

Bachelorarbeit

Interventionen zur Prävention einer Dehydration bei älteren Menschen

eingereicht von

Mareike Scheibl

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science in Nursing

(BScN)

Medizinische Universität Graz

Institut für Pflegewissenschaft

Unter der Anleitung von

Univ.-Ass.in Doris Eglseer, BBSec. MSc.

Gratkorn, am 27. März 2017

Eidesstattliche Erklärung

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

Gratkorn, am 27. März 2017

Scheibl Mareike, e.h.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	5
Zusammenfassung	6
Abstract.....	7
Glossar.....	8
1 Einleitung	10
1.1 Hintergrund.....	10
1.2 Dehydration	11
1.2.1 Definition.....	11
1.2.2 Pathophysiologie des Flüssigkeitshaushaltes	11
1.2.3 Prävalenz der Dehydration	13
1.2.4 Risikofaktoren für eine Dehydration im Alter.....	14
1.2.5 Symptome und Folgen.....	15
1.2.6 Folgen für das Gesundheitssystem	17
1.2.7 Rolle der Pflege	17
1.3 Ziel und Forschungsfrage	18
2 Methode.....	19
2.1 Design	19
2.2 Suchstrategie.....	19
2.3 Limitationen und Einschlusskriterien	20
2.4 Auswahl und Qualität der Studien	20
2.5 Datenextraktion und Datensynthese	22
3 Ergebnisse.....	23
3.1 Einschätzung des Dehydrationsrisikos	23
3.1.1 Erhebung der Flüssigkeitseinfuhr.....	23

3.1.2	Screening Tools	25
3.1.3	Klinische Zeichen	25
3.1.4	Klinische Tests	26
3.2	Interventionen zur Förderung der Flüssigkeitseinfuhr.....	28
3.2.1	Erinnerung an die Flüssigkeitszufuhr	28
3.2.2	Verfügbarkeit und Zugänglichkeit der Getränke.....	29
3.2.3	Anbieten wasserhaltiger Lebensmittel.....	30
3.2.4	Verteilung der Trinkmenge über den Tag	30
3.2.5	Berücksichtigung externer Faktoren.....	31
3.2.6	Trinkhilfen	31
3.2.7	Unterstützung beim Toilettengang	32
3.2.8	Pflegepersonal	32
3.3	Wissen und Edukation	33
3.3.1	Schulungsprogramme	33
3.3.2	Wasserclub in Pflegeheimen - Edukation von BewohnerInnen	34
4	Diskussion	39
4.1	Einschätzung des Dehydrationsrisikos	39
4.2	Interventionen zur Förderung der Flüssigkeitseinfuhr.....	41
4.3	Wissen und Edukation	42
4.4	Stärken und Schwächen	43
5	Schlussfolgerung	44
5.1	Praxisempfehlung	44
5.2	Forschungsempfehlung	45
6	Literaturverzeichnis	46
7	Anhang – Bewertungsbögen.....	50

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Flussdiagramm zum Ablauf der Literaturrecherche (basierend auf Moher et al. 2009).....	21
---	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Wasserbilanz eines alten Menschen (basierend auf der Österreichischen Gesellschaft für Ernährung 2017).....	13
Tabelle 2 Symptome einer Dehydration bei alten Menschen (basierend auf Dieckmann 2009; Hafner & Meier 2009).....	16
Tabelle 3 Wasserverlust in % des Körpergewichtes (basierend auf Faller & Schünke 2008; Jequier1 & Constant 2010).....	16
Tabelle 4 Charakteristiken der inkludierten Studien	38

Zusammenfassung

Hintergrund: Auf Grund der demographischen Alterung in Europa steigt das Auftreten alterstypischer Krankheiten. Durch die Abnahme des Gesamtkörperwassers verändert sich die Wasserregulation, welche in Verbindung mit dem physiologischen Altersprozess zu einer erhöhten Anfälligkeit einer Dehydration führt. Eine Dehydration kann viele gesundheitliche Folgen für ältere Menschen mit sich bringen wie Stürze, Frakturen oder Harnwegsinfekte. Eine stark ausgeprägte Dehydration kann für ältere Menschen lebensgefährlich werden. Zusätzlich verursacht eine Dehydration enorme Kosten für das Gesundheitssystem.

Ziel: Das Ziel dieser Arbeit ist, Pflegeinterventionen zur Prävention einer Dehydration bei älteren Menschen aufzuzeigen.

Methode: Es wurde ein Literaturreview durchgeführt. Die Recherche, welche sich auf die Jahre 2006 bis 2016 beschränkt, fand in den Datenbanken PubMed, Cinahl und Cochrane (via OvidSP) statt. Erweitert wurde die Recherche mit der Suchmaschine Google Scholar. Alle Studien wurden mit standardisierten Bewertungsbögen auf ihre Qualität überprüft. Insgesamt wurden 11 Studien in die vorliegende Übersichtsarbeit inkludiert.

Ergebnisse: Die Ergebnisse lassen sich in Einschätzung des Dehydrationsrisikos, Interventionen zur Förderung der Flüssigkeitseinfuhr und Wissen und Edukation gliedern. Klinische Symptome wie die Fatigue oder die axillare Trockenheit können Anzeichen für eine Dehydration sein. Das Anbieten von wasserhaltigen Lebensmitteln, eine erhöhte Verfügbarkeit von Getränken, die Verteilung der Trinkmenge am Tag und die Unterstützung beim Toilettengang zeigen positive Effekte auf die Flüssigkeitseinfuhr.

Schlussfolgerung: Eine Dehydration ist sowohl vermeidbar als auch reversibel. Die rechtzeitige Erkennung einer Dehydration bei älteren Menschen ist von wesentlicher Bedeutung. Durch präventive Maßnahmen der Pflege kann die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Betroffenen gesteigert werden. Besonders wichtig für die Effektivität von Interventionen ist jedoch die regelmäßige Durchführung und Anwendung durch das Pflegepersonal, um auf längere Zeit hin positive Effekte zu erlangen. In der Zukunft werden noch weitere Studien bezüglich einer Dehydration bei alten Menschen benötigt, vor allem bei zu Hause lebenden, alten Menschen.

Schlüsselwörter: Dehydration, ältere Menschen, Prävention, Prophylaxe, Pflege

Abstract

Background: Due to demographic aging in Europe an increase in different old-age illnesses is to be expected. Water regulation will change as a result of the reduction in the total water content of the body, which in combination with the physiological aging process of the human body leads to an increased susceptibility to dehydration. Dehydration can have many health consequences for elderly people such as falls, fractures or urinary tract infections. Pronounced dehydration can be life threatening for the elderly. Additionally dehydration results in enormous costs for the health system.

Aim: The aim of this bachelor thesis is to illustrate how nursing interventions can prevent dehydration in elderly people.

Methods: A literature review was completed. The literature review was limited to publications from 2006 to 2016 and it was carried out in the PubMed, Cinahl and Cochrane (via OvidSP) databases. Additional literature sources were found using the search engine Google Scholar. The quality of all publications was checked using the standard evaluation sheets. A total of 11 publications were included as references in the overview.

Results: The results can be divided into risk assessment of dehydration, interventions to promote the intake of fluids, knowledge and education. Clinical symptoms such as fatigue and axillary dryness can be signs of dehydration. Offering foods with higher water content, increasing the availability of drinks, ensuring that fluids are consumed evenly over the day and supporting lavatory visits show positive effects on fluid intake.

Conclusion: Dehydration is not only avoidable, it is also reversible. It is crucial for elderly people that it is identified in time. Quality of life and well-being of those affected can be improved enormously through preventative measures. However to achieve long term positive effects from the interventions, it is especially important that staff implement and apply them regularly. In the future more research into dehydration of the elderly will be necessary, especially for those who live at home.

Keywords: dehydration, elderly, prevention, prophylaxis, care

Glossar

Bioelektrische Impedanzanalyse (BIA)

Bei einer bioelektrischen Impedanzanalyse wird ein nicht wahrnehmbarer Strom durch den Körper geleitet, indem Elektroden an Händen und Füßen angebracht werden. Diese wird oft verwendet, um die Körperzusammensetzung im Verhältnis von Fett-, Wasser- und Muskelanteil zu bestimmen (Rösler et al. 2010). In einigen Bereichen wird die BIA auch zur Beurteilung der Hydration von älteren Menschen angewendet. Zusätzlich kann mit dieser Analyse durch Angabe von Größe, Gewicht und Alter das Gesamtkörpergewicht und die extra- und intrazelluläre Flüssigkeit berechnet werden (Hooper et al. 2015).

Dehydration

Eine Dehydration entsteht, wenn der Körper den Flüssigkeitsverlust nicht mit einer ausreichenden Flüssigkeitsaufnahme ausgleichen kann. Dabei kann es schnell zu einer Störung des Elektrolythaushalts kommen (Freshwater & Maslin-Prothero Hrsg. 2005).

Drinks Diary

Die Flüssigkeitseinfuhr wird von den PflegeheimbewohnerInnen selbstständig mit Hilfe eines Trinktagebuches dokumentiert. Dort wird vermerkt, welches Getränk zu welcher Uhrzeit zu sich genommen wurde. Jedes Getränk, egal ob zu den Mahlzeiten oder dazwischen wird notiert (Jimoh, Bunn & Hooper 2014).

Drink-Reminder

Dieses Gerät misst die Flüssigkeitszufuhr indem die PatientInnen die vorgegebenen Knöpfe am Gerät drücken nachdem sie etwas getrunken haben. Das Gerät gibt ein visuelles und akustisches Signal, wenn die tägliche Flüssigkeitseinfuhr nicht ausreichend war (Konings et al. 2015).

Prävention

„Primärprävention setzt an, noch bevor es zur Krankheit kommt. Sie trägt dazu bei, gesundheitsschädigende Faktoren zu vermeiden, um die Entstehung von Krankheiten zu verhindern“ (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen 2016, para. 5).

„Sekundärprävention soll das Fortschreiten eines Krankheitsfrühstadiums durch Frühdiagnostik und -behandlung verhindern. Sie greift also in bestehende Risikosituationen ein und versucht, diese abzuwenden“ (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen 2016, para. 5).

Wasserclub

In einem Wasserclub treffen sich die BewohnerInnen wöchentlich, um neues Wissen bezüglich der Funktion des Wassers austauschen zu können. Außerdem wird über die Wichtigkeit des Wassers, die richtige Flüssigkeitseinfuhr und über Folgen einer zu geringen Flüssigkeitseinfuhr diskutiert (Gleibs et al. 2011).

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

Die demographische Alterung in Europa wird in den kommenden Jahrzehnten von großer Bedeutung sein. Eine niedrige Geburtenrate und eine höhere Lebenserwartung verändern die Form der Alterspyramide. Der wahrscheinlich wichtigste Wandel ist dabei der Übergang zu einer älteren Bevölkerungsstruktur (Eurostat 2016). In fast allen westlichen Ländern wächst der Anteil der über 65-Jährigen schneller als der der anderen Altersgruppen (World Health Organization [WHO] 2016).

Die Bevölkerung Europas wurde am 1. Jänner 2015 auf 508,5 Millionen geschätzt, wovon 18,9% zu der Altersgruppe 65 Jahre und älter angehören. Das ist ein Anstieg gegenüber dem Vorjahr von 0,4 % und 2,3% gegenüber 2005 (Eurostat 2016). Auch in Österreich gibt es einen Wandel in Richtung einer älteren Bevölkerung. Im Jahr 1991 gehörten 15% der Gesamtbevölkerung Österreichs der Altersgruppe 65 und älter an, während 2014 die Zahl um 3,5% stieg. Der aktuelle Wert liegt bei 18,5% (Statistik Austria 2016).

Diese Alterung der Bevölkerung kann als Erfolg für die Gesundheitspolitik gesehen werden. Die Gesellschaft ist dadurch aber auch gefordert sich anzupassen, um die Gesundheit und die Funktionsfähigkeit der älteren Menschen sowie ihre soziale Teilhabe und Sicherheit zu gewährleisten (World Health Organization [WHO] 2016).

Aufgrund der alternden Bevölkerung steigt auch der Anteil der Menschen mit chronischen Erkrankungen, die durch den physiologischen Alterungsprozess ausgelöst werden. Davon können z.B. die Niere, das endokrine System, die Haut, der Magen-Darmtrakt, das Herz-Kreislaufsystem, das Gehirn und die Lunge betroffen sein (El-Sharkawy et al. 2014).

Der Körper besteht zu 55% bis 65% aus Wasser. Dies ist für viele verschiedene physiologische Vorgänge essentiell. Wasser ermöglicht dem Körper, dass chemische Reaktionen stattfinden können. Zusätzlich dient es als Transportmittel für Abfallprodukte, Nährstoffe, Hormone und Gase. Außerdem ist Wasser wichtig für die Aufrechterhaltung des Kreislaufes und ist in den Gelenken als Schmierflüssigkeit vorhanden (Thomas et al. 2008).

Im Alter nimmt der Gehalt des gesamten Körperwassers ab. Resultierend daraus verändert sich die Wasserregulation des Körpers, welche in Verbindung mit dem physiologischen

Alterungsprozess zu einer erhöhten Anfälligkeit für die Entwicklung einer Dehydration führt (Thomas et al. 2008).

Laut einer aktuellen Studie sind mehr als die Hälfte der Menschen, die im Krankenhaus als dehydriert diagnostiziert werden, älter als 65 Jahre. Außerdem müssen 85 bis 99-Jährige sechsmal häufiger einen Krankenhausaufenthalt in Anspruch nehmen als 65 bis 69-Jährige. Ausgelöst werden diese Aufenthalte durch eine Dehydration (Frangeskou, Lopez-Valcarcel & Serra-Majem 2014).

1.2 Dehydration

1.2.1 Definition

“Dehydration wird definiert als ein Verlust oder eine Abnahme von Flüssigkeit im Körper. Dieser Zustand entsteht, wenn der Körper den Flüssigkeitsverlust nicht mit ausreichender Flüssigkeitsaufnahme ausgleichen kann. Dabei kann es zu einer Störung des Elektrolythaushalts kommen“ (Freshwater & Maslin-Prothero Hrsg. 2005 – Übersetzung durch die Autorin).

Eine einheitliche Definition für „ältere Menschen“ gibt es nicht. Sehr häufig werden ältere Menschen jedoch in der Literatur von offiziellen Organisationen im europäischen Raum als 65 Jahre oder älter definiert (Eurostat 2016, Organisation for economic Co-operation and Development [OECD] 2016 & World Health Organization [WHO] 2016). Dieser Ansatz wird für die vorliegende Arbeit übernommen und mit älteren Menschen sind folglich Menschen ab 65 Jahren gemeint.

1.2.2 Pathophysiologie des Flüssigkeitshaushaltes

Wasser ist ein wichtiger Bestandteil des menschlichen Körpers und ist notwendig für die Aufrechterhaltung vieler Funktionen. Wasser wird benötigt, um als Lösungs- und Transportmittel im Blut Nährstoffe und Hormone zu den Organen zu transportieren. Es ist

an der Regulierung der Körpertemperatur beteiligt und wird für die Ausscheidung von Abfallprodukten benötigt. Diese Funktion wird durch die Niere ausgeführt. Zusätzlich lässt das Wasser die Nahrung im Darm aufquellen und trägt damit zu einer guten Verdauung bei. Außerdem ist Wasser wichtig, um biochemische Reaktionen in der Zelle zu ermöglichen (Schön 2016). Darüber hinaus dient Wasser als Schmiermittel für die Gelenke und fungiert als Stoßdämpfer in den Bandscheiben (Thomas et al. 2008).

Wasser wird im Dünndarm durch die osmotische Wirkung aufgenommen und durch die Niere wieder ausgeschieden. Mithilfe des Antidiuretischen Hormones (ADH) reguliert die Niere, wie viel Wasser wieder ausgeschieden werden soll. Bei einem Flüssigkeitsmangel wird das Hormon ADH freigesetzt, dabei wird das Wasser vermehrt in der Niere zurückgehalten. Zur gleichen Zeit wird ein Durstgefühl ausgelöst um vermehrt Flüssigkeit aufzunehmen. Das Durstgefühl ist jedoch bei älteren Menschen oft nicht mehr vorhanden, weil es zu Veränderung des Nervengewebes kommt und somit auch das Durstzentrum im Hypothalamus betroffen sein kann (Faller & Schünke 2008).

Ältere Menschen sind empfindlicher für eine Störung des Elektrolyt- und Wasserhaushaltes, welches das Risiko einer Dehydration erhöht. Die Ursache dafür könnte eine Abnahme des Gesamtkörperwassers sein, dadurch haben ältere Menschen weniger Reserven für die Ausbalanzierung der Schwankungen des Elektrolyt- und Wasserhaushaltes (Pfisterer & Oster 2007).

Die Gesamtwasseraufnahme sollte bei einem Erwachsenen, bei einer Energiezufuhr von 2650 kcal und bei durchschnittlichen Klimabedingungen, bei 2650 ml liegen. Die Zufuhr variiert je nach Energiebedarf, Klima, pathologischen Veränderungen wie Fieber und Alter. Bei älteren Menschen über 65 Jahren sollte die Gesamtwasseraufnahme 2250 ml betragen (siehe Tabelle 1) (Österreichische Gesellschaft für Ernährung 2017).

Wasserbilanz (pro Tag)	Ältere Menschen ab 65 Jahren
<u>Wasserzufuhr</u>	
Getränke	1310 ml
Wasser in fester Nahrung	680 ml
Oxidationswasser	260 ml
Gesamtwasseraufnahme	2250 ml
<u>Wasserabgabe</u>	
Urin	1310 ml
Stuhl	124 ml
Haut	427 ml
Lunge	389 ml
Gesamtwasserabgabe	2250 ml

Tabelle 1 Wasserbilanz eines alten Menschen (basierend auf der Österreichischen Gesellschaft für Ernährung 2017)

Bei einer Dehydration kann zwischen einer hypotonen und einer hypertonen unterschieden werden. Der Unterschied der beiden Formen liegt in der Höhe des Wasser- und Salzverlustes. Bei einer hypotonen Dehydration ist der Verlust von Salz höher als jener von Wasser. Im Gegensatz dazu ist bei einer hypertonen Dehydration der Wasserverlust höher (Morley 2015).

1.2.3 Prävalenz der Dehydration

Viele ältere Menschen müssen aufgrund einer Dehydration in ein Krankenhaus eingeliefert werden. 7,8% der älteren Menschen, die sich im Krankenhaus befinden, sind dehydriert (Thomas et al. 2008). Dahingehend steigt auch das Risiko der Mortalität an, denn 10% der über 75-Jährigen versterben aufgrund einer Dehydration im Krankenhaus (Morley 2015).

Besonders gefährdet eine Dehydration zu entwickeln, sind ältere Menschen in Langzeitpflegeeinrichtungen. Scales (2011) beschreibt in einer aktuellen Studie, dass etwa 31% der PflegeheimbewohnerInnen als dehydriert gelten. Wovon 27 % der PflegeheimbewohnerInnen in ein Krankenhaus transferiert werden müssen.

Bei zu Hause lebenden, älteren Menschen liegt die Prävalenz einer hypotonen Dehydration bei etwa 0,5-2%, während die Prävalenz der hypertonen Dehydration mit bis zu 21% deutlich höher ist (Hooper et al. 2014).

1.2.4 Risikofaktoren für eine Dehydration im Alter

Eine Dehydration wird in den meisten Fällen ausgelöst durch eine Verminderung des gesamten Körperwassergehaltes, resultierend aus einem pathologischen Flüssigkeitsverlust oder einer verminderten Flüssigkeitsaufnahme (Frangeskou, Lopez-Valcarcel & Serra-Majem 2014).

Der Grund warum ältere Menschen ein höheres Risiko haben eine Dehydration zu entwickeln wird von mehreren Faktoren bestimmt. Das steigende Alter kann ein Auslöser für eine Dehydration sein, weil es im Alter vermehrt zu Veränderungen der Körperfunktionen kommt (Hooper et al. 2014). Es ist wichtig zu erwähnen, dass das Durstgefühl im Alter nachlässt, weshalb ältere Menschen nicht durstig sind obwohl sie einen Wassermangel aufweisen. Dadurch wird nicht genug getrunken und es kommt zu keiner Selbstregulation des Wasserhaushaltes, der im Normalfall bei jüngeren Menschen stattfindet (Frangeskou, Lopez-Valcarcel & Serra-Majem 2014). Außerdem haben ältere Menschen oft einen verminderten Appetit in Verbindung mit einem reduzierten Geschmack- und Geruchssinn, welches zu einer verminderten Flüssigkeitsaufnahme führt (Hooper et al. 2014).

Zusätzlich wird der Elektrolyt- und Wasserhaushalt im Alter aufgrund einer Veränderung der Struktur und der Funktion der Nieren beeinflusst (Hooper et al. 2014). Weiters haben ältere Menschen eine geringere Speicherfähigkeit von Flüssigkeit im Gewebe, da es zu einer Verminderung der Muskelmasse und zu einer vermehrten wasserarmen Fettmasse kommt (Frangeskou, Lopez-Valcarcel & Serra-Majem 2014).

Ein weiterer Faktor der eine Dehydration begünstigen kann ist, dass ältere Menschen oft an chronischen Krankheiten leiden. Manche chronischen Erkrankungen können die Fähigkeit des Körpers stören, das Gleichgewicht im Elektrolyt- und Wasserhaushalt aufrecht zu erhalten wie z.B. Diabetes mellitus, Diarrhö oder nephrologische Erkrankungen (Somma et al. 2010). Außerdem nehmen ältere Menschen vermehrt Medikamente ein. Typische

Medikamente sind neben Abfuhrmittel auch Diuretika. Das kann ebenso zu unerwünschten Nebenwirkungen führen, welche den Elektrolyt- und Wasserhaushalt beeinflussen (Wotton, Crannitch & Munt 2008).

Des Weiteren haben viele ältere Menschen Angst vor einer Inkontinenz oder dem vermehrten Harnlassen in der Nacht und verringern deshalb die Flüssigkeitszufuhr bewusst (Wotton, Crannitch & Munt 2008). Weitere Risikofaktoren für eine Dehydration sind auch Infekte, die mit Fieber einhergehen, lange Hitzeperioden in den Sommermonaten, Erbrechen, eingeschränkte Mobilität oder Vergesslichkeit (Thomas et al. 2008).

1.2.5 Symptome und Folgen

Eine Dehydration führt zu unterschiedlichen Veränderungen des Körpers, wovon die Haut und die Schleimhäute als Erstes betroffen sind. Danach treten Symptome auf, die das Nervensystem, das Herz-Kreislauf-System oder die Niere betreffen (siehe Tabelle 2) (Hafner & Meier 2009).

Veränderungen an Haut und Schleimhäuten
• reduzierter Hautturgor, stehende Hautfalten (über dem Sternum), • trockene Axilla • trockene Schleimhäute (Mund, Zunge) • verminderte Speichelsekretion • erhöhte Infektanfälligkeit und Entzündungsgefahr
Neurologische Auffälligkeiten
• Mattigkeit, Müdigkeit • Kopfschmerzen • Somnolenz, Verwirrtheit • Agitiertheit, Krampfanfall • erhöhte Sturzneigung

Herz-Kreislauf Symptomatik
• Tachykardie • orthostatische Hypotonie bis hin zur Schocksymptomatik
Weitere Symptome
• Oligurie, Anurie • Obstipation • Thrombose • erhöhte Mortalität

Tabelle 2 Symptome einer Dehydration bei alten Menschen (basierend auf Dieckmann 2009; Hafner & Meier 2009)

Die oben angeführten Symptome treten unterschiedlich, je nach Schweregrad einer Dehydration, auf (Jequier1 & Constant 2010). Tabelle 3 veranschaulicht, welche Anzeichen bei einem Wasserverlust, angegeben in Prozent des Körpergewichtes, auftreten.

Wasserverlust in % des Körpergewichtes	Anzeichen
Ab 0,5 %	Durstgefühl wird im Hyperthalamus ausgelöst (bei älteren Menschen oft nicht vorhanden)
Ab 1-2%	signifikante Beeinträchtigung sowohl der kognitiven Funktion (Verarbeitung von Informationen, Konzentration, Kurzzeitgedächtnis) und körperliche Leistungsfähigkeit (Ausdauer, sportliche Fähigkeiten)
Ab 5-10%	extremer Durst, sehr trockene Haut und Schleimhäute, versunkene Augen, wenig Harn, niedriger Blutdruck, schneller Herzschlag, Temperaturanstieg, Reizbarkeit und Verwirrung, starke Abnahme geistiger Leistungsfähigkeit, Delirium bis hin zur Bewusstlosigkeit

Tabelle 3 Wasserverlust in % des Körpergewichtes (basierend auf Faller & Schünke 2008; Jequier1 & Constant 2010)

Eine Dehydration kann viele gesundheitliche Folgen für ältere Menschen mit sich bringen wie z.B. Stürze, Frakturen, Druckgeschwüre, schlechte Wundheilung, Verstopfung, Harnwegsinfektionen, Nierensteine, Verwirrtheit bis hin zu einem Delirium. Eine stark ausgeprägte Dehydration kann für ältere Menschen lebensgefährlich werden, denn ohne eine Therapie würde es zu einem hypovolämischen Schock kommen, welcher zum Tod führen kann (Hooper et al. 2014).

