Allocation Concealment* (RRs 0,73, 95% CI 0,58 bis 0,91). Daten, die nicht gepoolt werden konnten, zeigten eine signifikant niedrigere kumulative Gesamtmortalitätsrate und eine marginale Signifikanz in der kumulativen Mortalitätsrate aufgrund eines koronaren/ nicht tödlichen Myokardinfarkts bei pflegerischer Versorgung mit 56,4 Monaten.

Bei Laurant, et al., 2018, untersuchten acht Studien die Mortalität. Eine Metaanalyse der Daten aus diesen Studien zeige, dass die pflegerische Primärversorgung im Vergleich zur ärztlichen Versorgung bei bestimmten Patient*innengruppen zu weniger Todesfällen führen. Von den Personen, die ärztlich betreut wurden, starben 6 pro 1000 Personen. Bei den Personen, die pflegerisch betreut wurden, starben zwischen 4 und 6 pro 1000 Personen (RR 0,77, 95% CI 0,57 bis 1,03). Die Daten zeigen keine Hinweise auf eine statistische Heterogenität ($I^2 = 0\%$, 95% CI 0 bis 68). Die Evidenz ist aufgrund eines breiten Konfidenzintervalls, das keinen Effekt (Ungenauigkeit) und keine klinische Heterogenität einschließt, von geringer Gewissheit, da die Studien, die zu dieser Schätzung beitragen, unterschiedlich sind (einige konzentrieren sich auf Personen mit spezifischen Gesundheitsproblemen, andere auf allgemeinere Primärversorgungspatient*innen).

3.4.7.Kosten

Bei Martinez-Gonzalez, 2014², gab es sechs Studien mit Daten zu den Kosten und zwei umfassende ökonomische Bewertungen. Die Kosten waren bei der pflegerischen Versorgung in der Regel niedriger. Dies betraf sowohl die direkten Behandlungskosten als auch die Konsultationskosten innerhalb der Primärversorgungszentren, bei 0,5 oder 12 Monaten Behandlung und die Behandlungskosten sowohl mit unbereinigten als auch mit bereinigten Daten mit 6 Monaten. Auf der anderen Seite waren die durchschnittlichen Kosten pro qualitätsbereinigtem Lebensjahr (QALYs) am Ende von 56,4 Monaten und die Kosten der Interventionen (Kliniken und Medikamente) bei der pflegerischen Betreuung in einer Studie signifikant höher. Eine andere Studie von Martinez-Gonzalez, 2014², zeigte niedrigere Kosten bei pflegerischer Betreuung, basierend auf den Gesamtkosten der Ärzt*innen im persönlichen Gespräch (Gesamtkonsultationszeit ohne die Zeit, Rezepte von Ärzt*innen unterschreiben zu lassen, oder Zeit für die Unterzeichnung eines Rezepts). Die Studien zeigten auch keine signifikanten Unterschiede zwischen Pflegepersonal und Ärzt*innen bei den direkten und Produktivitätskosten für Konsultationen bei allen Patient*innen in Studienpraxen, bei den direkten und Produktivitätskosten für Konsultationen bei allen Patient*innen, die noch nicht 65 Jahre alt sind, in Studienpraxen (im Vergleich zu externen Referenzpraxen), bei den Kosten der Versorgung auf der Grundlage entweder der Gesamtzeit oder der vom Pflegepersonal oder von Ärzt*innen geleisteten persönlichen Zeit oder bei anderen Kosten des Gesundheitssystems.

Weitere Studien von Martinez-Gonzalez, 2014², berichteten über niedrigere Gesundheitskosten bei pflegerischer Betreuung nach 6 bis 56,4 Monaten und keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bei den Netto-Gesundheitskosten.

Zwei ökonomische Evaluationen aus Martinez-Gonzalez, 2015⁴, ergaben, dass die direkten Kosten für Konsultationen einschließlich der Inanspruchnahme von Ressourcen (Verschreibungen, Überweisungen und diagnostische Verfahren) bei pflegerischer Betreuung niedriger waren, wenn Gehälter, Dauer der Nachsorge, Aufenthaltsdauer oder Konsultationen berücksichtigt wurden. Die Gehaltsunterschiede zwischen Pflegepersonen und Ärzt*innen erwiesen sich als Hauptursache für die Kostenunterschiede. Eine der beiden ökonomischen Studien berücksichtigte die Zeit der Konsultationen (Zeit für Beratung, Verschreibungen, Überweisungen und Untersuchungen) und stellte fest, dass die Kosten für die pflegerische Versorgung gleich oder höher waren als die für die ärztliche Versorgung. Es zeigte sich, dass die

Zeit, die von den Ärzt*innen aufgewendet wird, die zu den Konsultationen von Pflegekräften (einschließlich Gegenbesuchen) beitragen (supervising oder delegieren), ein wichtiger Faktor für die Erhöhung der mit der pflegerischen Betreuung verbundenen Kosten ist. Weitere Daten der Untersuchung führten ebenfalls unterschiedliche Berechnungen der direkten Kosten durch, wie z.B. Kosten pro Patient, Kosten pro Konsultation oder Kosten der medikamentösen Behandlung. Diese meldeten entweder keinen Kostenunterschied oder reduzierte Kosten in der Gruppe der pflegerisch betreuten Patient*innen.

Bei Anthony, et al., 2019, war die Gruppe der Pflegepersonen im Vergleich zur Kontrollgruppe der ärztlichen Versorgung mit höheren Kosten verbunden ($P < 0,01$).

Bei häufigeren kleineren Gesundheitsproblemen wurden die Kosten der beiden Gruppen mittels einer Kostenminimierungsanalyse untersucht. Diese ergab, dass die Kosten der Konsultation von Pflegepersonen signifikant niedriger waren als jener der Kontrollgruppe ($P = 0,01$). Es wurde von einer Differenz von 0,03 qualitätsadjustierten Lebensjahren (QALY) zwischen der pflegerisch betreuten Gruppe und der üblichen Pflege berichtet, und die Kosten pro QALY betragen in der von Pflegepersonen geleiteten Gruppe 13 158 GBP. Die Sensitivitätsanalyse ergab, dass die Kosten einer DGKP Konsultation (bei Gehaltsanpassung an das Gehalt von Ärzt*innen) signifikant niedriger waren als bei einer Konsultation einer Allgemeinmediziner*innen ($P < 0,007$). Eine Kosten-Effektivitäts-Analyse der pflegerischen Rehabilitation (PR) und des unterstützenden Zuhörens (SL) für Patient*innen mit chronischem Erschöpfungssyndrom wurde mit der üblichen Behandlung (TAU) durch Hausärzte verglichen. Kosten und Ergebnisse wurden mit einer Rate von 3,5% pro Jahr diskontiert; es gab jedoch keine weiteren Einzelheiten darüber, wie diese Diskontierung durchgeführt wurde. Die Dauer der Nachbeobachtung betrug 70 Wochen, und die Patient*innen wurden gebeten, sich an die Inanspruchnahme von Krankenhausdiensten, Tagesdiensten und Kontakten mit Angehörigen der Gesundheitsberufe in diesem Zeitraum zu erinnern. TAU war geringfügig wirksamer als PR und SL, und zwar zu geringeren Kosten, wenn man die Basisunterschiede in den europäischen Dimensionen der Lebensqualität - 5 (EQ-5D) - berücksichtigt. Anthony, et al., 2019, berichtet, dass alle Konfidenzintervalle (CIs) für Kosten- und Effektschätzungen den Nullpunkt überschritten haben. Die Ergebnisse zeigten, dass PR ein mittleres inkrementelles Kosten-Effektivitäts-Verhältnis (ICER) QALY von -0,01, 95% CI = -0,09 bis 0,07 und SL ein mittleres ICER QALY von -0,04, 95% CI = -0,12 bis 0,04 hatten. SL war nicht wirksamer als PR oder TAU, kostete aber

mehr; daher wurde SL nicht als kosteneffektiv eingestuft. Eine vollständige Fallanalyse als Teil der Sensitivitätsanalysen zeigte, dass PR mit geringfügig höheren QALYs als TAU assoziiert war, die Konfidenzintervalle jedoch die Nulllinie überschritten. Die Ergebnisse der vollständigen Fallanalyse ergaben, dass PR ein mittleres ICER-QALY von -0,01, 95% CI = -0,08 bis 0,10 und SR ein mittleres ICER-QALY von -0,04, 95% CI = -0,13 bis 0,05 hatte.

Die pflegerisch betreute PR-Intervention verursachte Kosten pro QALY von 39 583 GBP. Daher wurde bei Anthony, et al., 2019, die pflegerische Betreuung als die nicht kosteneffizientere Variante angesehen.

Die Ergebnisse hinsichtlich der Kosten von Laurant, et al., 2018, zeigen wenig oder keinen Unterschied bei den Kosten der Versorgung zwischen pflegerischer und ärztlicher Versorgung.

4. Diskussion

4.1. Ergebnisszusammenfassung

Diese Arbeit hat sich mit folgender Forschungsfrage beschäftigt:

Welche Auswirkungen hat die Delegation oder Substitution der Aufgaben und Interventionen von Allgemeinmediziner*innen durch Pflegepersonen im Vergleich zur Routineversorgung durch Allgemeinmediziner*innen in Bezug auf

- klinische Ergebnisse,
- patientenrelevante Endpunkte,
- berufsspezifische Ergebnisse und
- Ergebnisse der Gesundheitsdienste?

