

Bachelorarbeit

Pflegerische Maßnahmen zur Prävention von Dehydration bei PflegeheimbewohnerInnen

eingereicht von

Saskia Eberhart

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Nursing Science

(BScN)

Medizinische Universität Graz

Institut für Pflegewissenschaft

Unter der Anleitung von

Univ.-Ass.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ rer.cur. Doris Eglseer, BBsc, MSc

Graz, am 15. März 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 15. März 2020

Saskia Eberhart, eh"

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	VI
Zusammenfassung.....	VII
Abstract.....	VIII
1 Einleitung.....	1
1.1 Physiologie des Wasser- und Elektrolythaushaltes.....	2
1.1.1 Flüssigkeitsbedarf.....	3
1.2 Dehydration.....	4
1.2.1 Arten der Dehydration.....	4
1.2.2 Risikofaktoren im Alter.....	5
1.2.3 Symptome und Folgen der Dehydration.....	6
1.3 Dehydration im Pflegeheim.....	7
1.3.1 Prävalenz der Dehydration.....	8
1.3.2 Prävalenz der Dehydration in Pflegeheimen.....	9
1.4 Relevanz des Themas für die Pflege.....	9
1.5 Forschungsziel und Forschungsfrage.....	11
2 Methodik.....	12
2.1 Forschungsdesign.....	12
2.2 Literaturrecherche.....	12
2.3 Limitationen inklusive Ein- und Ausschlusskriterien.....	13
2.4 Auswahl der Studien.....	14
2.5 Kritische Bewertung.....	16
3 Ergebnisse.....	17
3.1 Bewertung der Studien.....	17
3.2 Erhebung der täglichen Flüssigkeitszufuhr.....	23
3.3 Implementierung neuer Interventionen.....	24
3.3.1 Steigerung der Auswahlmöglichkeiten.....	24
3.3.2 Verwendung adäquater Trinkbehältnisse.....	26
3.4 Zusammenhang zwischen individuellen Bedürfnissen und Flüssigkeitszufuhr.....	28
3.5 Edukation in der Pflege.....	32
3.5.1 Schulungen für das Pflegepersonal.....	32
3.5.2 Aufklärung der PflegeheimbewohnerInnen.....	33
4 Diskussion.....	40

4.1	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	40
4.2	Einschätzung des Dehydrationsrisikos.....	40
4.3	Individuelle Maßnahmen zur Förderung der Flüssigkeitsaufnahme	41
4.4	Edukative Schulungen in der Pflege	43
4.5	Qualität der inkludierten Studien	44
4.6	Stärken und Limitationen.....	45
4.7	Implikationen für die Praxis	45
4.8	Implikationen für die Forschung	46
5	Schlussfolgerung	47
6	Literaturverzeichnis.....	48

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Ablauf der Literaturrecherche, angelehnt an das PRISMA-Schema (Ziegler et al., 2011)	15
---	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Wasserverlust in % des Körpergewichts, angelehnt an Küpper, C. (2003): Ernährung älterer Menschen, zitiert nach der Broschüre DGE-Praxiswissen: Trinken im Alter (Bausch et al., 2014)	7
Tabelle 2 Suchstrategie in den Datenbanken PubMed, CINAHL und ISI Web of Science	13
Tabelle 3 Beurteilung der qualitativen Studie mittels MMAT (Hong et al., 2018) .	20
Tabelle 4 Beurteilung der quantitativen randomisiert-kontrollierten Studie mittels MMAT (Hong et al., 2018)	20
Tabelle 5 Beurteilung der quantitativen nicht-randomisierten Studie mittels MMAT (Hong et al., 2018).....	21
Tabelle 6 Beurteilung der quantitativen beschreibenden Studie mittels MMAT (Hong et al., 2018).....	21
Tabelle 7 Beurteilung der Mixed-Methods Studien mittels MMAT (Hong et al., 2018)	22
Tabelle 8 Charakteristika der inkludierten qualitativen Studie.....	35
Tabelle 9 Charakteristika der inkludierten quantitativen Studien	36
Tabelle 10 Charakteristika der inkludierten Mixed-Method Studien	38

Zusammenfassung

Hintergrund: Dehydration stellt mit Prävalenzraten von bis zu 45 % ein häufiges Pflegeproblem bei PflegeheimbewohnerInnen dar. Die physiologischen als auch kognitiven Veränderungen des Körpers im Alter führen dazu, dass das Risiko eine Dehydration zu erleiden, steigt. Dies kann nicht nur gesundheitliche Folgen für die Betroffenen haben, welche im schlimmsten Fall sogar lebensgefährlich werden können, sondern auch einen negativen Aspekt auf das Gesundheitssystem werfen.

Ziel: Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, die pflegerischen Maßnahmen und deren Wirksamkeit zur Prävention von Dehydration bei PflegeheimbewohnerInnen aufzuzeigen.

Methode: Um die Forschungsfrage zu beantworten wurde ein Literaturreview durchgeführt. Dazu wurde von Oktober bis November 2019 in den Datenbanken PubMed, CINAHL und ISI Web of Science recherchiert, zusätzlich wurde eine Handsuche durchgeführt, um weitere relevante Studien zu finden. Letztendlich konnten sieben Studien zur Beantwortung der Forschungsfrage identifiziert werden, welche zuvor mittels des Bewertungsbogens von Hong et al. (2018) einer kritischen Bewertung unterzogen wurden.

Ergebnisse: Die Ergebnisse der Studien zeigen, dass es zahlreiche pflegerische Maßnahmen gibt, die zur Steigerung der Flüssigkeitszufuhr beitragen und somit eine Dehydration präventiv verhindern. Sei es die Implementierung von adäquaten Trinkhilfen, das Anbieten von verschiedenen Auswahlmöglichkeiten, die Einführung von Instrumenten zur Einschätzung des Dehydrationsrisikos oder die Edukation sowohl von PflegeheimbewohnerInnen als auch von Pflegefachkräften. Besonders wichtig ist es, die durchgeführten Maßnahmen an die individuellen Bedürfnisse der PflegeheimbewohnerInnen anzupassen.

Schlussfolgerung: Durch die frühzeitige Erkennung sowie präventiv gesetzte Maßnahmen durch die Pflege kann Dehydration verhindert werden, PflegeheimbewohnerInnen somit vor gesundheitlichen Folgen einer Dehydration geschützt und das Gesundheitssystem entlastet werden.

Schlüsselwörter: Dehydration, Prävention, pflegerische Maßnahmen, Pflegeheim

Abstract

Background: The prevalence-rate of up to 45 % regarding the dehydration among nursing home residents clearly indicates that dehydration is a major problem in health care. The physiological and cognitive changes of the body while getting older lead to a higher risk of suffering from dehydration. This can not only have consequences in terms of health, which can cause life threatening health issues, it can also have negative effects on the health system in general.

Aim: The aim of this bachelor´s thesis is to point out the nursing measures and their effectiveness to prevent dehydration among nursing home residents.

Method: To answer the research question a review of literature was conducted. To find relevant studies the databases PubMed, CINAHL and ISI Web of Science have been scanned from October until November 2019. In addition, some studies were searched by hand to increase the study portfolio. In the end seven studies were identified to fulfil the demand to answer the research question. Those were critically assessed by using the assessment-sheet from Hong et al. (2018).

Results: The results of the studies show that there are many nursing measures that help to improve the liquid intake and as a result to prevent dehydration. Examples of said measures would be adequate drinking aids, a multitude of drinks to choose from, the installation of instruments to estimate the dehydration risk or the education of nurses and nursing home residents. Nevertheless, the individual needs of the nursing home residents play a big role when it comes to dehydration prevention.

Conclusion: The early recognition as well as preventively set measures by the nurses can prevent dehydration, protect nursing home residents from health issues and relieve the health system.

Keywords: dehydration, prevention, nursing measures, nursing home

1 Einleitung

Die Bevölkerungsentwicklung in Österreich hat sich in den letzten Jahren verändert. Der Anteil der unter 20-jährigen Personen ist in vielen Regionen gesunken, wobei die Zahl der nicht mehr erwerbstätigen Personen im Alter von 65 Jahren oder älter anteilmäßig stark zugenommen hat. Mit Stichtag 1. Jänner 2019 waren 18,8 % der österreichischen Bevölkerung 65 Jahre oder älter. (Statistik Austria, 2019a)

Altern birgt sowohl Herausforderungen als auch neue Chancen in sich. Die Nachfrage nach medizinischer Grundversorgung und Langzeitpflege wird weiterhin ansteigen, das Arbeitsumfeld muss dementsprechend angepasst werden und die Umgebung, sei es im Alltag oder auch in den Pflegeheimen, sollte altersfreundlicher gestaltet werden. Gesellschaften, die sich an diesen demographischen Wandel anpassen und in das gesunde Altern investieren, können dazu beitragen, dass Einzelpersonen länger und gesünder leben. (WHO, 2019)

Mit zunehmendem Alter steigt auch die Wahrscheinlichkeit pflege- und betreuungsbedürftig zu werden und im Zuge dessen in ein Pflegeheim zu übersiedeln. Die Aufnahme in ein Pflegeheim basiert in Österreich auf dem Prinzip der Freiwilligkeit. Das bedeutet, dass Personen nur mit ihrer ausdrücklichen Zustimmung in ein Pflegeheim aufgenommen werden. (BMASGK, 2019a)

Ältere Menschen, die in einem Pflegeheim leben, haben ein Risiko eine Dehydration zu entwickeln. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Sie neigen zum Beispiel zu einer verminderten Flüssigkeitsaufnahme, da die mit dem Alter verbundenen physiologischen Veränderungen die Fähigkeit, den Flüssigkeitshaushalt aufrecht zu erhalten, beeinträchtigen. (Bak et al., 2018) In einer Studie von Wolff et al. (2015) wurde festgestellt, dass die Häufigkeit von Dehydrierungen in Pflegeheimen zehnmal häufiger auftritt als bei älteren Menschen die in einem familiären Umfeld leben.

1.1 Physiologie des Wasser- und Elektrolythaushaltes

Wasser ist für den menschlichen Körper unverzichtbar. Die chemisch-physikalischen Eigenschaften des Wassers sorgen mitunter für die Aufrechterhaltung der lebensnotwendigen Abläufe. Bereits der Verlust von 3 % des gesamten Körperwassergehaltes kann zu psychischen und physischen Einschränkungen der Leistungsfähigkeit führen, weshalb es umso wichtiger ist, auf eine ausreichende Hydratation zu achten. (Kohnke, 2011) Wasser ist unter anderem an der Wärmeregulation des Körpers beteiligt, es trägt zur Aufrechterhaltung der Gewebsstruktur bei und ist für den Transport von Nährstoffen und Stoffwechselprodukten verantwortlich. (DGE, 2011)

Die tägliche Wasserzufuhr setzt sich zusammen aus der Aufnahme von Getränken, Wasser in fester Nahrung und aus dem Stoffwechsel entstandenem Oxidationswasser. Die Wasserabgabe, welche im Normalfall der Menge der aufgenommenen Flüssigkeit entspricht, setzt sich aus dem Urin, dem im Stuhl enthaltenen Wasser und dem Wasser, das über die Atemluft und von der Haut abgegeben wird, zusammen. Somit wird durch die tägliche Wasserzufuhr und -ausscheidung ein konstanter Wassergehalt im menschlichen Körper ermöglicht, um die physiologischen Funktionen des Körpers aufrecht zu erhalten. (Silbernagl et al., 2018)

Die Niere ist primär an der Wasserausscheidung beteiligt, wobei mithilfe des antidiuretischen Hormons (*ADH*) die Höhe der Wasserausscheidung reguliert wird. Bei einem Flüssigkeitsmangel wird die Ausschüttung des Hormons *ADH* erhöht. Dies senkt die renale Wasserausscheidung, was dazu führt, dass die Niere das Wasser vermehrt zurückhält und weniger Flüssigkeit ausgeschieden wird. Bei der Verteilung des Wassers im menschlichen Körper unterscheidet man zwischen zwei Kompartimenten, auch Flüssigkeitsräume genannt. Zwei Drittel des gesamten Körperwassergehaltes sind in den Zellen gebunden, sogenannte intrazelluläre Flüssigkeit, wohingegen sich ein Drittel im extrazellulären Bereich befindet. Zu den extrazellulären Flüssigkeiten zählt man das Wasser der Hohlräume, wie zum Beispiel die Harn- und Gallenblase, der Zellzwischenräume und das Plasmawasser des Lymphgefäßsystems sowie des Blutgefäßsystems. (Silbernagl et al., 2018)

Der Anteil des gesamten Körperwassergehalts beträgt im Säuglingsalter 70 %, wobei dieser im Laufe des Lebens abnimmt. Bei einem gesunden Erwachsenen beträgt der Anteil rund 50-60 %, wobei Frauen aufgrund des erhöhten Körperfettanteiles einen bis zu 10 % geringeren Wasseranteil als Männer aufweisen können. Im Alter nimmt der Körperwassergehalt ab. Bis zum 85. Lebensjahr kann er auf 45 % sinken. (Kohnke, 2011)

1.1.1 Flüssigkeitsbedarf

Der tägliche Flüssigkeitsbedarf hängt von verschiedenen Faktoren, wie zum Beispiel dem Energieumsatz, der Umgebungstemperatur und der Nahrungsaufnahme ab. Je nach Alter und Geschlecht sollte man zwischen 30 und 40 ml Wasser pro Kilogramm Körpergewicht aufnehmen. Als Richtlinie für gesunde Erwachsene gilt circa 1 ml Wasser pro 1 Kilokalorie (kcal) in 24 Stunden, jedoch sollte man täglich ein Minimum an 1,5 Liter Flüssigkeiten zu sich nehmen. (DGE, 2019)

Mit fortschreitendem Alter bleibt der Richtwert des Flüssigkeitsbedarfes gleich, infolgedessen wird empfohlen, im Alter ebenfalls mindestens 1,5 Liter Flüssigkeit am Tag zu sich zu nehmen. Die Flüssigkeitszufuhr kann einerseits über Getränke erfolgen, andererseits trägt auch feste Nahrung zur Gesamtlüssigkeitszufuhr bei, wobei dies sehr variabel ist, abhängig je nach Konsistenz und Menge der jeweiligen Mahlzeiten. Am meisten Flüssigkeit weisen wasserhaltige Lebensmittel auf, zum Beispiel Suppen oder wasserhaltiges Gemüse. Isst man weniger, sollte die Flüssigkeitszufuhr durch eine erhöhte Trinkmenge ausgeglichen werden. (Bausch et al., 2014)

Bei intensiver körperlicher Belastung, infolge derer es zu einem hohen Energieumsatz kommen kann, bei Hitze, vermehrtem Protein- oder Salzverzehr oder pathologischen Flüssigkeitsverlusten, wie zum Beispiel Erbrechen, Fieber oder Diarrhö, liegt der tägliche Wasserbedarf deutlich über der empfohlenen Richtlinie. (Kohnke, 2011) Zur Deckung des Flüssigkeitsbedarfs sind energiearme Getränke am besten geeignet. Wasser, Mineralwasser, verdünnte Obst- und Gemüsesäfte und ungezuckerte Früchte- und Kräutertees eignen sich dafür hervorragend. (Rust et al., 2017)