1.2.6 Folgen für das Gesundheitssystem

Eine Dehydration kann enorme Kosten für das Gesundheitssystem mit sich bringen. Obwohl die klinischen Konsequenzen der Dehydration bei älteren Menschen bekannt sind, ist relativ wenig über die Beziehung zwischen der Dehydration und den medizinischen Kosten bekannt (Frangeskou, Lopez-Valcarcel & Serra-Majem 2014). Eine Dehydration kann zu einer Aufnahme ins Krankenhaus, einer Übernahme auf die Intensivstation oder eine Verlegung in eine Langzeit- oder Kurzzeitpflegeeinrichtung führen. Diese Faktoren erhöhen die Kosten für das Gesundheitssystem. Durch vermehrten Gebrauch von Medikamenten und medizinischer Untersuchungen werden die Krankenhauskosten zusätzlich erhöht (Frangeskou, Lopez-Valcarcel & Serra-Majem 2014).

1.2.7 Rolle der Pflege

Da eine Dehydration für die Betroffenen weitreichende negative Folgen haben kann und auch für das Gesundheitssystem mit vermehrten Kosten verbunden ist, sollte der Fokus auf die Prävention einer Dehydration gelegt werden (Schols et al. 2009).

Die Aufrechterhaltung des empfindlichen Flüssigkeits- und Elektrolytgleichgewichts eines älteren Menschen ist ein wichtiger Teilbereich der täglichen Pflege. Ältere Menschen weisen individuell unterschiedliche Symptome bei einer Dehydration auf (Wotton, Crannitch & Munt 2008). Das erfordert eine gezielte Beobachtung und effektives intervenieren. Daher benötigen Pflegepersonen ein spezifisches Wissen über den physiologischen Ablauf des Flüssigkeitshaushaltes und die Entstehung einer Dehydration (Wotton, Crannitch & Munt 2008). Verschiedenste klinische Indikatoren wie z.B. einen dunklen Urin oder eine sichtbar

zu geringe Flüssigkeitsaufnahme müssen wahrgenommen werden. Bei Risikofaktoren wie z.B. Fieber, Diuretika oder Durchfall müssen sofort adäquate Interventionen gesetzt werden (Thomas et al. 2008).

Das Pflegepersonal sollte darauf achten, dass ältere Menschen eine ausreichende Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme haben, um Krankenhausaufenthalte und erhebliche ökonomische Kosten für das Gesundheitssystem zu verhindern (Wotton, Crannitch & Munt 2008). Vor allem aber sollte eine Dehydration verhindert werden um deren Folgen wie Stürze, Frakturen, Verstopfung, Harnwegsinfektionen, Nierensteine, Verwirrtheit oder Delirium zu vermeiden und somit die Lebensqualität der älteren Menschen zu verbessern. Außerdem wird durch eine effiziente Pflege die Selbstversorgung der älteren Menschen länger aufrechterhalten (Konings et al. 2015).

Eine durchgeführte Literaturrecherche hat ergeben, dass einige Reviews existieren, die sich mit der Dehydration von alten Menschen beschäftigen. Jedoch gibt es kein aktuelles Review, das ausschließlich Pflegeinterventionen näher beleuchtet.

1.3 Ziel und Forschungsfrage

Aus dem zuvor erwähnten Hintergrund verfolgt die vorliegende Arbeit folgendes Ziel:

Zielsetzung: Das Ziel dieser Arbeit ist, Pflegeinterventionen zur Prävention einer Dehydration bei älteren Menschen aufzuzeigen.

Daraus ergibt sich folgende Forschungsfrage:

Welche Pflegeinterventionen gibt es zur Prävention einer Dehydration bei älteren Menschen?

2 Methode

2.1 Design

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurde ein Literaturreview durchgeführt.

Ein Literaturreview ist eine kritische Zusammenfassung eines relevanten Forschungsthemas (Polit & Beck 2017). Dieses wird eingesetzt um mögliche Wissenslücken zu identifizieren und wichtige Informationen über ein bestimmtes Phänomen darzustellen und zusammenzufassen (Gray, Grove & Sutherland 2017).

2.2 Suchstrategie

Die Suche nach relevanten Artikel für die vorliegende Übersichtsarbeit fand im Zeitraum zwischen November 2016 und Jänner 2017 statt. Die Literaturrecherche wurde in den Datenbanken PubMed, Cinahl und Cochrane (via Ovid SP) durchgeführt.

In den verschiedenen Datenbanken wurden die Schlüsselwörter „dehydration“, „prevention“, „prophylaxis“ und „aged“ verwendet. Diese Schlüsselwörter wurden durch die Boolesche Operatoren "AND" und "OR" verbunden. Wenn vorhanden, wurden die zugehörigen Medical Subject Headings/Terms (MeSH) verwendet.

Auf PubMed wurde folgende Suchstrategie angewendet: “("Aged"[Mesh] OR "Aged, 80 and over"[Mesh]) AND (dehydration[MeSH Terms]) AND (prevention or prophylaxis)”. Die Suchdetails der Datenbank PubMed lauten ((("Aged"[Mesh] OR "Aged, 80 and over"[Mesh]) AND "Dehydration"[Mesh]) AND (("prevention and control"[Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields]) OR "prevention and control"[All Fields] OR "prevention"[All Fields]) OR ("prevention and control"[Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields]) OR "prevention and control"[All Fields] OR "prophylaxis"[All Fields])) AND ("2006/12/27"[PDat] : "2016/12/27"[PDat] AND (English[lang] OR German[lang]))).

In der Datenbank Cinahl wurden die Schlüsselwörter folgendermaßen verbunden: ((MH "Aged, 80 and Over") OR (MH "Aged")) AND (MH "Dehydration/PC").

Aus der Gruppe der Cochrane Datenbanken (Suche via Ovid SP) wurden das "Cochrane Central Register of Controlled Trials" und die "Cochrane Database of Systematic Reviews" gewählt. Es wurde mit der Suchstrategie “(dehydration and (prevention or prophylaxis) and (aged))” recherchiert.

Zusätzlich wurde die Literaturrecherche mit der Suchmaschine "Google Scholar" erweitert. Die verwendeten Suchwörter waren (dehydration, prevention, prophylaxis, older people, elderly). Diese wurden wie folgt verbunden: (dehydration and (prevention or prophylaxis) and (elderly or older people)). Außerdem wurde in den jeweiligen Referenzlisten der vorhandenen Studien nach weiteren passenden Artikel recherchiert. Daraus ergab sich kein zusätzlicher Artikel, der in die Arbeit miteinbezogen werden konnte.

2.3 Limitationen und Einschlusskriterien

Limitationen:

- Veröffentlichungszeitraum: 2006-2016
- Sprache: Englisch oder Deutsch

Einschlusskriterien:

- Artikel, bei welchen Pflegeinterventionen zur Prävention von Dehydration im Fokus stehen.
- Studien, welche Menschen ab dem 65. Lebensjahr mit Dehydration einbeziehen.
- Es werden alle Dehydrationsformen miteinbezogen.
- Alle Arten von Studien wie z.B. qualitative und quantitative Studien, Mixed-Methods-Studien sowie systematische und narrative Reviews.

2.4 Auswahl und Qualität der Studien

Im Zuge der Literaturrecherche in medizinischen Datenbanken sowie der Internetsuche konnten insgesamt 237 Publikationen identifiziert werden. Von diesen 237 Artikeln wurden 12 Duplikate ausgeschlossen. Bei den verbleibenden 225 Artikeln wurde ein Titel- und Abstractscreening durchgeführt. Von den 31 Artikeln, welche die Kriterien erfüllten, wurde

der Volltext gescreent. Jene Artikel, welche nicht als Volltextversion erhältlich waren, sowie jene, bei welchen der Methodenteil fehlte, wurde der Erstautor kontaktiert.

Zusätzlich wurden zwei weitere Studien durch Expertenkontakt und zwei weitere Studien durch die Internetrecherche mit der Suchmaschine 'Google Scholar' zur kritischen Bewertung hinzugezogen.

Somit wurden 19 Studien einer kritischen Bewertung hinsichtlich ihrer Qualität unterzogen.

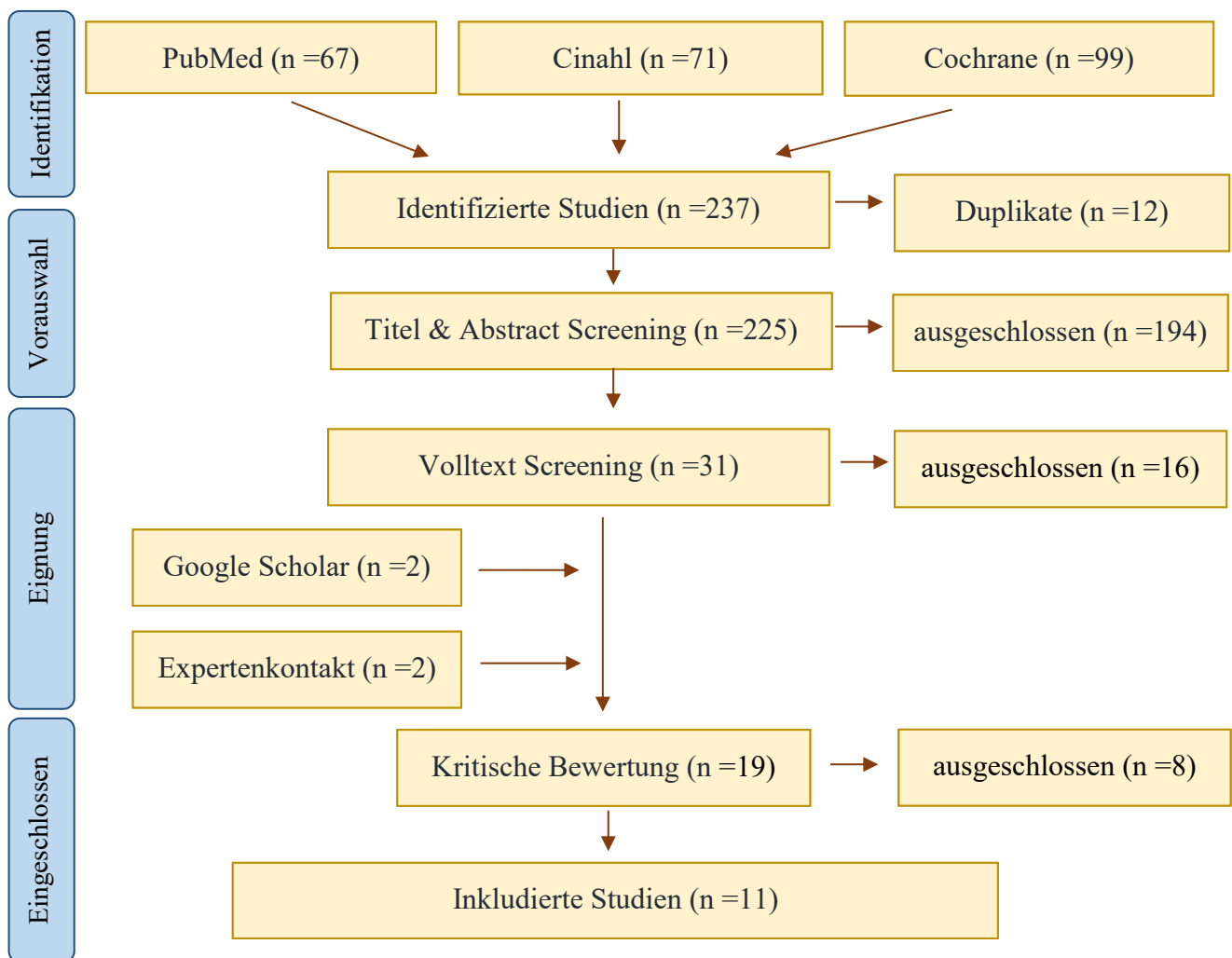


Abbildung 1 Flussdiagramm zum Ablauf der Literaturrecherche (basierend auf Moher et al. 2009)

Die Qualität der einzelnen Studien wurden mit verschiedenen Bewertungsbögen - je nach Studiendesign - beurteilt. Die qualitativen und quantitativen Studien wurden mit dem Bewertungsbogen von Bauer (2014a) überprüft. Die systematischen Reviews wurden mit Hilfe des Bewertungsbogens von Bauer (2014b) bewertet. Die Reviews wurden mit dem Bewertungsbogen von Eglseer (2016), adaptiert Bauer (2014b) beurteilt. Die Mixed Method Studie wurde mit dem Bewertungsbogen Schüssler (2015) bewertet. Für das vorliegende Literaturreview wurden ausschließlich Studien verwendet, die mindestens 70%, der in den Bewertungsbögen vorgegebenen Qualitätskriterien, erfüllten.

2.5 Datenextraktion und Datensynthese

Nach der kritischen Bewertung mittels jeweils passendem Bewertungsbogen erfolgte eine narrative Zusammenfassung der zuvor extrahierten Daten, welche in einer Tabelle zusammengefügt wurden (siehe Tabelle 4).

Die extrahierten Daten beinhalteten den Titel, die AutorInnen, das Publikationsjahr, das Studiendesign, die Größe der Stichprobe, das Setting sowie die Intervention und Ergebnisse der Studien.

3 Ergebnisse

In diesem Literaturreview wurden 11 Studien inkludiert, welche sich aus drei quantitativen Studien (Gleibs et al. 2011; Jimoh, Bunn & Hooper 2014; Konings et al. 2015), einer qualitativen Studie (Godfrey et al. 2012), zwei systematischen Reviews (Bunn et al. 2015; Hooper et al. 2015), vier Reviews (Begum & Johnson 2010; Burns 2016; Hooper et al. 2014; Schols et al. 2009) und einer Mixed Method Studie (Bunn 2016) zusammensetzen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse dargestellt und in 3 Kategorien eingeteilt:

1. Einschätzung des Dehydrationsrisikos
2. Interventionen zur Förderung der Flüssigkeitseinfuhr
3. Wissen und Edukation

3.1 Einschätzung des Dehydrationsrisikos

Die Erkennung einer Dehydration bei älteren Menschen ist Voraussetzung, um entsprechende Maßnahmen treffen zu können. Es gibt unterschiedliche Methoden zur Einschätzung des Dehydrationsrisikos. Wichtig in diesem Zusammenhang ist, dass das Dehydrationsrisiko nicht gemeinsam mit dem Mangelernährungsrisiko erhoben werden soll. Mangelernährungs-Screenings sind zu unspezifisch, um eine Dehydration zu erkennen (Burns 2016). Nachfolgend werden verschiedene Methoden zur Einschätzung des Dehydrationsrisikos beschrieben.

3.1.1 Erhebung der Flüssigkeitseinfuhr

In der Praxis spielt die Flüssigkeitsüberwachung eine große Rolle, denn eine genaue Aufzeichnung der Flüssigkeitseinfuhr kann als Indikator für den Hydrationsstatus herangezogen werden (Hooper et al. 2014). Eine Kontrolle der Flüssigkeitszufuhr kann frühzeitig eine zu geringe Einfuhr nachweisen. Im Gegensatz dazu kann bei einer Blutuntersuchung eine Dehydration erst festgestellt werden, wenn diese schon ausgeprägt ist (Burns 2016).

Bei der Erhebung der Flüssigkeitseinfuhr müssen verschiedene Umstände wie z.B. Hitzeperioden im Sommer, Infektionen die mit Fieber einhergehen, Durchfall oder Erbrechen beachtet werden, weil diese eine erhöhte Einfuhr notwendig machen (Schols et al. 2009).

3.1.1.1 Drinks Diary

Jimoh, Bunn und Hooper (2014) führten eine Beobachtungsstudie durch, in der die Genauigkeit eines Trinktagebuches bei PflegeheimbewohnerInnen überprüft wurde. Die Besonderheit dieses Trinkprotokolls ist, dass die BewohnerInnen selbstständig und nicht das Pflegepersonal die Flüssigkeitseinfuhr dokumentieren. 22 PflegeheimbewohnerInnen nahmen an der Studie teil und mussten ein Trinktagebuch für 24 Stunden ausfüllen. Dort wurde vermerkt, welches Getränk zu welcher Uhrzeit getrunken wurde. Jedes Getränk zu den Mahlzeiten, als auch zwischen den Mahlzeiten, wurde im Trinkprotokoll mitgeschrieben. Dazu zählte nicht nur Wasser, Kaffee, Tee oder Fruchtsäfte, sondern auch flüssige Nahrungsmittel wie Suppen und andere Getränke, die mit den Medikamenten zusammen eingenommen wurden. Zusätzlich musste die Art des Gefäßes vermerkt werden z.B. Becher oder Tasse und ob es nur zur Hälfte oder ganz ausgetrunken wurde (Jimoh, Bunn & Hooper 2014). Der richtige Umgang mit dem Tagebuch wurde von den ForscherInnen im Vorhinein ausführlich allen TeilnehmerInnen einzeln erklärt. Während dieser 24 Stunden beobachtete zusätzlich ein/eine ForscherIn jeweils einen/eine BewohnerIn kontinuierlich und überprüfte ob die Tagebücher richtig ausgefüllt wurden. Darüber hinaus wurde das Pflegepersonal aufgefordert, in den gleichen 24 Stunden ein Trinkprotokoll für die gleichen BewohnerInnen auszufüllen (Jimoh, Bunn & Hooper 2014).

Die durchschnittliche Flüssigkeitseinfuhr, die von den BewohnerInnen erfasst wurde, betrug 1989 ml pro Tag und die Flüssigkeitseinfuhr, die von den BeobachterInnen dokumentiert wurde, betrug 1826 ml pro Tag. Die Tagebücher zeigten somit eine gute Zuverlässigkeit. 19 von 22 TeilnehmerInnen füllten die Getränketagebücher ordnungsgemäß aus. Die drei BewohnerInnen, die ihre Getränketagebücher nicht korrekt ausfüllten, hatten sich in der Flüssigkeitseinfuhr verschätzt (Jimoh, Bunn & Hooper 2014). Dieses Flüssigkeitstagebuch stellt eine gute Möglichkeit der Überwachung der Flüssigkeitseinfuhr bei selbstständigen BewohnerInnen im Pflegeheim dar. Selbstständige ältere Menschen im Pflegeheim haben ein hohes Risiko einer Dehydration, weil das Pflegepersonal davon ausgeht, dass sie keine

Hilfe/Unterstützung beim Trinken benötigen. Das Trinktagebuch kann aber nur bei jenen BewohnerInnen angewendet werden, die in der Lage sind das Protokoll richtig auszufüllen und die Wichtigkeit dahinter verstehen. Bei kognitiv beeinträchtigten BewohnerInnen kann es zu falschen Ergebnissen führen (Jimoh, Bunn & Hooper 2014).

3.1.2 Screening Tools

Schols et al. (2009) beschreiben in ihrem Review, dass viele Screening Tools nicht für den Praxisalltag zur Einschätzung einer Dehydration bei älteren Menschen geeignet sind. Diese sind oft nicht an die Veränderungen im Alter angepasst.

Nur eine eingeschlossene Studie befasst sich mit einem Screening Tool, welches zur Erhebung einer Dehydration in der Praxis herangezogen werden kann (Bunn et al. 2015). Bunn et al. (2015) zeigen in ihrem Review die Effektivität des Resident Assessment Instrument – RAI-MDB auf. Dieses Instrument wurde in mehr als 250 Pflegeheimen in 10 verschiedenen Staaten implementiert, um die Wirksamkeit zu überprüfen. Das Ergebnis war, dass dieses Assessment Instrument die Prävalenz der Dehydration bei alten Menschen in Pflegeheimen reduzierte (Bunn et al. 2015).

3.1.3 Klinische Zeichen

Drei der 11 inkludierten Studien beschäftigen sich mit klinischen Zeichen, die auf eine Dehydration hindeuten können (Begum & Johnson 2010; Hooper et al. 2015; Bunn 2016). Dabei ist zu erwähnen, dass die AutorInnen in Bezug auf die Effektivität der einzelnen Symptome zu unterschiedlichen Ergebnissen kamen.

Begum und Johnson (2010) kamen zur Erkenntnis, dass es schnelle und einfache klinische Zeichen gibt, die auf eine Dehydration hindeuten können. Jedoch gibt es keine unfehlbaren Symptome um eine Dehydration bei älteren Menschen zu erkennen. Anzeichen wie Obstipation, eine beschichtete, pelzige oder gefurchte Zunge und trockene Schleimhäute können Anzeichen für eine Dehydration sein, können aber auch z.B. durch Nebenwirkungen von Medikamenten hervorgerufen werden (Begum & Johnson 2010).

Im Gegensatz dazu kamen Hooper et al. (2015) in ihrem systematischen Review zur Erkenntnis, dass die Fatigue ein Anzeichen für eine Dehydration sein kann. Auch die axillare Trockenheit kann als Indikator für eine Dehydration bei alten Menschen herangezogen werden, dieser ist aber nicht sehr zuverlässig. Jegliche Symptome wie die Herzfrequenz oder ein trockener Mund sind keine nützlichen Symptome um eine Dehydration diagnostizieren zu können, da ein trockener Mund bei älteren Menschen auch durch eine regelmäßige Mundatmung ausgelöst werden kann (Hooper et al. 2015).

Bunn (2016) kam auch zu dem Ergebnis, dass Zeichen wie Durstgefühl oder Kopfschmerzen und Symptome betreffend der Vitalfunktionen nicht in der Lage sind, zwischen den BewohnerInnen mit oder ohne Dehydration zu unterscheiden. Diese Anzeichen werden oft auch durch andere altersbedingte Erkrankungen verursacht (Bunn 2016).

3.1.4 Klinische Tests

Bunn (2016) führte eine quantitative Studie durch, um die Genauigkeit von klinischen Tests zur Diagnostik einer Dehydration zu prüfen. Es wurden verschiedene Parameter der BewohnerInnen bestimmt. Dabei wurde eine Blutuntersuchung und ein Augenstatus durchgeführt. Außerdem wurde der Haut-Turgor an verschiedenen Stellen wie z.B. am Handrücken, Fußrücken, Zehen, am Brustbein oder an der Innenseite der Hände überprüft. Zusätzlich wurden die Fußvenenfüllung, Vitalzeichen, Größe, Gewicht, und Urinanalyse erhoben (Bunn 2016).

Mit diesen erhobenen Parametern wurden 56 unterschiedliche Tests durchgeführt. Um einen Nutzen zu erzielen, wäre eine AUC (area under the curve) von $> 0,7$ zu erwarten. Keiner der Tests, erreichte dieses Kriterium. Der Test mit dem höchsten AUC war der Unterschied im diastolischen Blutdruck zwischen dem Ausgangswert und 1 Minute und dem Ausgangswert und 3 Minuten (Bunn 2016). Auch einer der Haut-Turgor-Tests, bei dem der Mittelwert von zwei Messungen auf dem Unterarm und über dem Handgelenk berechnet wurde, wurde als nützlich angesehen. Der AUC für alle anderen Haut-Turgor-Stellen, die Kapillarfüllung, die Fußvenenfüllung und die Urinanalyse war nicht signifikant (Bunn 2016).

3.1.4.1 Urintests

Zwei der eingeschlossenen Studien befassen sich mit der Wirksamkeit der verschiedenen Urinparameter zur Einschätzung des Dehydrationsrisikos (Begum & Johnson 2010; Hooper et al. 2015). Begum und Johnson (2010) und Hooper et al. (2015) beschreiben, dass die Urinfarbe nur ein schlechter Indikator für eine Dehydration bei älteren Menschen ist, da die Urinfarbe von einzelnen Medikamenten verändert werden kann. Falls vorübergehend keine Laboruntersuchung durchführbar ist, kann die Urinfarbe zur schnellen Einschätzung herangezogen werden (Begum & Johnson 2010).

Hooper et al. (2015) kamen in ihrem systematischen Review zur Erkenntnis, dass die Urinosmolalität ein Indikator für eine Dehydration sein kann. Urintests wie z.B. das Urinvolumen sind aber keine nützlichen Parameter um eine Dehydration diagnostizieren zu können, weil diese zu unspezifisch sind (Hooper et al. 2015).

3.1.4.2 Körpergewicht

Hooper et al. (2014) beschreiben in ihrem Review, dass eine Veränderung des Körpergewichts bei der Diagnose einer Dehydration hilfreich sein kann. Das Gesamtkörpergewicht setzt sich zusammen aus dem Fett, den Muskeln, den Organen, den Knochen und den Körperflüssigkeiten. Dabei ist die Flüssigkeit im Körper jene Komponente, die sich am schnellsten verändert, sodass es eine wesentliche Veränderung des Körpergewichtes gibt. Aus diesem Grund kann eine Reduzierung von 4% des Körpergewichtes innerhalb von 7 Tagen ein Zeichen für eine Dehydration sein. (Hooper et al. 2014). Bei der Kontrolle des Körpergewichtes sollte darauf geachtet werden, dass die Durchführung regelmäßig zur gleichen Uhrzeit stattfinden muss, um unterschiedliche Ergebnisse zu verhindern. Gefährdete PatientInnen sollten täglich gewogen werden (Schols et al. 2009).

Im Gegensatz dazu schildern Begum und Johnson (2010), dass das Körpergewicht nur ein schlechter Indikator für eine Dehydration bei älteren Menschen darstellt, da sich das Körpergewicht auch bei anderen Erkrankungen verändern kann.