Bei der Beratung von Patient*innen, Mortalitätsrate, Lebensqualität der Patient*innen, Patient*innenzufriedenheit, und Betreuung von chronischen Erkrankungen zeigte sich in den herangezogenen Studien, dass positive Ergebnisse durch die pflegerische Betreuung erzielt werden konnten.

Bei den Interventionen Verordnung und Standardversorgung konnten keine Unterschiede zwischen Pflegepersonen und Ärzt*innen festgestellt werden.

Mit der aktuellen Studienlage nicht eindeutig beantwortbar ist die Frage, ob die Pflegeversorgung Vor- oder Nachteile bringt hinsichtlich der Kosten.

Laut der Studie von Martinez-Gonzales, 2015³, konnte durch die Versorgung durch Pflegepersonen eine effektivere und zufriedenstellendere Prävention, Patient*innenberatung und -information erzielt werden. Es wurde festgestellt, dass die Beratung andere Bestandteile wie zum Beispiel vermehrt Ratschläge hinsichtlich der selbstständigen Betreuung enthielt.

Hinsichtlich der klinischen Ergebnisse wie Laborparameter oder Untersuchungen zeigte sich in allen eingeschlossenen Studien zumindest kein Unterschied zwischen der pflegerischen und ärztlichen Versorgung.

Bei den Studien von Martinez-Gonzalez, 2014², und Laurant, et al., 2018, zeigen die Ergebnisse, dass eine niedrigere Mortalitätsrate bei der pflegerischen Versorgung erreicht werden kann als bei ärztlicher Versorgung.

Die Lebensqualität der Patient*innen konnte lt. Martinez-Gonzales, 2014², und Laurant, et al., 2018, durch die Betreuung durch Pflegepersonen gesteigert werden. Außerdem konnte die Patient*innenzufriedenheit hinsichtlich der Versorgung ebenfalls

durch die Versorgung von Pflegepersonen gesteigert werden, wie dieselben Studien zeigten.

Es zeigte sich, dass die Verschreibung von Medikamenten (es war nicht ersichtlich, ob Erst- oder Weiterverschreibungen) sich kaum oder gar nicht zwischen Pflegepersonen und Ärzt*innen unterschieden. Lediglich Martinez-Gonzalez, 2015³, kam zu dem Ergebnis, dass Pflegepersonen durchschnittlich häufiger körperliche Aktivität verschrieben als Ärzt*innen.

Martinez-Gonzales, 2015³, zeigte, dass Pflegepersonen in der Notfallversorgung mehr Untersuchungen und Tests anordneten als Ärzt*innen, jedoch konnte bei der Standardkonsultation weder bei Martinez-Gonzales, 2015³, noch bei Laurant, et al., 2018, Unterschiede hinsichtlich Untersuchungen oder Tests gezeigt werden. Dies bedeutet, dass Pflegepersonen vor allem in Notfallsituationen mehr Tests und Untersuchungen durchführen als Ärzt*innen, jedoch bei der Standardversorgung keine Unterschiede ersichtlich sind.

Bei Martinez-Gonzalez, 2014², wurde festgestellt, dass durch die pflegerische Betreuung weniger Krankenhauseinweisungen erzielt werden konnten als bei ärztlicher Betreuung. Es ist möglich, dass Pflegepersonen Krankenhauseinweisungen vermindern. Hingegen konnte Laurant, et al., 2018, keine Unterschiede bei der Krankenhauseinweisungsrate feststellen. Im Allgemeinen wurde bei Martinez-Gonzalez, 2015⁴, über die Konsultationen berichtet, dass die Patient*innen häufiger Pflegepersonen aufsuchten und die erneuten Konsultationen bei der Betreuung durch Pflegepersonen höher waren als bei denen die von Ärzt*innen betreut wurden. Ein möglicher Grund könnte sein, dass die Pflegepersonen mehr Zeit für die Patient*innen hatten und dadurch mehr auf die Bedürfnisse eingehen konnten. Die Studien von Martinez-Gonzalez, 2015⁴, Martinez-Gonzalez, 2015⁵, und bei Laurant, et al., 2018, zeigten, dass die Dauer der Konsultationen durch Pflegepersonen länger war als bei Konsultationen durch Ärzt*innen. Ein Grund dafür könnte darin liegen, dass sich die Pflegepersonen mehr Zeit für ihre Patientinnen nehmen konnten, da auch die Versorgungsteams größer waren. Ärzt*innen stehen oftmals unter Zeitdruck, und wenn man die Arbeit aufteilt, ist die Belastung geringer und man kann sich für jeden Einzelnen mehr Zeit nehmen. Die Studie von Laurant, et al., 2018, bestätigt diese Ergebnisse und zeigt zusätzlich, dass die Arbeitsbelastung der Ärzt*innen durch Konsultationen von Pflegepersonen gesenkt werden kann. Daher kann schlussgefolgert werden, dass

sich die Konsultation von Pflegepersonen nicht nur positiv auf Patient*innen sondern auch auf Ärzt*innen auswirkt.

Hinsichtlich der Kosten gingen die Ergebnisse auseinander. Martinez-Gonzalez, 2014², stellte niedrigere Gesundheitskosten bei pflegerischer Betreuung fest, die Netto-Gesundheitskosten wiesen jedoch keinen Unterschied auf. Martinez-Gonzalez, 2015⁴, kam zu demselben Schluss und begründete dies mit den niedrigeren Gehältern der Pflegepersonen gegenüber den Ärzt*innen. Eine weitere ökonomische Analyse von Martinez-Gonzalez, 2015⁴, stellte fest, dass die Kosten aufgrund von zusätzlichen ärztlichen Aufwendungen, wie zum Beispiel Delegieren, Erstverordnungen oder die ärztliche Beratung der Pflegepersonen, die Kosten erheblich vermehren kann und somit die pflegerische Betreuung auch einen höheren Kostenaufwand haben könnte. Anthony, et al., 2019, hingegen stellte fest, dass die Kosten der pflegerischen Betreuung (nach Gehaltsanpassung an das der Mediziner*innen) einerseits geringer sind, andererseits jedoch bei speziellen Betreuungsmodellen die Kosten höher werden als bei der Standardbetreuung durch Mediziner*innen. Laurant, et al., 2018, hingegen konnte keinen wesentlichen Unterschied bei den Betreuungskosten feststellen. Dies zeigt, dass es nicht eindeutig feststellbar ist, wie sich die Kosten durch die pflegerische Betreuung entwickeln. Dies kann an verschiedenen Gründen liegen, wie zum Beispiel andere Grundbezüge und Gehälter, verschiedene Synthesen und Berechnungen, keine einheitliche Verrechnung zwischen den einzelnen Ländern, etc..

4.2.Diskussion

Die Rolle der Pflege und ihre Tätigkeiten in der Primärversorgung sind vielseitig. Die Tätigkeiten unterscheiden sich nach Ausbildung und Zusatzqualifikationen der Pflegeperson und danach, wie die gesetzliche Lage im jeweiligen Land ist.

Matthys, et al., 2017, ist eine Studie, die die vielen Möglichkeiten der Pflegepersonen in der Primärversorgung aufzeigt, jedoch ist bei den einzelnen Tätigkeiten nicht klar ersichtlich, ob diese selbstständig, nach Delegation oder in Zusammenarbeit mit Ärzt*innen erfolgten. Matthys, et al., 2017, ist auch der Meinung, dass die Pflegerolle aufgrund der unterschiedlichen Möglichkeiten noch nicht eindeutig und klar definiert ist, was die Arbeit der Pflegepersonen erschweren kann.

Im Vergleich dazu zeigt die Studie von Bauer & Bodenheimer, 2017, dass Pflegepersonen zwar vermehrt in Primärversorgungszentren eingesetzt werden, jedoch bekommen sie oftmals nur kleine Tätigkeiten und können ihr Potenzial im Primär-

versorgungsteam nicht gänzlich ausschöpfen. Sie sind mit dem Triagieren der Patient*innen ohne Termin beschäftigt, bekommen Büroarbeiten, kümmern sich um Wundversorgung, Injektionen oder ähnliches. Jedoch zeigt sich, dass Pflegepersonen auch in anderen Bereichen einen großen Vorteil für die Patient*innen erzielen können, zum Beispiel beim Management von Patient*innen mit chronischen Erkrankungen, auch unter Verwendung von Protokollen (zum Beispiel Blutdruckkontrollen oder bei Diabetes); bei der Leitung von komplexen Pflegemanagement-Teams zur Verbesserung der Pflege und zur Senkung der Kosten von Patient*innen mit hoher Auslastung und Mehrfachdiagnose; oder bei koordinierter Pflege insbesondere für Patient*innen mit chronischen Erkrankungen zwischen der Primärversorgungspraxen und anderen medizinischen Diensten (Bauer & Bodenheimer, 2017).

