

Bachelorarbeit

Sturzangst und ihre Auswirkungen auf ältere Menschen

eingereicht von
Elisabeth Finding

zur Erlangung des akademischen Grades
Bachelor of Science in Nursing
(BScN)

Medizinische Universität Graz
Institut für Pflegewissenschaft

Unter der Anleitung von
Sen.Lecturer Dr.ⁱⁿ rer.cur. Daniela Schoberer, BSc. MSc

Graz, 13.02.2018

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.“

Graz, 13.02.2018

Finding Elisabeth, eh.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	5
Abstract	6
1. Einleitung	
1.1. Stürze und deren Konsequenzen	7
1.2. Sturzangst bei älteren Menschen	8
1.3. Instrumente zur Messung der Sturzangst	10
1.3.1. FES-Skala	10
1.3.2. Die ABC-Skala	10
1.4. Forschungslücke und Relevanz für die Pflege	12
1.5. Forschungsfrage	13
1.6. Forschungsziel	13
2. Methode	
2.1. Literaturrecherche	14
2.2. Limitationen	15
2.3. Ein- und Ausschlusskriterien	16
2.4. Bewertung der Studien	17
2.5. Analyse der Daten	17
3. Ergebnisse	
3.1 Ergebnisse der Recherche	18
3.2. Charakteristika der Studien	19
3.3. Qualität der inkludierten Studien	22
3.4. Ergebnisse	25
3.4.1. Aktivitätseinschränkungen und funktionale Abnahme	25
3.4.2. Gangveränderungen	27
3.5. Psychische Veränderungen und Lebensqualität im Zusammenhang mit Sturzangst	30
3.5.1. Angst und Depression	30
3.5.2. Lebensqualität	31
3.6. Zusammenfassung der Ergebnisse	32
4. Diskussion	35
4.1. Stärken der inkludierten Studien und Reviews	38
4.2. Schwächen	38
5. Schlussfolgerung	39
5.1. Empfehlungen für die Pflegeforschung	40
5.2. Empfehlungen für die Pflegepraxis	40
Literaturverzeichnis	41
Anhang	43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ein- und Ausschlusskriterien (basiert auf Messer 2016)

Tabelle 2: Charakteristika der ausgewählten Studien

Tabelle 3: Charakteristika der inkludierten Reviews

Tabelle 4: Qualität der Studien

Tabelle 5: Ergebnisse der Studien im Überblick

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flussdiagramm (basiert auf Moher et al. 2011)

Zusammenfassung

Hintergrund: Etwa ein Drittel der über 65-jährigen Menschen stürzen einmal pro Jahr. Die Auswirkungen eines Sturzes sind nicht nur motorische Einschränkungen, sondern haben auch psychische Folgen auf die betroffenen Personen. Eine wichtige Folge davon ist die Sturzangst.

Ziel: Ziel dieser Arbeit ist es, die Auswirkungen der Sturzangst auf ältere Menschen zu sammeln und zusammenzufassen.

Methode: Um die Forschungsfrage beantworten zu können, wurde eine Literaturreview durchgeführt. Es wurde in den Datenbanken CINAHL, PUBMED, WEB OF SCIENCE und in der Suchmaschine Google Scholar nach Primär- und Sekundärstudien gesucht.

Ergebnisse: Insgesamt wurden fünf Primärstudien und zwei Reviews für die Beantwortung der Forschungsfrage herangezogen. Dabei wurde beobachtet, dass sich die Sturzangst negativ auf physische wie auch auf psychische Elemente des Lebens von älteren Personen auswirkt. Bewegungs- und Aktivitätseinschränkung, Gangbildveränderung, eine reduzierte Ganggeschwindigkeit, Angst, Depression und eine verminderte Lebensqualität sind als Auswirkungen der Sturzangst in der Literatur gefunden worden.

Schlussfolgerung: Es ist essentiell, die Auswirkungen von Sturzangst bei älteren Menschen rechtzeitig zu erkennen, um diesen entgegenzuwirken. Maßnahmen zur Vorbeugung dieser sollten in der Pflegeplanung berücksichtigt werden.

Abstract

Background: About a third of 65 year or older people fall once a year. The effects of falls are functional decline and mental consequences. One important impact of the fall is the fear of falling (FOF).

Aim: The aim of this study was to search for the various impacts on life quality the fear of falling has on older people.

Methods: To answer this question, a literature review was made. The databases CINAHL, PUBMED, WEB OF SCIENCE and Google scholar were searched for primary and secondary data.

Results: Altogether five studies and two reviews were consulted for answering the research question. It was found that fear of falling has negative effects on the physical and psychological behaviour of older people. Functional decline and avoidance of activity, change of the gait, a lower gait velocity, anxiety and depression and a lower health related quality of life were found as impacts of fear of falling.