3.1.4.3 Bioelektrische Impedanzanalyse (BIA)

Bei einer bioelektrischen Impedanzanalyse wird ein nicht wahrnehmbarer Strom durch den Körper geleitet, indem Elektroden an Händen und Füßen angebracht werden. Diese Methode wird oft verwendet um die Körperzusammensetzung im Verhältnis von Fett-, Wasser- und Muskelanteil zu bestimmen (Rösler et al. 2010). In einigen Bereichen wird die BIA auch zur Beurteilung der Hydration von älteren Menschen angewendet. Dabei können verschiedene Stromstärken verwendet werden, welche aber unbedenklich für den Körper sind. Zusätzlich kann mit dieser Analyse durch Angabe von Größe, Gewicht und dem Alter das Gesamtkörpergewicht und die extra- und intrazelluläre Flüssigkeit berechnet werden (Hooper et al. 2015).

Hooper et al. (2015) beschreiben, dass die Bioelektrische Impedanzanalyse, die bei einer Frequenz von 50 kHz durchgeführt wird, ein gutes Hilfsmittel ist, um eine Dehydration zu diagnostizieren.

3.2 Interventionen zur Förderung der Flüssigkeitseinfuhr

Ältere Menschen sehen das Trinken oft als eine Tätigkeit oder sogar Last an (Godfrey et al. 2012). Auch für das Pflegepersonal ist es häufig eine Herausforderung die Flüssigkeitseinfuhr zu fördern. Deshalb sind sie oft auf ihre eigenen Erfahrungen und viel Einfühlungsvermögen angewiesen (Bunn 2016). Mit einzelnen Interventionen, welche nachfolgend beschrieben werden, kann die Flüssigkeitseinfuhr bei älteren Menschen gesteigert werden.

3.2.1 Erinnerung an die Flüssigkeitszufuhr

Schols et al. (2009) beschreiben in ihrem Review, dass ältere Menschen häufiger an das Trinken erinnert werden sollten, egal ob sie im Krankenhaus, im Pflegeheim oder zu Hause leben. Burns (2016) beschreibt, dass regelmäßige Gespräche mit den PatientInnen sich positiv auf die Flüssigkeitseinfuhr auswirken. Durch erhöhte Aufmerksamkeit die dem/der PatientIn geschenkt wird und vermehrte Gespräche kann sichergestellt werden, dass die PatientInnen ausreichend trinken (Burns 2016).

3.2.1.1 Drink Reminder - Obli

Konings et al. (2015) führten eine randomisierte kontrollierte Studie durch und verglichen zwei Interventionen miteinander, die zur Erhöhung der Flüssigkeitsaufnahme bei zu Hause lebenden, alten Menschen führen sollten. In der ersten Interventionsgruppe erhielten ältere Menschen einmalig für etwa eine halbe Stunde Informationen über die empfohlene Flüssigkeitseinfuhr, das Risiko einer Dehydration und mögliche vorbeugende Maßnahmen. Die Informationen wurden von einer Pflegeperson mit Hilfe von verschiedenen Bildungsmaterialien übermittelt. In der anderen Gruppe erhielten ältere Menschen dieselben Informationen auf die gleiche Art und Weise wie in der vorherigen Gruppe. Zusätzlich bekamen sie aber ein Trink-Erinnerungsgerät, genannt Obli (Konings et al. 2015). Dieses Gerät misst die Flüssigkeitszufuhr indem die PatientInnen die vorgegebenen Knöpfe am Gerät drücken nachdem sie etwas getrunken haben. Das Gerät gibt ein visuelles und akustisches Signal, wenn die tägliche Flüssigkeitseinfuhr nicht ausreichend war. Getränke, die nicht zu Hause zu sich genommen werden können später nachgetragen werden, indem ein Knopf auf dem Gerät gedrückt wird (Konings et al. 2015). Dieses Gerät sendet die Daten an einen Computer auf welchem das Pflegepersonal überprüfen kann, ob die PatientInnen genug getrunken haben. Ist dies nicht der Fall können die Pflegepersonen Kontakt zu den PatientInnen aufnehmen und Verbesserungsvorschläge machen. Die minimale und maximale Flüssigkeitseinfuhr kann individuell abgestimmt und angepasst werden (Konings et al. 2015).

Die AutorInnen kamen zu dem Ergebnis, dass ältere Menschen immer wieder durch Obli daran erinnert werden, ausreichend zu trinken. Daher ist die Verwendung eines Trink-Erinnerungsgerätes effektiver als eine Edukation, welche nur einmalig erfolgt. Mit Hilfe dieses Gerätes kann die Selbstversorgung älterer Menschen aufrechterhalten werden, sodass sie weiterhin unabhängig zu Hause leben können (Konings et al. 2015).

3.2.2 Verfügbarkeit und Zugänglichkeit der Getränke

Nicht nur in der häuslichen Pflege, sondern auch im Krankenhaus und Pflegeheimen soll darauf geachtet werden, dass Krüge mit Wasser oder anderen kalten Getränken zusammen mit einem geeigneten Gefäß bereitgestellt sind (Hooper et al. 2014). Bei sehr gebrechlichen,

älteren Menschen muss besonders darauf geachtet werden, inwieweit die Selbstständigkeit noch vorhanden ist oder ob sie eine Unterstützung beim Trinken benötigen (Schols et al. 2009).

Hooper et al. (2015) fanden in ihrem Review heraus, dass das Fehlen von Getränken zwischen den Mahlzeiten Anzeichen für eine Dehydration bei alten Menschen sein kann. Die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von verschiedenen Getränken, sowohl Warme als auch Kalte können dazu beitragen, dass ältere Menschen mehr trinken (Hooper et al. 2014).

3.2.3 Anbieten wasserhaltiger Lebensmittel

Schols et al. (2009) machen darauf aufmerksam, dass eine ausgewogene und regelmäßige Ernährung einen Einfluss auf den Hydrationsstatus hat, denn Obst und Gemüse enthalten zum Teil große Mengen an Flüssigkeit. Zusätzlich beinhalten sie aber auch Vitamine und Salze und können daher zu einer Verringerung des Dehydrationsrisikos beitragen. Diese können auch in Form von Frucht- und Gemüsesäften z.B. Tomatensaft oder auch gekocht z.B. als Suppen angeboten werden (Schols et al. 2009).

3.2.4 Verteilung der Trinkmenge über den Tag

Ältere Menschen sollten genügend Flüssigkeit während, aber auch zwischen den jeweiligen Mahlzeiten konsumieren (Schols et al. 2009). Godfrey et al. (2012) führten eine qualitative Studie durch in der sie die Erfahrungen der älteren Menschen in Bezug auf das Trinken und verschiedenen Verhaltensweisen befragten. Sie schildern, dass ältere Menschen sowohl im Pflegeheim als auch auf der Akutstation im Krankenhaus mit den Getränken während den Mahlzeiten zufrieden sind. Ratsam ist es, die Einfuhr am Tag gut zu verteilen, weil dadurch die Flüssigkeitseinfuhr gesteigert wird. Das kann gefördert werden indem ältere Menschen aufgefordert werden, bei gewissen Tätigkeiten am Tag wie z.B. Zähneputzen oder bei der Medikamenteneinnahme, zusätzlich zu trinken (Schols et al. 2009).

3.2.5 Berücksichtigung externer Faktoren

Bunn et al. (2015) führten ein systematisches Review durch und inkludierten 23 Studien. In dem Review geht es um die Effektivität von Interventionen, welche die Flüssigkeitsaufnahme bei älteren Menschen in der Langzeitpflege erhöhen. Dabei kam heraus, dass es keine signifikanten Unterschiede gibt, wenn Getränke mit oder ohne Strohhalm angeboten werden. Godfrey et al. (2012) stellte in ihrer Studie fest, dass ältere Menschen Probleme beim Trinken mit einem Strohhalm aufweisen können und dadurch weniger trinken.

In einer anderen Studie wurde der Effekt von Farben des Geschirrs auf die Flüssigkeitseinfuhr untersucht (Bunn et al. 2015). Dabei kam heraus, dass es keinen signifikanten Unterschied in Bezug auf die Farbe des Geschirrs gibt. Verglichen wurden die Farben weiß, blau und rot mit dem Ergebnis, dass die BewohnerInnen die gleiche Menge an Flüssigkeit konsumierten (Bunn et al. 2015). Hooper et al. (2014) beschreiben in ihrem Review, dass die Verwendung eines roten Gefäßes bei dehydrationsgefährdeten PatientInnen als Warnsignal für das Pflegepersonal dienen kann. Durch die rote Farbe wird signalisiert, dass vermehrt etwas zum Trinken angeboten werden muss (Hooper et al. 2014).

Nur eine eingeschlossene Studie beschäftigt sich mit dem Einfluss von verschiedenen Faktoren bei der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme (Bunn et al. 2015). Dabei kam heraus, dass BewohnerInnen die ihre Mahlzeiten im Zimmer zu sich nahmen eine geringere Flüssigkeitseinfuhr hatten, als jene die im Speisesaal waren (Bunn et al. 2015). Die Anwesenheit der Familie oder der Geräuschpegel im Speisesaal beeinflusste die Einfuhr nicht. Die Position der unterstützenden Pflegeperson bei der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme hatte auch keinen Einfluss auf den Hydrationsstatus (Bunn et al. 2015).

3.2.6 Trinkhilfen

Nur eine eingeschlossene Studie erläutert den Umgang mit Trinkhilfen (Bunn 2016). Sowohl das Pflegepersonal als auch die BewohnerInnen sehen Trinkhilfen als eine positive und praktische Lösung an, um die Selbstständigkeit der BewohnerInnen und die

Flüssigkeitseinfuhr zu fördern. Bunn (2016) erwähnt in ihrer qualitativen Studie, dass BewohnerInnen Schwierigkeiten beim Trinken mit einzelnen Gefäßen haben und dadurch das Trinken meiden. Keiner der inkludierten Studien aber überprüfte die Wirksamkeit von verschiedenen Trinkhilfen auf die Flüssigkeitseinfuhr von BewohnerInnen.

3.2.7 Unterstützung beim Toilettengang

Bunn et al. (2015) und Hooper et al. (2014) schildern, dass die Angst vor dem vermehrten Toilettengang und vor einer Inkontinenz die Flüssigkeitseinfuhr negativ beeinflusst. Außerdem gaben PatientInnen vermehrt an, am Abend wegen der Angst vor dem häufigen, nächtlichen Toilettengang das Trinken zu vermeiden. Das Pflegepersonal sollte drauf achten, dass die Erreichbarkeit der Toiletten für die PatientInnen erleichtert wird. Vermehrtes Nachfragen und ein behutsamer Umgang mit dem Thema wirken sich positiv auf die Einfuhr aus (Bunn 2016). Begum und Johnson (2010) erläutern in ihrem Review auch, dass eine regelmäßige Unterstützung beim Toilettengang eine einfache präventive Maßnahme ist, um die Flüssigkeitseinfuhr zu steigern.

3.2.8 Pflegepersonal

Bunn et al. (2015) beschreiben in ihrem Review, dass der Ausbildungsgrad der Pflegepersonen und die Anzahl der wöchentlichen Arbeitsstunden keinen Einfluss auf eine Dehydration bei älteren Menschen haben.

In einer anderen Studie erläutern Hooper et al. (2014), dass der Mangel an Pflegepersonal sich negativ auf die Flüssigkeitseinfuhr der PatientInnen auswirkt. Durch eine geringere Anzahl des Pflegepersonals wird sowohl die Flüssigkeitszufuhr, als auch die Unterstützung beim Toilettengang vernachlässigt (Hooper et al. 2014).

3.3 Wissen und Edukation

Eine adäquate Verhinderung der Dehydration erfordert die Kenntnis von Ursachen und Risikofaktoren (Schols et al. 2009). Um eine Dehydration zu verhindern muss das Pflegepersonal gezielt auf die Wichtigkeit einer Hydration, über den richtigen Umgang mit dem Flüssigkeitseinfuhrprotokoll und notwendige Interventionen geschult werden (Hooper et al. 2014).

3.3.1 Schulungsprogramme

Nur in einer der 11 eingeschlossenen Studien wird die Effektivität von Schulungsprogrammen für PatientInnen und dem Pflegepersonal geschildert (Bunn et al. 2015).

Bunn et al. (2015) beschreiben in ihrem Review zwei unterschiedliche Arten von Schulungsprogrammen. Das erste Schulungsprogramm dauerte fünf Wochen und wurde in einem Pflegeheim mit dem Ziel, die Flüssigkeitszufuhr zu steigern, durchgeführt. Dabei wurde die Verfügbarkeit der Getränke verbessert und die Wichtigkeit des Trinkens den BewohnerInnen erläutert (Bunn et al. 2015). Zusätzlich wurden die BewohnerInnen aufgefordert die Flüssigkeitszufuhr um 450 ml pro Tag zu steigern. Das Pflegepersonal musste die Flüssigkeitseinfuhr am Vormittag und am Nachmittag kontrollieren. Außerdem wurde wöchentlich eine Bioelektrische Impedanzanalyse durchgeführt, um den Hydrationsstatus zu überprüfen. Dieses Programm führte zu dem Ergebnis, dass mehr als die Hälfte der BewohnerInnen nach den fünf Wochen 450 ml pro Tag mehr tranken als vor dem Schulungsprogramm (Bunn et al. 2015).

Bei dem zweiten Schulungsprogramm nahmen nicht nur die BewohnerInnen eines Pflegeheimes teil, sondern auch das Pflegepersonal. Dieses Programm dauerte 30 Tage (Bunn et al. 2015). Dabei wurde den BewohnerInnen und dem Pflegepersonal Wissen bezüglich des Trinkens vermittelt. Zusätzlich wurde die Wichtigkeit der Flüssigkeitsüberwachung geschildert. Durch dieses Schulungsprogramm wurde die Flüssigkeit der BewohnerInnen erheblich gesteigert (Bunn et al. 2015).

3.3.2 Wasserclub in Pflegeheimen - Edukation von BewohnerInnen

Gleibs et al. (2011) führten eine experimentelle Studie durch, in der sie die Auswirkung eines Wasserclubs im Pflegeheim herausfinden wollten. In einem Wasserclub treffen sich die BewohnerInnen wöchentlich, um neues Wissen bezüglich der Funktion des Wassers austauschen zu können. Außerdem wird über die Wichtigkeit des Wassers, die richtige Flüssigkeitseinfuhr und über Folgen einer zu geringen Flüssigkeitseinfuhr diskutiert.

In der Studie von Gleibs et al. (2011) wurden vier unterschiedlich Gruppen gebildet. In der ersten Gruppe war der Wasserclub die Intervention, in welchen sich die BewohnerInnen trafen und über die Wichtigkeit des Wassers diskutierten. Diese Sitzungen dauerten zwischen 20 und 30 Minuten und wurden über einen Zeitraum von 8 Wochen, einmal wöchentlich durchgeführt. Zusätzlich nahmen die TeilnehmerInnen an Quizzes teil, die ihnen auch Informationen über die Wasseraufnahme und die Hydration vermittelten. Außerdem wurden die BewohnerInnen dazu ermutigt 8-10 Gläser Wasser am Tag zu konsumieren (Gleibs et al. 2011). In der zweiten Gruppe erhielten die BewohnerInnen die gleichen Informationen über den gleichen Zeitraum wie die TeilnehmerInnen der ersten Gruppe. Der Unterschied war, dass die Informationen in Einzel-Sitzungen durchgeführt wurden.

Um die Effektivität des Wasserclubs zu prüfen wurde in der dritten Gruppe eine Kontrollgruppe durchgeführt, die auch wöchentlich über den gleichen Zeitraum stattfand (Gleibs et al. 2011). Die Sitzungen dauerten zwischen 20 und 30 Minuten und die BewohnerInnen sprachen über ihren Alltag im Pflegeheim. Wie bei den anderen Interventionen beteiligten sich die TeilnehmerInnen an Quizzes über ihren Alltag im Pflegeheim. In der letzten Gruppe besuchten die TeilnehmerInnen Einzel-Sitzungen, die zwischen 20 und 30 Minuten dauerten und über den gleichen Zeitraum stattfanden wie bei den anderen Interventionen. Während dieser Zeit sprachen sie über ihren Alltag im Pflegeheim (Gleibs et al. 2011).

Es konnte ein positiver Effekt bezüglich der Flüssigkeitseinfuhr bei den BewohnerInnen, die im Wasserclub teilgenommen haben, festgestellt werden (Gleibs et al. 2011). Die AutorInnen zogen daraus die Schlussfolgerung, dass die positiven Effekte auf die soziale Interaktion zurückzuführen sind.

Titel	AutorInnen und Publikationsjahr	Studiendesign	Sample und Setting	Interventionen/Ergebnisse
<i>“A review of literature on dehydration in the institutionalized elderly”</i>	Begum & Johnson 2010	Literaturreview	Kein bestimmtes Sample und Setting	• Ältere Menschen mehrmals auffordern zu trinken • Regelmäßiger auf die Toiletten begleiten
<i>“Increasing Fluid Intake and Reducing Dehydration Risk in Older People Living in Long-Term Care: A Systematic Review”</i>	Bunn et al. 2015	Systematische Review	19 Interventionsstudien und 4 Beobachtungsstudien wurden inkludiert kein bestimmtes Setting	• Erhöhte Auswahl und Verfügbarkeit von Getränken fördert Flüssigkeitszufuhr • Verstärkte Unterstützung bei Trink- und Toilettenkulturen • Keinen ersichtlichen Erfolg gab es in Bezug auf unterschiedliche Gefäße (Größe, Form und Farbe) mit oder ohne Strohhalm • Edukation von PatientInnen und dem Pflegepersonal bezüglich der Wichtigkeit von Flüssigkeit
<i>“Understanding, recognising and preventing dehydration in older residents living in care homes: a mixed methods study”</i>	Bunn 2016	Mixed Methode Study: convergent parallel design	Quantitative: 188 PflegeheimbewohnerInnen 56 Pflegeheime in Norfolk und Suffolk in England Qualitative: 29 TeilnehmerInnen 7 Pflegeheime in Norfolk und Suffolk	• <u>Quantitativ</u>: Die Unterschiede im diastolischen Blutdruck und ein Haut-Turgor-Tests erwiesen sich als hilfreich • Alle anderen Haut-Turgor-Stellen, Kapillarfüllung, Fußvenenfüllung und Urinanalyse waren alle nicht signifikant. • <u>Qualitativ</u>: Herausforderungen der Pflege oft auf eigenen Erfahrungen und viel Einfühlungsvermögen angewiesen • Trinkhilfen sind praktisch

<i>“Patient safety and hydration in the care of older people”</i>	Burns 2016	Review	Kein bestimmtes Sample und Setting	• Das Dehydrationsrisiko sollte nicht gemeinsam mit einem Mangelernährungsbogen erhoben werden • Vermehrte Kontrollgänge und Gespräche mit PatientInnen könnten die Flüssigkeitseinfuhr steigern
<i>“Water clubs in residential care: Is it the water or the club that enhances health and well-being?”</i>	Gleibs et al. 2011	Quantitative- Pre-Test & Post-Test Design (Experiment)	66 ältere Menschen 3 Pflegeheime im Südwesten Englands	• Wasserclub: Bei dieser Intervention trafen sich die BewohnerInnen wöchentlich um die Vorteile des Wassers zu diskutieren • Wasser-Alleine: Die TeilnehmerInnen in dieser Gruppe erhielten die gleichen Information wie die Mitglieder des Wasserclubs – aber in Einzel-Sitzungen • Kontrollgruppe Wasserclub und Kontrollgruppe Wasser-Alleine • Es konnten aber nur positive Effekte bezüglich der Flüssigkeitseinfuhr bei den TeilnehmerInnen des Wasserclubs festgestellt werden.
<i>“An exploration of the hydration care of older people: A qualitative study”</i>	Godfrey et al. 2012	Qualitativ- Phänomenologie	21 alte Menschen, 21 Pflegepersonen, 7 Familienangehörige eine geriatrische Station in einem Akutkrankenhaus und ein Pflegeheim im Süd-Westen Englands	• Die Flüssigkeitsaufzeichnung durch das Pflegepersonal ist nicht immer zuverlässig, weil z.B. verschüttete Getränke mitgezählt werden • Angst vor häufigen Toilettenbesuchen beeinflusst die Flüssigkeitseinfuhr

<i>“water-loss dehydration and aging”</i>	Hooper et al. 2014	Review	Kein bestimmtes Sample und Setting	• Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von warmen und kalten Getränken • Das Getränk sollte immer in Reichweite sein
<i>“Clinical Symptoms, signs and tests for identification of impending and current water-loss dehydration in older people”</i>	Hooper et al. 2015	Systematische Review	24 Studien wurden inkludiert kein bestimmtes Setting	• Das Fehlen von Getränken während den Mahlzeiten, die Fatigue und die Bioelektrische Impedanzanalyse (Widerstand bei 50 kHz) zeigen potenzielle Fähigkeiten auf • Tests die möglicherweise hilfreich sind: Urinosmolalität, die axillare Trockenheit und die Flüssigkeitseinfuhr
<i>“Assessment of a self-reported drinks diary for the estimation of drinks intake by care home residents: fluid intake study in the elderly (FISE)”</i>	Jimoh, Bunn & Hooper 2014	Quantitativ- Beobachtungsstudie	22 selbstständige BewohnerInnen (>65) im Pflegeheim in Norfolk	• BewohnerInnen mussten selbstständig ‚Drinks Diaries‘ über einen Tag verteilt führen • 19 von 22 ausgefüllten ‘Drinks Diaries’, der BewohnerInnen waren richtig • Das ‚Drinks-Diary‘ stellte eine nützliche Einschätzung der Flüssigkeitsaufnahme bei selbstständigen ältere Menschen in Pflegeheimen dar • Mit diesem ‚Drinks-Diary‘ kann das Trinkverhalten kontrolliert werden
<i>“Prevention of Dehydration in Independently Living Elderly People at Risk: A Study of a Randomized Controlled Trial”</i>	Konings et al. 2015	Quantitativ- RCT (randomisierte kontrollierte Studie)	Menschen > 80 Jahre oder Menschen > 65 Jahr mit kardiovaskulären Erkrankungen Zu Hause	• Es gab zwei Gruppen; die eine Gruppe erhielt einmalig Informationen; die andere Gruppe erhielt die gleichen Informationen, zusätzlich ein Trink-Erinnerungs-Gerät für einen Zeitraum von 6 Wochen

				• Der Trink-Erinnerer misst die Flüssigkeitszufuhr und sendet ein visuelles und akustisches Signal aus, wenn die tägliche Flüssigkeitsaufnahme nicht ausreichend ist • Eine ständige Erinnerung der alten Menschen ist viel effektiver als nur Edukation allein
<i>“Preventing and treating dehydration in the elderly during periods of illness and warm weather”</i>	Schols et al. 2009	Review	Kein bestimmtes Sample und Setting	• Genügend Flüssigkeit zwischen den Mahlzeiten, aber auch während dieser • Mehr Obst und Gemüse, weil diese zusätzlich Wasser, Vitamine und Salz enthalten • Eher kleine Mengen und öfters am Tag verteilt wäre besser

Tabelle 4 Charakteristiken der inkludierten Studien

4 Diskussion

Das Ziel dieser Arbeit war, anhand von internationaler Literatur, Pflegeinterventionen zur Prävention einer Dehydration bei älteren Menschen aufzuzeigen. Nachfolgend werden zentrale Ergebnisse zu der am Beginn definierten Forschungsfrage diskutiert.

4.1 Einschätzung des Dehydrationsrisikos

Die Flüssigkeitsüberwachung spielt in der Praxis eine große Rolle (Hooper et al. 2014). Burns (2016), Hooper et al. (2014), Godfrey et al. (2012) und Schols et al. (2009) beschreiben in ihren Studien unterschiedliche Aspekte zur Erhebung des Dehydrationsrisikos. In der Praxis sollte darauf geachtet werden, dass die Flüssigkeitszufuhr genau dokumentiert wird. Dabei ist zu beachten, dass verschüttete Getränke nicht mitberechnet werden. Godfrey et al. (2012) beschreibt, dass die Meinungen des Pflegepersonals bei der Frage welche Nahrungsmittel in die Erhebung der Flüssigkeitszufuhr eingerechnet werden müssen, nicht immer übereinstimmen. Einige von ihnen sind der Meinung, dass nur Getränke gewertet werden dürfen, während Andere Suppen und Eis auch mitberechnen. Außerdem werden oft verschüttete Getränke in die Flüssigkeitszufuhr einberechnet, was zu falschen Ergebnissen führt (Godfrey et al. 2012). Mit Hilfe eines einheitlichen Schemas, welche die Flüssigkeitsmenge einzelner Nahrungsmitteln aufzeigt, könnten unterschiedliche Ergebnisse im Pflegealltag verhindert werden.

Jimoh, Bunn und Hooper (2014) führten eine Beobachtungsstudie durch in der sie ein Trinktagebuch überprüften, welches von den BewohnerInnen selbstständig ausgefüllt werden musste. 19 der 22 BewohnerInnen füllten die Trinkprotokolle korrekt aus. Ein Trinkprotokoll ist eine weitere gute Möglichkeit selbstständige BewohnerInnen in Pflegeheimen zu fördern. Dadurch kann nicht nur die Flüssigkeitseinfuhr überwacht werden, sondern auch eine gewisse Verantwortung den BewohnerInnen übergeben werden. Besonders wichtig ist es, selbstständigen BewohnerInnen die gleiche Aufmerksamkeit zu schenken wie sehr pflegebedürftigen BewohnerInnen. Denn in der Praxis achtet das Pflegepersonal besonders auf die Flüssigkeitseinfuhr von kognitiv und körperlich beeinträchtigten BewohnerInnen und vernachlässigt die Kontrolle von selbstständigen BewohnerInnen. Durch Trinktagebücher könnten sowohl den BewohnerInnen, als auch dem Pflegepersonal geholfen werden. Dabei ist aber zu erwähnen, dass das Trinktagebuch von

den AutorInnen zum ersten Mal in der Praxis auf die Wirksamkeit überprüft wurde. Um es routinemäßig in den Pflegealltag einzusetzen, werden noch weitere Studien zur Feststellung einer Evidenz benötigt.