Es konnten in allen inkludierten Studien positive Ergebnisse durch die pflegerische Betreuung festgestellt werden. Auch andere wie Matthys, et al., 2017, Bauer & Bodenheimer, 2017, und Massimi, et al., 2017, bestätigen dies. Matthys, et al., 2017, berichteten zum Beispiel auch über gewisse Vorteile, die die Pflege in das Team der Primärversorgung einbringen können. Angefangen bei der Steigerung der Patient*innenzufriedenheit bis hin zu Verbesserungen hinsichtlich klinischer Parameter. Die Studie von Bauer & Bodenheimer, 2017, bestätigt dies und zeigt außerdem, dass die Versorgung von chronischen Kranken verbessert werden konnte und Krankenhauseinweisungen gesenkt werden konnten. Die American Association of Ambulatory Care Nursing (AAACN) sagt voraus, dass der Rückgang der Krankenhauseinweisungen und die wachsende Bedeutung der ambulanten Pflege eine Verlagerung der Pflegedienste vom Krankenhaus in die ambulante Pflege vorantreibt und somit die Belastung der Krankenhäuser zurückgeht.

Dies zeigt, dass durch die pflegerische Betreuung die Kosten für das Gesundheitssystem gesenkt werden können, Krankenhauseinweisungen verringert werden können und die Belastung der Krankenhäuser gesenkt wird.

Massimi, et al., 2017, zeigte, dass es notwendig ist, das Selbstmanagement der Patient*innen zu schulen, da es die Selbstwirksamkeit der Patient*innen, krankheitsbezogene Verhaltensweisen und den Funktions- und Gesundheitszustand der Patient*innen verbessern kann, was wiederum die Kosten für das Gesundheitssystem senkt. Bei den Schulungen des Selbstmanagements können die Pflegepersonen wieder eine große Rolle spielen, die sich positiv auf die Patient*innenoutcomes auswirkt.

Es gibt viele Details, die bei der Betrachtung dieses Themas nicht eindeutig sind, wie zum Beispiel die Ausbildung der Pflegepersonen. Denn viele Studien geben keine genauen Angaben an, über welche Skills oder Zusatzqualifikationen die Pflegeperson verfügt oder ob gewisse Tätigkeiten nur nach der Absolvierung von Sonderausbildungen durchgeführt werden können. Coster, et al., 2017, zeigte, dass eine universitäre Ausbildung der Pflegepersonen die Patient*innenoutcomes verbessern kann. Zudem vermeidet sie bei einer/m von 1000 Patient*innen den Tod. Im Bereich der psychiatrischen Erkrankungen können positive Outcomes erzielt werden. Die durchgeführten Interventionen, wie zum Beispiel Gesprächstherapien, Beschäftigungstherapien, etc., in der Primärversorgung von psychischen Erkrankungen zeigte, dass sich pflegerische Betreuung positiv auf die Behandlung von Depressionen und Angstzuständen auswirkt. Diese konnten deutlich verringert werden. Hierbei wurden keine ausgebildeten psychiatrischen Pflegekräfte eingesetzt, um herauszufinden, ob die Outcomes bei einer klassischen Pflegeausbildung auch positiv sind, da Pflegepersonen mit Sonderausbildung, vor allem in der Primärversorgung, derzeit noch kaum vorhanden sind (Halcomb et al., 2019).

In keiner der Studien wurde erwähnt, wie groß die Versorgungsteams waren, nur dass die Teams vergrößert oder durch die Pflegepersonen ergänzt wurden. Bei der Studie von Coster et al., 2018, zeigten sich auch Steigerungen der Patient*innenoutcomes, wenn mehr Personal für die Patient*innen zur Verfügung war. Daher konnten die Pflegepersonen mehr Zeit für die Versorgung der Patient*innen aufbringen und vermutlich deshalb mehr auf ihre individuellen Bedürfnisse eingehen und bessere Outcomes erzielen.

Die größeren Teams würden auch die verbesserten Patient*innenoutcomes erklären, wenn man sich die verlängerten Konsultationszeiten bei den Pflegepersonen ansieht. Es ist denkbar, dass sich durch den größeren zeitlichen Aufwand, den die Pflegepersonen betrieben haben, die Outcomes der Patient*innen verbessert haben.

Diese Ergebnisse von Coster, et al., 2018, zeigen, dass der größere zeitliche Aufwand der Pflegepersonen nicht nur Auswirkungen auf die gesundheitlichen Ergebnisse der Patient*innen, sondern auch auf die allgemeinen wirtschaftlichen und sozialen Kosten hat. In einer ökonomischen Synthese wurde errechnet, dass eine Erhöhung der Zahl der Pflegepersonen pro Patient*in einen geschätzten Wert von jährlich 60.000 US-Dollar an reduzierten medizinischen Kosten und verbesserter nationaler Produktivität (die 72% der Arbeitskosten ausmachen) hatte. Bei den Studien, die in dieser Arbeit

inkludiert wurden, gingen die Ergebnisse auseinander. Einerseits können die Gesundheitskosten durch Pflegepersonen gesenkt werden, zum Teil aufgrund der niedrigeren Gehälter, jedoch ist es andererseits auch möglich, dass die Kosten aufgrund der zusätzlichen Aufwendungen, wie z.B. Rücksprachen oder Supervising durch Ärzt*innen, auch um einiges höher ausfallen.

Ein Beispiel wäre Coster, et al., 2018, diese Studie berichtet unter anderem darüber, dass bei einer Untersuchung von Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen vielversprechende Ergebnisse für Rollensubstitution von Ärzt*innen auf Pflegepersonen zur Erzielung von Kosteneinsparungen und Effizienz in der Diabetes- und HIV-Versorgung festgestellt wurden. Außerdem konnten geringe Einsparungen im Umgang mit Malaria, nichtübertragbaren Krankheiten und Kinderkrankheiten auf der Ebene der primären Gesundheitsversorgung erreicht werden.

Die Unterschiede hinsichtlich der Kosten könnten aufgrund von unterschiedlichen Berechnungen, Berechnungsgrundlagen, unterschiedlichen Einkommensklassen, Gehältern oder auch aufgrund von nicht berücksichtigten Kosten entstanden sein.

Eine weitere Studie (Waston et al., 2018) unterstreicht wieder die Kosteneffizienz der Pflegepersonen. Die Evidenz zeigt, dass die Versorgung durch Pflegepersonen kosteneffektiv oder potenziell kostensparend ist. Erstens hat sich die Verlagerung der Grundversorgung von stationären Einrichtungen in die Primärversorgung, als kosteneffizient erwiesen, zweitens hat sich die Verlagerung von Tätigkeiten von Ärzt*innen zu Pflegepersonen als kosteneffektiv gezeigt. In dieser Studie wurde das Management bei HIV untersucht. Zwar zeigte sich, dass Tests, Beratung und Behandlung außerhalb des stationären Settings im Allgemeinen kostspieliger waren, aber auch wirksamer. Ersichtlich war dies zum Beispiel anhand der Verbesserung der Laborparameter (Watson et al., 2018).

Studien haben gezeigt, dass die Primärversorgung vom Einsatz der Pflegepersonen profitiert. Sie können in vielen Bereichen eingesetzt werden, je nach Ausbildungsstand und nach den gesetzlichen Gegebenheiten des jeweiligen Landes. Die Ergebnisse zeigen ein besseres oder zumindest ein gleichwertiges Outcome für die Patient*innen, wie durch die Versorgung durch Mediziner*innen. Jedoch gibt es viele Unklarheiten hinsichtlich der Ausbildung, der Größe der Versorgungsteams und auch der Behandlungszeit, die die Ergebnisse beeinflussen können. Bei den Kosten gehen je nach Verrechnung die Meinungen stark auseinander. Es können die Kosten durch den Einsatz von Pflegepersonen sowohl gesenkt als auch erhöht sein.

Es wurden ausschließlich *systematic reviews* für diese Arbeit herangezogen. Diese wurden mithilfe des Oxmann und Guyatt Index, durch zwei unabhängige Personen bewertet. Die Qualität der eingeschlossenen Studien ist hoch, da nur Studien mit mindestens 5 Punkten inkludiert wurden. Bei den eingeschlossenen Studien wurde jedoch meist nicht genau definiert, wie die Versorgung direkt ausgesehen hat und die Studien waren meist heterogen, daher ist die Übertragbarkeit gering. Da auch die primären Studien laut den Autor*innen der eingeschlossenen Studien von geringer Qualität waren oder für die einzelnen Intervention oftmals nur eine kleine Studienpopulation herangezogen wurde, besteht ein Verzerrungsrisiko.

4.3.Limitationen

Es gibt einige wesentliche Limitationen, die bei der Interpretation und bei der Übertragbarkeit der Ergebnisse zu berücksichtigen sind. Es wurde nur nach Ergebnissen in deutscher und englischer Sprache gesucht, gleichzeitig ist jedoch davon auszugehen, dass auch Ergebnisse in anderen Sprachen vorliegen.

4.4.Stärken

Die Stärke dieser Arbeit ist, dass nur *reviews* eingeschlossen wurden, die von hoher Qualität waren, da bei der Verwendung des Instruments des Oxmann & Guyatt-Index festgelegt wurde, dass jede Studie mindestens 5 Punkte aufweisen musste.

Schlussfolgerung

Es zeigte sich, dass durch den Einsatz von Pflegepersonen in der Primärversorgung positive Ergebnisse, wie zum Beispiel Steigerung der Patient*innenzufriedenheit, Verbesserung der Laborparameter, Senkung der Mortalitätsrate und teilweise eine Senkung der Kosten, erreicht werden konnte. Diese Ergebnisse sind zwar von vielen Faktoren abhängig, jedoch ist davon auszugehen, dass durch den Einsatz von Pflegepersonen ein Vorteil für die Patient*innen, die Allgemeinmediziner*innen und für die Kosten des Gesundheitssystems erzielt werden kann.