Eine übermäßige Aufnahme von Wasser, sogenannte Wasservergiftung oder -intoxikation, ist sehr selten, kann aber aufgrund zu schneller Aufnahme des Wassers oder Einschränkungen der Nieren durchaus vorkommen. (Silbernagl et al., 2018)

1.2 Dehydration

Dehydration ist die am häufigsten auftretende Flüssigkeits- und Elektrolytstörung bei älteren Menschen. (Frangeskou et al., 2015)

Eine Dehydration wird typischerweise als Verringerung des gesamten Körperwassergehalts aufgrund von pathologischen Flüssigkeitsverlusten, verminderter Flüssigkeitsaufnahme oder einer Kombination aus beidem definiert. (Begum and Johnson, 2010)

Eine Dehydration tritt auf, wenn die Flüssigkeitsaufnahme unzureichend ist und man die obligatorischen Flüssigkeitsverluste nicht ersetzen kann. Durch einen pathologischen, also krankheitsbedingten Flüssigkeitsverlust wie zum Beispiel Erbrechen, Durchfall oder hohes Fieber und den damit einhergehenden Elektrolytverlusten kommt es ebenfalls zur Verringerung des Gesamtkörperwassergehaltes und infolgedessen zu einer Dehydration. Dennoch tritt die Dehydration aufgrund unzureichender Flüssigkeitsaufnahme weitaus häufiger auf als die Dehydration aufgrund des pathologischen Flüssigkeitsverlustes, insbesondere bei PflegeheimbewohnerInnen. Dies liegt vor allem an den physiologischen Veränderungen im Alter, wie einem verminderten Hunger- und Durstgefühl sowie an körperlichen Einschränkungen. (Bunn and Hooper, 2019)

1.2.1 Arten der Dehydration

Auf pathophysiologischer Ebene wird zwischen drei Arten der Dehydration unterschieden. Diese sind die isotone Dehydration, die hypertone Dehydration und die hypotone Dehydration. Der Unterschied der drei Formen liegt in der Höhe des jeweiligen Wasser- und Elektrolytverlustes. Die isotone Dehydration kennzeichnet sich darin, dass der Wasser- und Elektrolytverlust im gleichen Verhältnis erfolgt. Bei der hypertonen Dehydration ist der Verlust von Wasser höher als jener der Elektrolyte, hingegen bei der hypotonen Dehydration der Elektrolytverlust höher ist. (Silbernagl et al., 2018)

1.2.2 Risikofaktoren im Alter

Das Dehydrationsrisiko älterer Menschen wird von mehreren Faktoren bestimmt, einschließlich krankheits- und sozialbedingter, aber auch altersbedingter Faktoren. (Schols et al., 2009) Das Altern ist ein natürlicher Prozess, welcher mit physiologischen Veränderungen und Einschränkungen des Körpers einhergeht. Die Leistungsfähigkeit des Körpers nimmt mit dem Alter ab und infolgedessen sinkt auch der Grundumsatz des Energiestoffwechsels. (Zeyfang et al., 2013)

Weiters kommt es mit ansteigendem Alter zur Verringerung der Muskelmasse. Da Muskeln Wasser in großen Mengen speichern können und somit zur Aufrechterhaltung des Flüssigkeits- und Elektrolythaushaltes beitragen, gilt dies ebenfalls als Risikofaktor. (Ribeiro and Morley, 2015)

Polypharmazie, sprich die gleichzeitige Einnahme von mehreren Arzneimitteln, steigert ebenfalls das Risiko eine Dehydration zu erleiden, da viele Arzneimittel Nebenwirkungen auslösen können, welche einen negativen Einfluss auf den Wasser- und Elektrolythaushalt des menschlichen Körpers haben. (Hooper et al., 2014) Insbesondere Diuretika, welche zu einer vermehrten Urinausscheidung beitragen, oder auch Laxantien, sogenannte Abführmittel, werden vermehrt im fortschreitenden Alter eingenommen und können zu einer Entgleisung des Wasser- und Elektrolythaushaltes führen. (Kohnke, 2011)

Zusätzlich führen die physiologischen Veränderungen im Alter dazu, dass das Durstgefühl nachlässt, weshalb ältere Menschen bei einem bereits vorherrschenden Wassermangel keinen Durst verspüren. (Hooper et al., 2014) Zudem kommt es mit fortschreitendem Alter zur Reduktion des Geruchs- und Geschmacksempfindens, da die Anzahl der sich in der Nase und auf der Zunge befindenden Sinneszellen abnimmt. Dies führt dazu, dass ältere Menschen einen geringen Appetit aufweisen und infolgedessen weniger Nahrung und Flüssigkeiten zu sich nehmen. (Zeyfang et al., 2013)

Harninkontinenz und das damit verbundene häufige Toilettenaufsuchen gehören ebenfalls zu den Risikofaktoren einer verminderten Flüssigkeitsaufnahme. Weiters betroffen sind Personen, die Hilfe beim Toilettengang benötigen und aufgrund dessen die Trinkmenge bewusst einschränken. (Ferry, 2005)

Akute Infektionen, die mit Fieber, Erbrechen oder Diarrhö einhergehen, zählen ebenfalls zu den Risikofaktoren, da es dadurch zu einem vermehrten Flüssigkeits- und Elektrolytverlust kommt. (Ferry, 2005)

Ein weiterer Faktor, der zum Auftreten einer Dehydration beiträgt, ist die Prävalenz chronischer Erkrankungen an denen älteren Menschen leiden, wie zum Beispiel Diabetes Mellitus, neurologische und neurochirurgische Erkrankungen. Sie beeinträchtigen den Flüssigkeits- und Elektrolytausgleich des Körpers und tragen dazu bei, dass dieser das Gleichgewicht nicht aufrechterhalten kann. Schlecht eingestellter Blutzucker bei Diabetes Mellitus kann zu etwaigen Komplikationen führen, unter anderem zu vermehrter Harnausscheidung. Bei neurologischen oder neurochirurgischen Erkrankungen kann Verwirrtheit auftreten, aufgrund derer Betroffene auf das Trinken vergessen. (Frangeskou et al., 2015)

Auch eine eingeschränkte Kognition kann Einfluss auf das Trinkverhalten älterer Menschen haben. Ältere kognitiv eingeschränkte Menschen wissen teilweise nicht wie viel Flüssigkeit sie über den Tag verteilt zu sich nehmen sollten oder vergessen schlichtweg zu trinken. Ein weiterer Faktor, der die Flüssigkeitsaufnahme beeinflusst, ist das psychische Befinden der Betroffenen. Depressionen, Antriebslosigkeit, Einsamkeit und soziale Isolation können ebenfalls zu einer inadäquaten Flüssigkeitszufuhr beitragen. (Frangeskou et al., 2015)

1.2.3 Symptome und Folgen der Dehydration

Dehydration zeigt sich durch zahlreiche Symptome wie z.B. vermehrtes Durstgefühl, Trockenheit der Hände, Achseln, Augen, Haut und Mundschleimhaut sowie Verlust der Hautelastizität. (Bunn et al., 2019) Ein Durstgefühl wird erst dann wahrgenommen, wenn bereits eine negative Wasserbilanz im Körper vorherrscht, nämlich bei einer 0,5%igen Verminderung des gesamten Körperwassergehaltes. (Silbernagl et al., 2018) Ferner kann es zu Veränderungen des Urins hinsichtlich der Menge, des Geruchs und der Farbe kommen. Zunehmende Verwirrung, Lethargie und Unruhe sind auch keine Seltenheit bei einer auftretenden Dehydration. (Bunn et al., 2019)

Je nach Schweregrad einer Dehydration, gemessen an dem Wasserverlust in Prozent des Körpergewichtes, treten die angeführten Symptome unterschiedlich

auf. Tabelle 1 veranschaulicht die auftretenden Symptome je nach Schweregrad der Dehydration. (Bausch et al., 2014)

Tabelle 1 Wasserverlust in % des Körpergewichts, angelehnt an Küpper, C. (2003): Ernährung älterer Menschen, zitiert nach der Broschüre DGE-Praxiswissen: Trinken im Alter (Bausch et al., 2014)

Wasserverlust in % des Körpergewichts	erkennbare Anzeichen
ab 0,5 %	Durstgefühl wird ausgelöst - bei älteren Menschen oft vermindert
ab 3 %	Durst, Gewichtsabnahme, verminderte Harnproduktion und Speichelsekretion, Mundtrockenheit
ab 5 %	Verminderter Hautturgor, Schluckbeschwerden, Puls- und Temperaturanstieg, Blutgerinnungsstörungen
ab 10 %	Signifikante Beeinträchtigung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, Muskelkrämpfe, Kreislaufkollaps Ohne Flüssigkeitsersatz – Lebensgefahr!

Aufgrund der geistigen und körperlichen Leistungseinschränkungen kommt es demzufolge häufiger zu Stürzen. Darüber hinaus stellt die Dehydration ein Risiko für die Entstehung eines Dekubitus und den damit verbundenen möglichen Wundinfektionen dar. (Schols et al., 2009) Das Risiko für thromboembolische Komplikationen, Blasenentzündungen, Infektionen der Atemwege, Nierensteine, Fieber, Obstipation, niedrigen Blutdruck und medikamentöse Intoxikation kann ebenfalls erhöht sein. (Konings et al., 2015)

1.3 Dehydration im Pflegeheim

In der Steiermark werden Pflegeheime wie folgt definiert: „*Pflegeheime sind stationäre Einrichtungen, in denen mehr als sechs Personen gepflegt und betreut werden.*“ (BMDW, 2019b)

Die Rechtsgrundlage dafür wird vom Steiermärkischen Pflegeheimgesetz gebildet, welches aufgrund der Gesetzeslage folgende Ziele definiert: In einem Pflegeheim ist auf die jeweiligen Bedürfnisse, Interessen und die Menschenwürde der PflegeheimbewohnerInnen zu achten. Des Weiteren ist die Selbstständigkeit der

BewohnerInnen zu gewährleisten und auf die Sterbebegleitung und einen würdevollen Tod Rücksicht zu nehmen. (BMDW, 2019b)

Die Höhe der Pflegeheimkosten variiert und ist je nach Bundesland und Art der Einrichtung, sprich private oder öffentlich geführte Institution, unterschiedlich. Die Gebühren setzen sich in den meisten Pflegeheimen aus einem Grundbetrag und einem individuellen Zuschlag zusammen. Dieser entspricht dem Ausmaß der Pflegebedürftigkeit der jeweiligen PflegeheimbewohnerInnen und erfolgt meist in Anlehnung an die Höhe des Pflegegeldes. Um die Heimkosten zu decken, wird das Pflegegeld, die Pension und auch sonstiges Einkommen herangezogen. Wenn dies nicht ausreicht, kommt die Sozialhilfe oder der Träger der Mindestsicherung für den restlichen Betrag auf. Durch den am 29.06.2017 vom österreichischen Nationalrat beschlossenen Entfall des Pflegeregresses ist es unzulässig, im Rahmen der Sozialhilfe auf das Vermögen der aufgenommenen BewohnerInnen zur Abdeckung der Pflegekosten zuzugreifen. Dasselbe gilt für das Vermögen von Angehörigen, ErbInnen und GeschenknehmerInnen der stationär in eine Pflegeeinrichtung aufgenommenen Person. (BMSGK, 2019a)

1.3.1 Prävalenz der Dehydration

Dehydration betrifft 20-30 % der Erwachsenen im höheren Alter. (Miller, 2015) Als „ältere Menschen“ werden laut United Nations (2013) alle Personen ab 60 Jahren oder älter definiert. Jährlich wird eine erhebliche Anzahl älterer Menschen in dehydriertem Zustand in ein Krankenhaus eingeliefert, wobei in einigen Fällen die Dehydration die Hauptursache für den Krankenhausaufenthalt ist. (Schols et al., 2009) PflegeheimbewohnerInnen, die aufgrund einer Dehydration in ein Krankenhaus eingeliefert werden, haben eine schwerwiegendere Entgleisung ihres Wasser- und Elektrolythaushaltes als jene Menschen, die aufgrund einer Dehydration von zuhause kommen. Lesnik et al. (2017) untersuchten anhand Laborparametern den Hydrationsstatus sowohl von BewohnerInnen in institutionellen Einrichtungen, als auch von jenen die zuhause versorgt wurden. Es zeigte sich, dass 51 % der BewohnerInnen eine Dehydration aufwiesen, hingegen von den zuhause lebenden Personen rund 41,3 % davon betroffen waren. Zudem wird in einer Studie von Wolff et al. (2015) beschrieben, dass die Häufigkeit von Dehydrierungen in Pflegeheimen zehnmal höher ist als bei älteren Menschen, die in einer familiären Gemeinschaft leben.

1.3.2 Prävalenz der Dehydration in Pflegeheimen

Bereits vorhandene Studien zeigen, dass ein Viertel aller PflegeheimbewohnerInnen mit einer Dehydration ins Krankenhaus kommt. (Schols et al., 2009)

Eine durchgeführte Studie von Botigue et al. (2019) zur Prävalenz geringer Flüssigkeitsaufnahmen bei PflegeheimbewohnerInnen zeigt das Ausmaß der Dehydration bei dieser Personengruppe auf. 34 % der BewohnerInnen nahmen täglich weniger als 1500 ml zu sich, wovon jene mit der niedrigsten Flüssigkeitsaufnahme einige Risikofaktoren für Dehydration aufwiesen, wie zum Beispiel kognitive und funktionelle Einschränkungen. Aus der Studie von Wu et al. (2011) ging hervor, dass sogar ganze 45 % der PflegeheimbewohnerInnen unter dem täglich empfohlenen Flüssigkeitsbedarf lagen. Bei der Studie von Hooper et al. (2016) waren, gemessen an Laborparametern, von insgesamt 188 PflegeheimbewohnerInnen 20 % dehydriert.