Conclusion: It is important to know the consequences of fear of falling for older people, work against the fear. Measurement strategies to prevent the impact of FOF should be also included in the nursing plan.

1. Einleitung

1.1. Stürze und deren Konsequenzen

Annähernd ein Drittel der über 65-jährigen Menschen stürzen einmal pro Jahr, berichtete die Deutsche Medizinische Wochenschrift (Nikolaus 2005). Die Kellogg International Working Group (Kellogg International Working Group 1987 in Schoberer et al. 2012) definiert den Sturz als ein Ereignis, bei dem der Betroffene unbeabsichtigt auf den Boden oder auf einer anderen tieferen Ebene aufkommt.

Laut Chang et al. (2010) stellt der Sturz einen der größten Risikofaktoren für Multimorbidität und Mortalität bei älteren Menschen dar. Folgenreiche Konsequenzen eines Sturzes sind resultierende Verletzungen, welche darauf hindeuten, dass ein Sturz die Hauptursache für verletzungsbedingte Todesfälle bei älteren Personen sein können (Scheffer et al. 2008).

Laut Nikolaus (2005) verursacht jeder zehnte Sturz drastische Verletzungen wie Knochenbrüche, Blutergüsse, Quetschungen oder Kopfverletzungen. Diese Konsequenzen von Stürzen können beträchtliche Auswirkungen auf die Gesundheit haben, welche sich sowohl auf die Lebensqualität der Menschen, als auch auf ihre Psyche auswirken (Hoang et al. 2016).

Eine schwerwiegende Folge ist jedoch die Sturzanxiety. Die Sturzanxiety ist also eine Konsequenz des Sturzes (Hoang et al. 2016).

1.2. Sturzangst bei älteren Menschen

„Fear of falling is a common and consequential psychosocial health problem for older people“ (Hoang et al. 2016, p. 68).

Die Angst vor dem Sturz - auch Sturzangst genannt - zählt zu den häufigsten und gravierendsten Problematiken älterer Generationen (Scheffer et al. 2008). Dieses Grundgefühl der Angst äußert sich für Menschen in ungewöhnlichen Situationen als Besorgnis. Auslöser können körperliche Probleme, Bedrohungen der Selbstachtung oder eine Störung des Selbstbildes sein (Stangl 2017). Lange Zeit wurde die Sturzangst als psychische Folge des Sturzes betrachtet, auch genannt „post-fall syndrome“ (Choi, Jeon & Cho 2017). Sie ist eine der häufigsten negativen Folgen eines Sturzes und bringt viele Komplikationen mit sich (Hoang et al. 2016).

Sturzangst betrifft häufig ältere Personen. Etwa 20% bis 60% der älteren Generation, die zu Hause im eigenen Haushalt leben, leiden an Sturzangst (van Haastregt et al. 2008). Chang et al. (2010) sind der Meinung, dass jene, die schon gestürzt sind, mit einer Wahrscheinlichkeit von 29 bis zu 92% an Sturzangst leiden. Dieser Anteil ist fast doppelt so hoch wie bei älteren Menschen, die noch nie zuvor gestürzt sind. Die Angst vor einem erneuten Sturz ist also bei bereits Gestürzten häufiger. Diese Personengruppe ist auch gefährdeter erneut zu stürzen (Mendes da Costa et al. 2012, Lach & Parsons 2013). Die Sturzangst tritt daher oft bei Menschen auf, die schon einmal einen Sturz erlebt haben. Jedoch kann diese genauso bei Menschen auftreten, die dies noch nie erlebt haben (Choi, Jeon & Cho 2017). Dabei können sich Probleme ergeben, wenn diese Angst eine Veränderung der Autonomie hervorruft (Mendes da Costa et al. 2012).

Wenn die Angst vor einem erneuten Sturz eine zu große Rolle im Leben dieser Personen spielt, wirkt sich dies äußerst negativ auf die Qualität ihres Lebens, wie auch auf die persönlichen Aktivitäten aus. Außerdem erhöht sich das Risiko eines neuerlichen Sturzes gravierend. Daher ist es umso wichtiger, die bekannten Auswirkungen in einem speziellen Behandlungsplan zu integrieren, um weiteren Stürzen vorbeugend entgegenzuwirken (van Haastregt et al. 2008).

Sowohl Folgen und Konsequenzen, als auch die Angst davor, erneut zu stürzen, beeinträchtigen die selbstständige Lebensführung der betroffenen Personen. Dies

kann eine Minderung der Lebensqualität zur Folge haben (Schoberer et al. 2012, p.2). Auch Hill et al. (2010) sehen die Sturzanxiety als eine Konsequenz des Sturzes an, welche sich negativ sowohl auf die körperliche, als auch auf die psychische Situation älterer Menschen auswirkt.