Empfehlung für die Forschung

Weitere Forschung zum Ausbildungsstand der Pflegepersonen wird empfohlen. Derzeit ist wenig über die Ausbildung der Pflegepersonen bekannt, weder ob gewisse Zusatzqualifikationen oder Sonderausbildungen erforderlich sind, noch welche Effekte diese auf die Patient*innenoutcomes haben. Weiters wird weitere Forschung hinsichtlich der Gesundheitssysteme empfohlen, wie deren Vergütung aussieht und welche Möglichkeiten und Unterschiede es in den jeweiligen Ländern gibt. Dabei kann auch die gesetzliche Lage miteinbezogen werden, um festzustellen, welche Möglichkeiten die Pflegepersonen im gesetzlichen Rahmen in den jeweiligen Ländern haben, um sich in der Primärversorgung einzubringen.

Empfehlung für die Praxis

Für die Praxis wird empfohlen, dass Pflegepersonen in Primärversorgungszentren eingesetzt werden sollen. Dadurch kann die Versorgung verbessert, vermehrt auf die individuellen Bedürfnisse der Patient*innen eingegangen und es können auch noch Kosteneinsparungen erzielt werden.

Literaturverzeichnis

1. (ICN), I. C. O. N. 2020. Nursing [Online]. Available: <https://www.icn.ch/nursing-policy/nursing-definitions>. [Accessed 25.05. 2020].
2. ABUZAHRHA M, H. K., SCHÜTTENGRUBER G, SEMLITSCH T, JEITLER K, POSCH N, SIEBENHOFER-KROITZSCH A. 2016. Tätigkeiten von Pflegefachkräften in der Hausarztpraxis: Internationale Tätigkeitsprofile und Evidenzlage. . Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (Hrsg.).
3. ANTHONY, B. F., SURGEY, A., HISCOCK, J., WILLIAMS, N. H. & CHARLES, J. M. 2019. General medical services by non-medical health professionals: a systematic quantitative review of economic evaluations in primary care. *Br J Gen Pract*, 69, e304-e313.
4. BAUER, L. & BODENHEIMER, T. 2017. Expanded roles of registered nurses in primary care delivery of the future. *Nursing Outlook*, 65, 624-632.
5. CHIARELLA, M., SALVAGE, J. & MCINNES, E. 2010. Celebrating connecting with Communities: coproduction in global Primary Health Care. *Primary Health Care Research & Development*, 11, 108-122.
6. COSTER, S., WATKINS, M. & NORMAN, I. J. 2018. What is the impact of professional nursing on patients' outcomes globally? An overview of research evidence. *International journal of nursing studies*, 78, 76-83.
7. DAWSON 1920. FUTURE PROVISION OF MEDICAL SERVICES: LORD DAWSON ON THE CONSULTATIVE COUNCIL'S REPORT. *British medical journal*, 1, 800-802.
8. EUROPE, W. 2002. The European definition of general practice/family medicine. Barcelona: WONCA Europe.
9. HALCOMB, E. J., MCINNES, S., PATTERSON, C. & MOXHAM, L. 2019. Nurse-delivered interventions for mental health in primary care: a systematic review of randomized controlled trials. *Family practice*, 36, 64-71.
10. IQWIG, M. 2019. Allgemeine Methoden. Version.
11. KALITZKUS, V. & VOLLMAR, H. C. 2016. Familienmedizin in der Hausarztpraxis. Eine Delphi-Studie zur Entwicklung einer gemeinsamen Arbeitsdefinition. *Z f AllgMed*, 92, 208-212.
12. KARIMI-SHAHANJARINI, A., SHAKIBAZADEH, E., RASHIDIAN, A., HAJIMIRI, K., GLENTON, C., NOYES, J., LEWIN, S., LAURANT, M. & COLVIN, C. J. 2019. Barriers and facilitators to the implementation of doctor-nurse substitution strategies in primary care: a qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
13. KELEHER, H., PARKER, R., ABDULWADUD, O. & FRANCIS, K. 2009. Systematic review of the effectiveness of primary care nursing. *International journal of nursing practice*, 15, 16-24.
14. LAURANT, M., VAN DER BIEZEN, M., WIJERS, N., WATANANIRUN, K., KONTOPANTELIS, E. & VAN VUGHT, A. J. 2018. Nurses as substitutes for doctors in primary care. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
15. LIBRARY, C. 2020. Systematic Reviews [Online]. Cochrane Library. Available: <https://consumers.cochrane.org/what-systematic-review> [Accessed 28.04 2020].
16. MAIER, C. B. & AIKEN, L. H. 2016. Task shifting from physicians to nurses in primary care in 39 countries: a cross-country comparative study. *European journal of public health*, 26, 927-934.

17. MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, N. A., DJALALI, S., TANDJUNG, R., HUBER-GEISMANN, F., MARKUN, S., WENSING, M. & ROSEMANN, T. 2014a. Substitution of physicians by nurses in primary care: a systematic review and meta-analysis. *BMC health services research*, 14, 214.
18. MARTINEZ-GONZALEZ, N. A., ROSEMANN, T., DJALALI, S., HUBER-GEISMANN, F. & TANDJUNG, R. 2015. Task-shifting from physicians to nurses in primary care and its impact on resource utilization: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medical Care Research and Review*, 72, 395-418.
19. MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, N. A., ROSEMANN, T., TANDJUNG, R. & DJALALI, S. 2015a. The effect of physician-nurse substitution in primary care in chronic diseases: a systematic review. *Swiss medical weekly*, 145, w14031.
20. MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, N. A., TANDJUNG, R., DJALALI, S., HUBER-GEISMANN, F., MARKUN, S. & ROSEMANN, T. 2014b. Effects of physician-nurse substitution on clinical parameters: a systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 9, e89181.
21. MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, N. A., TANDJUNG, R., DJALALI, S. & ROSEMANN, T. 2015b. The impact of physician–nurse task shifting in primary care on the course of disease: a systematic review. *Human resources for health*, 13, 55.
22. MASSIMI, A., DE VITO, C., BRUFOLA, I., CORSARO, A., MARZUILLO, C., MIGLIARA, G., REGA, M. L., RICCIARDI, W., VILLARI, P. & DAMIANI, G. 2017. Are community-based nurse-led self-management support interventions effective in chronic patients? Results of a systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 12, e0173617.
23. MATTHYS, E., REMMEN, R. & VAN BOGAERT, P. 2017. An overview of systematic reviews on the collaboration between physicians and nurses and the impact on patient outcomes: what can we learn in primary care? *BMC family practice*, 18, 110.
24. MOHER, D., LIBERATI, A., TETZLAFF, J. & ALTMAN, D. 2011. Bevorzugte Report Items für systematische Übersichten und Meta-Analysen: Das PRISMA-Statement. *DMW-Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 136, e9-e15.
25. ORGANIZATION, W. H. 1978. Erklärung von Alma-Ata. Genf: Weltgesundheitsorganisation.
26. OXMAN, A. D. & GUYATT, G. H. 1991. Validation of an index of the quality of review articles. *Journal of clinical epidemiology*, 44, 1271-1278.
27. POLIT, D. & TATANO BEEK, C. 2017. *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice (IOe éd.)*. Chine: Wolters Kluwer.
28. RAPPOLD, E. & HOLZWEBER, L. 2019. Die DGKP in der Primärversorgungseinheit. *ProCare*, 24, 20-22.
29. SCHAEFFER, D. 2017. *Advanced Nursing Practice–Erweiterte Rollen und Aufgaben der Pflege in der Primärversorgung in Ontario/Kanada*. *Pflege & Gesellschaft*, 22.
30. SMITH, V., DEVANE, D., BEGLEY, C. M. & CLARKE, M. 2011. Methodology in conducting a systematic review of systematic reviews of healthcare interventions. *BMC medical research methodology*, 11, 1-6.
31. STARFIELD, B., SHI, L. & MACINKO, J. 2005. Contribution of primary care to health systems and health. *The milbank quarterly*, 83, 457-502.
32. STATISTIK, A. 2019. *Statistiken Menschen, Gesellschaft und Gesundheit [Online]*. Available: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesund

heit/gesundheitszustand/lebenserwartung_in_gesundheit/index.html
[Accessed 21.03. 2020].

33. WATSON, S. I., SAHOTA, H., TAYLOR, C. A., CHEN, Y.-F. & LILFORD, R. J. 2018. Cost-effectiveness of health care service delivery interventions in low and middle income countries: a systematic review. *Global health research and policy*, 3, 17.