1.4 Relevanz des Themas für die Pflege

Für PflegeheimbewohnerInnen ist Dehydration einer der primären Gründe für einen Krankenhausaufenthalt. (Schols et al., 2009) Durch die vermehrten, aber insbesondere meist längeren Aufenthalte der Betroffenen, wird das Gesundheitssystem aufgrund der Dehydration direkt als auch indirekt mit zunehmenden Kosten belastet. Krankenhausaufenthalte allein der Dehydration wegen belasten das Gesundheitssystem direkt, wobei die Dehydration als Komorbidität als indirekte Belastung verstanden werden kann. Zudem weisen von Dehydration Betroffene ein erhöhtes Risiko für chronische Erkrankungen auf, aufgrund derer es zu vermehrten medizinischen Untersuchungen und Behandlungen kommt und dies zur Verlängerung des Krankenhausaufenthaltes beiträgt, wodurch wiederum die Kosten erhöht werden. (Frangskou et al., 2015)

Die Ausgaben im österreichischen Gesundheitswesen, welche sich aus den laufenden Gesundheitsausgaben und den Investitionen zusammensetzen, stiegen in den letzten Jahren kontinuierlich an. 2008 betrug die Gesundheitsausgaben noch 30.446 Millionen Euro, hingegen sie 2018 auf 42.748 Millionen Euro angestiegen sind. (Statistik Austria, 2019b) Folglich ist es umso wichtiger, dass Pflegepersonen auf eine ausreichende Flüssigkeitsaufnahme achten und somit

weitere Krankenhausaufenthalte und die damit verbundenen ökonomischen Kosten für das Gesundheitssystem verhindert werden können. (Wotton et al., 2008)

Wie bereits in Kapitel 1.2 erwähnt, geht die Dehydration mit vielen Risikofaktoren einher und kann zu zahlreichen schwerwiegenden Symptomen und Folgen für die Betroffenen führen, bis hin zum Tod. Bei falschen Behandlungen kann die Sterblichkeitsrate bei dehydrierten Personen auf bis zu 50 % ansteigen, weshalb die Prävention der Dehydration essentiell ist. Ältere Personen, die aufgrund körperlicher oder geistiger Leistungsabnahmen eingeschränkt sind, sind auf Unterstützung angewiesen, um genügend Flüssigkeit aufzunehmen und somit der Dehydration vorzubeugen. (Schols et al., 2009)

Pflegepersonen bilden laut Statistik Austria (2019b) die größte Berufsgruppe im Gesundheitswesen, darüber hinaus ist die Anzahl der Pflegepersonen in Österreich in den letzten Jahrzehnten deutlich angestiegen. Ende 2018 waren 60 575 Personen im gehobenen Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege tätig. Die pflegerischen Kernkompetenzen, welche im österreichischen Gesundheits- und Krankenpflegegesetz definiert sind, umfassen unter anderem die Gesamtverantwortung des Pflegeprozesses, die Planung und Durchführung von Pflegeinterventionen, Beobachtung des Gesundheitszustandes und die Prävention. (BMDW, 2019a) Demzufolge ist es Aufgabe des Pflegepersonals, insbesondere bei PflegeheimbewohnerInnen, zu beobachten, Risikofaktoren zu erkennen und gegebenenfalls präventive Maßnahmen zu setzen, um einer Dehydration vorzubeugen. (Wotton et al., 2008)

„Die Prävention hat das Ziel, durch vorbeugende Maßnahmen eine Erkrankung zu verhindern oder zu verzögern bzw. Krankheitsfolgen zu vermeiden. Die Prävention setzt also an konkreten Gesundheitsrisiken für eine Person durch bestimmte Krankheiten an. Unterschieden wird je nach Zeitpunkt der Maßnahmen und Gesundheitszustand zwischen Primärprävention (gezielte Förderung der Gesundheit, um bestimmte Krankheiten zu vermeiden), Sekundärprävention (Früherkennung) und Tertiärprävention (Rehabilitation).“ (BMASGK, 2019b)

1.5 Forschungsziel und Forschungsfrage

Aus dem zuvor beschriebenen Hintergrund lässt sich das Ziel dieser Arbeit ableiten. Es besteht darin, die pflegerischen Maßnahmen zur Prävention von Dehydration bei PflegeheimbewohnerInnen aufzuzeigen.

Daraus ergibt sich folgende Forschungsfrage: „Welche pflegerischen Maßnahmen können zur Prävention von Dehydration bei PflegeheimbewohnerInnen gesetzt werden?“

2 Methodik

2.1 Forschungsdesign

Um das Forschungsziel und die daraus folgende Forschungsfrage beantworten zu können, wurde ein Literaturreview durchgeführt. Ein Literaturreview dient dazu, den aktuellen Forschungsstand zu einem spezifischen Forschungsproblem aufzuzeigen und eine kritische Zusammenfassung des bereits vorhandenen Wissens darzulegen. Somit können eventuelle Forschungslücken aufgezeigt und diesbezüglich Forschungs- und Praxisempfehlungen abgeleitet werden. (Polit and Beck, 2008)

2.2 Literaturrecherche

Die Literaturrecherche fand im Zeitraum von Oktober bis November 2019 in den Datenbanken PubMed (*Public Medical Literatur On-Line*), CINAHL (*Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*) und ISI Web of Science statt. Um weitere relevante Studien zu finden, wurde zusätzlich eine Handsuche in Google Scholar durchgeführt und ein Referenzlistenscreening der Studien, welche in den angegebenen Datenbanken durch die angewandte Suchstrategie gefunden wurden, vorgenommen. Die spezifischen Suchstrategien in den jeweiligen Datenbanken werden in Tabelle 2 detailliert dargestellt.

Die Suchbegriffe, auch Keywords oder Schlüsselwörter genannt, wurden in englischer Sprache definiert. In den ausgewählten Datenbanken wurden die Keywords und die dazugehörigen Synonyme „dehydration“, „hydration“, „hydration status“, „fluid intake“, „water loss“, „nursing homes“, „long term care“, „nursing“ und „prevention“ verwendet. In CINAHL und ISI Web of Science wurden die Keywords „care homes“ und „residential care“ hinzugefügt, um weitere Ergebnisse zu erzielen. Die verwendeten Suchbegriffe wurden zusätzlich, falls vorhanden, als „MeSH-Terms“ (*Medical Subject Headings*) und „Subheadings“ eingesetzt und mit den Booleschen Operatoren „AND“ und „OR“ verknüpft. Bei dem Schlüsselwort „nursing“ wurde in den Datenbanken CINAHL und ISI Web of Science eine Trunkierung „*“ gesetzt, um weitere relevante Treffer zu erzielen. Darüber hinaus wurden die Keywords bei ISI Web of Science mit „TS“ für Topic versehen. Dies bedeutet, dass sich die Suche zum passenden Themenfeld auf den Titel, Zusammenfassungen oder die Schlüsselwörter beschränkt.

Tabelle 2 Suchstrategie in den Datenbanken PubMed, CINAHL und ISI Web of Science

PubMed	((((((("dehydration"[MeSH Terms] OR "dehydration"[All Fields]) OR hydration[All Fields]) OR "hydration status"[All Fields]) OR "fluid intake"[All Fields]) OR "water loss"[All Fields]) AND "Nursing Homes"[Mesh]) OR "Long-Term Care"[Mesh]) AND "nursing"[Subheading]) AND ("prevention and control"[Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields]) OR "prevention and control"[All Fields] OR "prevention"[All Fields]) AND ("2009/10/31"[PDat] : "2019/10/28"[PDat] AND (English[lang] OR German[lang]))
CINAHL	(dehydration or hydration or "hydration status" or "fluid intake" or "water loss") AND ("nursing homes" or "care homes" or "long term care" or "residential care") AND prevention AND nurs*
ISI Web of Science	TS=(nurs*) AND TS=(prevention) AND TS=("nursing home*" OR "care homes" OR "long term care" OR "residential care") AND TS=(dehydration OR hydration OR "hydration status" OR "fluid intake" OR "water loss")

2.3 Limitationen inklusive Ein- und Ausschlusskriterien

Um die Suchergebnisse zu präzisieren und nur aktuelle Literatur in diese Arbeit miteinzubeziehen, wurden in den jeweiligen Datenbanken Limitationen gesetzt. Als erste Limitation wurde in allen Datenbanken nach Studien gesucht, die innerhalb der letzten zehn Jahre, also 2009 bis 2019, publiziert wurden. Zusätzlich wurde nur nach Literatur gesucht, welche in deutscher oder englischer Sprache verfasst wurde.

Leitlinien und Literaturreviews wurden ausgeschlossen, ansonsten wurden alle Arten von Studien miteinbezogen. Weiters wurden alle Dehydrationsformen sowie auch Präventionsformen miteinbezogen, wobei der Fokus auf Primär- und Sekundärprävention liegt, aber je nach Studie auch Tertiärprävention behandelt wird. Zusätzlich wurden nur Studien inkludiert, deren Setting das Pflege- oder Altenheim ist und in denen Bezug zu pflegerischen Maßnahmen genommen wurde.

2.4 Auswahl der Studien

Zur Beantwortung der Forschungsfrage konnten durch die im Kapitel 2.2 und 2.3 erläuterte Suchstrategie insgesamt 176 Publikationen in den jeweiligen Datenbanken und mittels Handsuche identifiziert werden. Diese wurden in die Referenzmanagementsoftware „EndNote X9“ importiert und einem Screening bezüglich der Entfernung von Duplikaten unterzogen. Nach Ausschluss der Duplikate (n=14) wurden 162 Studien einem Titelscreening unterzogen, wobei 143 Studien anhand dessen ausgeschlossen wurden, da sie nicht für die Beantwortung der Forschungsfrage geeignet waren.

Anschließend wurden die verbliebenen Studien einem Abstractscreening unterzogen, um zu eruieren ob der Inhalt der Studie für die Forschungsfrage relevant ist, wobei insgesamt acht Studien ausgeschlossen wurden, da entweder die Forschungsfrage, das Forschungsziel oder die Ergebnisse der Studien nicht für die Beantwortung geeignet waren.

Folgend wurden die verbliebenen Studien (n=11) einem Volltextscreening unterzogen, wobei insgesamt vier Studien ausgeschlossen wurden. Bei drei Studien wurde kein beziehungsweise kaum ein Bezug auf die pflegerischen Interventionen genommen, da der medizinische Aspekt, die Behandlung und die Diagnostik im Vordergrund standen. Der vierte Artikel wurde ausgeschlossen, weil zwei ähnliche Studien in einem Text miteinander verglichen wurden, von denen eine der beiden Studien bereits in die kritische Bewertung inkludiert wurde.

Im Endeffekt verblieben sieben relevante Studien zur Beantwortung der Forschungsfrage, welche anhand eines Bewertungsbogens von Hong et al. (2018) einer kritischen Bewertung hinsichtlich ihrer Qualität unterzogen werden.

Der genaue Ablauf der Literaturrecherche und des damit verbundenen Auswahlprozesses wird in Abbildung 1 anhand eines Flowcharts dargestellt.

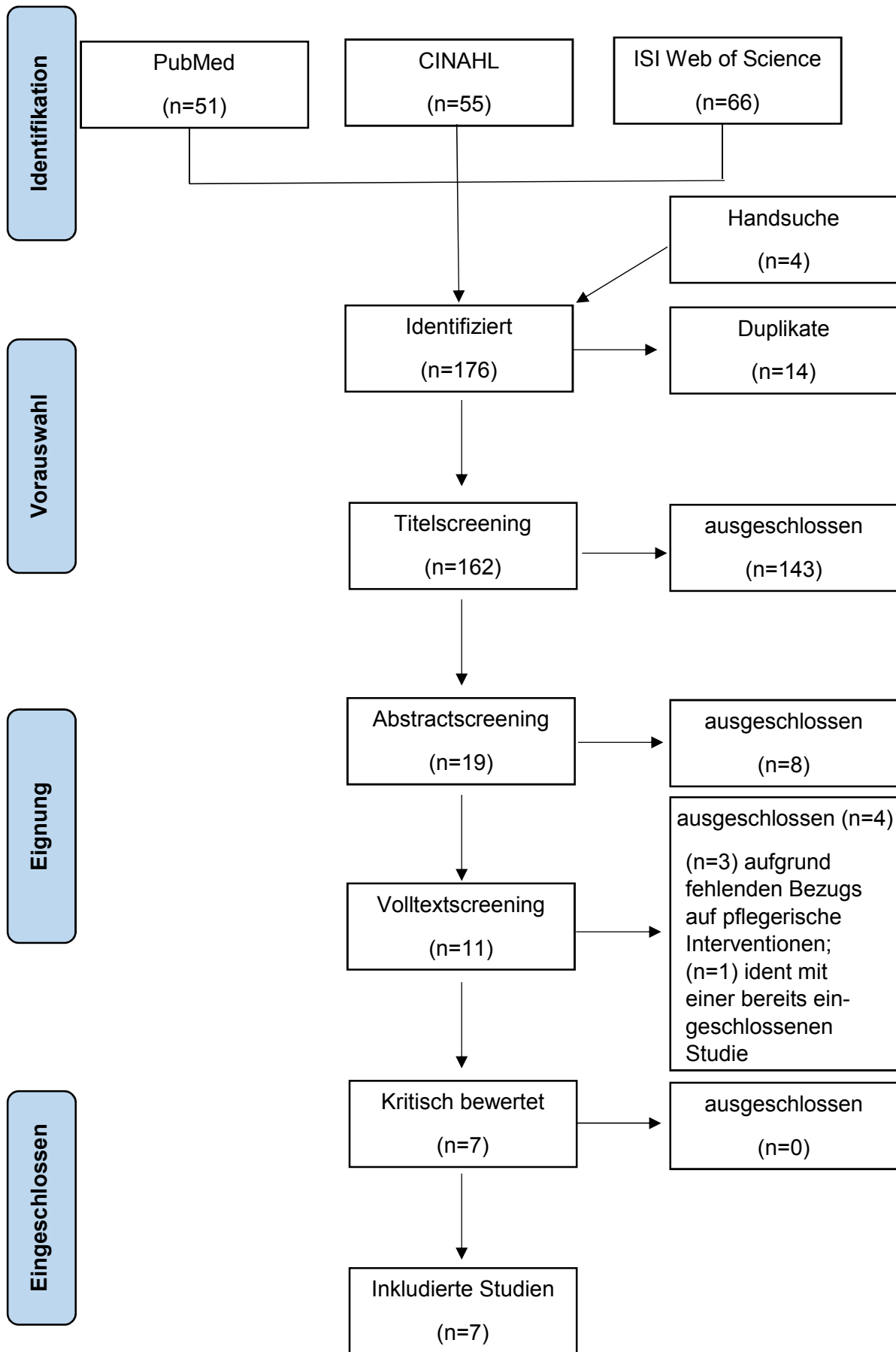


Abbildung 1 Ablauf der Literaturrecherche, angelehnt an das PRISMA-Schema (Ziegler et al., 2011)

2.5 Kritische Bewertung

Die nach dem Volltextscreening verbliebenen Studien wurden anhand des „MMAT“ (*Mixed Methods Appraisal Tool*) von Hong et al. (2018) hinsichtlich ihrer Qualität einer kritischen Bewertung unterzogen. Mithilfe des Bewertungsbogens können unterschiedliche Studiendesigns kurz und prägnant einer kritischen Bewertung unterzogen werden. Somit ist es möglich qualitative Studien, quantitative randomisiert kontrollierte Studien, quantitative nicht-randomisierte Studien, quantitative deskriptive Studien und Mixed-Methods Studien anhand dessen zu bewerten.

Die kritische Bewertung erfolgt anhand von zwei Teilen, wobei die im ersten Teil zu beantwortenden zwei Fragen für alle Studiendesigns gelten. Diese beziehen sich auf die Forschungsfrage und die Datensammlung. Bei einer Verneinung auf beide Fragen wird davon abgeraten, die Studie anhand des Bewertungsbogens zu beurteilen, da es sich nicht um eine empirische Studie handelt und infolgedessen es nicht möglich ist, diese Studie kritisch zu bewerten. (Hong et al., 2018)

Für jede Studie, die einer kritischen Bewertung unterzogen wird, muss die richtige Kategorie bezüglich des Studiendesigns ausgewählt werden und zu jedem Design fünf individuelle Fragen anhand „yes“, „no“ oder „can't tell“ beantwortet und kommentiert werden.

Im zweiten Teil des Bewertungsbogens sind die Erklärungen zu den jeweiligen Fragen aufgelistet, die das Beantworten erleichtern sollen und darauf hinweisen, auf welche Indikatoren bei der Beantwortung der Fragen zu achten ist.