Bunn et al. (2015) beschreibt ein Screening Tool (Resident Assessment Instrument – RAI-MDB), welches die Einschätzung einer Dehydration bei älteren Menschen ermöglicht. Dieses erwies sich in der Praxis als hilfreich, wird aber in keiner weiteren Studie untersucht oder erklärt. Daher ist nicht sicher in wie weit es in der Praxis angewendet werden kann. Schols et al. (2009) erwähnt, dass die meisten Screening Tools nicht an ältere Menschen angepasst sind und dadurch nicht sehr hilfreich zur Einschätzung eines Dehydrationsrisikos sind, weil diese nicht auf die physiologischen Veränderungen im Alter eingehen (Schols et al. 2009).

Gewisse klinische Zeichen können auf eine Dehydration hinweisen, aber keine dieser Zeichen ist unfehlbar (Begum & Johnson 2010). Begum & Johnson (2010), Bunn (2016) und Hooper et al. (2015) beschreiben in ihren Studien unterschiedliche Symptome, die auf eine Dehydration hindeuten können. Dabei ist zu erwähnen, dass die AutorInnen zu unterschiedlichen Ergebnissen in Bezug auf die Effektivität der einzelnen klinischen Zeichen kamen. Der Grund dafür könnte sein, dass Symptome, welche durch eine Dehydration ausgelöst werden auch durch andere altersbedingte Erkrankungen verursacht werden können (Begum & Johnson 2010). Dadurch ist die Verlässlichkeit einzelner Symptome in der Praxis zu hinterfragen.

Begum und Johnson (2010) und Hooper et al. (2015) beschreiben, dass die Untersuchung des Urins kein nützlicher Indikator für eine Dehydration ist. Die Urinzusammensetzung wird durch verschiedene Medikamente leicht beeinflusst. Schlussfolgernd ist zu erwähnen, dass die Beurteilung des Urins dadurch erschwert wird und falsche Ergebnisse verursacht.

Hooper et al. (2014) erläutern in ihrer Studie, dass das Körpergewicht auch als Indikator für eine Dehydration verwendet werden kann. Im Gegensatz dazu sind Begum und Johnson (2010) und Bunn et al. (2015) der Meinung, dass das Körpergewicht nicht nützlich ist, da sich das Körpergewicht aufgrund von anderen Erkrankungen auch verändern kann. In der Praxis soll darauf geachtet werden, dass im Vorhinein alle infrage kommenden Erkrankungen ausgeschlossen werden. Bei der Kontrolle des Körpergewichtes wäre es wichtig, dass jede Pflegeperson diese Tätigkeit gleich ausführt. Durch einen einheitlichen

Durchführungsplan, an welchen sich alle Pflegepersonen halten können, würden unterschiedliche Ergebnisse verhindert werden.

4.2 Interventionen zur Förderung der Flüssigkeitseinfuhr

Es gibt verschiedene Möglichkeiten um die Flüssigkeitseinfuhr bei älteren Menschen zu steigern. Burns (2016) beschreibt, dass regelmäßige Gespräche mit den PatientInnen die Flüssigkeitseinfuhr steigern. Die Wirksamkeit dieser Intervention wird nur in einer Studie beschrieben und wurde in keiner anderen erläutert. Daher kann nicht genau gesagt werden, warum diese sich positiv auf die Flüssigkeitseinfuhr auswirkt. Ein möglicher Grund dafür könnte sein, dass PatientInnen dadurch öfters an das Trinken erinnert werden.

Durch ein Trink-Erinnerungsgerät, genannt Obli, schildern Konings et al. (2015) auch einen positiven Effekt auf die Flüssigkeitseinfuhr. Mit Hilfe von akustischen und visuellen Signalen werden die PatientInnen an das Trinken erinnert. Dieses Gerät wäre eine gute Intervention vor allem bei älteren, zu Hause lebenden Menschen, um eine ausreichende Flüssigkeitseinfuhr zu gewährleisten. Wichtig dabei ist, dass die PatientInnen genau geschult werden und mit dem Gerät vertraut sind. Konings et al. (2015) hatten aber in ihrer Studie keine Kontrollgruppe ohne Intervention, dadurch kann nicht genau unterschieden werden, ob der Effekt durch die Wissensvermittlung oder durch das Trink-Erinnerungsgerät erzielt wurde.

Die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Getränken ist ein weiterer wichtiger Punkt, welcher in fünf Studien beschrieben wird (Bunn 2016, Godfrey et al. 2012, Hooper et al. 2014, Hooper et al. 2015, Schols et al. 2009). In der Praxis sollte darauf geachtet werden, dass sich die Getränke in Reichweite befinden, so dass PatientInnen selbstständig trinken können (Schols et al. 2009). Bunn (2016) fand in ihrer Studie heraus, dass ältere Menschen oft eine Abneigung gegen Wasser haben, welches in Krügen serviert wird. Dieses wirkt oft „leblos“ und ist lauwarm. Durch ein abwechslungsreiches Angebot von warmen und kalten Getränken über den Tag verteilt wird die Flüssigkeitseinfuhr von älteren Menschen gesteigert (Hooper et al. 2014).

Schols et al. (2009) beschreiben als einzige Studie, dass das Anbieten von wasserhaltigen Lebensmittel einen positiven Einfluss auf den Hydrationsstatus hat. Grund dafür ist, dass einige Obst- und Gemüsesorten sehr viel Wasser beinhalten. Für PatientInnen die Probleme

bei der Nahrungsaufnahme von festen Lebensmitteln haben, kann das Obst und Gemüse in Form von Fruchtsäften oder Suppen angeboten werden. Außerdem bieten sich Obst und Gemüse gut als Zwischenmahlzeiten für PatientInnen an.

Bunn et al. (2015) schildern keinen Erfolg, wenn Getränke mit einem Strohhalm angeboten werden. Im Gegensatz dazu beschreiben Godfrey et al. (2012), dass Getränke die mit einem Strohhalm angeboten werden die Flüssigkeitseinfuhr sogar reduzieren können. Grund dafür könnte sein, dass älteren Menschen die Feinmotorik fehlt, um mit einem Strohhalm trinken zu können. Zusätzlich können zur Unterstützung beim Trinken verschiedene Trinkhilfen den PatientInnen angeboten werden. Bunn (2016) beschreibt als einzige Studie, dass Trinkhilfen sowohl vom Pflegepersonal als auch von den BewohnerInnen als sinnvoll gesehen werden. Mit verschiedenen Trinkhilfen könnte die Selbstständigkeit beim Trinken von BewohnerInnen noch länger aufrechterhalten werden (Bunn 2016). In der Praxis sollte darauf geachtet werden, dass PatientInnen, die Schwierigkeiten beim Trinken mit einzelnen Gefäßen aufweisen, zusätzlich unterstützt und Hilfsmittel angeboten werden.

Hooper et al. (2014) und Bunn et al. (2015) schildern, dass die Sorge über den Toilettengang oder die Angst vor einer Inkontinenz die Flüssigkeitseinfuhr verringern. Grund dafür könnte sein, dass PatientInnen der Meinung sind, wenn sie weniger trinken, würden sie nicht inkontinent werden. Aber auch die Angst, dass sie zu spät auf die Toilette kommen, verursacht eine geringere Flüssigkeitseinfuhr. Das Pflegepersonal sollte behutsam mit dem Thema umgehen und PatientInnen regelmäßig beim Toilettengang unterstützen (Bunn et al. 2015). Durch vermehrte Gespräche mit den PatientInnen könnten Ängste und Unsicherheiten bezüglich einer Inkontinenz genommen werden. Zusätzlich könnten Pflegepersonen verschiedene Inkontinenzprodukte anbieten, damit sich BewohnerInnen im Alltag sicherer fühlen.

4.3 Wissen und Edukation

Um eine Dehydration zu verhindern, muss das Pflegepersonal gezielt auf die Wichtigkeit einer Hydration und notwendigen Interventionen geschult werden (Hooper et al. 2014).

Bunn et al. (2015) schildert als einzige Studie, die Effektivität von Schulungsprogrammen. Die Ergebnisse ergaben, dass sich Schulungsprogramme positiv auf die Flüssigkeitseinfuhr der BewohnerInnen auswirkten. Grund dafür könnte die Wissensvermittlung über die

Wichtigkeit des Trinkens und die Gefahr einer Dehydration sein. In der Praxis sollten vermehrt Schulungsprogramme angeboten werden, damit auf die Wichtigkeit einer ausreichenden Flüssigkeitszufuhr hingewiesen wird.

Gleibs et al. (2011) führten eine Studie durch, in der sie die Effektivität des Wasserclubs überprüften. Positive Effekte bezüglich der Flüssigkeitszufuhr konnten nur bei den TeilnehmerInnen des Wasserclubs festgestellt werden. Grund dafür könnte die Gruppendynamik und der soziale Kontakt zu anderen BewohnerInnen sein. Möglicherweise auch durch die zusätzliche Wissensvermittlung und der Kommunikation unter den einzelnen BewohnerInnen, wodurch sie sich gegenseitig motivieren mehr zu trinken. Aber da der Hydrationsstatus vor den Interventionen nicht erhoben wurde kann nicht genau gesagt werden, ob jene BewohnerInnen vorher nicht auch schon ausreichend getrunken hatten.

4.4 Stärken und Schwächen

In diesem Literaturreview zeigen sich auch folgende Stärken. Erstens ist zu erwähnen, dass in der vorliegenden Arbeit sowohl im Aufbau als auch beim Vorgehen sehr systematisch gearbeitet wurde. Zweitens wurde eine sehr umfassende Literaturrecherche in drei verschiedenen Datenbanken durchgeführt. Mit Hilfe einer erweiterten Recherche durch die Suchmaschine Google Scholar und vorhandenen Referenzlisten konnten sehr viele relevante Studien gefunden werden. Des Weiteren ist zu erwähnen, dass alle identifizierten Studien mittels standardisierten Bewertungsbögen auf ihre Qualität hin überprüft wurden. Es wurden ausschließlich Studien in die Arbeit miteinbezogen, die mehr als 70% der Qualitätskriterien erfüllten. Damit flossen Studien mit schlechter Qualität nicht in die Ergebnisdarstellung ein.

Die vorliegende Übersichtsarbeit weist einige Schwächen auf. Dabei ist zu erwähnen, dass diese Arbeit nicht als systematisches Review durchgeführt wurde, da die Literaturrecherche und kritische Bewertung der Studien nur durch eine Person ausgeführt wurde. Dadurch besteht eine erhöhte Gefahr, dass relevante Studien ausgeschlossen wurden. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass diese Arbeit nicht in der Lage ist, die Wirksamkeit von einigen erwähnten Interventionen aufzuzeigen, da noch sehr wenig Forschung zu diesem Thema vorhanden ist.

5 Schlussfolgerung

Eine Dehydration ist sowohl vermeidbar als auch reversibel. Die rechtzeitige Erkennung einer Dehydration bei älteren Menschen ist von wesentlicher Bedeutung. Eine Dehydration bringt gesundheitliche Folgen für ältere Menschen mit sich wie Stürze, Frakturen oder Harnwegsinfektionen und kann sogar lebensgefährlich werden. Oft aber ist die Diagnosestellung einer Dehydration bei älteren Menschen erschwert. Durch präventive Maßnahmen der Pflege kann die Lebensqualität und das Wohlbefinden erheblich gesteigert werden. Zu den präventiven Maßnahmen zählt die regelmäßige und genaue Kontrolle der Flüssigkeitseinfuhr, vor allem bei dehydrationsgefährdeten PatientInnen. Zusätzlich können Interventionen angewendet werden, die die Flüssigkeitseinfuhr fördern. Eine wichtige Rolle dabei spielt die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit der Getränke. Das Anbieten von wasserhaltigen Lebensmitteln, die Verteilung der Trinkmenge am Tag und die Unterstützung beim Toilettengang wirkt sich positiv auf die Flüssigkeitseinfuhr der PatientInnen aus. Außerdem wird durch Schulungsprogrammen sowohl das Wissen von PatientInnen als auch vom Pflegepersonal erhöht und dadurch die Flüssigkeitseinfuhr gesteigert.

5.1 Praxisempfehlung

Aufgrund der derzeitigen Datenlage können einige pflegerische Interventionen für die tägliche Praxis zur Verhinderung einer Dehydration empfohlen werden. Es ist sehr wichtig, dass das Pflegepersonal der Flüssigkeitseinfuhr bei älteren Menschen vermehrt ihre Aufmerksamkeit schenkt. Durch eine konsequente Dokumentation der Flüssigkeitseinfuhr könnte ein erhöhtes Risiko einer Dehydration schon früh erkannt werden. Weitere Interventionen, wie die Verfügbarkeit von verschiedenen Getränken, das Anbieten von wasserhaltigen Lebensmitteln, vermehrte Erinnerung bezüglich des Trinkens und eine intensivere Kontrolle der Flüssigkeitseinfuhr während und zwischen den Mahlzeiten sind wirksame Interventionen die leicht implementiert werden könnten. Das Pflegepersonal sollte auf das Thema geschult werden um richtig intervenieren zu können. Besonders wichtig für die Effektivität von Interventionen ist jedoch die regelmäßige Durchführung, um auf längere Zeit positive Effekte zu erlangen.

5.2 Forschungsempfehlung

In der Zukunft werden noch weitere Studien bezüglich einer Dehydration bei alten Menschen benötigt. Da bisherige Studien zu unterschiedlichen Ergebnissen bei der Effizienz klinischer Zeichen einer Dehydration kamen, sollten diese noch genauer beforscht werden, um nützliche und sichere Strategien für die Praxis zu entwickeln. Weitere Untersuchungen sind notwendig, um die Wirksamkeit von Trinkhilfen in Bezug auf eine Dehydration zu überprüfen. Um das Trinktagebuch routinemäßig in den Pflegealltag einzusetzen, werden noch weitere Studien zur Feststellung einer Evidenz benötigt.

Zusätzlich ist zu erwähnen, dass einige Studien über die Dehydration bei alten Menschen im Pflegeheimen, aber auch in Krankenhäusern vorhanden sind, es gibt aber nur vereinzelt Studien über zu Hause lebende, ältere Menschen. Daher sollten zukünftig vermehrt Studien mit dieser Patientenklientel durchgeführt werden.

6 Literaturverzeichnis

Bauer, S 2014a, 'Bewertungskriterien quantitative und qualitative Studien', Seminar LBF 1, 7. Semester, Medizinische Universität Graz.

Bauer, S 2014b, 'Checkliste: Systematik Review', Seminar LBF 1, 7. Semester, Medizinische Universität Graz.

Begum, MN & Johnson, CS 2010, 'A review of literature on dehydration in the institutionalized elderly', *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, vol. 5, pp. e47-e53.

Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (BMGF) 2016, 'Gesundheit und Gesundheitsförderung', viewed 24 November 2016, http://www.bmgf.gv.at/home/Gesundheit_und_Gesundheitsfoerderung

Bunn, D, Jimoh, F, Wilsher, SH & Hooper, L 2015, 'Increasing fluid intake and reducing dehydration risk in older people living in Long-Term care: a systematic review', *JAMDA*, vol. 16, pp. 101-113.

Bunn, DK 2016, Understanding, recognising and preventing dehydration in older residents living in care homes: a mixed methods study, doctoral thesis, Norwich Medical School, University of East Anglia, Norwich.

Burns, J 2016, 'Patient safety and hydration in the care of older people', *Nursing Older People*, vol. 28, no. 4, pp. 21-24.

Dieckmann, P 2009, 'Flüssigkeitshaushalt und Exsikkose', in W von Renteln-Kruse (Hrsg.), *Medizin des Alterns und des alten Menschen*, Steinkopff Verlag, Darmstadt, pp.173-176.

Eglseer, D 2016 'Checklist Review', adaptiert Bauer, S 2014b, Seminar LBF 1, 7. Semester, Medizinische Universität Graz.

El-Sharkawy, AM, Sahota, O, Maughan, RJ & Lobo, DN 2014, 'The pathophysiology of fluid and electrolyte balance in the older adult surgical patient', *Clinical Nutrition*, vol. 33, no. 1, pp. 6-13.

Eurostat 2016, *Population structure and ageing*, viewed am 23 November 2016, http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_structure_and_ageing

Faller, A & Schünke, M 2008, *Der Körper des Menschen: Einführung in Bau und Funktion*, Thieme, Stuttgart.

Frangeskou, M, Lopez-Valcarcel, B & Serra-Majem, M 2014, 'Dehydration in the elderly: a review focused on economic burden', *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, vol. 19, p. 619-627.

Freshwater, D & Maslin-Prothero, SE (Hrsg.) 2005, *Blackwell's Nursing Dictionary*, Blackwell Publishing, Oxford.

Gleibs, IH, Haslam, C, Haslam, SA & Jones, JM 2011, 'Water clubs in residential care: Is it the water or the club that enhances health and well-being?', *Psychology and Health*, vol. 26, no. 10, pp. 1361-1377.

Godfrey, H, Cloete, J, Dymond, E & Long, A 2012, 'An exploration of the hydration care of older people: A qualitative study', *International Journal of Nursing Studies*, vol. 49, pp. 1200-1211.

Gray, JR, Grove, SK & Sutherland, S 2017, *Practice of Nursing Research: Appraisal Synthesis, and Generation of Evidence*, Elsevier, Missouri.

Hafner, M & Meier, A 2009, *Geriatrische Krankheitslehre: Teil 2 allgemeine Krankheitslehre und somatogene Syndrome*, Hans Huber, Bern.

Hooper, L, Abdelhamid, A, Attreed, NJ, Campbell, WW, Channell, AM, Chassagne, P, Culp, KR, Fletcher, SJ, Fortes, MB, Fuller, N, Gaspar, PM, Gilbert, DJ, Heathcote, AC, Kafri, MW, Kajii, F, Lindner, G, Mack, GW, Menten, JC, Merlani, P, Needham, RA, Olde Rikkert, MGM, Perren, A, Powers, J, Ranson, SC, Ritz, P, Rowat, AM, Sjöstrand, F, Smith, AC, Stookey, JJD, Stotts, NA, Thomas, DR, Vivanti, A, Wakefield, BJ, Waldréus, N, Walsh, NP, Ward, S, Potter, JF & Hunter, P 2015, 'Clinical symptoms, signs and tests for identification of impending and current water-loss dehydration in older people (Review)', *The Cochrane Library* 2015, vol. 4.

- Hooper, L, Bunn, D, Jimoh, FO & Fairweather-Tait, SJ 2014, 'Water-loss dehydration and aging', *Mechanisms of Ageing and Development*, vol. 136-137, pp. 50-58.
- Jequier1, E & Constant, F 2010, 'Water as an essential nutrient: the physiological basis of hydration', *European Journal of Clinical Nutrition*, vol. 64, pp. 115-123.
- Jimoh, FO, Bunn, D & Hooper, L 2014, 'Assessment of a self-reported drinks diary for the estimation of drinks intake by care home residents: fluid intake study in the elderly (FISE)', *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, vol. 19, no. 5, pp. 491-496.
- Konings, FJ, Mathijssen, JJ, Schellingerhout, JM, Kroesbergen, IH, Goede de, J & Goor de, IA 2015, 'Prevention of dehydration in independently living elderly people at risk: A study protocol of a randomized controlled trial', *International Journal of Preventive Medicine*, vol.6, no. 1, p. 103-108.
- Moher, D, Liberati, A, Tetzlaff, J, Altman, DG & Prisma Group 2009, 'Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement', *PLoS Med*, vol. 6, no. 7: e1000097. doi:10.1371/journal.pmed.1000097
- Morley, JE 2015, 'Dehydration, Hypernatremia, and Hyponatremia', *Clinic in Geriatric Medicine*, vol. 31, pp. 389-399.
- Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE) 2017, Wasser, viewed 06 Februar 2017, <http://oege.at/index.php/component/content/article/63-mitglieder/d-a-ch-referenzwerte/47-dach-wasser>
- Pfisterer, M & Oster, P 2007, 'Exsikkose', in W Hansen (Hrsg.), *Medizin des Alternd und des alten Menschen*, Schattauer, Stuttgart, pp. 56-60.
- Polit, DF & Beck, CT 2017, *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*, Wolters Kluwer, Philadelphia.
- Rösler, A, Lehmann, F, Kraus, T, Wirth, R & Renteln-Kruse, W 2010, 'Nutritional and hydration status in the elderly subjects: Clinical rating versus bioimpedance analysis', *Archives of Gerontology and Geriatrics*, vol. 50, no. 3, pp. 81-85.
- Scales, K 2011, 'Use of hypodermoclysis to manage dehydration', *Nursing older People*, vol. 23, no. 5, pp. 16-22.

Schols, JMGA, De Groot, CPGM, Van Der Cammen, TJM & Rikkert, MGMO 2009, 'Preventing and Treating dehydration in the elderly during periods of illness and warm weather', *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, vol. 13, no. 2, pp.150-157.

Schön, J 2016, 'Bedeutung von Essen und Trinken', in I Köther (Hrsg.), *Altenpflege*, Thieme, Stuttgart, pp.327-328.

Schüssler, S 2015, 'Kritische Bewertung für Mixed Methods Studies', Seminar LBF, 7.Semester, Medizinische Universität Graz.

Somma, SD, Gori, CS, Grandi, T, Riscato, MG & Salvatori, E 2010, 'Fluid assessment and management in the emergency department', *Contributions to Nephrology*, vol. 164, pp. 227-236.

Statistik Austria 2016, *Ergebnisse im Überblick: Bevölkerung 1951 bis 2014 nach demographischen Merkmalen*, viewed 23 November 2016, http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/volkszaehlungen_registerzaehlungen_abgestimmte_erwerbsstatistik/bevoelkerung_nach_demographischen_merkmalen/index.html

Thomas, DR, Cote, TR, Lawhorne, L, Levenson, SA, Rubenstein, LZ, Smith, DA, Stefanacci, RG, Tangalos, EG, Morley, JE & Dehydration Council 2008, 'Understanding Clinical Dehydration and Its Treatment', *JAMDA*, vol. 9, no. 5, pp. 292-301.

World Health Organization (WHO) 2016, *Ageing*, viewed 24 November 2016, <http://www.who.int/topics/ageing/en/>

Wotton, K, Crannitch, K & Munt, R 2008, 'Prevalence, risk factors and strategies to prevent dehydration in older adults', *Contemporary Nurse*, vol. 31, no. 1, pp. 44-56.

7 Anhang – Bewertungsbögen

Punkte Verteilung: 1 Punkt, wenn die Frage ausreichend beantwortet wurde, 0 Punkte, wenn die Frage nicht oder nicht ausreichen beantwortet wurde.

Quantitative studies

“Assessment of a self-reported drinks diary for the estimation of drinks intake by care home residents: fluid intake study in the elderly (FISE)”

Jimoh, FO, Bunn, D & Hooper, L

40 von 50 Punkten → 80%

Title

1. Does the title contain all relevant information? (population, variables, methods, setting) (1)
Ja, der Titel beinhaltet alle relevanten Informationen.
2. Does the title reflect the content of the whole text? (1)
Ja, der Titel spiegelt den ganzen Text wieder.

Abstract

3. What elements can be read out of the abstract? What elements are missing? (0)
Ziel, Methode, Ergebnisse (**keine Zahlen**), Schlussfolgerung, Preisempfehlung kann herausgelesen werden, **es fehlt aber eine Forschungsempfehlung**.
4. Can the abstract be understood without reading the whole text? (1)
Ja, der Abstract ist verständlich und spiegelt den Text wieder.
5. Are there inconsistencies between abstract and the text? (1)
Nein, es gibt keine Diskrepanzen zwischen dem Abstract und dem Text.

Introduction

6. What parts can be read out of the introduction? What is missing? (1)
Einleitung geht von allgemein zu spezifisch. Hintergrund wird beschrieben, am Ende ist das Ziel aufgezeigt. Die Einleitung ist vollständig, es fehlt nichts.
7. What is the research problem? (1)
Die Wasserverlust-Dehydration kommt in der Langzeitpflege häufig vor. Dabei gibt es eine 40% Zunahme der 8-Jahres-Mortalität bei älteren Menschen. Im Vereinigten Königreich stellte eine Erhebung der Dehydration fest, dass 20% der PflegeheimbewohnerInnen dehydriert waren. Einschränkungen wie Behinderung, kognitive Beeinträchtigungen, Schluckstörungen und die Angst vor Inkontinenz erhöhen das Risiko einer zu geringen Flüssigkeitsaufnahme. Die Überwachung des Trinkverhaltens von PflegeheimbewohnerInnen könnte dazu beitragen, diejenigen zu identifizieren, die von Dehydration bedroht sind.
8. Does the introduction contain a recent review of the literature? (1)
Ja, die Einleitung beinhaltet neue Literatur.
9. Is the used literature up-to-date (5-10 years)? (0)
Nein, 2 Literaturangaben sind älter als zehn Jahre.
10. Are there definitions mentioned? (0)
Nein, es sind keine Definitionen vorhanden.
11. What are the central variables? Are there dependent and independent variables (if applicable)? (1)
Es sind keine Variablen vorhanden.