Anhang

Suchstrategie

1) MEDLINE:

Datenbank: Ovid MEDLINE(R) and Epub Ahead of Print, In-Process & Other Non-Indexed Citations, Daily and Versions(R) 1946 to April 02, 2020

Datum der Suche: 03.04.2020

Durchgeführt von: Thomas Semlitsch, Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung, Medizinische Universität Graz

Tabella 5 Suchstrategie Medline

#	Searches	Results
1	exp General Practice/	74613
2	exp Physicians, Primary Care/ or exp Physician's Role/ or exp Physician's Practice Patterns/ or exp Physicians, Family/	103195
3	exp General Practitioners/	7671
4	exp Group Practice/	23509
5	exp Private Practice/	12447
6	exp Primary Health Care/	155965
7	exp Ambulatory Care/	52427
8	exp ambulatory care facilities/ or exp community health centers/	54384
9	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8	430000
10	((primary adj2 (health?care\$ or care\$ or medic\$)) or PHC).ti,ab,ot.	145012
11	(family adj2 (physician\$ or doctor or practitioner or practice or internist or medic\$)).ti,ab,ot.	36296
12	(general adj2 (internist or physician\$ or doctor or practitioner or practice or medic\$ or care\$ or health\$care\$)).ti,ab,ot.	81763
13	(personal adj2 (doctor or physician\$)).ti,ab,ot.	1131
14	(physician\$ adj2 (practitioner or practice)).ti,ab,ot.	6179
15	((community or ambulatory or shared) adj4 (care\$ or health\$care) adj4 (facility or facilities or service\$ or cent\$ or clinic\$)).ti,ab,ot.	8272
16	10 or 11 or 12 or 13 or 14 or 15	253002
17	9 or 16	565056
18	exp Physician Assistants/	5700
19	exp Nurses, Community Health/ or exp Nurses, Male/ or exp Nurse's Role/ or exp Nurses, International/ or exp Nurses, Public Health/ or *Nurses/	71029
20	exp Nurse Administrators/	13158
21	exp Nurse Clinicians/	8198
22	exp Nurse Practitioners/	17696
23	exp Nursing Process/	84084
24	exp Nursing Assessment/	32528

25	exp Home Nursing/	9328
26	exp Cardiovascular Nursing/	225
27	exp Geriatric Nursing/	13544
28	exp Nursing, Practical/	3438
29	exp Oncology Nursing/	7837
30	exp Pediatric Nursing/	17351
31	exp Primary Nursing/	1930
32	exp Rehabilitation Nursing/	1400
33	exp Primary Care Nursing/	471
34	exp community health nursing/ or exp home health nursing/	19987
35	exp Advanced Practice Nursing/	1646
36	exp Family Nursing/	1446
37	exp Nursing Care/	134287
38	exp Nurse's Practice Patterns/	2644
39	18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24 or 25 or 26 or 27 or 28 or 29 or 30 or 31 or 32 or 33 or 34 or 35 or 36 or 37 or 38	289847
40	health visit\$.ti,ab,ot.	4113
41	(nurs\$ adj2 (family or primary or care\$ or practitioner or practice or clinic\$ or regist\$ or specialist\$ or leader or consultant\$ or physician\$ or expert or district or advanced or assessment or visit\$ or geriatri\$ or paediatric\$ or pediatri\$)).ti,ab,ot.	124689
42	(clinic\$ adj2 support).ti,ab,ot.	16555
43	(assistan\$ adj2 (physician\$ or medic\$ or health\$care\$)).ti,ab,ot.	9153
44	(nurs\$ adj2 first contact).ti,ab,ot.	8
45	(nurs\$ adj2 appropriately adj trained).ti,ab,ot.	4
46	(nurs\$ adj2 community adj2 health adj2 care).ti,ab,ot.	66
47	nurse manager\$.ti,ab,ot.	3297
48	40 or 41 or 42 or 43 or 44 or 45 or 46 or 47	153982
49	39 or 48	380066
50	17 and 49	41917
51	exp Professional Autonomy/	9447
52	exp Cooperative Behavior/	42945
53	exp Personnel Delegation/	308
54	exp professional competence/ or exp clinical competence/	115305
55	exp Delegation, Professional/	570
56	51 or 52 or 53 or 54 or 55	163533
57	((substitut\$ or transfer\$ or swap or replac\$ or compare\$ or shift\$) adj3 (doctor\$ or GP or GPs or physician\$ or practi\$ or (general adj2 practitioner\$) or job or role or task\$ or skill\$ or perform\$ or responsibility or autonom\$)).ti,ab,ot.	96407
58	((delegat\$ or supervis\$) adj5 (responsibility or performance\$ or role\$ or job or tasks)).ti,ab,ot.	3850
59	(clinical adj skill\$ adj competence).ti,ab,ot.	16
60	(nurse\$led or (nurse\$ adj4 (lead or led or guide\$ or manage\$ or drive\$ or attend\$ or deliver\$))).ti,ab,ot.	23089
61	(role\$ adj4 (advance or chang\$ or enhanc\$ or expans\$ or transfer\$)).ti,ab,ot.	36383

62	(team\$ adj4 (patient care or multidisciplinary or cooperation) adj4 autonom\$).ti,ab,ot.	11
63	(skill\$mix or (skill\$ adj mix\$)).ti,ab,ot.	1061
64	(autonom\$ adj (professional or responsibility or self\$regulation or role)).ti,ab,ot.	581
65	57 or 58 or 59 or 60 or 61 or 62 or 63 or 64	157802
66	56 or 65	314260
67	50 and 66	8423
68	meta analysis.mp,pt. or review.pt. or search\$.tw.	2965590
69	67 and 68	969
70	limit 69 to (english or german)	950
71	limit 70 to yr="2015 -Current"	177

2) EMBASE

Datenbank: Embase 1974 to 2020 April 02

Datum der Suche: 03.04.2020

Durchgeführt von: Thomas Semlitsch, Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung, Medizinische Universität Graz

Tabelle 6 Suchstrategie Embase

#	Searches	Results
1	exp general practice/	77039
2	exp physician attitude/	53021
3	exp general practitioner/	97076
4	exp group practice/	7915
5	exp private practice/	15601
6	exp primary health care/	166596
7	exp ambulatory care/	47101
8	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7	405898
9	((primary adj2 (health?care\$ or care\$ or medic\$)) or PHC).ti,ab,ot.	193528
10	(family adj2 (physician\$ or doctor or practitioner or practice or internist or medic\$)).ti,ab,ot.	45974
11	(general adj2 (internist or physician\$ or doctor or practitioner or practice or medic\$ or care\$ or health\$care\$)).ti,ab,ot.	103559
12	(personal adj2 (doctor or physician\$)).ti,ab,ot.	1370
13	(physician\$ adj2 (practitioner or practice)).ti,ab,ot.	8185
14	((community or ambulatory or shared) adj4 (care\$ or health\$care) adj4 (facility or facilities or service\$ or cent\$ or clinic\$)).ti,ab,ot.	11237
15	9 or 10 or 11 or 12 or 13 or 14	329822
16	8 or 15	541743
17	exp physician assistant/	7420
18	exp nurse/	175284

19	exp nurse attitude/	41040
20	exp nurse administrator/	14243
21	exp nurse practitioner/	25299
22	exp nursing process/	6900
23	exp nursing assessment/	30760
24	exp nursing care/	35047
25	exp cardiovascular nursing/	649
26	exp geriatric nursing/	12182
27	exp nursing assessment/ or exp pediatric nursing/ or exp primary nursing/ or exp ambulatory care nursing/ or exp nursing role/ or exp oncology nursing/ or exp advanced practice nursing/ or exp nursing intervention/ or exp nursing practice/ or exp practical nursing/ or exp community health nursing/ or exp family nursing/ or exp rehabilitation nursing/	80916
28	17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24 or 25 or 26 or 27	316149
29	health visit\$.ti,ab,ot.	4188
30	(nurs\$ adj2 (family or primary or care\$ or practitioner or practice or clinic\$ or regist\$ or specialist\$ or leader or consultant\$ or physician\$ or expert or district or advanced or assessment or visit\$ or geriatric\$ or paediatric\$ or pediatric\$)).ti,ab,ot.	149678
31	(clinic\$ adj2 support).ti,ab,ot.	23880
32	(assistan\$ adj2 (physician\$ or medic\$ or health\$care\$)).ti,ab,ot.	12518
33	(nurs\$ adj2 first contact).ti,ab,ot.	7
34	(nurs\$ adj2 appropriately adj trained).ti,ab,ot.	4
35	(nurs\$ adj2 community adj2 health adj2 care).ti,ab,ot.	66
36	nurse manager\$.ti,ab,ot.	3594
37	29 or 30 or 31 or 32 or 33 or 34 or 35 or 36	188623
38	28 or 37	415730
39	16 and 38	42594
40	exp cooperation/	59604
41	exp professional delegation/	1321
42	exp professional competence/	31671
43	exp clinical competence/	59829
44	40 or 41 or 42 or 43	148411
45	((substitut\$ or transfer\$ or swap or replac\$ or compare\$ or shift\$) adj3 (doctor\$ or GP or GPs or physician\$ or practi\$ or (general adj2 practitioner\$) or job or role or task\$ or skill\$ or perform\$ or responsibility or autonom\$)).ti,ab,ot.	129092
46	((delegat\$ or supervis\$) adj5 (responsibility or performance\$ or role\$ or job or tasks)).ti,ab,ot.	4713
47	(clinical adj skill\$ adj competence).ti,ab,ot.	18
48	(nurse\$led or (nurse\$ adj4 (lead or led or guide\$ or manage\$ or drive\$ or attend\$ or deliver\$))).ti,ab,ot.	30869
49	(role\$ adj4 (advance or chang\$ or enhanc\$ or expans\$ or transfer\$)).ti,ab,ot.	44228
50	(team\$ adj4 (patient care or multidisciplinary or cooperation) adj4 autonom\$).ti,ab,ot.	19