Überdies wird der „MMAT“ Bewertungsbogen nicht anhand von Punkten bewertet, weshalb davon abgeraten wird, eine Gesamtpunkteanzahl aus den Bewertungen der einzelnen Kriterien zu berechnen. Stattdessen wird eine detaillierte Darstellung der unterschiedlichen Bewertungen empfohlen und demnach soll anhand einer Gegenüberstellung der Ergebnisse die Qualität der Studien bewertet werden.

3 Ergebnisse

Letztendlich konnten in diesen Literaturreview sieben Studien zur Beantwortung der Forschungsfrage inkludiert werden: eine qualitative Studie (Godfrey et al., 2012), eine quantitative randomisiert-kontrollierte Studie (Gleibs et al., 2011), eine quantitative nicht-randomisierte Studie (Bak et al., 2018), eine quantitative beschreibende Studie (Jimoh et al., 2015) und drei Mixed-Methods Studien (Greene et al., 2018, Cook et al., 2019, Wilson et al., 2019).

3.1 Bewertung der Studien

Wie bereits im vorherigen Kapitel erwähnt, wurden die verbliebenen Studien anhand des „MMAT“ von Hong et al. (2018) einer kritischen Bewertung unterzogen, wobei je nach Studiendesigns unterschiedliche Kriterien bewertet wurden.

Die Studie von Godfrey et al. (2012) wies alle Eigenschaften, die eine qualitative Studie haben sollte, auf. ¹

Bei der quantitativen randomisiert-kontrollierten Studie von Gleibs et al. (2011) sind die Ergebnisdaten aufgrund einer hohen Ausfallrate während der Studie nicht vollständig. Insgesamt nahmen 35% der TeilnehmerInnen nicht mehr an der Befragung, die nach der Intervention stattfand, teil. Die Gründe dafür waren je nach TeilnehmerIn individuell und ergaben sich aus einer schweren Erkrankung, einem Sterbefall, fehlender Anwesenheit während der Befragung oder weil die TeilnehmerInnen aus persönlichen Gründen nicht mehr an der Studie teilnehmen wollten. Überdies war es nicht möglich die Flüssigkeitszufuhr der TeilnehmerInnen aufgrund kognitiver Einschränkungen adäquat zu messen, weshalb in den Ergebnissen keine spezifischen Daten bezüglich der Flüssigkeitsaufnahme angegeben werden konnten. Des Weiteren hatten die ForscherInnen Kenntnis über die zugeteilten Interventionen der jeweiligen TeilnehmerInnen, wodurch nicht auszuschließen ist, dass dies die Ergebnisse beeinflusste. ²

Bei der quantitativen nicht-randomisierten Studie von Bak et al. (2018) ist die Repräsentativität der Stichprobe nicht ausreichend gegeben. Die Studie wies keine klar definierten Ein- und Ausschlusskriterien auf, zusätzlich wurde nicht angeführt, ob beziehungsweise warum jemand nicht teilnehmen wollte. Die Ergebnisdaten

¹ **Tabelle 3** Beurteilung der qualitativen Studie mittels MMAT (Hong et al., 2018)

² **Tabelle 4** Beurteilung der quantitativen randomisiert-kontrollierten Studie mittels MMAT (Hong et al., 2018)

sind, wie bei der zuvor genannten Studie, nicht vollständig. Es wurde keine Ausfallquote angegeben, auch bei der Befragung, welche ebenfalls nach der Intervention stattfand, nahmen nur 20 von insgesamt 65 Personen teil, die jedoch alle der vorherigen Interventionsphase beiwohnten. Des Weiteren wurde auf keine „Confounders“, sogenannte Störfaktoren, bezüglich des Designs und der Analyse eingegangen, folglich kann dieses Kriterium nicht beantwortet werden.³

Die quantitative beschreibende Studie von Jimoh et al. (2015) wies in drei der insgesamt fünf zu beurteilenden Kriterien Mängel auf. Die Repräsentativität der Stichprobe ist aufgrund der geringen TeilnehmerInnen-Anzahl, nämlich 22 PflegeheimbewohnerInnen, nicht gegeben. Hinzukommend wird in der Studie angeführt, dass die Reliabilität aufgrund der kurzen Zeitspanne der Studie womöglich beeinflusst wurde und infolgedessen keine adäquate Datenerhebung gegeben ist. Darüber hinaus wurde keine Angabe über das Risiko bezüglich der Verzerrung der Ergebnisse, sogenannte „nonresponse bias“, gemacht.⁴

Von den sieben verbliebenen und zu bewertenden Studien weisen insgesamt drei Studien das Mixed-Methods Design auf. Die erste Studie von Cook et al. (2019) führt keine Abweichungen zwischen den quantitativen und qualitativen Ergebnissen an, folglich kann bezüglich dieses Kriteriums keine adäquate Angabe gemacht werden. Die zweite Mixed-Method Studie von Greene et al. (2018) entspricht nicht zur Gänze den Qualitätskriterien für die jeweilige Methode. Das Pflegeheim entschied wer von dem Pflegepersonal an der Studie teilzunehmen hat, somit wurde bei dieser Studie keine entsprechende Randomisierung beim quantitativen Teil durchgeführt. Darüber hinaus wurden keine Ein- und Ausschlusskriterien angeführt und die Ergebnisse beruhen auf der subjektiven Wahrnehmung der TeilnehmerInnen. Bei der letzten Studie von Wilson et al. (2019) wurde kein Bezug auf die Unregelmäßigkeiten zwischen den quantitativen und qualitativen Ergebnissen genommen, folglich ist es nicht möglich auf die Abweichungen zwischen quantitativen und qualitativen Ergebnissen näher einzugehen. Auch bei dieser Studie sind die Qualitätskriterien der jeweiligen Methode nicht zur Gänze gegeben, da die Sampling-Strategie nicht erläutert wurde, keine Ein- und Ausschlusskriterien angeführt und keine exakten Angaben bezüglich der

³ **Tabelle 5** Beurteilung der quantitativen nicht-randomisierten Studie mittels MMAT (Hong et al., 2018)

⁴ **Tabelle 6** Beurteilung der quantitativen beschreibenden Studie mittels MMAT (Hong et al., 2018)

Flüssigkeitszufuhr gemacht wurden. Überdies wurden nicht alle untersuchten Kriterien im Ergebnisteil detailliert dargelegt, wie zum Beispiel der Laxantien- oder Antibiotikagebrauch.⁵

Eine Übersicht über die Beurteilungen der jeweiligen Studien wird in Tabelle 3 bis Tabelle 7 zur Veranschaulichung dargestellt.

⁵ **Tabelle 7** Beurteilung der Mixed-Methods Studien mittels MMAT (Hong et al., 2018)

Tabelle 3 Beurteilung der qualitativen Studie mittels MMAT (Hong et al., 2018)

Studie	Klare/s Forschungsfrage/ Forschungsziel	Ermöglichen die Daten die Beantwortung der Forschungsfrage	Adäquater Forschungsansatz	Adäquate Datensammlung	Adäquate Ableitung der Ergebnisse aus den Daten	Interpretation der Ergebnisse durch Daten ausreichend belegt	Kohärenz zwischen Daten, Datensammlung, Analyse und Interpretation
Godfrey et al., 2012	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabelle 4 Beurteilung der quantitativen randomisiert-kontrollierten Studie mittels MMAT (Hong et al., 2018)

Studie	Klare/s Forschungsfrage/ Forschungsziel	Ermöglichen die Daten die Beantwortung der Forschungsfrage	Adäquate Randomisierung	Gruppen vergleichbar zu Studienbeginn	Vollständige Ergebnisdaten	Keine Kenntnis über die zugeteilten Interventionen bei der Auswertung	Adäquate Durchführung der Intervention von Partizipanten
Gleibs et al., 2012	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja

Tabelle 5 Beurteilung der quantitativen nicht-randomisierten Studie mittels MMAT (Hong et al., 2018)

Studie	Klare/s Forschungsfrage/ Forschungsziel	Ermöglichen die Daten die Beantwortung der Forschungsfrage	Repräsentativität der Stichprobe	Adäquate Datenerhebung (Outcome und Intervention)	Vollständige Ergebnisdaten	Berücksichtigung von Confoundern in Design und Analyse	Intervention erfolgte wie geplant
Bak et al., 2018	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Nicht angegeben	Ja

Tabelle 6 Beurteilung der quantitativen beschreibenden Studie mittels MMAT (Hong et al., 2018)

Studie	Klare/s Forschungsfrage/ Forschungsziel	Ermöglichen die Daten die Beantwortung der Forschungsfrage	Adäquate Sampling Strategie	Repräsentativität der Stichprobe	Adäquate Datenerhebung	Geringes Risiko bei der Verzerrung von Ergebnissen	Adäquate statistische Analyse
Jimoh et al., 2015	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nicht angegeben	Ja

Tabelle 7 Beurteilung der Mixed-Methods Studien mittels MMAT (Hong et al., 2018)

Studie	Klare/s Forschungsfrage/ Forschungsziel	Ermöglichen die Daten die Beantwortung der Forschungsfrage	Mixed-Method Design adäquat	Integration von verschiedenen Komponenten	Adäquate Interpretation von qualitativen/quantitativen Komponenten	Anführung von Abweichungen zwischen quantitativen/qualitativen Ergebnissen	Entsprechende Qualitätskriterien für jeweilige Methode
Cook et al., 2019	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nicht angegeben	Ja
Greene et al., 2018	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
Wilson et al., 2019	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nicht angegeben	Nein

3.2 Erhebung der täglichen Flüssigkeitszufuhr

Die Studie von Jimoh et al. (2015) zeigte, dass selbstständige PflegeheimbewohnerInnen ein erhöhtes Risiko haben, eine Dehydration zu erleiden, da sie bei der Flüssigkeitsaufnahme keine Unterstützung bekommen und infolgedessen ihre Flüssigkeitszufuhr nicht beobachtet wird.

Jimoh et al. (2015) führten in einem englischen Pflegeheim eine quantitative Studie durch, um herauszufinden, wie effektiv ein „Drink Diary“ bezüglich der Flüssigkeitsaufnahme ist. In diesem sollten die PflegeheimbewohnerInnen selbstständig die Flüssigkeitszufuhr dokumentieren. Die Kriterien bei der Entwicklung dieses Instrumentes lagen auf der Nachvollziehbarkeit, dem einfachen Verständnis und darauf, dass dieses Instrument mit minimalem Aufwand von den PflegeheimbewohnerInnen ausgefüllt werden kann.

Die 22 TeilnehmerInnen waren mindestens 65 Jahre alt und mussten im Vorfeld einen „Mini-Mental-Status Test“ absolvieren, bei dem zwischen 0-30 Punkte zu erreichen sind und der dazu dient, Aufschluss über die kognitive Verfassung zu geben. Je höher die Punkteanzahl desto besser die kognitive Verfassung. Alle TeilnehmerInnen mussten mindestens 20 Punkte erreichen, um bei dieser Studie eingeschlossen zu werden.

Jede/r TeilnehmerIn musste die täglich aufgenommene Trinkmenge für 24 Stunden mithilfe des „Drink Diary“ selbstständig dokumentieren, dies beinhaltete die Zeiten zu denen sie tranken, die Art des Getränkes, das Trinkbehältnis und die Menge an Flüssigkeit, die sie zu sich nahmen. Um Anwendungsfehler bezüglich des „Drink Diary“ zu minimieren, wurde den TeilnehmerInnen im Vorhinein von einem Mitglied des Forschungsteams der richtige Umgang mit diesem Instrument ausführlich erklärt.

Zusätzlich wurde jede/r TeilnehmerIn 24 Stunden lang durch ein Mitglied des Forschungsteams beobachtet, das die gleichen Kriterien wie im „Drink Diary“ dokumentierte. Das Pflegepersonal des Pflegeheimes wurde über die Studie informiert und im Zuge dessen gebeten, für alle TeilnehmerInnen die Flüssigkeitszufuhr, wie diese üblicherweise in diesem Pflegeheim gehandhabt wird, ebenfalls für 24 Stunden zu dokumentieren.

Die durchschnittliche Trinkmenge aller TeilnehmerInnen betrug laut den „Drink Diaries“ 1989 ml pro Tag, verglichen zu den Daten des Forschungsteams von 1826 ml pro Tag, was eine Differenz von 163 ml ausmachte ($p < 0,001$). Das „Drink Diary“ zeigte somit eine gute Zuverlässigkeit auf. Obwohl das Pflegepersonal gebeten wurde für alle 22 TeilnehmerInnen der Studie die Trinkmenge zu dokumentieren, wurden nur acht Trinkprotokolle aufgezeichnet, wovon zwei aufgrund von ungenauen Angaben wie zum Beispiel „zwei Tassen Tee“ ausgeschlossen wurden. Zusätzlich wurde bei allen Fällen nur das dokumentiert, was den PflegeheimbewohnerInnen an Getränken angeboten und serviert wurde und nicht die Menge die sie tatsächlich konsumierten. Des Weiteren gab es einige Lücken bezüglich der Aufzeichnung und es wurde nur stundenweise dokumentiert, folglich betrug die durchschnittliche Flüssigkeitszufuhr, die vom Pflegepersonal dokumentiert wurde, 1195 ml pro Tag und unterschied sich verglichen mit den Werten des Forschungsteams um 702 ml ($p = 0,818$).

3.3 Implementierung neuer Interventionen

Zwei von den sieben inkludierten Studien untersuchten die Auswirkungen bezüglich der Flüssigkeitszufuhr durch die Einführungen von neuen Interventionen (Bak et al., 2018, Wilson et al., 2019). Bei beiden Studien hatten die Interventionen einen positiven Effekt, folglich kam es zu einer Steigerung der Flüssigkeitszufuhr der PflegeheimbewohnerInnen.

3.3.1 Steigerung der Auswahlmöglichkeiten

In der durchgeführten Mixed-Method Studie von Wilson et al. (2019) wurden die Interventionen anhand eines „Plan-Do-Study-Act“ (PDSA) entwickelt, getestet und anschließend evaluiert. Ziel dieser Studie war es, die Flüssigkeitszufuhr durch vermehrte Auswahlmöglichkeiten zu optimieren. Die Studie wurde in zwei Pflegeheimen in London durchgeführt, wobei jedes Pflegeheim drei Interventionen durchführte. Die erste Intervention zielte darauf ab, die Trinkmöglichkeiten mittels drei verschiedener Strategien zu erhöhen. Im Pflegeheim A bestanden die Interventionen aus einem „Pre-Breakfast drink“, demnach sollten die PflegeheimbewohnerInnen bereits vor dem Frühstück ein Getränk erhalten. Im zweiten Pflegeheim, Pflegeheim B, sollte nach dem Mittag- und Abendessen zusätzlich ein heißes Getränk angeboten werden. Des Weiteren wurde in beiden Pflegeheimen ein Getränkemenü erstellt, um die Optionen der Getränkeauswahl zu

erhöhen, und ein genauer Zeitpunkt am Nachmittag festgelegt, an dem alle PflegeheimbewohnerInnen ein Getränk serviert bekamen.

Die Auswirkungen der gesetzten Interventionen wurden mittels der Dokumentation der Flüssigkeitszufuhr aber auch durch Rückmeldung von Pflegepersonal und PflegeheimbewohnerInnen untersucht. Die Langzeitauswirkungen dieser Interventionen wurden zusätzlich durch die Erfassung möglicher Veränderungen bezüglich der Verschreibung von Abführmittel, sogenannte Laxanzien, und Antibiotika untersucht. Die Flüssigkeitszufuhr wurde alle vier Wochen mittels sechs zufällig ausgewählter PflegeheimbewohnerInnen aufgezeichnet. Der Gebrauch von Laxanzien und Antibiotika wurde durch die Dokumentation der medizinischen Verordnungen erfasst.