Auch laut Reelick et al. (2009) ist die Sturzanxiety oft verbunden mit einer depressiven Stimmungslage. Bewegungseinschränkungen, Veränderungen des Gangbildes und auch Balanceschwierigkeiten können auftreten. Die daraus folgende Inaktivität wäre der Beginn einer Spirale, welche zur sozialen Isolation und einem erhöhten Sturzrisiko führt (Reelick et al. 2009). Ebenso können die Folgen, welche die Anxiety vor dem Sturz mit sich bringt, sich negativ auf die Körpermuskulatur auswirken. Oft führt dies zu einer Muskelschwäche, was wiederum ein hohes Risiko erneut zu stürzen darstellt (Hill et al. 2010). Die Anxiety vor einem erneuten Sturz ist auch mit der Anxiety vor Mobilität verbunden, welche zu einer Unsicherheit beim Gehen führen kann. Oft kommt es durch die Sturzanxiety zu einer massiven Einschränkung des Lebens der Betroffenen bis hin zum Verlust der Selbstständigkeit (Grob 2005).

Sturzanxiety beeinflusst also nicht nur die physischen Aktivitäten älterer Menschen, wie zum Beispiel die Teilnahme an sozialen Interaktionen oder die Selbstversorgung der betroffenen Personen (Lach & Parsons 2013). Auch das psychische Wohlbefinden älterer Menschen wird durch die Anxiety erneut zu stürzen extrem beeinflusst. Resultierend daraus können Betroffene in Depressionen fallen. Dies zeigt oft eine hohe Assoziation von Anxiety und Depression (van Hasstregt et al. 2008). Die Vielzahl an Aktivitätseinschränkungen aufgrund von Sturzanxiety und den daraus resultierenden Folgen ist eine große Belastung für die Betroffenen (van Haastregt et al. 2008).

1.3. Instrumente zur Messung der Sturzanxiety

Die Sturzanxiety kann entweder mit offenen Fragen beurteilt oder mit Instrumenten gemessen werden.

Die „*Fall Efficacy Scale (FES)*“ und die „*Activities specific Balance and Confidence Scala (ABC)*“. Beide Skalen dienen zur Einschätzung des Ausmaßes der Sturzanxiety. Diese Assessmentinstrumente können durch Selbst- oder Fremdeinschätzung verwendet werden.

1.3.1. Die FES-Skala

Die ursprüngliche Form der FES wurde von Dr. Mary Tinetti im Jahre 1990 entwickelt. Diese Skala zur Einschätzung von Sturzanxiety wurde in den darauffolgenden Jahren oft angepasst, optimiert und erweitert. Eine aktuelle und internationale Version der FES beinhaltet einen Fragebogen mit 16 unterschiedlichen Items. Es gibt es zwei verschiedene Durchführungsarten: Entweder man kann sich anhand dieser Skala selbst einschätzen, oder es wird eine Fremdeinschätzung durchgeführt. Dabei beurteilen die befragten Personen die Anxiety bei alltäglichen Handlungen, wie zum Beispiel ein Bad nehmen oder zu duschen. Sie wählen dabei die Antwortmöglichkeiten „keinerlei Bedenken“, „einige Bedenken“, „ziemliche Bedenken“ oder „sehr große Bedenken“. Das Resultat des Testes ergibt sich aus der Summe der Punkte (Wirz 2010).

1.3.2. Die ABC-Skala

Dieses Messinstrument wurde 1995 von Powell und Meyers zur Selbsteinschätzung des Gleichgewichtes und der Balance entwickelt. Diese Methode ist eine Adaption der FES-Skala und besteht ebenso aus 16 Items. Jedes Element stellt eine funktionelle Aufgabe dar. Die Personen, welche diese Skala nutzen, bewerten eigenständig, wie sicher sie sich bei gewissen Aufgaben fühlen. Die Elemente bestehen aus alltäglichen Aufgaben wie Einkaufen gehen oder den Boden kehren, welche für ein selbstständiges und unabhängiges Leben essentiell sind. Die Testpersonen können von 0 bis 100 Prozent angeben, wie sicher sie sich im Hinblick auf ihre Balance und das Gleichgewicht bei diesen

Tätigkeiten fühlen. Je höher die Summe der Punkte ist, desto besser ist das Gleichgewicht der Personen und umso geringer ist deren Sturzangst (Cleary & Skornyakov 2017).

1.4. Forschungslücke und Relevanz für die Pflege

Die Erkenntnisse der Studien, welche sich mit den Folgen von Sturzangst beschäftigen, sind besonders für die Pflege- und Betreuungspersonen relevant, da die Betroffenen besondere Aufmerksamkeit benötigen. Deshalb ist es essentiell, alle Auswirkungen zu untersuchen, um zukünftige Folgen vorzubeugen (Scheffer et al. 2008). Umfassende Erkenntnisse bezüglich der Auswirkungen können die Sturzangst und die Folgen nachhaltig reduzieren (Hill et al. 2010).