51	(skill\$mix or (skill\$ adj mix\$)).ti,ab,ot.	1241
52	(autonom\$ adj (professional or responsibility or self\$regulation or role)).ti,ab,ot.	743
53	45 or 46 or 47 or 48 or 49 or 50 or 51 or 52	206623
54	44 or 53	349431
55	39 and 54	7950
56	meta analysis.mp,pt. or review.pt. or search\$.tw.	3078539
57	55 and 56	819
58	limit 57 to (english or german)	793
59	limit 58 to yr="2015 -Current"	190

3) PubMed

Datenbank: NLM PubMed

Datum der Suche: 03.04.2020

Durchgeführt von: Thomas Semlitsch, Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung, Medizinische Universität Graz

Tabelle 7 Suchstrategie PubMed

#32	Search #29 not #30 Filters: Publication date from 2015/01/01; German; English	926
#31	Search #29 not #30	1308
#30	Search Medline[sb]	26686064
#29	Search #27 and #28	7154
#28	Search meta analysis[tiab] or review[tiab] or search*[tiab]	1877307
#27	Search #17 and #26	46483
#26	Search #18 or #19 or #20 or #21 or #22 or #23 or #24 or #25	2428443
#25	Search autonom*[tiab] AND (professional[tiab] OR responsibility[tiab] OR self*regulation[tiab] OR role[tiab])	25491
#24	Search skill*mix[tiab] OR (skill*[tiab] AND mix*[tiab])	7188
#23	Search team*[tiab] AND (patient care[tiab] OR multidisciplinary[tiab] OR cooperation[tiab]) AND autonom*[tiab]	475
#22	Search role*[tiab] AND (advance[tiab] OR chang*[tiab] OR enhanc*[tiab] OR expan*[tiab] OR transfer*[tiab])	772037
#21	Search nurse*led[tiab] OR (nurse*[tiab] AND (lead[tiab] OR led[tiab] OR guide*[tiab] OR manage*[tiab] OR drive*[tiab] OR attend*[tiab] OR deliver*[tiab]))	88119
#20	Search clinical[tiab] AND skill*[tiab] AND competence[tiab]	3208
#19	Search (delegat*[tiab] OR supervis*[tiab]) AND (responsibility[tiab] OR performance*[tiab] OR role*[tiab] OR job[tiab] OR tasks[tiab])	19671
#18	Search (substitut*[tiab] OR transfer*[tiab] OR swap[tiab] OR replac*[tiab] OR compare*[tiab] OR shift*[tiab]) AND (doctor*[tiab] OR GP[tiab] OR GPs[tiab] OR physician*[tiab] OR practi*[tiab] OR (general[tiab] AND practitioner*[tiab]) OR job[tiab] OR role[tiab])	1780387

	OR task*[tiab] OR skill*[tiab] OR perform*[tiab] OR responsibility[tiab] OR autonom*[tiab])	
#17	Search #7 and #16	130577
#16	Search #8 or #9 or #10 or #11 or #12 or #13 or #14 or #15	678297
#15	Search nurse manager*[tiab]	3236
#14	Search nurs*[tiab] AND community[tiab] AND health[tiab] AND care[tiab]	12018
#13	Search nurs*[tiab] AND appropriately[tiab] AND trained[tiab]	243
#12	Search nurs*[tiab] AND first contact[tiab]	166
#11	Search assistan*[tiab] AND (physician*[tiab] OR medici*[tiab] OR medica*[tiab] OR health*care*[tiab])	28841
#10	Search (clinica*[tiab] OR clinici*[tiab] OR clinic[tiab] or clinics[tiab]) AND support[tiab]	215498
#9	Search nurs* AND (family[tiab] OR primary[tiab] OR care*[tiab] OR practitioner[tiab] OR practice[tiab] OR clinica*[tiab] OR clinici*[tiab] OR clinic[tiab] or clinics[tiab] OR regist*[tiab] OR specialist*[tiab] OR leader[tiab] OR consultant*[tiab] OR physician*[tiab] OR expert[tiab] OR district[tiab] OR advanced[tiab] OR assessment[tiab] OR visit*[tiab] OR geriatri*[tiab] OR paediatric*[tiab] OR pediatri*[tiab])	463413
#8	Search health visit*[tiab]	3978
#7	Search #1 or #2 or #3 or #4 or #5 or #6	796898
#6	Search (community[tiab] OR ambulatory[tiab] OR shared[tiab]) AND (care*[tiab] OR health*care[tiab]) AND (facility[tiab] OR facilities[tiab] OR service*[tiab] OR centre*[tiab] OR cente*[tiab] OR centra*[tiab] OR clinica*[tiab] OR clinici*[tiab] OR clinic[tiab] or clinics[tiab])	101860
#5	Search physician*[tiab] AND (practitioner[tiab] OR practice[tiab])	66238
#4	Search personal[tiab] AND (doctor[tiab] OR physician*[tiab])	13837
#3	Search general[tiab] AND (internist[tiab] OR physician*[tiab] OR doctor[tiab] OR practitioner[tiab] OR practice[tiab] OR medici*[tiab] OR medica*[tiab] OR care*[tiab] OR health*care*[tiab])	292846
#2	Search family[tiab] AND (physician*[tiab] OR doctor[tiab] OR practitioner[tiab] OR practice[tiab] OR internist[tiab] OR medici*[tiab] OR medica*[tiab])	129249
#1	Search primary[tiab] AND (health*care*[tiab] OR care*[tiab] OR medici*[tiab] OR medica*[tiab]) OR PHC[tiab]	346690

4) Cochrane Library

Datenbank: Cochrane – Wiley (Cochrane Reviews, Cochrane Protocols)

Datum der Suche: 05.04.2020

Durchgeführt von: Thomas Semlitsch, Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung, Medizinische Universität Graz

Tabelle 8 Suchstrategie Cochrane Library

ID	Search	Hits
#1	MeSH descriptor: [General Practice] explode all trees	2422
#2	MeSH descriptor: [Physicians, Primary Care] explode all trees	147
#3	MeSH descriptor: [Physician's Role] explode all trees	189
#4	MeSH descriptor: [Practice Patterns, Physicians'] explode all trees	1179
#5	MeSH descriptor: [Physicians, Family] explode all trees	449
#6	MeSH descriptor: [General Practitioners] explode all trees	259
#7	MeSH descriptor: [Group Practice] explode all trees	330
#8	MeSH descriptor: [Private Practice] explode all trees	109
#9	MeSH descriptor: [Primary Health Care] explode all trees	6942
#10	MeSH descriptor: [Ambulatory Care] explode all trees	3581
#11	MeSH descriptor: [Ambulatory Care Facilities] explode all trees	1798
#12	MeSH descriptor: [Community Health Centers] explode all trees	549
#13	#1 or #2 or #3 or #4 or #5 or #6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12	15142
#14	((primary near/2 (health?care* or care* or medic*)) or PHC):ti,ab,kw	23978
#15	((family near/2 (physician* or doctor or practitioner or practice or internist or medic*)):ti,ab,kw	4481
#16	((personal near/2 (doctor or physician*)):ti,ab,kw	130
#17	((physician* near/2 (practitioner or practice)):ti,ab,kw	1912
#18	((general near/2 (internist or physician* or doctor or practitioner or practice or medic* or care* or health*care*)):ti,ab,kw	11594
#19	((community or ambulatory or shared) near/4 (care* or health*care) near/4 (facility or facilities or service* or cent* or clinic*)):ti,ab,kw	2289
#20	#14 or #15 or #16 or #17 or #18 or #19	36736
#21	#13 or #20	43601
#22	MeSH descriptor: [Physician Assistants] explode all trees	58

#23	MeSH descriptor: [Nurses, Community Health] explode all trees	18
#24	MeSH descriptor: [Nurses, Male] explode all trees	0
#25	MeSH descriptor: [Nurse's Role] explode all trees	312
#26	MeSH descriptor: [Nurses, International] explode all trees	0
#27	MeSH descriptor: [Nurses, Public Health] explode all trees	3
#28	MeSH descriptor: [Nurses] this term only	509
#29	MeSH descriptor: [Nurse Administrators] explode all trees	27
#30	MeSH descriptor: [Nurse Clinicians] explode all trees	155
#31	MeSH descriptor: [Nurse Practitioners] explode all trees	296
#32	MeSH descriptor: [Nursing Process] explode all trees	1804
#33	MeSH descriptor: [Nursing Assessment] explode all trees	500
#34	MeSH descriptor: [Home Nursing] explode all trees	287
#35	MeSH descriptor: [Cardiovascular Nursing] explode all trees	13
#36	MeSH descriptor: [Geriatric Nursing] explode all trees	175
#37	MeSH descriptor: [Nursing, Practical] explode all trees	10
#38	MeSH descriptor: [Oncology Nursing] explode all trees	173
#39	MeSH descriptor: [Pediatric Nursing] explode all trees	244
#40	MeSH descriptor: [Primary Nursing] explode all trees	26
#41	MeSH descriptor: [Rehabilitation Nursing] explode all trees	54
#42	MeSH descriptor: [Primary Care Nursing] explode all trees	30
#43	MeSH descriptor: [Public Health Nursing] explode all trees	67
#44	MeSH descriptor: [Community Health Nursing] explode all trees	342
#45	MeSH descriptor: [Home Health Nursing] explode all trees	7
#46	MeSH descriptor: [Advanced Practice Nursing] explode all trees	33
#47	MeSH descriptor: [Family Nursing] explode all trees	35
#48	MeSH descriptor: [Nursing Care] explode all trees	1734
#49	MeSH descriptor: [Practice Patterns, Nurses'] explode all trees	141
#50	#22 or #23 or #24 or #25 or #26 or #27 or #28 or #29 or #30 or #31 or #32 or #33 or #34 or #35 or #36 or #37 or #38 or #39 or #40 or #41 or #42 or #43 or #44 or #45 or #46 or #47 or #48 or #49	4521
#51	((health visit*)):ti,ab,kw	23418
#52	((nurs* near/2 (family or primary or care* or practitioner or practice or clinic* or regist* or specialist* or leader or consultant* or physician* or	13218