12. What is the research gap? (0)

Nicht angegeben.

13. What is the purpose of the study and/or the research questions? (1)

Das Ziel dieser Studie ist die Genauigkeit eines Drink-Self-Recording-Tools (Drinks Diary) bei älteren Menschen in Pflegeheimen zu bewerten und dessen Ergebnisse mit Beobachtungen von ForscherInnen und dem Pflegepersonal als Referenz-Standard zu vergleichen.

Methods

14. What parts can be read out of the methods section? What is missing? (1)

Design, TeilnehmerInnen, Setting, Ein-/Ausschlusskriterien, genaue Datenerhebung, Datenanalyse können herausgelesen werden. Im Methoden Teil fehlt nichts.

15. Are the methods sufficiently described in order to permit a replication of the study? (1)

Ja, die Methode ist sehr genau beschrieben.

Design

16. What is the research approach? (1)

Der Forschungsansatz ist quantitativ.

17. What is the research design? (1)

Beobachtungsstudie.

18. Is the design appropriate for the research questions (purpose)? (1)

Ja, das Design ist passend für das Forschungsziel.

Sample

19. What is the sample? (1)

22 ältere Menschen.

20. What are the procedures for choosing the sample? (0)

Nicht angegeben.

21. Does the procedures for choosing the sample bias the results? (0)

Kann nicht beantwortet werden.

22. What is the response rate? (1)

32 TeilnehmerInnen hätten in die Studie gepasst, 22 haben teilgenommen.

23. Were there refusals, dropouts or deaths? (1)

Nein, gab es nicht.

24. Is the sample appropriate for answering the research questions (purpose)? (1)

Ja, das Sample ist passend für das Forschungsziel.

Ethical considerations

25. Is there an approval of the ethical commission? (1)

Die Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften Research Ethics Committee, Universität von Ostanglien stellte die ethische Zustimmung.

26. Was informed consent obtained? If no, would it have been possible? (1)

Ja, wurde durchgeführt.

Setting

27. What is the setting for data collection? (1)

In einem Pflegeheim in Norfolk.

28. Is the setting appropriate for answering the research questions (purpose)? (1)

Ja, weil sie die Studie in einem Pflegeheim durchführen wollten.

Experiment (if applicable)

In der Studie wurde kein Experiment durchgeführt (→ von der Gesamtpunktezahl werden 5 Punkte abgezogen, statt 55 Punkte die zu erreichen sind gibt es nur 50)

29. What is the intervention?
30. Is the intervention described in sufficient detail?
31. Do the participants know whether they received the intervention or not?
32. Would it have been possible to blind the participants, the staff and the researchers?
33. Are there any other factors related to the intervention, which might have influenced the outcomes?

Data collection

34. What is the data collection method? (1)
TeilnehmerInnen mussten ‚Drinks Diaries‘ für 24 Stunden ausfüllen. Zusätzlich beobachtete ein/eine ForscherIn kontinuierlich die Flüssigkeitseinfuhr (ein/eine BeobachterIn für jeden/jede TeilnehmerIn).
35. Is the data collection method reliable and valid? (0)
Nicht angegeben.
36. Is the data collection method appropriate for the research design? (1)
Ja, ist passend für das Design.
37. Does the data collection method bias the results? (1)
Nein, die Datenerhebung beeinflusst die Ergebnisse nicht.

Data analysis

38. What statistical methods are used to analyze the data? (1)
Die Daten wurden mittels SPSS, Version 18 und Normalität ausgewertet (Shapiro-Wilk-Test). Der Pearson-Korrelationskoeffizient und die Bland-Altman-Regression wurden verwendet, um die Assoziation zwischen dem Trinktagebuch und den direkten Beobachtungsansätzen zu bewerten.
39. What is the level of significance? (0)
Nicht genau angegeben.
40. Is the method for data analysis appropriate for answering the research questions (purpose)? (1)
Ja, ist passend für das Forschungsziel.

Results

41. What are the main findings? (1)
19 von 22 ausgefüllten ‚Drinks Diaries‘ der BewohnerInnen waren korrekt ausgefüllt. Die 3, welche eine Abweichung zeigten, hatten am Ende eine höhere Flüssigkeitseinfuhr stehen, als tatsächlich getrunken wurde.
Außerdem wurde das Pflegepersonal aufgefordert für jede/jeden BewohnerIn ein ‚Drinks Diary‘ zu führen. Nur 8 wurden ausgefüllt. Davon konnten nur 6 für die Analyse verwendet werden. Eine direkte Beobachtung der Flüssigkeitsaufnahme ist ein Goldstandard. Das Getränke-Tagebuch stellte eine nützliche Einschätzung der Flüssigkeitseinfuhr bei selbstständigen älteren Menschen in Pflegeheimen dar. Selbstständige ältere Menschen im Pflegeheim haben ein hohes Risiko einer Dehydration, weil das Pflegepersonal davon ausgeht, sie brauchen keine Hilfe/Unterstützung beim Trinken.
42. Are the results organized in a way that is easy to understand? (1)
Ja, sind leicht verständlich.
43. Are the tables and figures easy to understand? (1)
Ja, Tabellen und Abbildungen sind gut beschriftet und verständlich.

44. Do the results answer the research questions (purpose)? (1)

Ja, die Ergebnisse beantworten das Forschungsziel.

45. Are the results present in an objective way? (1)

Ja, die Ergebnisse wurden objektiv dargestellt.

Discussion

46. What parts can be read out of the discussion? What is missing? (1)

Geht vom spezifischen zum allgemeinen, ist kurz. Schlussfolgerung, Praxis- und Forschungsempfehlung sind enthalten.

47. Does the author compare his main findings with results from literature? (0)

Nein, Diskussion ist sehr kurz gehalten.

48. Are the authors' conclusions justified by the results found in the study? (1)

Die Schlussfolgerung ist im Diskussionsteil angeführt. Ja, sind berechtigt.

49. Does author give implications for nursing practice? (1)

Da als Ergebnis rauskam, dass das Pflegepersonal sehr ungenau bei der Flüssigkeitseinfuhr von älteren Menschen ist, sollte vermehrt darauf geachtet werden. Gründe dafür könnten sein: mangelnde Ausbildung und Zeit, Verzögerungen zwischen Trink- und Aufzeichnungszeiten.

50. Does author give implications for further nursing research? (1)

Das 'Drinks Diary' bedarf weiterer Forschungen und evtl. eine Weiterentwicklung, bevor es in der routinemäßigen Praxis eingesetzt werden kann. Guter Anhaltspunkt für weitere Forschungen.

51. What are the major limitations of the study (from the author's point of view and from your point of view)? (1)

Die Schwächen der Studie sind: Kleine Samplegröße, die Beurteilung der Getränkeaufnahme anstelle der gesamten Flüssigkeitsaufnahme und nur einer 24-Stunden-Aufzeichnung pro TeilnehmerIn.

52. What are the major strengths of the study (from the author's point of view and from your point of view)? (0)

Nicht angeben.

Da es aber noch nicht ausreichend getestet wurde, stellt diese Studie aber einen guten Ausgangspunkt für weitere Forschung dar.

Reference list

53. Is there a consistent reference style? (1)

Ja, es wurde ein einheitlicher Stil verwendet.

Using research results

54. Do the results have benefits for nursing practice? (in your opinion) (1)

Da das Drinks Diary noch weitere Forschungen benötigt um eine Evidenz festzustellen ist es schwer, es in die Praxis routinemäßig zu implementieren. Es wäre ein Anhaltspunkt und es könnte ausprobiert werden, aber nur mit dem Wissen, dass es alleine nicht ausreichend ist, einer Dehydration vorzubeugen. Das Pflegepersonal müsste trotzdem Kontrollen durchführen (auf Veränderung oder Zeichen einer Dehydration achten).

55. Are those benefits for nursing practice direct or indirect ones? (1)

Das sind direkte Vorteile.

Quantitative studies

"Prevention of Dehydration in Independently Living Elderly People at Risk: A Study of a Randomized Controlled Trial"

Konings, FJCM et al.

39 von 55 Punkten → 71%

Title

1. Does the title contain all relevant information? (population, variables, methods, setting) (1)
Ja, der Titel enthält alle wichtigen Informationen.
2. Does the title reflect the content of the whole text? (1)
Ja, der Titel spiegelt den gesamten Artikel wieder.

Abstract

3. What elements can be read out of the abstract? What elements are missing? (0)
Vorhanden ist der Hintergrund, das Ziel, die Methode, die Schlussfolgerung. **Es fehlen aber die Ergebnisse, Diskussion, Forschungs- und Praxisempfehlung.**
4. Can the abstract be understood without reading the whole text? (1)
Ja, der Abstract ist auch ohne den ganzen Text verständlich.
5. Are there inconsistencies between abstract and the text? (1)
Nein, es gibt keine Diskrepanzen.

Introduction

6. What parts can be read out of the introduction? What is missing? (1)
Geht von spezifisch zu allgemein. Hintergrund wird angeführt und am Ende der Einleitung ist das Ziel aufgezeigt.
7. What is the research problem? (1)
Dehydration bei älteren Menschen kann eine kognitive und mentale Dysfunktion verursachen. Es kann das Risiko von thromboembolischen Komplikationen, Blasenentzündung, Atemwegsinfektion, Nierensteinen, Fieber oder Verstopfung erhöhen. Zwischen 6% und 30% der Menschen im Alter von 65 Jahren und älter, die im Krankenhaus sind, sind dehydriert. Eine Hauptursache für die Dehydration bei älteren Menschen ist eine unzureichende Flüssigkeitszufuhr.
8. Does the introduction contain a recent review of the literature? (1)
Ja, die Einleitung beinhaltet neue Literatur.
9. Is the used literature up-to-date (5-10 years)? (0)
2 sind älter als 10 Jahre.
10. Are there definitions mentioned? (0)
Keine Definitionen vorhanden.
11. What are the central variables? Are there dependent and independent variables (if applicable)? (1)
Unabhängige Variable: Intervention.
Abhängig Variable: Dehydration.
12. What is the research gap? (1)
Es gibt keine anderen Studien über die Wirkung eines erhöhten Bewusstseins auf die Flüssigkeitsaufnahme und/oder Gesundheitsergebnisse.
13. What is the purpose of the study and/or the research questions? (1)
Das Ziel dieser Studie ist, zwei Interventionen miteinander zu vergleichen, die zur Erhöhung der Flüssigkeitsaufnahme bei zu Hause lebenden, alten Menschen führen: Edukation alleine und Edukation in Kombination mit einem Trink-Erinnerungs-Gerät, genannt Obli.

Methods

14. What parts can be read out of the methods section? What is missing? (0)
In dem Methodenteil ist Design, Sample, Setting, Interventionen, Datenerhebung und die Statistische Auswertung vorhanden. **Es fehlt aber die genaue Anzahl der Teilnehmer und das genaue Setting.**
15. Are the methods sufficiently described in order to permit a replication of the study? (1)
Nein, da das Sampling und das Sample fehlt. Ansonsten ist es sehr genau beschrieben.

Design

16. What is the research approach? (1)
Der Forschungsansatz ist quantitativ.
17. What is the research design? (1)
Diese Studie ist eine randomisierte kontrollierte Studie.
18. Is the design appropriate for the research questions (purpose)? (1)
Ja, das Design ist passend für das Forschungsziel.

Sample

19. What is the sample? (0)
Menschen ab dem 80. Lebensjahr oder Menschen ab dem 65. Lebensjahr mit kardiovaskulären Erkrankungen. **Samplegröße ist nicht bekannt.**
20. What are the procedures for choosing the sample? (0)
Nicht angegeben.
21. Does the procedures for choosing the sample bias the results? (0)
Kann nicht beantwortet werden.
22. What is the response rate? (0)
Nicht angegeben.
23. Were there refusals, dropouts or deaths? (0)
Nicht angegeben.
24. Is the sample appropriate for answering the research questions (purpose)? (1)
Ja, das Sample ist passend für das Forschungsziel.

Ethical considerations

25. Is there an approval of the ethical commission? (1)
Diese Studie wurde vom ‚Dutch Medical Ethical Ethics Committee‘ genehmigt.
26. Was informed consent obtained? If no, would it have been possible? (1)
Ja, sie haben ein Schreiben erhalten in dem sie gefragt werden, ob sie an der Studie teilnehmen wollen. Wenn ja, dann mussten sie das Formular zurücksenden.

Setting

27. What is the setting for data collection? (0)
Zu Hause, ist aber nicht klar definiert.
28. Is the setting appropriate for answering the research questions (purpose)? (1)
Ja, das Setting ist für das Forschungsziel passend.

Experiment (if applicable)

29. What is the intervention? (1)
Es gibt zwei Interventionen.
1. Interventionsgruppe: Die älteren Menschen in dieser Gruppe erhalten Informationen von einer Krankenschwester/pfleger. Dies passierte einmalig für etwa eine halbe Stunde. Dazu verwendeten sie Instruktionswerkzeuge und Bildungsmaterialien (Informationen über die empfohlene Flüssigkeitsaufnahme, das Risiko der Dehydration und die möglichen Lösungen).

2. Interventionsgruppe: Die TeilnehmerInnen in dieser Gruppe erhielten die gleichen Informationen wie in Gruppe 1. Zusätzlich erhielten sie Informationen über ein Trink-Erinnerungs-Gerät. Sie wurden gebeten, dieses über einen Zeitraum von 6 Wochen zu verwenden. Ein Familienmitglied kann bei der Demonstration des Gerätes anwesend sein. Der Trink-Erinnerer misst die Flüssigkeitszufuhr und sendet ein visuelles und akustisches Signal aus (rotes Licht und Signalton) wenn die tägliche Flüssigkeitsaufnahme nicht ausreichend ist, sodass ältere Menschen ihre Trinkmenge entsprechend anpassen können. Die Intensität des Signals kann auf die Präferenz der betreffenden Person eingestellt werden. Wenn etwas nicht zu Hause vor dem Gerät getrunken wird, kann es nachgetragen werden.

30. Is the intervention described in sufficient detail? (1)

Ja, die Interventionen sind sehr genau beschrieben.

31. Do the participants know whether they received the intervention or not? (1)

Nein, das wurde zufällig gemacht.

32. Would it have been possible to blind the participants, the staff and the researchers? (1)

Die TeilnehmerInnen wussten nicht in welcher Gruppe sie waren. Die ForscherInnen können nicht geblendet werden, weil sie mussten die richtigen Informationen den TeilnehmernInnen liefern, daher brauchten sie die Information in welcher Gruppe sie gerade vortragen.

33. Are there any other factors related to the intervention, which might have influenced the outcomes? (1)

Nein.

Data collection

34. What is the data collection method? (1)

Die Datenerhebungsmethode sind Fragebögen. Die Erhebung fand vor der Intervention, 6 Wochen nach dem Start und 6 Monate nach dem Start statt.

35. Is the data collection method reliable and valid? (0)

Da es keinen passenden Fragebogen für diese Studie gab, haben die AutorInnen einen eigenen entwickelt. Dadurch ist **Reliabilität und die Validität nicht angegeben**.

36. Is the data collection method appropriate for the research design? (1)

Ja, die Datenerhebung ist passend für das Forschungsdesign.

37. Does the data collection method bias the results? (1)

Nein, es beeinflusst nicht die Ergebnisse.

Data analysis

38. What statistical methods are used to analyze the data? (1)

Eine deskriptive Analyse um die Studienpopulation in demographischen Parametern zu beschreiben (Alter, Geschlecht, Wohnraum, Krankheitstyp) und die Menge der Flüssigkeitsaufnahme fest zu halten.

Eine Längsschnittanalyse mit einer Linear Mixed Model Analyse um Veränderungen bezüglich der Flüssigkeitsaufnahme und das Wissen zwischen den beiden Interventionsgruppen nach 6 Wochen und 6 Monaten nach den Interventionen zu vergleichen.

39. What is the level of significance? (1)

Das Signifikantslevel ist 0,05.

40. Is the method for data analysis appropriate for answering the research questions (purpose)? (1)

Ja, die Datenanalyse passt zu der Forschungsfrage.

Results

41. What are the main findings? (1)
Obli erinnert die alten Menschen ständig daran ausreichend zu trinken. Es ist viel effektiver als Bildung alleine, die nur in einem einzigen Moment stattfindet.
42. Are the results organized in a way that is easy to understand? (1)
Ja, Ergebnisse sind verständlich.
43. Are the tables and figures easy to understand? (1)
Es gibt eine Tabelle, diese ist gut beschriftet und verständlich.
44. Do the results answer the research questions (purpose)? (1)
Ja, die Ergebnisse beantworten das Forschungsziel.
45. Are the results present in an objective way? (0)
Nein, die Ergebnisse sind nicht objektiv dargestellt.

Discussion

46. What parts can be read out of the discussion? What is missing? (0)
Diskussion ist nicht gut strukturiert.
47. Does the author compare his main findings with results from literature? (0)
Nein, der Autor vergleicht die Ergebnisse nicht mit vorhandener Literatur.
48. Are the authors' conclusions justified by the results found in the study? (1)
Ja, die Schlussfolgerung ist gerechtfertigt.
49. Does author give implications for nursing practice? (0)
Nicht angegeben.
50. Does author give implications for further nursing research? (0)
Nicht angegeben.
51. What are the major limitations of the study (from the author's point of view and from your point of view)? (1)
Es gibt keine Kontrollgruppe (ohne Intervention). Diese Studie schließt PatientInnen mit Nieren- / Blasenkrankungen und PflegeheimbewohnerInnen aus.
Da die genaue Teilnehmeranzahl nicht bekannt ist, weiß man nicht ob es eine ausreichende Samplegröße ist.
52. What are the major strengths of the study (from the author's point of view and from your point of view)? (1)
Stärken der Studie sind die Interventionseffekte, der Randomisierungsansatz und die Verwendung der Checklisten und Fragebögen.
Es ist ein guter Ansatz für weitere Forschungen.

Reference list

53. Is there a consistent reference style? (1)
Ja, es ist ein einheitlicher Stil.

Using research results

54. Do the results have benefits for nursing practice? (in your opinion) (1)
Ja, die Ergebnisse haben einen positiven Vorteil für die Pflege. Dieser Trinkerinnerer könnte in der Hauskrankenpflege gut eingesetzt werden, überhaupt bei PatientInnen die ein hohes Risiko haben, eine Dehydration zu bekommen (sofern sie es wollen).
55. Are those benefits for nursing practice direct or indirect ones? (1)
Es sind direkte Vorteile.

Quantitative studies

"Water clubs in residential care: Is it the water or the club that enhances health and well-being?"

Gleibs, IH, Haslam, C, Haslam, SA & Jones, JM

48 von 55 Punkten → 87 %

Title

1. Does the title contain all relevant information? (population, variables, methods, setting) (0)

Nein, es fehlt die Methode.

2. Does the title reflect the content of the whole text? (1)

Ja, der Titel spiegelt den Text wieder.

Abstract

3. What elements can be read out of the abstract? What elements are missing? (0)

Im Abstract ist der Hintergrund, Ziel, Hypothesen und Ergebnisse vorhanden. **Es fehlt die Methode, Diskussion, Schlussfolgerung, Forschungs- und Praxisempfehlung und Zahlen bei den Ergebnissen.**

4. Can the abstract be understood without reading the whole text? (1)

Ja, der Abstract ist verständlich.

5. Are there inconsistencies between abstract and the text? (1)

Nein, es gibt keine Unterschiede.

Introduction

6. What parts can be read out of the introduction? What is missing? (1)

Hintergrund und das Forschungsziel mit den Hypothesen kann herausgelesen werden. Es fehlt nichts.

7. What is the research problem? (1)

Wenn wir älter werden, werden wir anfälliger für eine Dehydration, weil die Fähigkeit des Körpers Wasser zu sparen reduziert wird und das Durstgefühl abnimmt. Bei älteren Menschen in Pflegeheimen ist die Flüssigkeitszufuhr besonders schlecht. Vorherige Forschungen mit Wasser-Clubs werden genannt. Der Grund warum es zu positiven Ergebnissen gekommen ist, ist entweder die Wissensvermittlung oder die soziale Gemeinschaft.

8. Does the introduction contain a recent review of the literature? (1)

Ja, die Einleitung beinhaltet neue Literatur.

9. Is the used literature up-to-date (5-10 years)? (0)

Es sind einige älter als 10 Jahre.

10. Are there definitions mentioned? (1)

Ja, Wasser wurde definiert.

11. What are the central variables? Are there dependent and independent variables (if applicable)? (1)

Unabhängige Variable: Intervention (water-cub).

Abhängige Variable: Dehydration.

12. What is the research gap? (1)

Da in der vorhandenen Literatur nicht genau beschrieben ist was der Grund für die positiven Ergebnisse des Wasser-Clubs ist, wurde dieses Studie durchgeführt.

13. What is the purpose of the study and/or the research questions? (1)

Ziel ist die Identifizierung der Wirkung der Wasserclub-Intervention. Mit zwei Hypothesen: ob die Vorteile, die mit Wasserclubs verbunden sind, auf eine verstärkte Konzentration auf die Wasseraufnahme (HH1) oder auf eine soziale Gruppenmitgliedschaft zurückzuführen sind (SIH1).

Methods

14. What parts can be read out of the methods section? What is missing? (1)
Sample, Setting, Design, Datenerhebung, und die Datenanalyse sind vorhanden. Es fehlt nichts.

15. Are the methods sufficiently described in order to permit a replication of the study? (1)
Ja, die Methode ist gut beschrieben.

Design

16. What is the research approach? (1)
Der Forschungsansatz ist quantitativ.
17. What is the research design? (1)
Pre-Test und Post-Test Design (Experiment).
18. Is the design appropriate for the research questions (purpose)? (1)
Ja, das Design ist angemessen für das Forschungsziel.

Sample

19. What is the sample? (1)
66 ältere Menschen.
20. What are the procedures for choosing the sample? (1)
Es wurden drei Pflegeheime ausgewählt und die PatientInnen konnten freiwillig zustimmen ob sie teilnehmen wollen (wenn sie die Einschlusskriterien erfüllten). Ein zweckgerichtetes Sampling.
21. Does the procedures for choosing the sample bias the results? (1)
Nein, es beeinflusst nicht die Ergebnisse.
22. What is the response rate? (1)
Die Rücklaufquote beträgt 65%.
23. Were there refusals, dropouts or deaths? (1)
Ja, 21 nahmen am Post-Test nicht mehr teil. Ein/eine TeilnehmerIn verstarb, zwei waren krank, zwei wurden entlassen, 10 wollten nicht mehr und sechs waren nicht im Heim.
24. Is the sample appropriate for answering the research questions (purpose)? (1)
Ja, das Sample ist für das Forschungsziel angemessen.

Ethical considerations

25. Is there an approval of the ethical commission? (1)
Ja, es gab eine Zustimmung von der ‚Psychology Ethics Committee at the reserchers univervity‘.
26. Was informed consent obtained? If no, would it have been possible? (1)
Ja, zuerst an die Pflegeheime, dann an die BewohnerInnen.

Setting

27. What is the setting for data collection? (1)
3 Pflegeheime im Südwesten Englands.
28. Is the setting appropriate for answering the research questions (purpose)? (1)
Ja, ist passend um das Forschungsziel beantworten zu können.

Experiment (if applicable)

29. What is the intervention? (1)
Wasserclub: Bei dieser Intervention trafen sich die BewohnerInnen wöchentlich in kleinen Gruppen (nicht mehr als sechs pro Gruppe), um die Vorteile des Trinkwassers zu diskutieren. Diese Sitzungen dauerten zwischen 20 und 30 Minuten und wurden über einen Zeitraum von 8 Wochen durchgeführt. Darüber hinaus nahmen sie an Quizzes teil, die auch Informationen über Wasseraufnahme und Hydration liefern.

Wasser-Alleine: Die TeilnehmerInnen in dieser Gruppe erhielten die gleichen Information. Die Ausnahme ist, dass die Informationen in Einzel-Sitzungen passierten. Diese Sitzungen wurden auch wöchentlich durchgeführt, dauerten zwischen 20 und 30 Minuten.

Kontrollgruppe Wasserclub: Diese Intervention wurde wöchentlich über den Zeitraum von 8 Wochen, die zwischen 20 und 30 Minuten dauerte durchgeführt. Diese Gruppensitzungen konzentrierten sich auf die Erfahrungen der BewohnerInnen im Pflegeheim und dessen tägliches Leben. Wie bei den anderen Bedingungen beteiligten sich die TeilnehmerInnen an Quizzes über ihren Alltag.

Kontrollgruppe Wasser-Alleine: Die TeilnehmerInnen wurden einzeln über den gleichen Zeitraum wie die anderen Interventionen besucht. Während dieser Zeit sprachen sie über ihren Alltag im Pflegeheim, jede Sitzung zwischen 20 und 30 Minuten.

30. Is the intervention described in sufficient detail? (1)

Ja, sehr genau beschrieben.

31. Do the participants know whether they received the intervention or not? (1)

Nein, sie wurden zufällig in die Gruppen eingeteilt.