Im Pflegeheim A stieg die durchschnittliche Flüssigkeitszufuhr vor dem Frühstück, verglichen mit dem Wert nach der Intervention, von 158 ml auf 380 ml an. Es stellte sich heraus, dass das Getränk vor dem Frühstück keine Auswirkungen auf die Flüssigkeitszufuhr während des Frühstücks hat, folglich tranken die PflegeheimbewohnerInnen auch während des Frühstücks die gewohnte Menge. Das Pflegepersonal berichtete, dass diese Pflegemaßnahme minimale Auswirkung auf sein Arbeitspensum hat, demnach könnte es sich vorstellen, diese Maßnahme in Zukunft in seine tägliche Routine zu integrieren. Im Pflegeheim B stieg die durchschnittliche Flüssigkeitszufuhr durch das zusätzlich verabreichte Getränk nach dem Mittag- und Abendessen ebenfalls von 124 ml auf 158 ml. Die festgesetzten Trinkzeiten und das Getränkemenü führten in beiden Pflegeheimen zu einem Anstieg der Flüssigkeitszufuhr, wobei am Ende der Intervention 39 % der PflegeheimbewohnerInnen in Pflegeheim A mehr als ein Getränk konsumierten, in Pflegeheim B hingegen waren es 60 % der BewohnerInnen. Schlussendlich konnte am Ende der Studie in Pflegeheim A ein Anstieg der durchschnittlichen Flüssigkeitszufuhr festgestellt werden, wobei die Zufuhr dennoch weniger als die empfohlenen 1500 ml, die mindestens täglich aufgenommen werden sollte, betrug. In Pflegeheim B konnte ebenfalls ein Anstieg der Flüssigkeitszufuhr beobachtet werden, wobei die durchschnittliche Flüssigkeitszufuhr über 1500 ml betrug. Überdies sank in beiden Pflegeheimen sowohl der Gebrauch von Laxantien als auch von Antibiotika.

3.3.2 Verwendung adäquater Trinkbehältnisse

Die Intervention der quantitativen nicht randomisierten Studie von Bak et al. (2018) bestand aus der Einführung neuer Trinkbehältnisse in einem englischen Pflegeheim, wobei diese zuvor von den PflegeheimbewohnerInnen bewertet wurden.

Das Ziel dieser Studie war es, die optimalen Trinkbehältnisse anhand der Bewertungen der PflegeheimbewohnerInnen zu identifizieren. Im Anschluss wurden die Behältnisse mit den besten Bewertungen im Pflegeheim eingeführt, wobei die Auswirkungen der Intervention mittels der Flüssigkeitsaufnahme der PflegeheimbewohnerInnen gemessen wurden. Zusätzlich wurden das Pflegeheimpersonal und die PflegeheimbewohnerInnen anhand eines Fragebogens zu den neuen Behältnissen und deren Einführung befragt.

Die Intention der ersten Phase war, dass die neuen Behältnisse von mindestens zehn PflegeheimbewohnerInnen getestet wurden. Die zu evaluierenden Behältnisse wurden so ausgewählt, dass sie ein breites Spektrum an unterschiedlichen Designs aufwiesen, um die Bedürfnisse der PflegeheimbewohnerInnen so gut wie möglich abzudecken. Die TeilnehmerInnen konnten sich aussuchen, welche Art von Getränk sie zu sich nehmen wollen. Folglich wurden zwei identische Getränke vorbereitet, eines in einem Standardbehältnis und das andere in einem neuen Behältnis. Die TeilnehmerInnen sollten von beiden Behältnissen trinken und anschließend das neue Behältnis mittels Fragebogen in vier Kriterien bewerten, nämlich die Handhabung, das Fassungsvermögen, das Design und wie es sich anfühlt, aus diesem Behältnis zu trinken.

In der zweiten Phase dieser Studie wurden die Standardbehältnisse durch die neuen, am besten bewerteten, Behältnisse ausgetauscht und auf einer Station eingeführt. Die eingeführten Behältnisse waren eine Tasse mit großem Griff, ein Plastikbecher mit horizontalen Rillen für besseren Halt und mit optionalem Aufsatz, eine Tasse mit je links und rechts einem großen Griff und ein spezieller Becher für BewohnerInnen mit Schluckbeschwerden.

Die Daten zur Flüssigkeitszufuhr wurden während des Frühstücks an drei aufeinanderfolgenden Tagen ermittelt. Während dieser Intervention wurden keine

weiteren Interventionen zur Steigerung der Flüssigkeitszufuhr angewendet, um die Ergebnisse auf die Behältnisse auslegen zu können. Um die Meinungen der BewohnerInnen als auch des Pflegepersonals adäquat zu erfassen, wurde sowohl während der Intervention als auch nach der Intervention ein persönliches Gespräch mit strukturierten Fragen durchgeführt.

In der ersten Phase der Studie, der Evaluation der Behältnisse, erhielt die beste Bewertung ein Behältnis, das leicht war, große Griffe hatte und 200-300 ml Flüssigkeit erfasste. Die durchschnittliche Flüssigkeitszufuhr der BewohnerInnen (n=24) während des Frühstücks betrug vor der Intervention 139 ml (+- 84 ml). Die Ergebnisse der zweiten Phase zeigten, dass diese auf durchschnittlich 205 ml (+- 12 ml) pro BewohnerIn (n=65) anstieg (p=0,003). Des Weiteren konsumierten nur 29 % der PflegeheimbewohnerInnen vor der Einführung der neuen Behältnisse mehr als 150 ml während des Frühstücks. Mit den neuen Behältnissen stieg der prozentuelle Anteil auf 62 % an (p=0,002). Folglich wurden während der Intervention auch mehr Getränke serviert, nämlich 293 ml (+-73 ml), wobei vor der Einführung der Behältnisse nur 212 ml (+-92 ml) serviert wurden (p=0,001). 71,5 % der PflegeheimbewohnerInnen konsumierten die bereitgestellten Getränke, wobei dieser Wert vor der Intervention bei 67,9 % lag (p=0,651). Ein Grund dafür war, dass die neuen Behältnisse bis zu 300 ml Volumen aufwiesen, wobei die Standardbehältnisse nur 150 ml erfassten und infolgedessen die Getränke während der Interventionsphase seltener nachgefüllt werden mussten.

20 BewohnerInnen gaben in ihrem Feedback an, dass sie die neuen Trinkbehältnisse den Standardbehältnissen vorziehen, wobei weitere acht BewohnerInnen angaben, dass sie aufgrund der neuen Behältnisse mehr Flüssigkeit zu sich nehmen als vor der Intervention. Der Vorteil der neuen Tassen lag daran, dass sie ein größeres Volumen aufwiesen und leichter zu handhaben waren. Das neue Plastikbehältnis kam ebenfalls aufgrund des leichten Gewichtes, des größeren Volumens und der Rillen, welche dem Behältnis einen besseren Halt gaben, gut bei den PflegeheimbewohnerInnen an. Drei der TeilnehmerInnen benutzten ein eigenes Trinkbehältnis für Schluckbeschwerden. Sie führten an, dass sie das Aussehen zwar nicht ansprach, nichtsdestotrotz sahen sie die Vorteile des neuen Behältnisses und wollten dieses weiterhin benutzen.

Das Pflegepersonal (n=15) gab an, dass das größere Volumen der Behältnisse die Menge an aufgenommener Flüssigkeit erhöhte und das Arbeitspensum dennoch gleich blieb. Der Plastikbecher wurde vom Pflegepersonal favorisiert, da er nicht kaputt werden und einfach, mit Hilfe eines Aufsatzes, zu einem sicheren Becher umgewandelt werden konnte. 20 % des Personals waren dennoch der Meinung, dass die Tasse mit zwei Griffen einerseits zu schwer sein könnte, andererseits könnte dies manch BewohnerInnen, die eine kognitive Einschränkung haben, möglicherweise verwirren. 73 % des Pflegepersonals vertraten den Standpunkt, dass die BewohnerInnen durch die Intervention mehr tranken und 54 % gaben an, dass dies einen positiven Effekt auf das Flüssigkeitsmanagement und somit auf die Arbeit des Pflegepersonals hatte.

3.4 Zusammenhang zwischen individuellen Bedürfnissen und Flüssigkeitszufuhr

Zwei von sieben eingeschlossenen Publikationen, eine Mixed-Method Studie von Cook et al. (2019) und eine qualitative Studie von Godfrey et al. (2012), beschäftigten sich mit persönlichen Meinungen und Erfahrungen der PflegeheimbewohnerInnen als auch des Personals bezüglich der Flüssigkeitszufuhr im Pflegeheim.

Cook et al. (2019) führten eine aus zwei Phasen bestehende Studie durch. Das Ziel dieser Studie war es, die unterschiedlichen Möglichkeiten zur Aufrechterhaltung der Hydratation zu erfassen. Die erste Phase beinhaltete einen Fragebogen, der die angewandten pflegerischen Maßnahmen in einem Pflegeheim, die zur Unterstützung der Flüssigkeitszufuhr beitragen, erfassen sollte. Die zweite Phase dieser Studie beinhaltete ein eins-zu-eins semi-strukturiertes Interview mit dem Personal des Pflegeheims, um individuelle Methoden bezüglich der Flüssigkeitszufuhr zu erfassen.

Von den insgesamt 29 teilnehmenden Pflegeheimen gaben 100 % an, dass sie die PflegeheimbewohnerInnen regelmäßig auf die Wichtigkeit des Trinkens aufmerksam machen. 78 % führten an, dass sie Besucher und Angehörige ebenfalls darüber informieren, dass die BewohnerInnen auf eine ausreichende Hydratation achten sollten. Die gleiche Anzahl an Pflegeheimen gab im Fragebogen an, dass sie die tägliche Flüssigkeitszufuhr ihrer BewohnerInnen protokollieren, um der

Gefahr einer Dehydration entgegenzuwirken. Die durchschnittliche Flüssigkeitszufuhr der PflegeheimbewohnerInnen lag bei 17 % der Pflegeheime über zwei Liter, wobei bei 8 % der Pflegeheime die durchschnittliche Flüssigkeitszufuhr weniger als ein Liter betrug. Alle teilnehmenden Pflegeheime führten an, dass im Falle einer Krankheit oder aufgrund eines heißen Tages, vermehrt auf die adäquate Flüssigkeitszufuhr der BewohnerInnen geachtet wird. 97 % gaben an, dass sie bei Ausflügen ebenfalls vermehrt auf die Flüssigkeitszufuhr achten, dasselbe galt laut 88 % der Pflegeheime für BewohnerInnen, die regelmäßige körperliche Bewegung in Anspruch nehmen.

Von den 29 Pflegeheimen wurden acht ausgewählt, um sie nach ihren praktischen Strategien zur Förderung der Flüssigkeitsaufnahme zu fragen. Um alle relevanten Informationen zu erfassen, wurde die Auswahl der Pflegeheime so gestaltet, dass eine Vielfalt an Pflegeheimen vertreten war, bezogen auf den Standort oder die Anzahl der BewohnerInnen. Sieben der acht Pflegeheime gaben an, dass sie auf jedem Stockwerk eine eigene „Hydration Station“ haben, bei der sich die PflegeheimbewohnerInnen selbstständig bedienen können. Fünf Pflegeheime versuchten mithilfe von visuellen Reizen, sprich eine adäquate Umgebungsgestaltung, die BewohnerInnen zum Trinken zu animieren. Regelmäßige Angebote an Getränken am Nachmittag und das tägliche Dokumentieren der Flüssigkeitszufuhr wurden von vier Pflegeheimen betrieben. Drei Pflegeheime boten den PflegeheimbewohnerInnen regelmäßig flüssigkeitshaltige Speisen an oder brachten die Getränke in die Zimmer der BewohnerInnen. Zwei gaben an, dass sie einerseits eine große Auswahl an Getränken anbieten und andererseits die Besucher bitten, mit den PflegeheimbewohnerInnen ein Getränk zu sich zu nehmen. Ein Pflegeheim gab zu Protokoll, dass es unterschiedliche Trinkhilfen anbietet und dass regelmäßig eine Besprechung des Personals über Strategien zur Prävention der Dehydration stattfindet, wobei auch die Pflegedienstleitung daran teilnimmt. Obwohl eine Vielfalt an Maßnahmen ausgeübt wurde, wies kein einziges Pflegeheim gleichlaufend alle Maßnahmen zur Steigerung der Flüssigkeitszufuhr auf.

In der zweiten Phase gaben die 54 TeilnehmerInnen aus den zuvor erwähnten acht Pflegeheimen ihre persönlichen Methoden zur Prävention der Dehydration an. Eine wichtige Methode, um die PflegeheimbewohnerInnen zum Trinken zu animieren,

war die soziale Interaktion, dies könnten zum Beispiel einfache Gespräche sein. Trinkbezogene Aktivitäten, wie der Kaffee am Nachmittag, trugen ebenfalls zur Steigerung der Flüssigkeitszufuhr bei. Adäquate Trinkbehältnisse und Trinkhilfen sollten je nach Verfassung der BewohnerInnen ebenfalls zur Verfügung stehen. Die Umgebungsgestaltung war, laut dem Personal der Pflegeheime, ebenfalls ein bedeutsamer Punkt. Demnach ist es wichtig, eine angenehme und ruhige Umgebung zu kreieren oder zum Beispiel einen Kühlschrank in die Zimmer der BewohnerInnen zu stellen, damit auch im Zimmer ein ausreichendes Angebot an Getränken gegeben ist.

Auch Godfrey et al. (2012) untersuchten in ihrer qualitativen Studie die Komplexität der Aufrechterhaltung der Hydratation in Bezug auf die individuellen Bedürfnisse der PflegeheimbewohnerInnen.

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurden fünf PflegeheimbewohnerInnen mittels eines semi-strukturierten Interviews und vier Pflegepersonen mittels einer Gruppendiskussion nach ihren persönlichen Erfahrungen und Methoden befragt. Zusätzlich wurde das Pflegepersonal bezüglich seiner Methoden zur Aufrechterhaltung der Hydratation der PflegeheimbewohnerInnen beobachtet. Des Weiteren wurde in dem Pflegeheim eine Box für die Anmerkungen von Angehörigen bereitgestellt, wobei insgesamt fünf Angehörige dieses Angebot in Anspruch nahmen und ihre persönlichen Erfahrungen einbrachten.

Auf Basis der persönlichen Meinungen der PflegeheimbewohnerInnen, des Pflegepersonals und der Angehörigen wurden die häufigsten genannten Standpunkte in sechs Kategorien eingeteilt. Ein wichtiger Faktor, der bei der Flüssigkeitsaufnahme eine fundamentale Rolle spielte, war die durchgehende Verfügbarkeit unterschiedlicher Getränke. Ein/e PflegeheimbewohnerIn gab an, dass er/sie täglich um 6:00 Uhr in der Früh aufsteht, jedoch bekommt er/sie das erste Getränk vom Pflegepersonal erst um 9:00 Uhr serviert. Durch die Beobachtung geht außerdem hervor, dass das Personal alte Trinkbehältnisse regelmäßig einsammelte, obwohl die BewohnerInnen noch nicht alles ausgetrunken hatten. Das Personal gab außerdem an, dass viele BewohnerInnen kein Wasser mögen. Dies wurde durch die Aussagen von zwei PflegeheimbewohnerInnen bestätigt. Zusätzlich werden aufgrund institutioneller Faktoren, wie zum Beispiel

Zeit- oder Personalmangel, eingeschränkte BewohnerInnen teilweise nicht ausreichend beim Trinken unterstützt.