	expert or district or advanced or assessment or visit* or geriatri* or paediatri* or pediatri*)):ti,ab,kw	
#53	((clinic* near/2 support)):ti,ab,kw	2475
#54	((assistan* near/2 (physician* or medic* or health*care*)):ti,ab,kw	770
#55	((nurs* near/2 first contact)):ti,ab,kw	9
#56	((nurs* near/2 appropriately near/1 trained)):ti,ab,kw	10
#57	((nurs* near/2 community near/2 health near/2 care)):ti,ab,kw	12
#58	((nurse manager*)):ti,ab,kw	560
#59	#51 or #52 or #53 or #54 or #55 or #56 or #57 or #58	37690
#60	#50 or #59	39351
#61	#21 and #60	8753
#62	MeSH descriptor: [Professional Autonomy] explode all trees	30
#63	MeSH descriptor: [Cooperative Behavior] explode all trees	915
#64	MeSH descriptor: [Personnel Delegation] explode all trees	5
#65	MeSH descriptor: [Professional Competence] explode all trees	3400
#66	MeSH descriptor: [Clinical Competence] explode all trees	3163
#67	MeSH descriptor: [Delegation, Professional] explode all trees	2
#68	#62 or #63 or #64 or #65 or #66 or #67	4309
#69	((((substitut* or transfer* or swap or replac* or compare* or shift*) near/3 (doctor* or GP or GPs or physician* or practi* or (general near/2 practitioner*) or job or role or task* or skill* or perform* or responsibility or autonom*)):ti,ab,kw	12239
#70	((((delegat* or supervis*) near/5 (responsibility or performance* or role* or job or tasks)):ti,ab,kw	284
#71	((clinical near/1 skill* near/1 competence)):ti,ab,kw	2
#72	((nurse*led or (nurse* near/4 (lead or led or guide* or manage* or drive* or attend* or deliver*)):ti,ab,kw	4489
#73	((role* near/4 (advance or chang* or enhanc* or expan* or transfer*)):ti,ab,kw	1007
#74	((team* near/4 (patient care or multidisciplinary or cooperation) near/4 autonom*)):ti,ab,kw	4
#75	((skill*mix or (skill* near/1 mix*)):ti,ab,kw	38

#76	((autonom* near/1 (professional or responsibility or self*regulation or role))):ti,ab,kw	49
#77	#69 or #70 or #71 or #72 or #73 or #74 or #75 or #76	17859
#78	#68 or #77	21605
#79	#61 and #78 in Cochrane Reviews, Cochrane Protocols	34

5) CINAHL

Datenbank: Ebsco CINAHL

Datum der Suche: 05.04.2020

Durchgeführt von: Thomas Semlitsch, Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung, Medizinische Universität Graz

Tabelle 9 Suchstrategie Cinahl

Search ID#	Search Terms	Actions
S77	S76 Limiters - Published Date: 20150101-; Language: English, German	89
S76	S74 AND S75	260
S75	(TI (systematic* n3 review*)) or (AB (systematic* n3 review*)) or (TI (systematic* n3 bibliographic*)) or (AB (systematic* n3 bibliographic*)) or (TI (systematic* n3 literature)) or (AB (systematic* n3 literature)) or (TI (comprehensive* n3 literature)) or (AB (comprehensive* n3 literature)) or (TI (comprehensive* n3 bibliographic*)) or (AB (comprehensive* n3 bibliographic*)) or (TI (integrative n3 review)) or (AB (integrative n3 review)) or (JN "Cochrane Database of Systematic Reviews") or (TI (information n2 synthesis)) or (TI (data n2 synthesis)) or (AB (information n2 synthesis)) or (AB (data n2 synthesis)) or (TI (data n2 extract*)) or (AB (data n2 extract*)) or (TI (medline or pubmed or psyclit or cinahl or (psycinfo not "psycinfo database") or "web of science" or scopus or embase)) or (AB (medline or pubmed or psyclit or cinahl or (psycinfo not "psycinfo database") or "web of science" or scopus or embase)) or (MH "Systematic Review") or (MH "Meta Analysis") or (TI (meta-analy* or metaanaly*)) or (AB (meta-analy* or metaanaly*))	215,565
S74	S57 and S73	5,651
S73	S63 OR S72	121,077
S72	S64 OR S65 OR S66 OR S67 OR S68 OR S69 OR S70 OR S71	87,623

S71	TI ((autonom* n1 (professional or responsibility or self?regulation or role))) or AB ((autonom* n1 (professional or responsibility or self?regulation or role)))	1,422
S70	TI ((skill*mix or (skill* n1 mix*))) or AB ((skill*mix or (skill* n1 mix*)))	1,459
S69	TI ((team* n4 (patient care or multidisciplinary or cooperation) n4 autonom*)) or AB ((team* n4 (patient care or multidisciplinary or cooperation) n4 autonom*))	30
S68	TI ((role* n4 (advance or chang* or enhanc* or expan* or transfer*))) or AB ((role* n4 (advance or chang* or enhanc* or expan* or transfer*)))	13,393
S67	TI ((nurse?led or (nurse* n4 (lead or led or guide* or manage* or drive* or attend* or deliver*)))) or AB ((nurse?led or (nurse* n4 (lead or led or guide* or manage* or drive* or attend* or deliver*))))	35,159
S66	TI (clinical n1 skill* n1 competence) or AB (clinical n1 skill* n1 competence)	73
S65	TI (((delegat* or supervis*) n5 (responsibility or performance* or role* or job or tasks))) or AB (((delegat* or supervis*) n5 (responsibility or performance* or role* or job or tasks)))	3,557
S64	TI (((substitut* or transfer* or swap or replac* or compare* or shift*) n3 (doctor* or GP or GPs or physician* or practi* or (general n2 practitioner*) or job or role or task* or skill* or perform* or responsibility or autonom*))) or AB (((substitut* or transfer* or swap or replac* or compare* or shift*) n3 (doctor* or GP or GPs or physician* or practi* or (general n2 practitioner*) or job or role or task* or skill* or perform* or responsibility or autonom*)))	35,147
S63	S58 OR S59 OR S60 OR S61 OR S62	36,033
S62	MM "Clinical Competence+"	22,184
S61	MM "Professional Competence"	8,144
S60	MM "Delegation of Authority"	1,052
S59	MM "Cooperative Behavior"	3,354
S58	MM "Professional Autonomy"	1,726
S57	S19 and S56	35,968
S56	S46 OR S55	381,155
S55	S47 OR S48 OR S49 OR S50 OR S51 OR S52 OR S53 OR S54	253,867
S54	TI (nurse manager*) or AB (nurse manager*)	12,505
S53	TI (nurs* n2 community n2 health n2 care) or AB (nurs* n2 community n2 health n2 care)	290
S52	TI (nurs* n2 appropriately n1 trained) or AB (nurs* n2 appropriately n1 trained)	45

S51	TI (nurs* n2 first contact) or AB (nurs* n2 first contact)	140
S50	TI ((assistan* n2 (physician* or medic* or health*care*))) or AB ((assistan* n2 (physician* or medic* or health*care*)))	7,488
S49	TI (clinic* n2 support) or AB (clinic* n2 support)	11,307
S48	TI ((nurs* n2 (family or primary or care* or practitioner or practice or clinic* or regist* or specialist* or leader or consultant* or physician* or expert or district or advanced or assessment or visit* or geriatri* or paediatric* or pediatri*))) or AB ((nurs* n2 (family or primary or care* or practitioner or practice or clinic* or regist* or specialist* or leader or consultant* or physician* or expert or district or advanced or assessment or visit* or geriatri* or paediatric* or pediatri*)))	193,989
S47	TI (health visit*) or AB (health visit*)	43,285
S46	S20 OR S21 OR S22 OR S23 OR S24 OR S25 OR S26 OR S27 OR S28 OR S29 OR S30 OR S31 OR S32 OR S33 OR S34 OR S35 OR S36 OR S37 OR S38 OR S39 OR S40 OR S41 OR S42 OR S43 OR S44 OR S45	184,129
S45	MM "Nursing Care"	14,312
S44	MM "Family Nursing"	1,543
S43	MM "Advanced Nursing Practice"	8,308
S42	MM "Community Health Nursing"	18,858
S41	MM "Ambulatory Care Nursing"	1,053
S40	MM "Rehabilitation Nursing"	1,170
S39	MM "Primary Nursing"	895
S38	MM "Pediatric Nursing"	7,074
S37	MM "Oncologic Nursing"	10,704
S36	MM "Practical Nursing"	728
S35	MM "Gerontologic Nursing"	9,424
S34	MM "Cardiovascular Nursing+"	2,858
S33	(MM "Home Nursing") or (MM "Home Nursing, Professional")	8,441
S32	MM "Nursing Assessment"	5,601
S31	MM "Nursing as a Profession"	12,823
S30	MM "Nursing Process+"	15,530
S29	MM "Nursing Role"	24,574
S28	MM "International Nursing"	1,517)