32. Would it have been possible to blind the participants, the staff and the researchers? (1)

Die TeilnehmerInnen wussten nicht ob sie sich in der Kontroll- oder Interventionsgruppe befanden. Die AutorInnen kannten die Gruppe, weil sie die jeweiligen Informationen vermitteln mussten und sie hätten die GP-Besuche nicht zuordnen und auswerten können.

33. Are there any other factors related to the intervention, which might have influenced the outcomes? (1)

Da beide Gruppen die gleiche Information und Verfügbarkeit zum Wasser hatten, gibt es keinen Einfluss auf die Ergebnisse.

Data collection

34. What is the data collection method? (1)

Es wurden verschiedene Materialien verwendet. Es wurden vier Variablen erhoben: Lebensqualität, soziale Unterstützung, soziale Identifizierung, GP Visiten und die Flüssigkeitseinfuhr.

35. Is the data collection method reliable and valid? (1)

Die Skalen hatten eine gute Zuverlässigkeit.

36. Is the data collection method appropriate for the research design? (1)

Ja, die Datenerhebung ist angemessen für das Design.

37. Does the data collection method bias the results? (1)

Nein, es beeinflusst nicht die Ergebnisse.

Data analysis

38. What statistical methods are used to analyze the data? (1)

Es wurden verschiedene Analysen gemacht.

Die Veränderung der vier kritisch abhängigen Variablen wurde eine Varianzanalyse (ANOVA) durchgeführt. Um die Wahrnehmungen der sozialen Unterstützung die der Club zur Verfügung stellte, zu analysieren, wurde eine mediale Analyse durchgeführt.

39. What is the level of significance? (0)

Nicht angegeben.

40. Is the method for data analysis appropriate for answering the research questions (purpose)? (1)

Ja, es ist angemessen.

Results

41. What are the main findings? (1)

Die Analyse ergab eine signifikante Verbesserung der sozialen Unterstützung, aber nur in

den Wasserclubs (auch in der Kontrollgruppe). Darüber hinaus wurden für die TeilnehmerInnen in den Wasserclubs und den Kontrollclubs positive Ergebnisse in Bezug auf GP-Besuche beobachtet. Im Gegensatz dazu waren keine signifikanten positiven Ergebnisse nach der Intervention, bei TeilnehmerInnen die Informationen einzeln erhielten, zu erkennen. Es gab positive Effekte bezüglich der Flüssigkeitseinfuhr bei TeilnehmerInnen des Wasserclubs.

42. Are the results organized in a way that is easy to understand? (1)

Ja, sind verständlich.

43. Are the tables and figures easy to understand? (0)

Ja, es gibt eine Tabelle, die ist auf den ersten Blick nicht verständlich. Die zwei Abbildungen sind gut beschriftet und verständlich.

44. Do the results answer the research questions (purpose)? (1)

Ja, die Ergebnisse beantworten das Forschungsziel.

45. Are the results present in an objective way? (1)

Ja, die Ergebnisse sind objektiv dargestellt.

Discussion

46. What parts can be read out of the discussion? What is missing? (1)

Zuerst ist das Ziel angegeben. Geht von allgemein zu spezifisch. Es fehlt nichts.

47. Does the author compare his main findings with results from literature? (1)

Ja, die Ergebnisse wurden mit vorhandener Literatur verglichen.

48. Are the authors' conclusions justified by the results found in the study? (1)

Ja, die Schlussfolgerung ist berechtigt.

49. Does author give implications for nursing practice? (0)

Nicht angegeben.

50. Does author give implications for further nursing research? (0)

Nicht angegeben.

51. What are the major limitations of the study (from the author's point of view and from your point of view)? (1)

Die Stichprobengröße der Studie war sehr klein. Keiner der ForscherInnen war gegenüber der Interventionen geblendet, welches könnte den Bewertungsprozess potenziell beeinflussen. Eine weitere Einschränkung der vorliegenden Studie war, dass keine Daten über den Hydrationsstatus der BewohnerInnen zur Verfügung standen. Somit konnte nicht ausgeschlossen werden, dass die TeilnehmerInnen schon vor der Studie ausreichend Flüssigkeit zu sich nahmen.

52. What are the major strengths of the study (from the author's point of view and from your point of view)? (1)

Umfassende Studie, die verschiedene Intervention durchführte und verschiedene Ergebnisse analysierte.

Reference list

53. Is there a consistent reference style? (1)

Ja, es ist ein einheitlicher Stil.

Using research results

54. Do the results have benefits for nursing practice? (in your opinion) (1)

Ja, die Ergebnisse haben Vorteile für die Pflegepraxis, es zeigt in wie weit BewohnerInnen in einem Pflegeheim unterstützt werden können, um möglicherweise einer Dehydration vorbeugen zu können. Diese Interventionen können aber nur bei mobilen und kognitiv erreichbaren BewohnerInnen angewendet werden.

55. Are those benefits for nursing practice direct or indirect ones? (1)

Sind direkte Vorteile.

Qualitative studies

„An exploration of the hydration care of older people: A qualitative study”

Godfrey, H, Cloete, J, Dymond, E & Long, A

45 von 50 Punkten → 90%

Title

1. Does the title contain all relevant information? (population, concepts, methods. setting) (1)
Setting ist nicht vorhanden, sonst beinhaltet er alle wichtigen Informationen.
2. Does the title reflect the content of the whole text? (1)
Ja, der Titel gibt den ganzen Text wieder.

Abstract

3. What elements can be read out of the abstract? What elements are missing? (1)
Background, Ziel, Design, Setting, Population, Methode, Ergebnisse und Schlussfolgerung vorhanden; keine Forschungs- und Praxisempfehlung.
4. Can the abstract be understood without reading the whole text? (1)
Ja, der Abstract ist verständlich, der ganze Text muss dabei nicht gelesen werden.
5. Are there inconsistencies between abstract and the text? (1)
Nein, es gibt keine Unstimmigkeiten, Anzahl der Population nur im Abstract vorhanden.

Introduction

6. What parts can be read out of the introduction? What is missing? (1)
Die Einleitung beinhaltet den Hintergrund und am Ende der Einleitung ist das Ziel, es fehlt nichts.
7. What is the research problem? (1)
Ältere Menschen trinken oft zu wenig und sind anfälliger auf Störungen des Flüssigkeitshaushaltes, präventive Maßnahmen gegen eine Dehydration sind wichtig für den Gesundheitszustand älterer Menschen.
8. Does the introduction contain a recent review of the literature? (1)
Ja, die Einleitung beinhaltet neue Literatur.
9. Is the used literature up-to-date (5-10 years)? (0)
Nein, 5 sind älter als 10 Jahre.
10. Are there definitions mentioned? (0)
Keine Definitionen vorhanden.
11. What are the central concepts? (1)
Viele ältere Menschen trinken nicht ausreichend. Trinken ist eine komplexe Aktivität mit einer Vielzahl von physischen und psychischen Faktoren. Dehydration kann weitere Erkrankungen wie z.B. einen Harnwegsinfekt verursachen. Trinken ist ein Komplex, der von vielen zusammenhängenden Faktoren bestimmt und durch homöostatische und nicht-homöostatische Mechanismen kontrolliert wird.
12. What is the research gap? (0)
Forschungslücke ist nicht gut beschrieben.
Die Faktoren, die eine angemessene Hydratation und die Barrieren fördern damit ältere Menschen in Gesundheitseinrichtungen mehr trinken, sind nicht wirklich geklärt.
13. What is the purpose of the study and/or the research questions? (1)
Ziel: Die Komplexität der Hydratation und der dazugehörigen Pflege von älteren Menschen zu verstehen durch Erfahrungen über das Trinken und Verhaltensweisen des Pflegepersonals.
Es gibt keine Forschungsfrage.

Methods

14. What parts can be read out of the method section? What is missing? (1)
Setting, Population, Design, Datenerhebung, Datenanalyse, Ethische Berücksichtigung sind vorhanden. Es fehlt nichts, gut strukturiert mit Subheadings.
Sind auch Ergebnisse dabei → sollte eigener Punkt sein.
15. Are the methods sufficiently described in order to permit a replication of the study? (1)
Ja, da der Methodenteil sehr genau beschrieben ist.

Design

16. What is the research approach? (1)
Der Forschungsansatz umfasste ein Multi-Methoden-Design. Mehrere Quellen und mehrere Möglichkeiten der Datenerfassung (Fokusgruppen, Interviews und Beobachtungen) wurden entwickelt, um die Qualität der Daten zu verbessern.
17. What is the research design? (1)
Quantitative Studie mit verschiedenen Datenerhebungsmethoden- Phänomenologie.
18. Is the design appropriate for the research questions (purpose)? (1)
Ja, weil sie wollten Erfahrungen und Wissen von älteren Menschen und dem Pflegepersonal haben.

Sample

19. What is the sample? (1)
21 alte Menschen zwischen 68 und 96 Jahren
21 Pflegepersonen
7 Familienangehörige/Freunde
20. What are the procedures for choosing the sample? (1)
Ein Convenience Sample wurde gemacht.
21. Where are the participants recruited? (1)
Es wurde eine Station in einem Akutkrankenhaus und ein Pflegeheim ausgesucht, die PartizipantInnen waren Freiwillige von den jeweiligen Bereichen. Diese wurden eingeladen bei der Studie mitzumachen (wenn sie Interesse hatten); das Pflegepersonal wurde durch die ForscherInnen angeworben.
22. Does the procedures for choosing the sample bias the results? (1)
Nein, da die PatientInnen, BewohnerInnen und Pflegepersonal freiwillig mitmachten.
23. Is the sample appropriate for answering the research questions (purpose)? (1)
Ja, das Sample passt zu dem Forschungsziel, da die ForscherInnen alte Menschen ab 65 Jahren genommen haben und Pflegepersonal die mit alten Menschen arbeiten.

Ethical considerations

24. Is there an approval of the ethical commission? (1)
Ja, von der ‚Frenchay Research ethics Committee‘ und von der ‚Faculty Research Ethics Committee‘.
25. Was informed consent obtained? If no, would it have been possible? (1)
Ja. Erstens eine schriftliche Einstimmung von der Station und dem Pflegeheim um die Beobachtungen durchzuführen, zweitens vom Pflegepersonal und drittens von den alten Menschen.
Freunde/Angehörige gaben ihre Einstimmung automatisch, indem sie einen Kommentar in die Box warfen.

Setting

26. What was the setting for data collection? (1)
Eine ‚Care oft the Elderly‘ Station in einem Akutkrankenhaus und ein Pflegeheim im Süd-Westen Englands.
27. Is the setting appropriate for answering the research questions (purpose)? (1)

Ja, das Setting passt zum Ziel der Studie.

Data collection

28. What is the data collection method? (1)

Fokusgruppen Diskussion, 45 Minuten in einem störungsfreien Raum.

2 Stunden Beobachtungen in jedem Setting, die über drei Wochen mit jeweils drei Beobachtungen zu verschiedenen Zeitpunkten erfolgten.

Semi-strukturierte Interviews, dauerten zwischen 10 und 25 min.

29. Is the data collection method trustworthy? (1)

Ja, sie ist zuverlässig. Die Glaubwürdigkeit wurde durch die Kriterien der Glaubwürdigkeit, Übertragbarkeit, Zuverlässigkeit und Konformität festgelegt.

30. Is the data collection method appropriate for the research design? (1)

Ja, die Datenerhebung passt zu dem gewählten Design. Viele verschiedene Möglichkeiten angewendet.

31. Does the data collection method bias the results? (1)

Nein, die Methode verzerrt die Ergebnisse nicht.

32. How are the data recorded? (1)

Die Beobachtungen wurden für jeden Einzelnen in einem Notizbuch mitgeschrieben,

Kommentare von Freunden/Angehörigen wurden auf einen Zettel geschrieben,

Fokusgruppen, Diskussionen und Interviews wurden elektronisch aufgenommen.

Data analysis

33. What methods are used to analyze the data? (1)

Eine thematische Analyse wurde durchgeführt: Mit den Ergebnissen vertraut werden, lesen und wiederlesen von Transkripten, die Codierung von Transkripten, die Identifizierung von Themen und Kategorien, schreiben und wieder schreiben.

Datenanalyseprogramm NVivo8 wurde zum Codieren verwendet.

34. Does the researcher explain his/her role, assumptions and preconceptions in the data collection process? (0)

Nein, nicht vorhanden.

35. Is data saturation reached? (1)

Ja, Datensättigung wurde erreicht.

36. Is the method for data analysis appropriate for answering the research questions (purpose)? (1)

Ja, die Methode für die Datenanalyse ist angemessen.

Results

37. What are the main findings? (1)

Die Ergebnisse wurden gegliedert in: Verfügbarkeit von den Getränken, Freude am Trinken, das Verständnis über die Wichtigkeit der Hydration, Hilfe und Unterstützung beim Trinken, Barrieren beim Trinken, vermindertes Wissen über das Trinken.

Die wichtigsten Ergebnisse sind: Die Getränkeauswahl ist in beiden Settings durch die vorhandenen Getränkeplätze (PatientInnen können sich Getränke selbständig holen und aussuchen) zufriedenstellend. Es wurden aber auch individuelle Wünsche berücksichtigt. Kaltes Wasser wird in beiden Settings sowohl vom Pflegepersonal als auch von den PatientInnen bevorzugt, oft bleiben die Getränke stehen und passen sich der Zimmertemperatur an (werden nicht mehr getrunken). Die Flüssigkeitsaufzeichnung durch das Pflegepersonal ist nicht immer sehr zuverlässig, weil z.B. verschüttete Getränke mitgezählt werden. Oft war auch nicht klar ersichtlich, wie viel Flüssigkeit gewisse Nahrungsmitteln (Suppen, Eis) beinhalten und somit ebenfalls dazugezählt werden müssen. Ältere Menschen gaben oft an nicht so viel zu trinken, weil sie kein Durstgefühl empfinden

und deshalb auch nicht so viel trinken bzw. dadurch darauf vergessen. Auch die Angst vor häufigen Toilettenbesuchen wurde angesprochen. Trinken wurde auch oft beschrieben als etwas das gemacht werden muss und nicht aus Freude gemacht wird.

38. Are the results organized in a way that is easy to understand? (1)
Ergebnisse sollten als eigener Punkt angeführt sein, sonst sehr gut gegliedert, sind leicht zu verstehen.
39. Are the tables and figures easy to understand? (1)
Abbildungen sind leicht zu verstehen.
Tabelle 1 verständlich, Tabelle 2 ist eher eine Abbildung aber verständlich.
Legenden sind vorhanden.
40. Do the results answer the research questions (purpose)? (1)
Ja, die Ergebnisse beantworten die Forschungsfrage.

Discussion

41. What parts can be read out of the discussion? What is missing? (1)
Geht von spezifisch zu allgemein, Ergebnisse werden mit vorhandener Literatur verglichen, es fehlt nichts.
42. Does the author compare his main findings with results from literature? (1)
Ja, die AutorInnen vergleichen die Ergebnisse mit vorhandener Literatur.
43. Are the authors' conclusions justified by the results found in the study? (1)
Ja, die Schlussfolgerung ist gerechtfertigt.
44. Does author give implications for nursing practice? (1)
Verschiedene Getränke anbieten, warm oder kalt, Wissensvermittlung, in der Pflegeausbildung Wichtigkeit über Dehydrationsvorbeugung und Pflege.
45. Does author give implications for further nursing research? (0)
Nein, nicht vorhanden.
46. What are the major limitations of the study (from the author's point of view and from your point of view)? (1)
Kontexte und Kulturen von theoretischen Interpretationen sind möglicherweise nicht ausreichend berücksichtigt worden, die Beobachtung der Praxis war nur auf kommunale Bereiche beschränkt und die Beobachtung fand trotzdem statt, auch wenn PatientInnen nicht auf der Station waren. Es gab keine Unterscheidungen in der Hydrationspraxis in Bezug auf Art und Niveau der beruflichen Qualifikation.
47. What are the major strengths of the study (from the author's point of view and from your point of view)? (1)
Reiches und tiefes Verständnis der Komplexität der Hydration Pflege; verschiedene Methoden der Datenerhebung wurden eingesetzt.

Reference list

48. Is there a consistent reference style? (1)
Ja, es wurde ein einheitlicherer Stil verwendet.

Using research results

49. Do the results have benefits for nursing practice? (in your opinion) (1)
Ja, sie sind hilfreich für die Pflegepraxis, da die Erfahrungen und Meinungen sowohl von PatientInnen als auch vom Pflegepersonal Anregungen geben können, wie das Trinken gefördert/unterstützt werden kann.
50. Are those benefits for nursing practice direct or indirect ones? (1)
Es sind indirekte Vorteile.

Checklist: Systematik Reviews

"Increasing Fluid Intake and Reducing Dehydration Risk in Older People Living in Long-Term Care: A Systematic Review"

Bunn, D, Jimoh, F, Wilsher, SH & Hooper, L

22 von 28 Punkten → 79%

1. Wie wird die Relevanz dieses Systematischen Reviews herausgearbeitet? (1)
Ältere Menschen haben sehr häufig einen Flüssigkeitsmangel. Sie sind häufiger von kognitiven und/oder psychischen Problemen betroffen. Dazu kommt die vermehrte Angst über die Inkontinenz, dadurch trinken sie weniger. Präventionen bezüglich der Dehydration könnten den Gesundheitszustand und die Lebensqualität verbessern.
2. Was ist die Lücke in der bisherigen Literatur? (1)
Viele Artikel beschreiben die Möglichkeiten, ältere Menschen zum Trinken zu animieren aber nur wenige Studien und nur ein systematisches Review beschreiben die Wirksamkeit der Interventionen.
3. Was ist die Forschungsfrage und ist diese explizit und klar? (1)
Keine Forschungsfrage vorhanden, das Ziel: Die Effektivität von Intervention und Umweltfaktoren bewerten, welche die Flüssigkeitsaufnahme oder den Hydrationsstatus älterer Menschen in der Langzeitpflege erhöhen. Das Ziel ist klar.
4. Was ist das Design dieser Studie? (1)
Systematisches Review
5. Mit welchen Suchbegriffen wurde die Literatursuche durchgeführt und sind diese angemessen? (0)
Keine Suchbegriffe vorhanden.
6. Wo wurde nach Literatur gesucht und ist das ausreichend? (1)
In 13 Datenbanken (Cinahl, Cochrane Central, ICTP Who, Psychinfo, British Nursing Index, CRD, Prospero), ja es ist ausreichend.
7. Wurde die Suche auf einen bestimmten Zeitraum beschränkt? (0)
Nicht angegeben.
8. Wann fand die Suche statt? (1)
Vom Anfang bis 30. September 2013.
9. Was sind die Ein- und Ausschlusskriterien für gefundene Studien und sind diese angemessen für die Forschungsfrage? (1)
Einschlusskriterien: Studien in denen es um Interventionen und Beobachtungen über Hydrationsstatus oder Flüssigkeitseinfuhr geht, Menschen 65 Jahre und älter, leben in Pflegeheimen, Wohneinrichtungen oder spezielle Demenzeinrichtungen;
Ja, es ist für das Ziel passend.
10. Ist der gesamte Vorgang in der Literatursuche (Suchbegriffe, Jahr, Datenbank, etc.) nachvollziehbar? (0)
Nein, da die Suchbegriffe und die Treffer für die jeweiligen Datenbanken fehlen.
11. Wie viele Studien wurden ursprünglich gefunden? (1)
5410 Treffer
12. Wie viele Duplikate wurden ausgeschlossen? (1)
4328 Duplikate
13. Wie viele Volltexte wurden gelesen? (1)
325 Volltexte wurden gelesen.
14. Wie viele Studien wurden inkludiert und welches Design haben die inkludierten Studien? (1)
19 Interventionsstudien: 4 RCT's, 3 Nicht randomisierte Controlled Trials, 8 Pre-test Post-test, 4 Crossover Trials
4 Beobachtungsstudien: 1 Retrospective Cohort Studie, 3 Querschnittstudien

15. Wurde die Auswahl der Studien von 2 ReviewerInnen durchgeführt? (1)
Ja, die Auswahl wurde von zwei ReviewerInnen durchgeführt, bei Unklarheiten wurde ein/einr dritter/dritte AutorIn herangezogen.
16. Wurden die Qualität der gefundenen Studien kritisch bewertet und womit wurde das gemacht? (1)
Ja, die Artikel wurden mit der Newcastle-Ottawa Skalar (wurde für die Studien adaptiert) bewertet.
17. Wurde die kritische Bewertung der Qualität der Studien durch 2 ReviewerInnen durchgeführt? (1)
Ja, die Bewertung wurde durch 2 AutorInnen durchgeführt.
18. Wie wurden die Daten aus den Studien extrahiert und war dies angemessen? (0)
Nicht angegeben.
19. Welche Informationen wurden aus den inkludierten Studien herausgefiltert? (1)
Biografische Details, Land, Finanzierungsquelle, ethische Zustimmung, TeilnehmerInnen, Studiendesign, Einzelheiten der Intervention und Ergebnisse.
20. Wie wurden die Daten aus den Studien zusammengefasst und war dies angemessen? (1)
Sie wurden in der Tabelle 1 zusammengefasst, ja, ist angemessen.
21. Wurde eine Metaanalyse durchgeführt? (1)
Nein, es wurde keine Metaanalyse durchgeführt, weil es nicht möglich war aufgrund der Heterogenität von Interventionen und Ergebnissen.
22. Wie ist die methodologische Qualität der inkludierten Studien? (1)
Diese wurde in der Abbildung 2 dargestellt. In Interventionsstudien war die Zufallsgenerierung adäquat in 4 Studien, unklar in 4 und unzureichend im Rest der Studien. Blenden von TeilnehmerInnen und Interventionen, kam in keiner Studie vor. Nur 4 Studien zeigten ein geringes Risiko der Abnutzung, während diese in 7 unklar war und die verbleibenden 8 Studien wurden als hohes Risiko der Verzerrung beurteilt. In den vier Beobachtungsstudien reichten die NOS-Werte zwischen 4 und 9 und die beiden großen Studien erzielten jeweils 8 Punkte, was ein geringeres Risiko für eine Verzerrung bedeutet.
23. Welche Interventionen wurden in den inkludierten Studien untersucht? (1)
Interventionen: Becher/Glas mit oder ohne Strohalm, weißes Geschirr – rotes Geschirr, beim Essen/Trinken reichen, stehen oder sitzen, Restaurant-Atmosphäre, ausgedehnte Mahlzeiten, erhöhte Auswahl an Lebensmitteln, Ermutigung zu essen, die Verfügbarkeit von Getränken und Snacks, Empfehlung zur Erhöhung der Flüssigkeitsaufnahme auf 1500 ml, uneingeschränkte Getränkewahl, Berechnung der gewichtsbasierten Flüssigkeitsaufnahme, heiße und kalte Getränke, Education vom Pflegepersonal und BewohnerInnen.
24. Wie wurde das Outcome in den inkludierten Studien gemessen? (0)
Nicht angegeben.
25. Inwieweit kamen die AutorInnen zum Schluss, dass nicht-pharmakologische Maßnahmen zur Behandlung von PatientInnen mit fortgeschrittenen Krebserkrankungen nützlich sind? (1)
Neunzehn Interventionen und 4 Beobachtungsstudien aus 7 Ländern wurden in dieses Review aufgenommen. In Interventionsstudien zeigten 6 der 9 Multikomponenten-Interventionen eine Tendenz zur Erhöhung der Flüssigkeitszufuhr, insbesondere wenn es sich um eine erhöhte Auswahl und Verfügbarkeit von Getränken, die Sensibilisierung der Mitarbeiter und eine verstärkte Unterstützung bei Trink- und Toilettenkulturen handelt. Keinen ersichtlichen Erfolg gab es in Bezug auf unterschiedlichen Gefäßen (Größe, Form und Farbe) mit oder ohne Strohalm.
26. Was sind die Stärken und Schwächen der Studie? (1)
Stärke: Auswahl der Studien erfolgte durch 2 ReviewerInnen, viele Datenbanken wurden durchsucht.

Schwäche: Das Review ist nicht in der Lage, die Wirksamkeit von vielen Strategien aufgrund des hohen Risikos der Verzerrung zu demonstrieren.

27. Welche Empfehlungen für Forschung und Praxis haben die AutorInnen gemacht und leiten sich diese aus den Ergebnissen ab? (0)

Es werden mehr Forschungen über die Dehydration sowohl in Pflegeheimen als auch in anderen Institutionen gebraucht, um die Effektivität der Intervention klarer darstellen zu können. RCT's von hoher Qualität wären sehr nützlich.

Keine Praxisempfehlung vorhanden.

28. Hat dieser Systematische Review einen Nutzen für die Pflegepraxis? (1)

Ja, dieses Review hat einen Nutzen für die Pflegepraxis, weil es einen Überblick über dieses Thema verschafft. Da es nicht wirklich eine Evidenz in den meisten Studien über die durchgeführten Interventionen gibt, kann nicht klar gesagt werden in wie weit diese Interventionen helfen. Nichts desto trotz sind Vorschläge dabei, die beobachtet/gemacht/probiert werden können aber auch solche Intervention, welche nicht weiterhelfen.

Checklist: Systematik Reviews

“Clinical Symptoms, signs and tests for identification of impending and current water-loss dehydration in older people”

Hooper, L, et all.