Auch das Vergnügen am Trinken spielte eine grundlegende Rolle. Dies kann durch eine große Auswahl an Getränken oder durch soziale Interaktion beeinflusst werden. Sowohl eine Pflegeperson, als auch ein/e BewohnerIn erzählten, dass er/sie gerne während des Trinkens zusammensitzen und ein Gespräch führen, was dazu führt, dass sie auch mehr konsumieren.

Pflegepersonen als auch PflegeheimbewohnerInnen sollten über die Wichtigkeit der Hydratation und die Maßnahmen, mit denen der Dehydratation entgegengewirkt werden kann, Bescheid wissen. Pflegepersonen vertraten den Standpunkt, dass sie gerne flüssigkeitshaltige Lebensmittel wie zum Beispiel Suppen oder Eis servieren, wohingegen PflegeheimbewohnerInnen oft nicht über den hohen Flüssigkeitsanteil in Speisen Bescheid wissen. Darüber hinaus gab das Pflegepersonal an, dass es wichtig sei die Anzeichen einer Dehydratation zu erkennen und dementsprechend zu agieren.

Je nach physischer und/oder psychischer Einschränkung sind manche PflegeheimbewohnerInnen bei der Flüssigkeitsaufnahme auf Unterstützung angewiesen, sei es durch Trinkhilfen oder durch das Pflegepersonal. Jedoch fiel bei der Beobachtung auf, dass es kaum adäquate Trinkhilfen gibt außer einen Strohhalm. Um die Flüssigkeitsaufnahme, insbesondere bei eingeschränkten PflegeheimbewohnerInnen zu erleichtern, erzählte eine Pflegeperson, dass es wichtig sei die individuellen Bedürfnisse und Vorlieben der BewohnerInnen zu kennen und diese zu dokumentieren. Auch Angehörige erbrachten einen wesentlichen Beitrag in Bezug auf die Flüssigkeitszufuhr. Es wurde beobachtet, dass sie verschiedene Getränke mitbrachten oder die BewohnerInnen zum Trinken animierten.

Sowohl durch Interviews als auch durch Beobachtungen zeigte sich, dass es wichtig sei, Trinken mit einer positiven Erfahrung zu verknüpfen und somit einer ablehnenden Haltung seitens der PflegeheimbewohnerInnen entgegenzuwirken. Dies beinhaltete das Einbeziehen der individuellen Präferenzen, eine komfortable Position während der Flüssigkeitszufuhr und den PflegeheimbewohnerInnen genügend Zeit zum Trinken zu lassen.

3.5 Edukation in der Pflege

Adäquate Flüssigkeitszufuhr ist fundamental, um die Hydratation der PflegeheimbewohnerInnen aufrecht zu halten. Um dies zu gewährleisten braucht es Wissen und Selbstsicherheit, nicht nur um einer Dehydratation vorzubeugen, sondern um die Lebensqualität der PflegeheimbewohnerInnen als Ganzes zu verbessern. (Greene et al., 2018) Sowohl Greene et al. (2018) als auch Gleibs et al. (2011) beschäftigten sich in ihren Studien mit der Edukation von Pflegepersonal und PflegeheimbewohnerInnen.

3.5.1 Schulungen für das Pflegepersonal

Das Pflegepersonal verbringt die meiste Zeit im direkten Kontakt mit den PflegeheimbewohnerInnen, dennoch bekommt es kaum Training bezüglich Hydrations- beziehungsweise Dehydrationsmanagement. (Greene et al., 2018) Aus diesem Grund hatte die Studie von Greene et al. (2018) das Ziel, eine spezifische Schulung für Pflegepersonal in Pflegeheimen zu entwickeln, zu testen und im Anschluss zu evaluieren, um das Wissen betreffend der Aufrechterhaltung der Hydratation zu verbessern.

Die Mixed-Method Studie fand in zwei englischen Pflegeheimen statt und umfasste eine zweistündige Schulung für das Personal, wobei die TeilnehmerInnen sowohl vor als auch nach der Schulung ihr Wissen selbst einschätzen und bewerten mussten. Dies geschah mittels einer Skala, die von „kein Wissen (1)“ bis „exzellentes Wissen (6)“ reichte. Zusätzlich wurden die Auswirkungen mittels einer Observierung und Feldnotizen durch ein Mitglied des Forschungsteams überprüft. Des Weiteren wurden in einem der zwei teilnehmenden Pflegeheime demografische Daten durch einen Fragebogen erfasst.

Achtzehn Schulungseinheiten wurden von März bis September 2016 abgehalten, wobei diese in vier Module eingeteilt wurden. Diese umfassten das Eingehen auf individuelle Bedürfnisse, einen Wissenstest über Hydratation, Diskussionen und Besprechungen hinsichtlich Fallstudien und das Testen von eingedickten Flüssigkeiten.

98,1 % der TeilnehmerInnen (158/161) gaben an, dass sich ihr Wissen betreffend Risikofaktoren einer Dehydratation verbesserte. Überdies gaben 99,3 % (158/159) an, dass sie eine positive Veränderung bezüglich ihrer praktischen Tätigkeiten

erwarten, dies konnte jedoch anhand der Observierung nicht bestätigt werden. Vor der Intervention schätzten 21-30 % der TeilnehmerInnen ihr Wissen als „sehr gut“ oder „exzellent“ ein, wogegen nach der Intervention ganze 81-89 % der TeilnehmerInnen dies angaben. Die Selbsteinschätzungen der TeilnehmerInnen nach den Schulungen waren in allen vier Kategorien signifikant ($p=0,000$). Zudem würden 160 der 161 TeilnehmerInnen die Schulung weiterempfehlen. Die beliebteste Kategorie der Schulung war das Probieren der eingedickten Flüssigkeiten (37,7 %), gefolgt vom Quiz (13,9 %) und den Fallstudien (3,3 %). 20,5 % der TeilnehmerInnen gaben an, dass ihnen die Schulung als Ganzes gefallen habe, obendrein wurde von den TeilnehmerInnen der Vorschlag eingebracht diese Schulung für alle Pflegepersonen vor dem Arbeitsantritt in einem Pflegeheim anzubieten.

3.5.2 Aufklärung der PflegeheimbewohnerInnen

Gleibs et al. (2011) führten eine randomisiert-kontrollierte Studie in einem Pflegeheim durch, bei der sie herausfinden wollten, ob die soziale Interaktion an sich oder die Edukation über Wasser sich positiv auf die Lebensqualität der PflegeheimbewohnerInnen auswirkte.

Um die Interventionen zu testen wurden 45 BewohnerInnen aus drei englischen Pflegeheimen in vier unterschiedliche Gruppen aufgeteilt. Die erste Gruppe ($n=13$) war der sogenannte „Water Club“, in welchem sich die BewohnerInnen regelmäßig trafen und im Zuge dessen als Gruppe die Vorteile des Wassers diskutierten. Außerdem absolvierten die TeilnehmerInnen mehrere Quizzes, deren Inhalt Informationen über die Flüssigkeitszufuhr und die Wichtigkeit einer ausreichenden Hydratation enthielten. Überdies wurden die TeilnehmerInnen bekräftigt 8-10 Gläser Wasser am Tag zu trinken und dies zu dokumentieren.

In der zweiten Gruppe „Water Solo“ erhielten die TeilnehmerInnen ($n=11$) die gleichen Interventionen und Informationen wie die TeilnehmerInnen der ersten Gruppe, wobei diese anstatt in einer Gruppe mittels eins-zu-eins Sitzungen vermittelt wurden.

Die dritte Gruppe, der sogenannte „Control Club“ ($n=12$), diente dazu die Effektivität des „Water Clubs“ zu überprüfen, indem die TeilnehmerInnen anstatt über die Vorteile des Wassers, über ihren Alltag im Pflegeheim sprachen. Zusätzlich

absolvierten sie wie bereits die erste Gruppe ein Quiz, jedoch war dessen Inhalt auf das alltägliche Leben der BewohnerInnen ausgelegt.

„Control Solo“ (n=9) war die vierte Gruppe in der Studie, wobei die TeilnehmerInnen mittels Einzelsitzungen die gleichen Informationen und Interventionen wie der „Control Club“ erhielten. Alle Sitzungen wurden einmal wöchentlich über einen Zeitraum von acht Wochen durchgeführt und dauerten pro Intervention 20-30 Minuten.

Um die möglichen Veränderungen zu erfassen, füllten die TeilnehmerInnen sowohl vor als auch nach den Interventionen eine Skala im Zuge eines eins-zu-eins Interviews aus. Die Skala erfasste die soziale Unterstützung, die soziale Identifikation und die Lebensqualität, zudem wurde die Anzahl der Arztbesuche mittels der Dokumentation, welche in den Pflegeheimen durchgeführt wurde, erfasst.

Das Gefühl der „sozialen Unterstützung“ verbesserte sich bei 64 % der TeilnehmerInnen des „Water Clubs“. Somit war das Ergebnis des „Water Clubs“ signifikant ($p=0,002$). Folglich wich das Ergebnis des „Water Clubs“ im Vergleich zu den anderen Gruppen, nämlich „Water Solo“ ($p=0,17$), „Control Club“ ($p=0,52$) und „Control Solo“ ($p=0,52$), ab. Die Ergebnisse der „sozialen Identifikation“ wichen bei allen Interventionen, „Water Club“ ($p=0,58$), „Water Solo“ ($p=0,23$), „Control Club“ ($p=0,52$) und „Control Solo“ ($p=0,52$), kaum von den Erwartungen ab. Dasselbe galt bezüglich der Lebensqualität der PflegeheimbewohnerInnen. [„Water Club“ ($p=0,92$), „Water Solo“ ($p=0,90$), „Control Club“ ($p=0,10$), „Control Solo“ ($p=0,67$)]

Hinsichtlich der Arztbesuche konnte festgestellt werden, dass sowohl im „Water Club“ ($p=0,002$) als auch im „Control Club“ ($p=0,0003$), die Anzahl an Besuchen signifikant sanken. Betreffend der Flüssigkeitszufuhr konnte ein positiver Effekt bei den PflegeheimbewohnerInnen, die sich im „Water Club“ befanden, festgestellt werden. Die AutorInnen zogen daraus die Schlussfolgerung, dass dieser positive Effekt auf die soziale Interaktion in einer Gruppe zurückzuführen war. Aufgrund unvollständiger Daten, wie bereits im Kapitel 3.1 erwähnt wurde, konnten keine genaueren Angaben zur Flüssigkeitszufuhr erhoben werden.

Eine Übersicht über die jeweiligen Charakteristika der inkludierten Studien werden in Tabelle 8 bis Tabelle 10 zur Veranschaulichung dargestellt.

Tabelle 8 Charakteristika der inkludierten qualitativen Studie

AutorInnen, Publikationsjahr & Land	Studiendesign	Forschungsziel	Sample	Datenerhebung	Hauptergebnisse
Godfrey et al., 2012 England	Qualitative Studie	Ziel dieser Studie war es, die Komplexität zur Aufrechterhaltung der Hydratation von älteren Menschen zu verstehen	6 PflegeheimbewohnerInnen über 65 Jahre 10 Pflegepersonen im Pflegeheim 5 Angehörige	Gruppendiskussion Observation im Pflegeheim Semi-strukturierte Interviews Box für Angehörige	Die Studie zeigte sowohl die soziale als auch die funktionale Rolle des Trinkens auf Individuelle Bedürfnisse spielen bei der Flüssigkeitsaufnahme eine bedeutende Rolle

Tabelle 9 Charakteristika der inkludierten quantitativen Studien

AutorInnen, Publikationsjahr & Land	Studiendesign	Forschungsziel	Sample	Datenerhebung	Interventionen	Hauptergebnisse
Gleibs et al., 2011 England	Quantitative randomisiert- kontrollierte Studie	Ziel dieser Studie war es, herauszufinden ob die soziale Interaktion oder die Ausein- andersetzung mit Wasser an sich einen positiven Effekt auf das Wohlbefinden der Pflegeheim- bewohnerInnen hat	45 Pflegeheim- bewohnerInnen in drei Pflegeheimen	Ausfüllen einer Skala mittels eins-zu-eins Interview Dokumentation der Flüssigkeits- zufuhr durch die BewohnerInnen	Water Club (n=13) Gruppen- gespräch über die Vorteile von Wasser Water Solo (n=11) Einzelgespräch über die Vorteile von Wasser Control Club (n=12) Gruppen- gespräch über den Alltag Control Solo (n=9) Einzelgespräch über den Alltag	Signifikante Verbesserung der sozialen Interaktion beim WC p=0,02 Senkung der Arztbesuche WC: p= 0,002 CC: p= 0,003 WS: p= 0,14 CS: p= 0,09 Positive Effekte bezüglich der Flüssigkeits- zufuhr bei den Teilnehmer- Innen des Wasserclubs
Bak et al., 2018 England	Quantitative nicht- randomisierte Studie	Ziel dieser Studie war es, das optimale Trinkbehältnis zu erfassen und	Zwei Stationen in einem Pflegeheim (25 Betten und 21 Betten)	Evaluation der Trinkbehältnisse mittels Fragebogen	Austausch der Standard- behältnisse durch vier neue Trinkbehältnisse	Durch- schnittliche Flüssigkeits- zufuhr während des Frühstücks

		die Folgen für die Flüssigkeitszufuhr zu evaluieren		Observation der Flüssigkeitszufuhr		stieg von 139 ml (+-84 ml) auf 205 ml (+- 12 ml) an (p=0,003)
Jimoh et al., 2015 Vereinigtes Königreich (UK)	Quantitative beschreibende Studie	Ziel dieser Studie war es, die Genauigkeit eines „Drinks Diary“, welches von den PflegeheimbewohnerInnen selbst ausgefüllt wurde, zu ermitteln	22 PflegeheimbewohnerInnen, welche zuvor einen Mini-Mental-Status-Test absolvierten	„Drinks Diary“ Dokumentation des Pflegepersonals Observanz durch ein Mitglied des Forschungsteams	Einführung des „Drinks Diary“	Durchschnittliche Flüssigkeitszufuhr betrug 1989 ml/Tag verglichen zum Wert des Forschungsteam von 1826 ml/Tag unterschied dieser sich um 163 ml/Tag (p=<0,001) Pflegepersonal dokumentierte 1195 ml/Tag Unterschied zwischen Forschungsteam und Pflege 702 ml/Tag (p=0,818)

Tabelle 10 Charakteristika der inkludierten Mixed-Method Studien

AutorInnen, Publikationsjahr & Land	Studiendesign	Forschungsziel	Sample	Qualitative Datenerhebung	Quantitative Datenerhebung	Hauptergebnisse
Cook et al., 2019 England	Mixed-Method Studie	Ziel dieser Studie war es, verschiedene Möglichkeiten zur Aufrechterhaltung der Hydratation zu erfassen	29 Pflegeheime 54 Pflegepersonen	Eins-zu eins semi-strukturierte Interviews	Fragebogen	Kein einziges Pflegeheim benutzte gleichlaufend alle erfassten Strategien
Greene et al., 2018 England	Mixed-Method Studie	Ziel dieser Studie war es, eine Fortbildung für das Pflegeheimpersonal zum Thema Hydratation abzuhalten und im Anschluss zu evaluieren, um zu schauen ob es eine Verbesserung des Wissens gibt	Zwei Pflegeheime 161 Pflegepersonen	Feldnotizen	Fragebogen zur Selbsteinschätzung bezüglich des Wissens zur Hydratation/Dehydratation	98,1 % gaben an, dass sich ihr Wissen bezüglich der Risikofaktoren einer Dehydratation verbessert hat 99,3 % wollen das Erlernte in die Praxis einbauen Selbsteinschätzungen nach den Schulungen

						waren in allen vier Kategorien signifikant (p=0,000)
Wilson et al., 2018 England	Mixed-Method Studie	Ziel dieser Studie war es, die Aufrechterhaltung der Hydratation bei PflegeheimbewohnerInnen zu optimieren	BewohnerInnen von zwei privaten Pflegeheimen in West-London	Feedback des Pflegepersonals und der PflegeheimbewohnerInnen Feldnotizen	Observierung und Dokumentation der Flüssigkeitszufuhr, Laxantien- und Antibiotikaeinnahmen	Die gesetzten Interventionen trugen in beiden Pflegeheimen zur Steigerung der Flüssigkeitszufuhr bei Pflegeheim A: von 158 ml auf 380 ml während des Frühstücks Pflegeheim B: Von 124 ml auf 158 ml nach dem Mittag- und Abendessen

4 Diskussion

Ziel dieser Arbeit war es, anhand von internationaler Literatur die pflegerischen Maßnahmen zur Prävention der Dehydration bei PflegeheimbewohnerInnen aufzuzeigen.