S27	MM "Advanced Practice Nurses"	3,576
S26	(MM "Nurse Practitioners") or (MM "Adult Nurse Practitioners") or (MM "Family Nurse Practitioners") or (MM "Gerontologic Nurse Practitioners")	12,468
S25	MM "Nurse Administrators"	5,633
S24	MM "Nurses, Male"	_(1,455
S23	MM "Nurses by Educational Level+"	1,549
S22	MM "Practical Nurses"	2,448
S21	MM "Nurses"	33,932
S20	MM "Physician Assistants"	3,489
S19	S11 OR S18	215,445
S18	S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16 OR S17	159,417
S17	TI (((community or ambulatory or shared) n4 (care* or health*care) n4 (facility or facilities or service* or cent* or clinic*))) or AB (((community or ambulatory or shared) n4 (care* or health*care) n4 (facility or facilities or service* or cent* or clinic*)))	7,702
S16	TI ((physician* n2 (practitioner or practice))) or AB ((physician* n2 (practitioner or practice)))	7,093
S15	TI ((personal n2 (doctor or physician*))) or AB ((personal n2 (doctor or physician*)))	714
S14	TI ((general n2 (internist or physician* or doctor or practitioner or practice or medic* or care* or health*care*))) or AB ((general n2 (internist or physician* or doctor or practitioner or practice or medic* or care* or health*care*)))	46,655
S13	TI ((family n2 (physician* or doctor or practitioner or practice or internist or medic*))) or AB ((family n2 (physician* or doctor or practitioner or practice or internist or medic*)))	20,590
S12	TI (((primary n2 (health care* or healthcare* or health-care* or care* or medic*)) or PHC)) or AB (((primary n2 (health care* or healthcare* or health-care* or care* or medic*)) or PHC))	96,855
S11	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5 OR S6 OR S7 OR S8 OR S9 OR S10	105,658
S10	(MM "Ambulatory Care Facilities") or (MM "Community Health Centers")	6,317
S9	MM "Ambulatory Care"	6,657
S8	MM "Primary Health Care"	40,530
S7	MM "Private Practice+"	6,278
S6	(MM "Group Practice+") or (MM "Practitioner's Office")	5,498
S5	MM "Physician Attitudes"	8,801

S4	MM "Physicians, Family"	11,208
S3	MM "Practice Patterns"	8,429
S2	MM "Physician's Role"	5,053
S1	MM Family Practice	16,232

Legende zu den Ergebnissen des Screenings des Berichtes von 2015

Tabelle 10 Legende Screening der Studien des Berichtes von 2015

Screening Bericht 2015	
0	Einschluss
	Ausschluss:
1	Qualität zu gering (Review muss mindestens 5 Punkte des Oxman & Guyatt Index erreichen)
2	keine Sekundärliteratur (= z.B. Primärliteratur, Tertiärliteratur, Editorial, Letter,....)
3	keine systematische Übersicht, HTA-Bericht, Meta-Analyse
4	systematische Übersicht/HTA-Bericht/Meta-Analyse enthält keine (getrennten) Ergebnisse aus randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) oder kontrollierten, prospektiven Studien
5	keine Tätigkeiten auf der Ebene der Primärversorgung bzw. keine getrennte Darstellung von Ergebnissen für die Primärversorgung
6	untersuchte Intervention ist keine durch Pflegefachkräfte erbrachte medizinische Leistungen
7	Vergleichsintervention ist nicht die von Ärzt*innen erbrachte medizinische Leistungen (Leistung in Interventionsgruppe und Kontrollgruppe muss dieselbe sein)
8	keine klinischen, patienten- oder versorgungsrelevante Zielgrößen (z.B. Surrogatparameter [BP-Werte, HbA1c,....], Hospitalisierungsrate, Patient*innenzufriedenheit, Mortalität, Morbidität, Kosten, ...) untersucht/berichtet
9	Sprache ist nicht Englisch oder Deutsch
10	keine Volltextpublikation gemäß den PRISMA-Kriterien
11	keine Humanstudie
12	Duplikat, aktuelle Version verfügbar

Tabelle der Screeningergebnisse der Studien des Berichtes von 2015

Tabelle 11 Ergebnisse der Studien des Berichtes von 2015

Update Recherche 2020						
Ref - ID	Rev A	Author	Year	Title	Jornal	Vol (Issue) Page
1	1	Callaghan M, Ford N, Schneider H.	2010	A systematic review of task-shifting for HIV treatment and care in Africa.	Hum Resour Health	8;8
2	5	Clark CE, Horvath IA, Taylor RS, Campbell JL	2014	Doctors record higher blood pressures than nurses: Systematic review and meta-analysis.	British Journal of General Practice	64 (621) : e223 - e232
3	7	Donald F, Kilpatrick K, Reid K, Carter N, Bryant-Lukosius D, Martin-Misener R et al.	2014	Hospital to community transitional care by nurse practitioners: a systematic review of cost-effectiveness.	International Journal of Nursing Studies	52(1) : 436-451
4	1	Fokkens AS, Wiegersma PA, Reijneveld SA	2009	Organization of diabetes primary care: a review of interventions that delegate general practitioner tasks to a nurse.	Journal of Evaluation in Clinical Practice	17(1) : 199-203
5	1	Health Quality Ontario	2013	Specialized nursing practice for chronic disease management in the primary care setting: an evidence-based analysis.	Ontario Health Technology Assessment Series	13(10): 1-66
6	1	Keleher H, Parker R, Abdulwadud O,	2009	Systematic review of the effectiveness of primary care nursing.	International Journal of Nursing Practice	15(1) : 16-24

		Francis K.				
7	1	Kilpatrick K, Kaasalainen S, Donald F, Reid K, Carter N, Bryant-Lukosius D et al.	2014	The effectiveness and cost-effectiveness of clinical nurse specialists in outpatient roles: a systematic review.	J Eval Clin Pract	20(6) : 1106 - 1123
8	5,6	Kuethemaarten C, Vaessen - Verberne Anja APH, Elbers Roy G, Van Aalderen Wim MC	2013	Nurse versus physician-led care for the management of asthma.	Cochrane Database of Systematic Reviews	
9	12	Laurant M, Reeves D, Hermens R, Braspenning J, Grol R, Sibbald B.	2005	Substitution of doctors by nurses in primary care.	Cochrane Database of Systematic Reviews	
10	7	Leblanc J, Burnet E, D'Almeida KW, Lert F, Simon T, Cremieux AC.	2015	The role of nurses in HIV screening in health care facilities: A systematic review.	Int J Nurs Stud	52(9) : 1495 - 1513
11	0	Martinez - Gonzalez NA, Djalali S,	2014	Substitution of physicians by nurses in primary care: a systematic review and meta-analysis.	BMC Health Services Research	14: 214.

		Tandjung R, Huber-Geismann F, Markun S, Wensing M et al.				
1 2	0	Martinez - Gonzalez NA, Rosemann T, Djalali S, Huber-Geismann F, Tandjung R.	2015	Task- Shifting From Physicians to Nurses in Primary Care and its Impact on Resource Utilization: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.	Med Care Res Rev	72(4) : 395-418
1 3	0	Martinez - Gonzalez NA, Rosemann T, Tandjung R, Djalali S.	2015	The effect of physician- nurse substitution in primary care in chronic diseases: a systematic review.	Swiss medical weekly	145: w14031
1 4	0	Martinez - Gonzalez NA, Tandjung R, Djalali S, Huber-Geismann F, Markun S, Rosemann T.	2014	Effects of physician-nurse substitution on clinical parameters: A systematic review and meta-analysis.	PLoS ONE	9 (2)(e89181)
1 5	0	Martinez - Gonzalez NA, Tandjung R, Djalali S,	2015	The impact of physician- nurse task shifting in primary care on the course of disease: a systematic review.	Hum Resour Health	13:55

		Rosemann T.				
16	5	Martin-Misener R, Harbman P, Donald F, Reid K, Kilpatrick K, Carter N et al.	2015	Cost- effectiveness of nurse practitioners in primary and specialised ambulatory care: systematic review.	BMJ Open	5(6): e007167
17	5	Page T, Lockwood C, Conroy-Hiller T.	2005	Effectiveness of nurse-led cardiac clinics in adult patients with a diagnosis of coronary heart disease.	Int J Evid Based Healthc	3(1): 2-26.
18	1	Swan M, Ferguson S, Chang A, Larson E, Smaldone A.	2015	Quality of primary care by advanced practice nurses: a systematic review.	Int J Qual Health Care	27(5) : 396-404
19	1	van Dillen SM, Hiddink GJ.	2014	To what extent do primary care practice nurses act as case managers lifestyle counselling regarding weight management? A systematic review.	BMC Fam Pract	15: 197.