23 von 28 Punkten → 82 %

1. Wie wird die Relevanz dieses Systematischen Reviews herausgearbeitet? (1)
Wasserverlust-Dehydration kommt häufig bei älteren Menschen in Verbindung mit vielen anderen Ursachen der Morbidität und Mortalität vor. Dehydration ist bei älteren Menschen mit einem hohen Risiko von gesundheitlichen Folgen und dem Tod verbunden. Nebenwirkungen, die mit einer Dehydrierung bei älteren Menschen einhergehen, sind z.B. Stürze, Frakturen, Herzerkrankungen, Verwirrung oder Delirium. Die geschätzten vermeidbaren Kosten für das US-Gesundheitssystem von älteren Menschen, die ins Krankenhaus mit primären Diagnosen der Dehydration aufgenommen wurden, betragen \$ 1,1 bis 1,4 Milliarden US-Dollar jährlich. Eine frühzeitige Identifizierung, Prävention und Behandlung von Dehydration bei zu Hause lebenden, älteren Menschen würden die Kosten im Gesundheitswesen senken.
2. Was ist die Lücke in der bisherigen Literatur? (1)
Es ist unklar, welche klinischen Symptome, Anzeichen und Tests verwendet werden können, um frühzeitig eine Dehydration bei älteren Menschen zu identifizieren, bevor die Gesundheit und das Wohlbefinden gefährdet ist.
3. Was ist die Forschungsfrage und ist diese explizit und klar? (1)
Es gibt keine Forschungsfrage, das Hauptziel ist klar definiert: Minimal-invasive klinische Symptome, Anzeichen und Tests die als Screening-Tests zur Erkennung der Wasserverlust-Dehydration bei älteren Menschen verwendet werden. Ergänzend zum Hauptziel gibt es 7 weitere Ziele.
4. Was ist das Design dieser Studie? (1)
Systematisches Review
5. Mit welchen Suchbegriffen wurde die Literatursuche durchgeführt und sind diese angemessen? (0)
Nicht angegeben.
6. Wo wurde nach Literatur gesucht und ist das ausreichend? (1)
MEDLINE (OvidSP), EMBASE (OvidSP) and CINAHL
The Database of Reviews of Effectiveness (DARE) and Health Technology Assessment (HTA) databases via The Cochrane Library, The International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP), the Cochrane Kidney and Transplant Trials Search Coordinator; ja, es ist ausreichend.
7. Wurde die Suche auf einen bestimmten Zeitraum beschränkt? (0)
Nicht angegeben.
8. Wann fand die Suche statt? (1)
Vom Anfang bis 29. April 2013.
9. Was sind die Ein- und Ausschlusskriterien für gefundene Studien und sind diese angemessen für die Forschungsfrage? (1)
Einschlusskriterien: Studien in denen es um Wasserverlust-Dehydration ging und klinische Symptome, Anzeichen und Tests beinhalteten.
Diagnostische Studien, die einen Indextest mit einem Referenzstandard für die Wasserverlust-Dehydration bei älteren Menschen verglichen haben.
Kohorten- und Querschnittsstudien.
Alte Menschen ab dem 65 Lebensjahr, welche im Krankenhaus, Pflegeheimen oder zu Hause leben.

Ausschlusskriterien: Diese Menschen durften keine Niereninsuffizienz, Herzinsuffizienz oder eine kürzlich durchgeführte OP haben.

Ja, die Ein- und Ausschlusskriterien sind für das Forschungsziel angemessen.

10. Ist der gesamte Vorgang in der Literatursuche (Suchbegriffe, Jahr, Datenbank, etc.) nachvollziehbar? (0)

Nein, da die Suchbegriffe fehlen.

11. Wie viele Studien wurden ursprünglich gefunden? (1)

8339 Treffer

12. Wie viele Duplikate wurden ausgeschlossen? (1)

6888 Duplikate

13. Wie viele Volltexte wurden gelesen? (1)

212 Volltexte

14. Wie viele Studien wurden inkludiert und welches Design haben die inkludierten Studien? (1)

24 Studien wurden inkludiert.

15. Wurde die Auswahl der Studien von 2 ReviewerInnen durchgeführt? (1)

Ja, die Auswahl wurde von zwei ReviewerInnen durchgeführt, bei Unstimmigkeiten wurde ein/eine dritter/dritte AutorIn gefragt.

16. Wurden die Qualität der gefundenen Studien kritisch bewertet und womit wurde das gemacht? (0)

Nicht angegeben.

17. Wurde die kritische Bewertung der Qualität der Studien durch 2 ReviewerInnen durchgeführt? (1)

Ja, die Beurteilung wurde durch zwei ReviewerInnen durchgeführt und bei Meinungsverschiedenheiten wurde ein dritter Autor herangezogen.

18. Wie wurden die Daten aus den Studien extrahiert und war dies angemessen? (1)

Eine Datenextraktionsform wurde für die Überprüfung erstellt und von allen Datenextraktoren (LH, AA, NA, AC, DG, AH, SR, AS, SW) bei zwei oder drei eingeschlossenen Studien getestet. Die Datenextraktion wurde in doppelter Ausführung für jede eingeschlossene Studie durchgeführt. Ja, es ist angemessen.

19. Welche Informationen wurden aus den inkludierten Studien herausgefiltert? (1)

Es wurde Alter, Geschlecht, Gesundheit, Funktionsstatus und Niveau der Unabhängigkeitsdaten von den TeilnehmerInnen herausgefiltert. Auch wurde herausgefiltert wie jeder Test durchgeführt und bewertet wurde, der Zeitpunkt der einzelnen Tests (wie viel Zeit zwischen den verschiedenen Tests war) und zu welcher Uhrzeit am Tag. Die Datenextraktionsform wurde verfeinert (mit Definitionen und Erläuterungen)

20. Wie wurden die Daten aus den Studien zusammengefasst und war dies angemessen? (1)

Sie wurden in einer Tabelle zusammengefasst, ja, das ist angemessen.

21. Wurde eine Metaanalyse durchgeführt? (1)

Ja, es wurde eine Metaanalyse durchgeführt, diese wurde in Tabelle 2 dargestellt.

22. Wie ist die methodologische Qualität der inkludierten Studien? (1)

Die methodologische Qualität der eingeschlossenen Studien ist in Abbildung 2 zusammengefasst. Diese beurteilte, ob die TeilnehmerInnen ältere Menschen waren, die zu Hause oder in Pflegeheimen lebten und ob es eine konsekutive oder zufällige Rekrutierung gab. 6 Studien hatten ein geringes Risiko der Verzerrung, 13 hatten ein hohes Verzerrungsrisiko (die TeilnehmerInnen nicht zu Hause lebten oder die Rekrutierung weder konsekutiv noch zufällig war) und in 5 Studien war das Risiko der Verzerrung unklar.

23. Welche Interventionen wurden in den inkludierten Studien untersucht? (1)

Index und Vergleichstests: Urinfarbe, Urinkomponenten (Kreatinin, Harnsäure), Urinvolumen, Plasma-CRP, Hämoglobin, Pulsfrequenz, Blutdruck, trockene Zunge und

Mund, axillare Trockenheit, Haut Turgor, gesunkene Augen, kapillare Nachfüllzeit, Beurteilung der Austrocknung, Speichelfluss, Speichel-Osmolalität, Durstgefühl, Gewicht und Gewichtsveränderungen, Körpertemperatur, Flüssigkeitsaufnahme, fehlende Getränke während und zwischen den Mahlzeiten.

24. Wie wurde das Outcome in den inkludierten Studien gemessen? (0)

Nicht angegeben.

25. Inwieweit kamen die AutorInnen zum Schluss, dass nicht-pharmakologische Maßnahmen zur Behandlung von PatientInnen mit fortgeschrittenen Krebserkrankungen nützlich sind? (1)

Aufgrund von vordefinierten Cut-Offs konnten die AutorInnen beurteilen, inwieweit Tests hilfreich in der Diagnostizierung von einer Wasserverlust-Dehydration sind. Daraus resultiert, dass das Fehlen von Getränken während den Mahlzeiten, die Fatigue und die Bioelektrische Impedanzanalyse (Widerstand bei 50 kHz) potenzielle Fähigkeiten aufzeigt. Nicht hilfreich in alleiniger Anwendung sind Urinvolumen, Urinfarbe, intra- und extrazelluläres Wasser, Durstgefühl, Pulsschlag und trockener Mund.

26. Was sind die Stärken und Schwächen der Studie? (1)

Stärken: Die Suche und das Einbeziehen der Daten. Dies könnte dazu beitragen, diagnostische Genauigkeit der Tests für Dehydration bei älteren Menschen aufzuklären.

Schwächen: beinhalteten eine gewisse Heterogenität in den anerkannten Referenznormen, die Äquivalenz unterschiedlicher Grenzwerte für die verschiedenen Referenzstandards und kombinierte Indextests, die in verschiedenen Studien und mit unterschiedlichen Geräten unterschiedlich durchgeführt wurden. Dadurch wurden drei geeignete Cut-Offs für kontinuierliche Indextests sichergestellt um Tests zu kombinieren. Zusätzlich gibt es Debatten über die beste Formel für Osmolarität, welche zu verwenden ist. Viele Formeln wurden getestet, aber keine bei zu Hause lebenden, alten Menschen. Eine weitere Schwäche ist, dass eine große Anzahl von Analysen durchgeführt wurde, was die Wahrscheinlichkeit einer falschen, erhöhten Sensitivität und Spezifität erhöht. In der Praxis können mehrere Tests kombiniert werden, das wurde aber nicht im Review verwendet. Es wurden alle relevanten Studien aufgenommen, es sind jedoch einige existierende Datensätze bekannt, die nicht aufgenommen werden konnten, weil die ursprünglichen Daten nicht geliefert werden konnten.

27. Welche Empfehlungen für Forschung und Praxis haben die AutorInnen gemacht und leiten sich diese aus den Ergebnissen ab? (1)

Forschung: Weitere Forschungen sind erforderlich, um die Nützlichkeit der vielversprechenden Einzeltests zu bewerten. Darüber hinaus wird es nützlich sein, neue Tests für die Dehydration bei älteren Menschen zu erkunden.

Ein Screening für aktuelle Dehydration ist auch wichtig, um ältere Menschen zu behandeln. Praxis: Derzeit gibt es keine eindeutigen Beweise für die Verwendung von einzelnen klinischen Symptomen, Zeichen oder Tests der Wasserverlust-Dehydration bei älteren Menschen. Obwohl Gesundheitsfachleute derzeit auf einzelne Tests zur Bewertung einer Dehydration in dieser Population angewiesen sind sollten sie dennoch darauf achten, dass es auch andere Formen der Dehydration gibt (können auch andere Signale und Ursachen haben).

28. Hat dieser Systematische Review einen Nutzen für die Pflegepraxis? (1)

Ja, dieses Review hat einen Nutzen für die Pflegepraxis. Es zeigt sehr gut auf, welche Tests potenzielle Fähigkeit haben eine Wasserverlust-Dehydration zu diagnostizieren. Es zeigt auch auf, welche Tests nicht einzeln angewendet werden sollten.

Checklist: Reviews

"A review of literature on dehydration in the institutionalized elderly"

Begum, MN & Johnson, CS

12 von 15 Punkten → 80%

1. Wie wird die Relevanz dieses Reviews herausgearbeitet? (1)
Dehydration ist das häufigste Flüssigkeits- und Elektrolytproblem bei älteren Menschen. In der Literatur wurde wenig Aufmerksamkeit auf die Dehydration bei älteren Menschen gelegt, obwohl sie aufgrund altersbedingter Veränderungen des gesamten Körperwassers und der beeinträchtigten Durstwahrnehmung besonders anfällig sind. Folgen der Dehydration sind Verwirrtheit, Infektionen, Desorientiertheit oder im schlimmsten Fall der Tod.
2. Was ist das Ziel des Artikels und ist dieses klar formuliert? (1)
Das Ziel ist vorhandene Literatur über Dehydration von institutionalisierten, alten Menschen zusammenzufassen.
3. Haben die AutorInnen eigene Erfahrungen zum Thema des Reviews? (1)
Ja, Begum, MN ist Leiterin der Schule für Ernährung und Diätetik.
Johnson, CS ist an der Fakultät für Kinesiologie und Gesundheitswissenschaften. Ihr Forschungsprogramm umfasst Gesundheitsförderung und Sturzprävention bei älteren Erwachsenen mit einer multidisziplinären Perspektive. Insbesondere beschäftigt sie sich mit Intervention für Ernährung und Bewegung und die Vermeidung von Stürzen bei Senioren in der Langzeitpflegeeinrichtungen.
4. Ist die verwendete Literatur aktuell? (0)
Nein, die verwendete Literatur ist älter als 10 Jahre.
5. Welches Design haben die zitierten Studien (z.B. Kohortenstudien, Randomisiert kontrollierte Studien (RCTs), Systematische Reviews)? (0)
Nicht angegeben.
6. Werden Definitionen bekannter Societies und/oder Associations verwendet? (0)
Definitionen sind vorhanden, **nur keine von bekannten Societies oder Associations.**
7. Welche Informationen wurden aus der verwendeten Literatur herausgefiltert? (1)
Dehydration ist weit verbreitet und es ist für das Gesundheitssystem kostspielig. Es verursacht oder verschlechtert andere Krankheiten, kann akute Verwirrung und Desorientierung verursachen und die Lebensqualität älterer Menschen stark beeinträchtigen. Die Dehydrierung ist sowohl vermeidbar als auch reversibel. Die Gesundheitsergebnisse können verbessert und die Krankenhauskosten gesenkt werden, wenn das Pflegepersonal regelmäßig gefährdete PatientInnen überwachen und darauf intervenieren (z.B. mehr trinken).
8. Wie wurde die Literatur inhaltlich zusammengefasst und war dies angemessen? (1)
Die Literatur wurde unterteilt in: Definition von Dehydration, Physiologie von Dehydration, Ursachen einer Dehydration bei alten Menschen, Prävalenz Konsequenzen und Kosten der Dehydration, Erkennung, Prävention und Behandlung, und eine ethische Frage: absichtliche Dehydration bei Sterbenden.
Ja, das ist angemessen.
9. Ist der Artikel gut und übersichtlich strukturiert? (1)
Ja, der Artikel ist übersichtlich und gut strukturiert.
10. Gibt das Review einen guten Überblick über das Thema? (1)
Ja, das Review gibt einen guten Überblick über das Thema.
11. Wurde das Review gesponsert? Wenn ja von wem? Könnte es einen Interessenskonflikt geben? (1)
Nein, es wurde nicht gesponsert.

12. Gibt es Abbildungen und/oder Tabellen? Wenn ja, sind diese verständlich und ausreichend beschriftet? (1)
Ja, es gibt 2 Tabellen. Beide sind verständlich, gut beschriftet, es wurden keine Abkürzungen verwendet.
13. Welche Empfehlungen für die Forschung haben die AutorInnen gemacht? (1)
Künftige Studien werden gebraucht um das Verständnis von Dehydration bei älteren Menschen sowie die Wirksamkeit und die Wirtschaftlichkeit von Interventionen zu überprüfen.
14. Welche Empfehlungen für die Praxis haben die AutorInnen gemacht? (1)
Pflegepersonal sollte besonders vorsichtig mit der Überwachung des Hydrationsstatus bei alten Menschen sein, besonders bei jenen, die eine eingeschränkte Mobilität und kognitive Fähigkeit haben. Nebenbei sollten sie zum Trinken animiert werden. Wissensvermittlung über die Dehydration und ihre Konsequenzen sollten sowohl für ältere Menschen selbst, als auch für ihre BetreuerInnen stattfinden.
15. Ist dieses Review relevant für die Pflegepraxis? (1)
Ja, dieses Literaturreview ist für die Pflegepraxis relevant, da es einen Überblick über dieses Thema verschafft. Außerdem spiegelt es die Wichtigkeit des Themas wieder und es beinhaltet einige Anhaltspunkte, welche ausprobiert/unternommen werden könnten.

Checklist: Reviews

“Patient safety and hydration in the care of older people”

Burns, J

11 von 15 Punkten → 73%

1. Wie wird die Relevanz dieses Reviews herausgearbeitet? (1)
Dehydration ist ein signifikantes Problem in Akutkrankenhäusern. Forschungen haben ergeben, dass viele PatientInnen dehydriert sind. Dehydration kann schlimme Folgen wie z.B. Stürze, Harnwegsinfekte, Verwirrtheit oder Trägheit für die PatientInnen haben. Die häufigste Ursache für eine akute Nierenschädigung in Akutsettings war als alleinige Diagnose die Dehydration. Das Pflegepersonal sollte eine wirksame Pflege bezüglich der Hydration gewährleisten. Dazu gehört, dass die PatientInnen einen Zugang zu ausreichend Flüssigkeit haben und es muss denen geholfen werden, die nicht ohne Hilfe trinken können.
2. Was ist das Ziel des Artikels und ist dieses klar formuliert? (1)
Nein, das Ziel ist nicht klar definiert.
Ziel: Die Ursachen der Dehydration bei älteren Menschen aufzuzeigen und das Management der Flüssigkeitsaufnahme bei PatientInnen zu verbessern, um einer Dehydration vorzubeugen.
3. Haben die AutorInnen eigene Erfahrungen zum Thema des Reviews? (0)
Julie Burns ist eine ‘junior sister’ im Royal Bolton Hospital. **Keine weiteren Angaben gefunden**, ob sie schon Erfahrung mit dem Thema hat oder an ähnlichen Studien beteiligt ist.
4. Ist die verwendete Literatur aktuell? (1)
Ja, die verwendete Literatur ist aktuell (nicht älter als 10 Jahre).
5. Welches Design haben die zitierten Studien (z.B. Kohortenstudien, Randomisiert kontrollierte Studien (RCTs), Systematische Reviews)? (0)
Nicht angegeben.
6. Werden Definitionen bekannter Societies und/oder Associations verwendet? (0)
Nein, es werden keine Definitionen angegeben.
7. Welche Informationen wurden aus der verwendeten Literatur herausgefiltert? (1)
Dehydration tritt auf, wenn mehr Flüssigkeit verloren geht, als zugeführt wird. Die Ursachen der Dehydration können multifaktoriell sein. Für viele Menschen nimmt das Durstgefühl im Alter ab. Es ist kein validiertes Instrument verfügbar, um das Risiko einer Dehydration und den Hydrationsstatus im klinischen Alltag einzuschätzen. Krankenschwestern/pfleger sind oft darauf angewiesen, auf Anzeichen einer Dehydration zu achten wie Durst, trockene Schleimhaut und reduzierter Haut-Turgor. Aber viele dieser Zeichen sind unspezifisch und können auch auf andere Ursachen zurückzuführen sein. Eine genaue Aufzeichnung der Flüssigkeitseinfuhr kann als Warnsignal für PatientInnen dienen, die gefährdet sind.
8. Wie wurde die Literatur inhaltlich zusammengefasst und war dies angemessen? (1)
Die Literatur wurde gegliedert in die Ursachen für die Dehydration und das Management der Dehydration. Ja, es ist angemessen.
9. Ist der Artikel gut und übersichtlich strukturiert? (1)
Ja, der Artikel ist gut und übersichtlich strukturiert.
10. Gibt das Review einen guten Überblick über das Thema? (1)
Ja, das Review gibt eine gute Übersicht über das Thema.
11. Wurde das Review gesponsert? Wenn ja von wem? Könnte es einen Interessenskonflikt geben? (1)
Nein, das Review wurde nicht gesponsert.
12. Gibt es Abbildungen und/oder Tabellen? Wenn ja, sind diese verständlich und ausreichend beschriftet? (1)
Nein, es gibt keine Tabellen oder Abbildungen.

13. Welche Empfehlungen für die Forschung haben die AutorInnen gemacht? (0)
Es sind keine Forschungsempfehlungen angegeben.
14. Welche Empfehlungen für die Praxis haben die AutorInnen gemacht? (1)
Das Pflegepersonal sollte den Hydrationsstatus überprüfen um eine grundlegende Pflege zu gewährleisten. Stündliche Kontrollen geben die Möglichkeiten sicherzustellen, dass PatientenInnen ausreichend Flüssigkeit zu sich nehmen. Die Aufrechterhaltung einer genauen Flüssigkeitsbilanz ist entscheidend für die Patientensicherheit.
15. Ist dieses Review relevant für die Pflegepraxis? (1)
Ja, das Review ist für die Praxis relevant, da es einen Überblick über die Ursachen und Maßnahmen die durchgeführt werden können, verschafft. Diese könnten eventuell eine Dehydration bei regelmäßiger Durchführung verhindern. Da es aber keine Evidenzen dazu gibt, müsste noch mehr darüber geforscht werden.

Checklist: Reviews

“water-loss dehydration and aging”

Hooper, L, Bunn, D, Jimoh, FO & Fairweather-Tait, SJ

12 von 15 Punkte → 80%

1. Wie wird die Relevanz dieses Reviews herausgearbeitet? (1)

Da das Körperwasser mit dem Alter sinkt, verringert sich die Pufferkapazität gegen eine Dehydration. Wasser ist wichtig für jede Aktivität des menschlichen Körpers, z.B. ist die wässrige intrazelluläre Umgebung essentiell für biochemische Reaktionen oder für die Erhaltung des Kreislaufes. Wenn keine Flüssigkeitsaufnahme gegeben ist tritt der Tod in wenigen Tagen bis zu einer Woche ein, viel schneller als durch das Fehlen eines anderen Nährstoffes.

2. Was ist das Ziel des Artikels und ist dieses klar formuliert? (0)

Nicht angegeben.

3. Haben die AutorInnen eigene Erfahrungen zum Thema des Reviews? (1)

Ja, die AutorInnen haben Erfahrungen mit dem Thema und sind bei Studien mit ähnlicher Thematik beteiligt.

Hooper, L eine Forscherin in Ernährung und Hydration an der Norwich Medical School. Sie ist Ernährungsberaterin und Ernährungswissenschaftlerin mit Interesse an der Ernährung und Hydration älterer Menschen.

Fairweather-Tait, S ist Professorin an der Norwich Medical School. Ihre Interessen in der Forschung sind: Mineralstoffwechsel beim Menschen, Mikronährstoffbedarf und diätetische Referenzwerte, Ernährung und Alterung.

4. Ist die verwendete Literatur aktuell? (0)

Nein, die Literatur ist nicht aktuell.

5. Welches Design haben die zitierten Studien (z.B. Kohortenstudien, Randomisiert kontrollierte Studien (RCTs), Systematische Reviews)? (0)

Nicht angegeben.

6. Werden Definitionen bekannter Societies und/oder Associations verwendet? (1)

Es sind Definitionen angegeben, eine von der EFSA (europäischen Behörde für Lebensmittel).

7. Welche Informationen wurden aus der verwendeten Literatur herausgefiltert? (1)

Es gibt mehrere Arten von Dehydration, welche durch verschiedene Ursachen ausgelöst werden. Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten um zu sehen, ob jemand dehydriert ist: Veränderung im Gewicht, Kreatinin und Harnstoff im Blut, Biometrische Unabhängigkeit, Gesamtkörperflüssigkeit oder die Bestimmung der Osmolalität. Diese Symptome können Anzeichen auf eine Dehydration im Alter sein: dunkler oder konzentrierter Urin, trockene Lippen, trockener Mund, geringe Speichelströmung, trockene Augen, trockene Achselhöhlen oder Handflächen, niedriger Blutdruck oder schwacher Puls. Mögliche präventive Maßnahmen sind z.B. die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von warmen und kalten Getränken, die Bereitstellung von Getränken (in Reichweite) in einer geeigneten Tasse, Edukation von PatientInnen und dem Pflegepersonal oder eine Flüssigkeitseinfuhrkontrolle. Dehydration ist mit vielen chronischen Gesundheitsproblemen bei älteren Menschen verbunden wie z.B. Stürze, Frakturen, Verwirrung, Delirium, Verstopfung, Harnwegsinfektionen, Infektionen, Nierensteine oder Nierenversagen.

8. Wie wurde die Literatur inhaltlich zusammengefasst und war dies angemessen? (1)

Die verwendete Literatur wurde gegliedert in: Definition von Wasserverlust- und Salzverlust-Dehydration, der Referenzstandard für die Dehydration, Zeichen von Dehydration bei alten Menschen, Prävalenz von Dehydration bei alten Menschen, warum ältere Menschen häufiger von einer Wasserverlust-Dehydration betroffen sind, Prävention für Dehydration, Trinkmenge im Alter, die Folgen von Wasserverlust-Dehydration im Alter.

9. Ist der Artikel gut und übersichtlich strukturiert? (1)

Ja, der Artikel wurde übersichtlich strukturiert.

10. Gibt das Review einen guten Überblick über das Thema? (1)
Ja, das Review gibt einen guten Überblick über das Thema.
11. Wurde das Review gesponsert? Wenn ja von wem? Könnte es einen Interessenskonflikt geben? (1)
Dieses Review ist eine unabhängige Forschung, die aus einem vom Nationalen Institut für Gesundheitswissenschaft und aus dem siebten Rahmenprogramm im Rahmen der Zuschussvereinbarung gefördert wurde, nein, es gibt keinen Interessenskonflikt.
12. Gibt es Abbildungen und/oder Tabellen? Wenn ja, sind diese verständlich und ausreichend beschriftet? (1)
Es gibt eine Box, eine Abbildung und 2 Tabellen. Es sind alle gut beschriftet, Abkürzungen sind genannt und sie sind verständlich.
13. Welche Empfehlungen für die Forschung haben die AutorInnen gemacht? (1)
Es sind weitere Forschungen in diesem Bereich erforderlich. Methoden für das Screening für eine Dehydration bei älteren Menschen müssten entwickelt werden, sowohl für die Pflegeheime als auch für zu Hause Lebende.
14. Welche Empfehlungen für die Praxis haben die AutorInnen gemacht? (1)
Ältere Menschen und Pflegepersonen brauchen Schulungen, um frühe Anzeichen von Dehydration zu erkennen und über die tägliche Flüssigkeitseinfuhr bescheid zu wissen.
15. Ist dieses Review relevant für die Pflegepraxis? (1)
Ja, dieses Review ist relevant für die Praxis. Es gibt eine gute Übersicht über das Thema Dehydration bei älteren Menschen (Anzeichen, mögliche Interventionen).