Im folgenden Kapitel werden die zentralen Ergebnisse nochmals kurz aufgegriffen, zusammengefasst und kritisch diskutiert. Des Weiteren werden sowohl Stärken als auch Limitationen dieses Literaturreviews angeführt und Implikationen für die Pflegeforschung und -praxis abgegeben.

4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Basierend auf den Ergebnissen der inkludierten Studien in diesen Literaturreview, ist zu erkennen, dass sowohl die Implementierung von adäquaten Trinkhilfen als auch die Steigerung der Auswahlmöglichkeiten einen positiven Effekt auf die Flüssigkeitszufuhr haben. Folglich spielen die individuellen Bedürfnisse und Vorlieben der PflegeheimbewohnerInnen eine bedeutende Rolle bezüglich der Prävention von Dehydration. Eine weitere fundamentale Maßnahme, um präventiv gegen die Dehydration vorzugehen, ist die Edukation, sowohl von PflegeheimbewohnerInnen als auch von Pflegeheimpersonal. (Gleibs et al., 2011, Godfrey et al., 2012, Jimoh et al., 2015, Bak et al., 2018, Greene et al., 2018, Cook et al., 2019, Wilson et al., 2019)

4.2 Einschätzung des Dehydrationsrisikos

Eine adäquate Dokumentation der Flüssigkeitszufuhr ist fundamental hinsichtlich der Einschätzung des Dehydrationsrisikos und somit auch für die Prävention der Dehydration. (Jimoh et al., 2015)

Das „Drink Diary“ ist eine gute Möglichkeit die Flüssigkeitszufuhr von PflegeheimbewohnerInnen, die kognitiv in der Lage sind dies zu dokumentieren, zu überwachen. Einerseits kann somit der Gefahr einer Dehydration entgegengewirkt werden, andererseits erhalten die PflegeheimbewohnerInnen eine Aufgabe, die sie weiterhin kognitiv beschäftigt. Aus der Studie von Jimoh et al. (2015) geht hervor, dass das Pflegepersonal die Aufmerksamkeit auf physisch und psychisch beeinträchtigte BewohnerInnen legte, weshalb dieses Instrument zur Flüssigkeitsüberwachung auch für das Personal von Bedeutung wäre. Somit könnte

die Flüssigkeitszufuhr der selbstständigeren PflegeheimbewohnerInnen ebenfalls vom Pflegepersonal genau überprüft und dokumentiert werden, zumal die Aufzeichnungen des Pflegepersonals viele Lücken enthielten und somit unvollständig waren.

Die Ergebnisse der inkludierten Studie decken sich auch mit einer weiteren Studie von Kreuzer et al. (2013), die sich mit der Genauigkeit des Pflegeheimpersonals bezüglich der Dokumentation von Flüssigkeitszufuhr beschäftigte. Die Studie zeigte, dass die Dokumentation, basierend auf dem Überprüfen der geleerten Trinkbehältnisse, nicht optimal ist. Doch anstatt weniger als die aufgenommene Trinkmenge zu dokumentieren, wie es bei der Studie von Jimoh et al. (2015) der Fall war, dokumentierte das Personal mehr als die tatsächliche Flüssigkeitszufuhr betrug. Die vom Personal erhobene Trinkmenge unterschied sich um 10 % von den tatsächlich konsumierten Getränken.

Dies zeigt, dass die adäquate Dokumentation der Flüssigkeitszufuhr ein Pflegeproblem darstellt, weshalb es umso wichtiger ist mithilfe eines Instrumentes den Hydrationsstatus akkurat und auch frühzeitig zu bestimmen.

4.3 Individuelle Maßnahmen zur Förderung der Flüssigkeitsaufnahme

Ausgehend von den Ergebnissen vier inkludierter Studien, gibt es zahlreiche Möglichkeiten die Flüssigkeitszufuhr bei PflegeheimbewohnerInnen zu steigern, sei es durch soziale Interaktion, Verfügbarkeit und Zugänglichkeit der Getränke, adäquate Trinkhilfen und Trinkbehältnisse, unterschiedliche Angebote an Getränken oder durch entsprechende Unterstützung durch das Pflegepersonal. Jedoch weisen alle vier Studien eine Gemeinsamkeit auf, nämlich dass jede pflegerische Maßnahme an die individuellen Bedürfnisse und Vorlieben der BewohnerInnen adaptiert werden sollte. (Bak et al., 2017, Cook et al., 2019, Godfrey et al., 2012, Wilson et al., 2019)

Aus der Studie von Cook et al. (2019) ging hervor, dass die Auswahl an Getränken elementar für eine adäquate Flüssigkeitszufuhr ist. Sowohl Pflegepersonen als auch PflegeheimbewohnerInnen waren der Meinung, dass es wichtig sei Getränke mit verschiedenen Geschmacksrichtungen, Konsistenzen, Temperaturen und Farben anzubieten. Dies wurde durch die Ergebnisse der Studie von Godfrey et al. (2012) bestätigt. Sie fanden heraus, dass manche BewohnerInnen den Geschmack von

Wasser nicht mochten, dennoch wurde den meisten Wasser angeboten. Zusätzlich wurde erläutert, dass die Temperatur bei Wasser einen großen Einfluss auf die Flüssigkeitszufuhr hatte, da kühles Wasser, insbesondere an heißen Tagen, bevorzugt wurde. Weiters wurde erläutert, dass die BewohnerInnen ihre Getränke aufgrund einer ansprechenden Farbe, mit der sie etwas Positives aus ihrem Leben assoziieren, auswählen. Bestätigt wurde dies durch die Studie von Wilson et al. (2019), da unter anderem die Einführung eines Getränkemenüs zur Steigerung der Flüssigkeitszufuhr der BewohnerInnen beitrug.

Bezüglich der sozialen Interaktion kamen die beiden Studien ebenfalls auf die gleichen Ergebnisse. Cook et al. (2019) schilderten, dass sowohl die Familie als auch die Pflege einen großen Einfluss auf die Flüssigkeitszufuhr haben. Die Familien brachten die favorisierten Getränke der BewohnerInnen mit und konsumierten diese zusammen mit den PflegeheimbewohnerInnen, während sie ein Gespräch mit ihnen führten. Godfrey et al. (2012) fanden ebenfalls heraus, dass die Familienangehörigen unterschiedliche Getränke mitbrachten, regelmäßig nachschenkten und die PflegeheimbewohnerInnen im Laufe des Gespräches an das Trinken erinnerten.

Cook et al. (2019) schilderten, dass Trinkhilfen als sinnvoll angesehen werden. Hingegen beschrieben Godfrey et al. (2012), dass Trinkhilfen auch von Nachteil sein könnten. Teilweise sind PflegeheimbewohnerInnen physisch nicht in der Lage einen Strohhalm gezielt zu erfassen und können infolgedessen nicht mittels diesem trinken. In der Studie von Bak et al. (2018) stellte sich ebenfalls heraus, dass die PflegeheimbewohnerInnen je nach ihrer physischen und psychischen Verfassung unterschiedliche Trinkbehältnisse bevorzugten.

Diese Ergebnisse werden von einem kürzlich publizierten Review von Bunn et al. (2019) bestätigt. Darin wurden unter anderem evidenz-basierte Strategien zur Aufrechterhaltung der Hydratation bei PflegeheimbewohnerInnen untersucht und festgestellt, dass sowohl das Anbieten von unterschiedlichen Getränken als auch die soziale Interaktion während des Trinkens eine bedeutende Rolle bezüglich der Flüssigkeitseinfuhr spielten. Weiters wurde hervorgehoben, dass ein besonderes Augenmerk auf die individuellen Bedürfnisse der PflegeheimbewohnerInnen gelegt werden sollte, damit eine adäquate Flüssigkeitseinfuhr sichergestellt werden kann.

Basierend auf den übereinstimmenden Ergebnissen der inkludierten Studien, welche zumal durch ein Review bekräftigt wurden, könnten in der Praxis durch vermehrte Beobachtungen und Gespräche die individuellen Bedürfnisse erfasst und dokumentiert werden, sodass das gesamte Pflegepersonal über die Trinkvorlieben der BewohnerInnen Bescheid weiß. Die Flüssigkeitszufuhr sollte mit einer positiven Erfahrung verknüpft werden, um die Aufrechterhaltung einer adäquaten Flüssigkeitszufuhr zu gewährleisten.

4.4 Edukative Schulungen in der Pflege

Sowohl Gleibs et al. (2011) als auch Greene et al. (2018) beschäftigten sich mit Schulungen bezüglich der Flüssigkeitszufuhr in Pflegeheimen. Beide Interventionen waren edukativ, infolgedessen konnte bei beiden Studien ein positiver Effekt in Bezug auf Wissen, als auch auf die Flüssigkeitszufuhr festgestellt werden. Hinsichtlich aller inkludierten Studien bedarf es sowohl einer geeigneten Pflegeplanung als auch einer qualifizierten Schulung für das Personal, um einen positiven Effekt bezüglich der Flüssigkeitszufuhr zu gewährleisten.

Schließlich ist es die Aufgabe des Pflegepersonals erste Anzeichen einer Dehydration zu erkennen und wahrzunehmen, damit frühzeitig interveniert werden kann. In einem publizierten Scoping Review von Bunn et al. (2018) wurden verschiedene Komponenten, die effektiv zur Aufrechterhaltung einer Hydratation beitragen sollen, untersucht und es wurde unter anderem festgestellt, dass die Einschätzung des Dehydrationsrisikos von Pflegefachkräften durchgeführt werden sollte, die über die erforderlichen Fähigkeiten zur Prävention und Kenntnisse einer Dehydration verfügen. Um dies zu gewährleisten wird empfohlen regelmäßige Schulungen für das Pflegepersonal anzubieten, damit Pflegefachkräfte ausreichend Kenntnis bezüglich Risikofaktoren, Symptomen als auch Folgen einer Dehydration haben und dementsprechend agieren können.

Diese Ergebnisse werden durch einen Review von Hooper et al. (2014) bestätigt. In diesem Review wird ebenfalls die Wichtigkeit von Schulungen hervorgehoben. Sie führen an, dass adäquates Wissen des Personals bezüglich der Wichtigkeit des Trinkens und den möglichen Folgen bei einer zu geringen Flüssigkeitsaufnahme der Schlüsselpunkt ist, um die Lebensqualität der PflegeheimbewohnerInnen zu verbessern. Des Weiteren könnten die hohen Kosten für das Gesundheitssystem,

die durch die Behandlung der Dehydration und ihren Folgen entstehen, mit Hilfe von frühzeitiger Edukation des Personals als auch der PflegeheimbewohnerInnen gesenkt werden. (Frangeskou et al., 2015)

4.5 Qualität der inkludierten Studien

Die Qualitätsbewertung der Studien mittels „MMAT“ von Hong et al. (2018) zeigte, dass der Großteil der inkludierten Studien Mängel aufweist, weshalb die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden sollten.

Bei der quantitativen randomisiert-kontrollierten Studie von Gleibs et al. (2011) erfolgte keine Verblindung, weshalb die Ergebnisse beeinflusst sein könnten. Zudem betrug die Ausfallquote 35%, was wiederum die Repräsentativität dieser Studie beeinflusst.

Sowohl bei Bak et al. (2018) als auch bei Jimoh et al. (2015) war die Repräsentativität der Stichprobe nicht gegeben. Folglich können die Ergebnisse beider Studien nicht generalisiert werden. Zusätzlich wurde in der Studie von Bak et al. (2018) auf keine „Confounders“ eingegangen, weshalb keine Aussage über die Störfaktoren und deren Beeinflussung der Ergebnisse getroffen werden kann. Dasselbe kann für die Studie von Jimoh et al. (2015) angenommen werden, da keine Angaben über die Verzerrung der Ergebnisse, sogenannte „nonresponse bias“ gemacht wurden.

Bei den Mixed-Methods Studien von Cook et al. (2019) als auch von Wilson et al. (2019) wurden keine Abweichungen zwischen den quantitativen und qualitativen Ergebnissen angegeben, weshalb keine Rückschlüsse über eventuelle Diskrepanzen zwischen den Ergebnissen und wie man sie verhindern könnte, getroffen werden können. Bei den Studien von Greene et al. (2018) und Wilson et al. (2019) wurden nicht alle Qualitätskriterien entsprechend des quantitativen als auch qualitativen Teils erfüllt. Beim quantitativen Teil der Studie von Greene et al. (2018) wurde keine adäquate Randomisierung durchgeführt, weshalb anzunehmen ist, dass dies die Ergebnisse womöglich beeinflusste. Bei der Studie von Wilson et al. (2019) wurden weder die Sampling Strategie noch die Ein- und Ausschlusskriterien angegeben, weshalb keine adäquate Aussage über die Stichprobe gemacht werden kann und infolgedessen die Ergebnisse nicht generalisiert werden können.

4.6 Stärken und Limitationen

Dieses Literaturreview weist sowohl Stärken als auch Limitationen auf.

Es wurde nur deutsch- und englischsprachige Literatur in diese Arbeit miteinbezogen. Möglicherweise wurden so anderssprachige Studien, welche eventuell relevant gewesen wären, um die Forschungsfrage zu beantworten, ausgeschlossen. Außerdem konnten nur Studien aus dem Vereinigten Königreich (UK) zur Beantwortung der Forschungsfrage identifiziert werden, folglich ist bezüglich dieses Themas kein internationaler Vergleich möglich gewesen.