Checklist: Reviews

“Preventing and treating dehydration in the elderly during periods of illness and warm weather”

Schols, JMHA, De Groot, CPGM, Van Der Cammen, TJM & Olde Rikkert, MGM

11 von 15 Punkte → 73%

1. Wie wird die Relevanz dieses Reviews herausgearbeitet? (1)

Wasser ist lebensnotwendig. Es ist einer der wichtigsten Nährstoffe für den Körper. Erstens ist es ein Transportmedium für andere Nährstoffe und Abfallprodukte. Zweitens spielt es eine Rolle bei der Regulierung der Körpertemperatur und bei der Erhaltung von Gewebestrukturen. Drittens unterstützt es zahlreiche Funktionen auf Zellebene, einschließlich der Gehirnfunktion. Aufgrund der physiologischen Veränderungen sind ältere Menschen eher von einer Dehydration betroffen. Dehydration ist einer der häufigsten Gründe für die Transferierung eines älteren Menschen aus einem Pflegeheim in ein Krankenhaus. Während einer Infektion oder Hitzewellen, ist die Zahl der dehydrierten älteren Menschen deutlich erhöht.

2. Was ist das Ziel des Artikels und ist dieses klar formuliert? (1)

Zusammenfassen des vorhandenen Wissens über die Alterung und Dehydration für die klinische Praxis.

3. Haben die AutorInnen eigene Erfahrungen zum Thema des Reviews? (1)

Die AutorInnen sind in verschiedenen Universitäten/Fakultäten/Departments für Geriatrie tätig (Pflegeheim; Abteilung für Allgemeinmedizin; Fakultät für Gesundheit, Medizin und Life Sciences an der Universität Maastricht; Abteilung für Ernährung an der Universität Wageningen; Abteilung für Geriatriische Medizin).

Ja, die AutorInnen beschäftigen sich mit der Thematik in unterschiedlichen Bereichen.

4. Ist die verwendete Literatur aktuell? (0)

Nein, die Literatur ist teilweise älter als 10 Jahre.

5. Welches Design haben die zitierten Studien (z.B. Kohortenstudien, Randomisiert kontrollierte Studien (RCTs), Systematische Reviews)? (0)

Nicht angegeben.

6. Werden Definitionen bekannter Societies und/oder Associations verwendet? (0)

Nein, keine Definitionen von bekannten Societies oder Associations.

7. Welche Informationen wurden aus der verwendeten Literatur herausgefiltert? (1)

Veränderungen, die ältere Menschen anfälliger für Dehydration machen sind: Verringerter Gesamtkörperwasser, vermindertes Durstgefühl und verminderte Nierenfunktion. Dehydration verursacht oft kognitive und mentale Beeinträchtigungen. Neben altersbedingten physiologischen Veränderungen im Körper gibt es zahlreiche andere Faktoren, die das Risiko einer Dehydration erhöhen: Frailty, Schmerz, Fieber, soziale Isolation, Angst, Demenz, Durchfall, Diabetes Mellitus oder Medikamente wie z.B. Diuretika. Um das zu verhindern sollten ältere Menschen genügend Flüssigkeit zwischen den Mahlzeiten, aber auch während dieser konsumieren. Sie sollten mehr Obst und Gemüse zu sich nehmen, weil eine zusätzliche Zufuhr an Wasser, Vitaminen und Salz das Risiko einer Dehydration verringern könnte. Besondere Aufmerksamkeit muss bei Infektionen, die mit Fieber einhergehen und bei Hitzewellen, vorhanden sein.

8. Wie wurde die Literatur inhaltlich zusammengefasst und war dies angemessen? (1)

Die verwendete Literatur wurde zusammengefasst in: Physiologische Veränderungen im Alter bezüglich der Wasserbilanz, die Folgen der Dehydration, Risikofaktoren für eine Dehydration bei älteren Menschen, Diagnostik einer Dehydration bei älteren Menschen, Prävention und Behandlung einer Dehydration bei älteren Menschen.

9. Ist der Artikel gut und übersichtlich strukturiert? (1)

Ja, der Artikel ist gut strukturiert und übersichtlich.

10. Gibt das Review einen guten Überblick über das Thema? (1)
Ja, das Review gibt einen guten Überblick über das Thema.
11. Wurde das Review gesponsert? Wenn ja von wem? Könnte es einen Interessenskonflikt geben? (1)
Nein, das Review wurde nicht gesponsert.
12. Gibt es Abbildungen und/oder Tabellen? Wenn ja, sind diese verständlich und ausreichend beschriftet? (1)
Ja, es gibt zwei Tabellen und eine Abbildung. Diese sind verständlich und ausreichend beschriftet.
13. Welche Empfehlungen für die Forschung haben die AutorInnen gemacht? (0)
Keine Empfehlung für weitere Forschungen vorhanden.
14. Welche Empfehlungen für die Praxis haben die AutorInnen gemacht? (1)
Während akuten Erkrankung (Infektionen, Fieber) und während einer Hitzewelle sollte das Pflegepersonal der Flüssigkeitsaufnahme der älteren Menschen besondere Aufmerksamkeit widmen. Dabei sollten sie den Wasserhaushalt überwachen.
15. Ist dieses Review relevant für die Pflegepraxis? (1)
Obwohl beschrieben ist, dass dieses Review für den medizinischen Zweck gemacht wurde, ist es auch relevant für den Pflegealltag. Es zeigt einige Präventionen auf, die die Pflege vermehrt durchführen kann, besonders bei akuten Erkrankungen oder einer Hitzewelle.

Kritische Bewertung für „Mixed Methods Studies“.

“Understanding, recognising and preventing dehydration in older residents living in care homes: a mixed methods study.”

Bunn, DK

59 von 74 Punkten → 80%

Title	
1. Is the title as short as possible? (0) Der Titel könnte kürzer zusammengefasst werden. 2. Is the title representative of the content of the study (not misleading)? (1) Ja, der Titel ist repräsentativ. 3. Does the title include all relevant information (e.g. setting)? (1) Ja, der Titel beinhaltet alle relevanten Informationen. 4. Are the key variables at the beginning of the title? (1) Ja, die wichtigen Variablen sind am Anfang des Titels.	
	Points: 3

Abstract	
5. Is the abstract complete ([background], aim, methods, results, conclusion [and recommendations for research and/or practice])? (0) Der Abstract beinhaltet Ziel, Hintergrund, Methode, Ergebnisse und Schlussfolgerung. Es fehlen aber Zahlen für den quantitativen Teil, Forschungs- und Praxisempfehlung. 6. Are there discrepancies between the abstract and the text? (1) Nein, es gibt keine Unterschiede zwischen Text und Abstract. 7. Can the abstract be understood without having to read the article? (1) Ja, der Abstract ist verständlich.	
	Points: 2

Introduction	
8. Is the introduction well-constructed (general → specific)? (1) Ja, ist gut strukturiert, geht vom Allgemeinen ins Spezifische. 9. Is the introduction complete? (1) Ja, es ist alles vorhanden. 10. Do the authors provide a rationale for performing the study (research problem)? (1) Ja. Die Hydrationsversorgung wird im Rahmen des Regulierungsbereichs des CQC besonders hervorgehoben, sodass die Aufrechterhaltung der Hydration bei BewohnernInnen, die im Pflegeheimen leben, problematisch ist. Ältere Menschen haben Schwierigkeiten den Flüssigkeitshaushalt aufrechtzuerhalten. Für ältere Menschen gibt es physiologische Gründe, die sich auf ihre Fähigkeit auswirken können, eine ausreichende Wasserbilanz zu erhalten. Das könnte durch Medikamente und/oder Komorbiditäten verstärkt werden. 11. Do the authors give definitions of the important keywords? (1) Ja, es werden die wichtigsten Keywords definiert. 12. Do the authors inform the reader about the research gap? (0) Die Forschungslücke ist nicht gut herauszulesen. 13. Are the aim(s) and/or research question(s) clearly defined? (1)	

Ja, sind klar definiert. Forschungsfrage der Arbeit ist: Wie kann eine Dehydration bei älteren BewohnernInnen, die in Pflegeheimen leben, verstanden, erkannt und verhindert werden? Das Ziel ist: Verwendung eines Mixed Methode-Ansatz, um quantitative und qualitative Forschungsansätze zu untersuchen, über das Verständnis, die Anerkennung und die Vermeidung von einer Dehydration bei älteren PflegeheimbewohnerInnen.	
	Points: 5

Method section in general

14. Is the method section well-structured (e.g. headings, subheadings; everything in its right place and in the right order)? (1) Ja, der Methodenteil der beiden durchgeführten Studien ist gut strukturiert. Es werden Subheadings verwendet, alles ist am richtigen Platz, sehr genau beschrieben.	
	Points: 1

Design

15. Which specific mixed methods design was used? (1) Es wurde ein Convergent Parallel Design verwendet. 16. Was the reason for using a mixed methods design described? (1) Ja, um verschiedene Gesichtspunkte zum Thema zu bekommen, sowohl quantitative als auch qualitative. 17. Was the design clearly described in the manuscript (see article by Mayer & Mitterer [2014])? (1) Ja, das Design ist sehr genau beschrieben. 18. Which specific design was used for the quantitative part of the mixed method study? (1) Eine Querschnittsstudie. 19. Which specific design was used for the qualitative part of the mixed method study? (1) Eine Phänomenologie. 20. Did the authors use an appropriate design to answer their question/aim? (1) Ja, der Autor verwendete ein passendes Design um die Forschungsfrage/ziel beantworten zu können.	
	Points: 6

Sample

21. What was the sample size? (1)	
Qualitative: 29 TeilnehmerInnen	Quantitative: 188 PflegeheimbewohnerInnen
22. Was the sample size appropriate? (0)	
Qualitative: Keine Datensättigung angegeben, kann nicht beantwortet werden.	Quantitative: Nicht angegeben.
23. What were the inclusion and exclusion criteria of the sample? (1)	
Qualitative: BewohnerInnen: >65 Jahre, Männer und Frauen, BewohnerInnen die selbstständig oder die Hilfe	Quantitative: >65 Jahre, durften keine Herz- und Nierenerkrankungen haben, bereitwillig und in der Lage schriftliche Einwilligung zu erteilen.

brauchen beim Trinken, ausreichende Kommunikationsfähigkeit um an einer Fokusgruppen-Diskussion teilzunehmen. Personal: MitarbeiterInnen mit leitenden und/oder aufsichtsrechtlichen Pflichten im Pflegeheim, berufliche Qualifikation, Pflegepersonal mit ausreichenden Englischkenntnissen um an einer Fokusgruppen-Diskussion teilzunehmen. Angehörige: die mindestens 2 mal im Monat auf Besuch kommen.		
24. Is the sample representative of a defined population? (1)		
Qualitative: Ja, das Sample ist repräsentativ.	Quantitative: Ja, das Sample ist repräsentativ.	
25. What was the sampling method? (1)		
Qualitative: Purposive Sampling	Quantitative: Purposive Sampling	
26. Was the sampling method appropriate? (1)		
Qualitative: Ja, die Sampling Methode ist passend, weil sie wollten TeilnehmerInnen haben, die schon etwas über das Thema wissen.	Quantitative: Ja, die Sampling Methode ist passend.	
27. How were the participants recruited? (1)		
Qualitative: Im ersten Schritt wurden die Pflegeheime kontaktiert, dann die TeilnehmerInnen. Pflegeheime die in der anderen Studie teilnahmen wurden ausgeschlossen damit sich die Ergebnisse nicht verfälschen.	Quantitative: Zuerst wurden die Pflegeheime angeschrieben, dann die BewohnerInnen. Die Pflegeheime wurden über eine Webseite ausfindig gemacht. Die PflegeheimmanagerInnen wurden dann kontaktiert. Wenn BewohnerInnen Interesse hatten teilzunehmen, konnten sie sich melden.	
28. What was the response rate? (0)		
Qualitative: -	Quantitative: Nicht angegeben.	
29. Was data saturation reached? (0)		
Qualitative: Nicht angegeben.	Quantitative: -	
		Points: 6

Setting		
30. What was the setting for data collection? (1)		
Qualitative: 7 Pflegeheime in Norfolk und Suffolk.	Quantitative: 56 Pflegeheime in Norfolk und Suffolk in England.	
31. Was the setting appropriate for answering the research questions (aim)? (1)		
Qualitative: Ja, das Setting ist passend zur Forschungsfrage.	Quantitative: Ja, das Setting ist passend um die Forschungsfrage beantworten zu können.	
		Points: 2

<i>Ethical principles</i>		
32. Was the approval by an ethical commission obtained? (1)		
Qualitative: Die aktuelle Studie wurde im Einklang mit den Forschungsverfahren der Universität von East Anglia durchgeführt und mit Zustimmung des Nationalen Forschungsethikdienstes (NRES) London bewilligt.	Quantitative: Ja, es wurde von der britischen Nationalen Ethik-Kommission des Ethikkomitees des London-East Research genehmigt und alle Studienverfahren standen im Einklang mit den ethischen Standards der Helsinki-Erklärung.	
33. Was informed consent obtained (written, oral)? If no, would it have been possible? (1)		
Qualitative: ja es gab eine schriftliche und mündliche Einstimmung, sowohl von dem/der ManagerIn des Pflegeheimes als auch von den TeilnehmerInnen.	Quantitative: Ja, es gab eine Einverständniserklärung sowohl von den Pflegeheimen als auch von den BewohnerInnen. Dies passierte schriftlich und mündlich.	
		Points: 2

<i>Data collection 14</i>		
34. Which variables respectively concepts were collected with which instrument(s)? (1)		
Qualitative: Ein kurzer Fragebogen wurde ausgefüllt um Daten über das Geburtsdatum, Geschlecht, Muttersprache, seit wann sie im Pflegeheim sind, Berufstitel (nur das Pflegepersonal) und Level der Pflegeunterstützung zu ermitteln. Fokusgruppen Interviews: dauerten max. 60 Minuten, um Erfahrungen zu erheben.	Quantitative: Es wurden Interviews mit den BewohnerInnen durchgeführt. Diese dauerten max. 75 Minuten und beinhalteten 13 Fragen bzgl. Symptome einer Dehydration. Dann wurde ein Indextest durchgeführt. Dabei wurden Klinische Parameter gemessen und bestimmt. Danach wurden noch Interviews mit dem Pflegepersonal durchgeführt, um Informationen über das Pflegeheim selbst zu bekommen.	
35. Were the psychometric properties of the instrument(s) described or referenced? (0)		
Qualitative: Nicht angegeben.	Quantitative: Nicht angegeben.	
36. Was the data collection method trustworthy? (1)		
Qualitative: Ja, die Datenerhebung ist vertrauenswürdig.	Quantitative: -	
37. Were the data collection methods described in detail or referenced? (1)		
Qualitative: Ja, die Datenerhebung ist sehr genau beschrieben.	Quantitative: Ja, die Datenerhebungsmethode ist genau beschrieben.	
38. Were the data collection methods appropriate for the research design? (1)		
Qualitative: Ja, die Datenerhebungsmethode ist passend für das Design.	Quantitative: Ja, die Datenerhebungsmethode ist passend.	
39. Did the data collection methods bias the results? (1)		

Qualitative: Nein, die Datenerhebung beeinflusst die Ergebnisse nicht.	Quantitative: Nein, es beeinflusst nicht die Ergebnisse.	
40. Was the procedure of data collection clearly described (time of data collection, setting, by whom, training of data collectors)? (1)		
Qualitative: Ja, die Datenerhebungsmethode ist sehr genau beschrieben, es fehlt nichts.	Quantitative: Ja, das Vorgehen ist sehr genau beschrieben (alles vorhanden).	
		Points: 6

Analysis		
41. Which analysis methods were used? (1)		
Qualitative: Es wurde eine thematische Analyse durchgeführt.	Quantitative: Um die Population zu beschreiben wurde eine deskriptive Statistik verwendet. Für den Indextest wurden kategorische Variablen für die Analyse dichotomisiert.	
42. Was the data analysis method appropriate for the design? (1)		
Qualitative: Ja, die Analyse ist passend.	Quantitative: Ja, die Datenanalyse ist für das Design passend.	
43. Was the significance level described? (0)		
Qualitative: Nicht angegeben.	Quantitative: Nicht angegeben.	
		Points: 2

Results	
44. Is the result section well-structured (e.g. headings, subheadings, paragraphs)? (1) Ja, die Ergebnisse sind gut strukturiert, mit Überschriften und Unterüberschriften. 45. What are the main findings? (1) Quantitativ: Um einen Nutzen als Screening-Test zu haben, wäre eine AUC von > 0,7 zu erwarten. Keiner der Tests erreicht dieses Kriterium. Die Tests mit der höchsten AUC waren die Unterschiede im diastolischen Blutdruck (DBP) zwischen dem Ausgangswert und 1 Minute und 3 Minuten. Auch einer der Haut-Turgor-Tests (Mittelwert von zwei Messungen auf dem Unterarm und über dem Handgelenk) wurde als einer der besseren ausgewertet. AUC für alle anderen Haut-Turgor-Stellen, Kapillarfüllung, Fußvenenfüllung und Urinanalyse waren alle nicht signifikant. Es sind keine der häufigsten verwendeten Zeichen und Symptome in der Lage, zwischen den BewohnerInnen mit oder ohne Dehydration zu unterscheiden. Diese Zeichen und Symptome schlossen Vitalzeichen, Urinanalyse, Augenuntersuchungen, Kapillar- und Fußvenenfüllung, Durstgefühle und Kopfschmerzen ein. Qualitativ: <i>BewohnerInnen</i>: Die BewohnerInnen diskutierten warum sie trinken und welche Getränke geeigneter sind. Wasser wird oft mit Medikamenten verbunden und gemeinsam mit einer Tasse Tee wird es als erstes am Morgen getrunken. Es gab eine allgemeine Abneigung gegen Wasser in Krügen, denn dieses wirkte „leblo“ und war lauwarm. Die BewohnerInnen hatten unterschiedliche Ansichten bezüglich der Zeit des Trinkens. <i>Personal</i>: Die MitarbeiterInnen sprachen auch über die Herausforderungen der Pflege und sind auf ihren eigenen Erfahrungen und viel	

Einfühlungsvermögen angewiesen. Es kann auch passieren, dass die BewohnerInnen das Trinken ablehnen oder nur in kleinen Mengen trinken. Trinkhilfen sind nützlich. <i>Angehörige:</i> Angehörige beschreiben, dass ihre unterstützende Rolle beim Trinken nicht vom Pflegepersonal anerkannt wurde. Das führte oft zu Spannungsfelder zwischen dem Pflegepersonal und den Angehörigen. 46. Were the results presented objectively? (1) Ja, die Ergebnisse sind objektiv dargestellt.	
	Points: 3

Figures/Tables	
47. Is there an appropriate number of tables/figures? (1) Ja, es sind ausreichend Tabellen (27) und Abbildungen (57) vorhanden. 48. Explain shortly what the tables/figures show you (e.g. table 1 shows the sample characteristics in numbers and percentages) 49. Are the tables/figures self-explanatory (I understand figures/tables without the text)? (1) Ja, die Tabellen und Abbildungen sind verständlich. 50. Do the tables/figures and the text complement each other (not all the information in the figure/table should be repeated exactly in the text)? (1) Nein, es werden nicht alle Informationen von den Tabellen/Abbildungen im Text beschrieben. 51. Is there consistency between values and/or details (e.g. names, abbreviations) in a table/figure and in the text? (1) Nein, es gibt keine Abweichungen. 52. Is the labeling of the tables/figures appropriate (Does it reflect the content of the respective table/figure)? (1) Ja, die Tabellen/Abbildungen sind alle gut beschriftet, Abkürzungen sind beschrieben. 53. Are the table/figure legends appropriate (if applicable)? (1) Ja, die Tabellen und Abbildungen sind angebracht.	
	Points: 6

Discussion	
54. Is the discussion well-structured? (1) Ja, der Diskussionsteil ist sehr gut strukturiert. 55. Is the discussion complete, i.e. does it include all the elements which should be included in a discussion section (e.g. limitations, comparison of results from previous studies,..). Show 1 or 2 examples for every element! (1) Ja, die Diskussion beinhaltet alle wichtigen Informationen. 56. Did the authors answer the original questions/aims? (1) Ja, die Autorin beantwortet die Forschungsfrage/ziel. 57. Are the results consistent with previous research or not (If not, were the inconsistencies explained)? (1) Ja, die Ergebnisse sind ähnlich der Studien mit denen sie verglichen wurden. Im qualitativen Teil sind auch neue Erkenntnisse aufgezeigt worden. 58. Does the interpretation of results make sense (theoretically and clinically)? (1)	

Ja, die Interpretation der Ergebnisse machen Sinn sowohl klinisch als auch theoretisch. 59. What are the major limitations of the study (from the author's point of view and from your point of view)? (1) Quantitative: Limitationen sind das Design (Querschnittsstudie), die Rekrutierung dauerte länger als gedacht, TeilnehmerInnen wurden ausgeschlossen, wenn ein Test nicht ausgefüllt wurde. Es wurden nur Tests verwendet, die in der Literatur als sinnvoll beschrieben wurden. Qualitativ: Der Grundgedanke war sechs bis acht Gruppen zu vergleichen, es wurden TeilnehmerInnen ausgeschlossen, die es schwer hatten an einem Fokusgruppeninterview teilzunehmen, empfindliche Fragen wurden nicht aufgeworfen und nicht ausführlich diskutiert. 60. What are the major strengths of the study (from the authors' point of view and from your point of view)? (1) Quantitativ: Stärken der Studie waren die Verwendung von qualitativen Referenzstandards, die ForscherInnen waren geblendet und wussten somit nicht welcher Test von welchen TeilnehmerInnen durchgeführt wurde. Qualitativ: Eine Stärke dieser Studie war ihre Vertrauenswürdigkeit und die Strenge, es ist die erste Studie, in der die emischen Perspektiven der BewohnerInnen und die Trink- und Hydration-Pflege in Pflegeheimen erforscht wurde (mit Familienangehörigen, Pflegepersonal) um die Perspektiven je nach TeilnehmerInnen zu erforschen und Vergleiche zwischen ihnen durchzuführen.	
	Points: 7

Conclusion	
61. Are the authors' conclusions justified by the results? (1) Ja, die Schlussfolgerung ist gerechtfertigt. 62. Does the author give recommendations for nursing practice? (1) Ja, Getränke sollten vermehrt Angeboten werden, nicht nur wenn BewohnerInnen danach fragen. Es sollte in passenden Trinkgefäßen serviert werden. Aufmerksamkeit den BewohnerInnen schenken die ohne Unterstützung nicht ausreichend trinken können (z.B. Problem mit dem halten.). Darauf achten, dass nicht nur lauwarmes Wasser angeboten wird. 63. Does the author give recommendations for further nursing research? (1) Mehr Wissen wird gebraucht, inwieweit Schulungen des Pflegepersonals hilfreich sind. Verschiedene Wege um einer Dehydration vorzubeugen müssen erforscht werden. Weiterhin die Art und Weise in der Trinkhilfen verwendet werden sollte untersucht werden, um die BewohnerInnen beim Trinken zu unterstützen. Wie die Angst vor einer Inkontinenz und vermehrtes Toiletten gehen sich auf die Dehydration auswirkt. Weitere Forschungen um den Effekt von Interventionen zu testen sind nötig.	
	Points: 3

References	
64. Does the reference list contain errors? (0) Ja, es beinhaltet Fehler. 65. Is there a consistent reference style? (1) Ja, es ist ein einheitlicher Stil. 66. Is the used literature current (5-10 years)? (0) Es sind einige älter als 10 Jahre.	

67. Do you think there are too many or too few references? (1) Nein, die Anzahl der Referenzen sind passend.	
68. Was international literature used (not mainly national literature)? (1) Ja, es wurde internationale Literatur verwendet.	
	Points: 3

Other aspects

69. Is the number of co-authors appropriate? (0) Sind nicht angegeben.	
70. Does the manuscript include information about the contribution of each author? (0) Nein.	
71. Is there information about funding? (0) Nicht angegeben.	
72. Is there information about a possible conflict of interest? (0) Nicht angegeben.	
	Points: 0

Using research results

73. Do the results have benefits for nursing practice? (in your opinion) (1) Ja, diese Mixed Methode hat Vorteile für die Praxis. Sie schilderte sehr gut die Erfahrungen und Meinungen der BewohnerInnen aber auch des Pflegepersonals und der Angehörigen. Auf diese Erfahrungen und Meinungen könnte gut interveniert werden und manche Probleme aufgehoben werden. Nichts desto trotz werden noch weitere Forschungen benötigt um in der Einschätzung des Dehydrationsrisikos effektivere Tests in der Praxis verwenden zu können.	
74. Are those benefits for nursing practice direct or indirect ones? (1) Es sind indirekte und direkte Vorteile für die Praxis.	
	Points: 2