Fünf von sieben inkludierten Studien sind nicht älter als fünf Jahre, hingegen sind die übrigen zwei Studien nicht älter als zehn Jahre. Demnach kann die Aktualität der inkludierten Studien als Stärke angesehen werden. Der standardisierte Ablauf der Literaturrecherche, als auch die kritische Bewertung der Studien mittels des Bewertungsbogens von Hong et al. (2018) kann ebenfalls positiv gewertet werden. Weiters kann aus den inkludierten Studien eine Praxis- und Forschungsempfehlung abgeleitet werden, was ebenfalls als Stärke angesehen werden kann.

4.7 Implikationen für die Praxis

Dehydration ist ein weit verbreitetes Problem in Pflegeheimen. PflegeheimbewohnerInnen haben aufgrund ihrer physischen und psychischen Einschränkungen ein erhöhtes Risiko eine Dehydration zu erleiden. Deshalb ist es umso wichtiger, dass frühzeitige Maßnahmen getroffen werden um dies zu verhindern oder im schlimmsten Fall zu reversieren.

Die präventiven Maßnahmen sollten nicht nach einem Standard betrieben, sondern individuell an die Bedürfnisse jedes/r Einzelnen angepasst werden. Basierend auf der vorliegenden Literatur kann empfohlen werden, adäquate Trinkbehältnisse zu verwenden und die Auswahlmöglichkeiten in Bezug auf Getränke zu erhöhen. Weiters sollten Trinkhilfen an die individuellen Bedürfnisse der PflegeheimbewohnerInnen adaptiert werden.

Hierbei bietet es sich an, persönliche Gespräche mit den BewohnerInnen zu führen, bei denen die individuellen Maßnahmen und Wünsche nicht nur dokumentiert werden sollten, damit dies für das gesamte Pflegepersonal ersichtlich ist, sondern auch die PflegeheimbewohnerInnen, sofern dies möglich ist, auf die Risikofaktoren

zur Entstehung einer Dehydration hingewiesen werden sollten. Angehörige sollten ebenso in das Gespräch miteinbezogen werden, um über die richtigen Maßnahmen Bescheid zu wissen und bei Bedarf adäquat handeln zu können.

Um das Pflegepersonal auf die Problematik einer Dehydration und deren Vermeidung aufmerksam zu machen, wäre zielgerichtete Edukation in Form von regelmäßigen Schulungen hilfreich.

4.8 Implikationen für die Forschung

Um präventiv an der Vermeidung einer Dehydration anzusetzen, wären weitere Instrumente zur Erfassung und Dokumentation der Flüssigkeitszufuhr hilfreich. Nicht nur für das Pflegepersonal, sondern auch für PflegeheimbewohnerInnen, die in der Lage sind dies selbst durchzuführen. Das in dieser Arbeit beleuchtete „Drink Diary“ ist das erste Instrument dieser Art, welches für PflegeheimbewohnerInnen adaptiert wurde. Die Ergebnisse zeigten, dass es eine adäquate Hilfestellung für die PflegeheimbewohnerInnen darstellte, jedoch sollten in Zukunft mehr Studien die Auswirkungen von Instrumenten zur frühzeitigen Erkennung untersuchen. Dies beinhaltet sowohl Instrumente für PflegeheimbewohnerInnen als auch für Pflegepersonal in der Langezeitpflege.

Bezüglich der Edukation von PflegeheimbewohnerInnen würde es sich empfehlen weitere randomisiert-kontrollierte Studien durchzuführen, wobei der Hydrationsstatus sowohl vor als auch nach den Interventionen erhoben werden sollte, um detaillierte Ergebnisse betreffend der Auswirkung auf die Flüssigkeitszufuhr zu erhalten.

Zusätzlich wäre es von Nutzen, vermehrt Mixed-Method Studien durchzuführen, um die Auswirkungen von Schulungen zu untersuchen. Einerseits durch eine Abfrage des Wissens des Pflegepersonals sowohl vor als auch nach der Intervention, andererseits durch Observation der praktischen Arbeit, um mögliche positive Veränderungen bezüglich der pflegerischen Maßnahmen festzustellen.

5 Schlussfolgerung

Dehydration bei PflegeheimbewohnerInnen ist verhinderbar. Die frühzeitige Erkennung und damit einhergehende präventive pflegerische Maßnahmen sind essentiell, um eine Dehydration zu verhindern und im weiteren Verlauf Folgeschäden, die sogar lebensgefährlich werden könnten, zu vermeiden. Die Ergebnisse dieses Literaturreviews lassen darauf schließen, dass insbesondere das Risiko für die Entstehung einer Dehydration besondere Aufmerksamkeit verlangt. Dies kann zum Beispiel mittels adäquater Instrumente und Dokumentation der Flüssigkeitszufuhr durch Pflegepersonen erfolgen. Zusätzlich geht aus den Ergebnissen hervor, dass es zahlreiche pflegerische Interventionen gibt, bei denen ein positiver Effekt betreffend die Flüssigkeitszufuhr festzustellen ist, wie zum Beispiel die Verwendung adäquater Trinkbehältnisse. Eine wichtige Rolle dabei spielen jedoch die individuellen Bedürfnisse der PflegeheimbewohnerInnen, die bei der Planung und Durchführung der präventiven Maßnahmen nicht außer Acht gelassen werden sollten, um die Zielsetzung, nämlich die Vermeidung einer Dehydration, zu erreichen. Edukation sowohl von Pflegepersonen als auch von PflegeheimbewohnerInnen kann dabei helfen, nicht nur die negativen Folgen einer Dehydration zu verhindern, sondern auch einen positiven Effekt für das Gesundheitssystem zu erzielen.

6 Literaturverzeichnis

- BAK, A., TSIAMI, A. & GREENE, C. 2017. Methods of Assessment of Hydration Status and their Usefulness in Detecting Dehydration in the Elderly. *Current Research in Nutrition and Food Science*, 5, 43-54.
- BAK, A., WILSON, J., TSIAMI, A. & LOVEDAY, H. 2018. Drinking vessel preferences in older nursing home residents: optimal design and potential for increasing fluid intake. *Br J Nurs*, 27, 1298-1304.
- BAUSCH, K., GOERG, K., HOFFMANN, C., HOLTORF, R. & SCHNUR, E. 2014. Trinken im Alter. Bonn: Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE).
- BEGUM, M. N. & JOHNSON, C. S. 2010. A review of the literature on dehydration in the institutionalized elderly. *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 5, e47-e53.
- BOTIGUE, T., MASOT, O., MIRANDA, J., NUIN, C., VILADROSA, M., LAVEDAN, A. & ZWAKHALEN, S. 2019. Prevalence and Risk Factors Associated With Low Fluid Intake in Institutionalized Older Residents. *J Am Med Dir Assoc*, 20, 317-322.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT SOZIALES GESUNDHEIT UND KONSUMENTENSCHUTZ (BMASGK). 2019a. *Alten- und Pflegeheime* [Online]. Available: https://www.sozialministerium.at/site/Pension_Pflege/Pflege_und_Betreuung/Alten_und_Pflegeheime/ [Accessed 03.11.2019].
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT SOZIALES GESUNDHEIT UND KONSUMENTENSCHUTZ (BMASGK). 2019b. *Prävention* [Online]. Available: <https://www.gesundheit.gv.at/lexikon/p/praevention-hk> [Accessed 06.11.2019].
- BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALISIERUNG UND WIRTSCHAFTSSTANDORT (BMDW). 2019a. *Bundesgesetz über Gesundheits- und Krankenpflegeberufe (Gesundheits- und Krankenpflegegesetz – GuKG)* [Online]. Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort. Available: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011026> [Accessed 15.11.2019].
- BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALISIERUNG UND WIRTSCHAFTSSTANDORT (BMDW). 2019b. *Gesamte Rechtsvorschrift für Stmk. Pflegeheimgesetz 2003, Fassung vom 06.11.2019* [Online]. Available: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrStmk&Gesetzesnummer=20000292> [Accessed 06.11.2019].
- BUNN, D., HOOPER, L. & WELCH, A. 2018. Dehydration and Malnutrition in Residential Care: Recommendations for Strategies for Improving Practice

Derived from a Scoping Review of Existing Policies and Guidelines.
Geriatrics (Basel), 3.

- BUNN, D., JIMOH, O., KARROUZE, I., WYATT, K. & HOOPER, L. 2019. Effective hydration care for older people living in care homes. *Nursing Times*, 115, 54-58.
- BUNN, D. K. & HOOPER, L. 2019. Signs and Symptoms of Low-Intake Dehydration Do Not Work in Older Care Home Residents—DRIE Diagnostic Accuracy Study. *Journal of the American Medical Directors Association*, 20, 963-970.
- COOK, G., HODGSON, P., HOPE, C., THOMPSON, J. & SHAW, L. 2019. Hydration practices in residential and nursing care homes for older people. *Journal of Clinical Nursing*, 28, 1205-1215.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (DGE) 2011. Die Nährstoffe - Bausteine für Ihre Gesundheit. In: DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (DGE) (ed.). Bonn: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE),.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (DGE). 2019. *Wasser* [Online]. Available: <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/wasser/> [Accessed 15.11.2019].
- FERRY, M. 2005. Strategies for ensuring good hydration in the elderly. *Nutr Rev*, 63, S22-9.
- FRANGESKOU, M., LOPEZ-VALCARCEL, B. & SERRA-MAJEM, L. 2015. Dehydration in the Elderly: A Review Focused on Economic Burden. *J Nutr Health Aging*, 19, 619-27.
- GLEIBS, I. H., HASLAM, C., HASLAM, S. A. & JONES, J. M. 2011. Water clubs in residential care: Is it the water or the club that enhances health and well-being? *Psychology & Health*, 26, 1361-1377.
- GODFREY, H., CLOETE, J., DYMOND, E. & LONG, A. 2012. An exploration of the hydration care of older people: a qualitative study. *Int J Nurs Stud*, 49, 1200-11.
- GREENE, C., CANNING, D., WILSON, J., BAK, A., TINGLE, A., TSIAMI, A. & LOVEDAY, H. 2018. I-Hydrate training intervention for staff working in a care home setting: An observational study. *Nurse Educ Today*, 68, 61-65.
- HONG, Q. N., PLUYE, P., FÀBRUEGES, S., BARTLETT, G., BOARDMAN, F., CARGO, M., DAGENAIS, P., GAGNON, M.-P., GRIFFITHS, F., NICOLAU, B., O'CATHAIN, A., ROUSSEAU, M.-C. & VEDEL, I. 2018. Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT). Canadian Intellectual Property Office: Industry Canada.

- HOOPER, L., BUNN, D., JIMOH, F. O. & FAIRWEATHER-TAIT, S. J. 2014. Water-loss dehydration and aging. *Mechanisms of Ageing and Development*, 136, 50-58.
- HOOPER, L., BUNN, D. K., DOWNING, A., JIMOH, F. O., GROVES, J., FREE, C., COWAP, V., POTTER, J. F., HUNTER, P. R. & SHEPSTONE, L. 2016. Which Frail Older People Are Dehydrated? The UK DRIE Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 71, 1341-7.
- JIMOH, F. O., BUNN, D. & HOOPER, L. 2015. Assessment of a self-reported drinks diary for the estimation of drinks intake by care home residents: Fluid intake study in the elderly (FISE). *Journal of Nutrition Health & Aging*, 19, 491-496.
- KOHNKE, K. 2011. The water budget and the nutritional physiological significance of water and drink. *Ernahrungs Umschau*, 58, 88-95.
- KONINGS, F. J., MATHIJSSSEN, J. J., SCHELLINGERHOUT, J. M., KROESBERGEN, I. H., GOEDE DE, J. & GOOR DE, I. A. 2015. Prevention of Dehydration in Independently Living Elderly People at Risk: A Study Protocol of a Randomized Controlled Trial. *Int J Prev Med*, 6, 103.
- KREUTZER, J. F., PFITZER, M. & D'ANGELO, L. T. 2013. Accuracy of caring personnel in estimating water intake based on missing liquid in drinking vessels. *Conference proceedings : ... Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Annual Conference*, 2013, 4682-5.
- LESNIK, A., PIKO, N., ZELEZNIK, D. & BEVC, S. 2017. Dehydration of Older Patients in Institutional Care and the Home Environment. *Res Gerontol Nurs*, 10, 260-266.
- MILLER, H. J. 2015. Dehydration in the Older Adult. *J Gerontol Nurs*, 41, 8-13.
- POLIT, D. F. & BECK, C. T. 2008. *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*, Philadelphia, Wolters Kluwer.
- RIBEIRO, S. M. L. & MORLEY, J. E. 2015. Dehydration is Difficult to Detect and Prevent in Nursing Homes. *Journal of the American Medical Directors Association*, 16, 175-176.
- RUST, P., HASENEGGER, V. & KÖNIG, J. 2017. Österreichischer Ernährungsbericht Wien: Department für Ernährungswissenschaften der Universität Wien,.
- SCHOLS, J. M., DE GROOT, C. P., VAN DER CAMMEN, T. J. & OLDE RIKKERT, M. G. 2009. Preventing and Treating Dehydration in the Elderly during Periods of Illness and Warm Weather. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 13, 150-157.
- SILBERNAGL, S., DESPOPOULUS, A. & DRAGUHN, A. 2018. *Taschenatlas Physiologie*, Stuttgart, Georg Thieme Verlag KG.

- STATISTIK AUSTRIA. 2019a. *Bevölkerung nach Alter und Geschlecht* [Online]. Available: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_alter_geschlecht/index.html [Accessed 03.11.2019].
- STATISTIK AUSTRIA. 2019b. *Gesundheitsausgaben in Österreich* [Online]. Available: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitsausgaben/index.html [Accessed 06.11.2019].
- UNITED NATIONS 2013. *World Population Prospects: The 2012 Revision, Highlights and Advance Tables*. ESA/P/WP.228.
- WILSON, J., BAK, A., TINGLE, A., GREENE, C., TSIAMI, A., CANNING, D., MYRON, R. & LOVEDAY, H. 2019. Improving hydration of care home residents by increasing choice and opportunity to drink: A quality improvement study. *Clin Nutr*, 38, 1820-1827.
- WOLFF, A., STUCKLER, D. & MCKEE, M. 2015. Are patients admitted to hospitals from care homes dehydrated? A retrospective analysis of hypernatraemia and in-hospital mortality. *J R Soc Med*, 108, 259-65.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2019. *Ageing and Life Course* [Online]. Available: <https://www.who.int/ageing/en/> [Accessed 03.11.2019].
- WOTTON, K., CRANNITCH, K. & MUNT, R. 2008. Prevalence, risk factors and strategies to prevent dehydration in older adults. *Contemp Nurse*, 31, 44-56.
- WU, S.-J., WANG, H.-H., YEH, S.-H., WANG, Y.-H. & YANG, Y.-M. 2011. Hydration status of nursing home residents in Taiwan: a cross-sectional study. *Journal of Advanced Nursing*, 67, 583-590.
- ZEYFANG, A., HAGG-GRÜN, U. & NIKOLAUS, T. 2013. *Basiswissen Medizin des Alterns und des alten Menschen*, Berlin, Heidelberg, Springer.
- ZIEGLER, A., ANTES, G. & KÖNIG, I. R. 2011. Bevorzugte Report Items für systematische Übersichten und Meta-Analysen: Das PRISMA-Statement. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 136, e9-e15.