Es ist wichtig die Risikofaktoren und Auswirkungen der Sturzangst rechtzeitig zu erkennen und multidimensionale Strategien zu entwickeln, diese zu behandeln und das Risiko eines erneuten Sturzes zu senken (Scheffer et al. 2008).

Die Folgen der Sturzangst wurden in mehreren Studien behandelt. Jedoch gibt es keine systematische Zusammenfassung der allgemeinen Auswirkungen der Sturzangst bei älteren Personen. Wären die Auswirkungen bekannt, würde es dazu beitragen, vorbeugend agieren zu können. Um die Forschungslücke zu füllen, wurde nun diese Bachelorarbeit verfasst.

Ziel dieser vorliegenden Arbeit ist es, die Untersuchungen, Beobachtungen und Erkenntnisse aus verschiedenen Studien, welche sich die Auswirkungen der Sturzangst zur Thematik machten, zu untersuchen, zusammenzufassen und diese anschließend zu vergleichen. Auswirkungen von Sturzangst sind für Männer und Frauen gleichermaßen von Bedeutung. Die Angst vor dem Sturz kann nicht nur die Mobilität der betroffenen Personen beeinträchtigen, sondern ist vor allem ein psychosoziales Problem (Hoang et al. 2016).

1.5. Forschungsfrage

Um diese Literaturübersicht erstellen zu können wurde eine Forschungsfrage festgelegt. Diese lautet: „Welche Auswirkungen hat die Sturzangst auf ältere Menschen?“

1.6. Forschungsziel

Ziel dieser Arbeit ist es, die allgemeinen Auswirkungen von Sturzangst auf ältere Menschen zu untersuchen, zusammenzufassen und systematisch wiederzugeben.

2. Methode

Das Design dieser Bachelorarbeit ist ein Literaturreview. Ziel eines Literaturreviews ist es, eine objektive und gründliche Zusammenfassung sowie eine Analyse der relevanten und verfügbaren Forschungen zu einem gewissen Thema durchzuführen (Croning, Ryan & Coughlan 2008).

Um die Fragestellung dieser Bachelorarbeit wissenschaftlich beantworten zu können, wurde in verschiedenen Datenbanken eine Literaturrecherche mit dem Ziel, systematisch zielführende Literatur zu erhalten, durchgeführt.

2.1. Literaturrecherche

Die Literaturrecherche erfolgte im Zeitraum November 2017 bis Jänner 2018. Hierbei wurde mit drei verschiedenen Datenbanken gearbeitet, um an spezifische Studien und Reviews zu gelangen. Die Recherche erfolgte in den Datenbanken PUBMED, CINAHL und WEB OF SCIENCE. Außerdem wurde mittels einer Handsuche in Google Scholar nach ergänzender Literatur gesucht.

In den Datenbanken PUBMED und CINAHL wurden für die Suchstrategie folgende Schlüsselworte verwendet: „*accidental falls*“, welches ein MesH-Term für Sturz ist, AND „*impact OR consequences OR effect*“ AND „*fear OR anxiety*“.

In der Datenbank PUBMED wurde auch mit folgenden Trunkierungen gesucht: „*consequenc**“ und „*effect**“.

In der Datenbank WEB OF SCIENCE wurde kein MesH-Term für den Terminus Sturz verwendet. Die Suchstrategie lautete: „*fall*“ AND „*consequences OR effect OR impact*“ AND „*anxiety OR fear*“. Außerdem wurde die Kategorie „*Geriatrics Gerontology*“ ausgewählt.

Für die Suchstrategie in allen drei Datenbanken wurden die Operatoren „AND“ und „OR“ verwendet.

Für die Handsuche in Google Scholar fanden die Schlüsselwörter „*impact of fear of falling elderly*“ Verwendung.

Nach der Literaturrecherche erfolgte ein Titel- und Abstract-Screening, um theoretisch passende Studien zu filtern.

Nach dem Titel- und Abstract-Screening folgte ein Volltext-Screening um sicher zu stellen, dass die im ersten Schritt ausgewählten Studien für die Beantwortung der Forschungsfrage relevant sind.

2.2. Limitationen

Als Limitation der Datenbanken wurde eine Publikationszeit von 10 Jahren gesetzt. Das heißt, es wurden Studien und Reviews herangezogen, die ausschließlich zwischen den Jahren 2007 bis 2017 publiziert wurden. Dabei wurde nur englisch- und deutschsprachige Fachliteratur für die Beantwortung der Forschungsfrage verwendet.

2.3. Ein- und Ausschlusskriterien

Zur zielgerechten Beantwortung der Forschungsfrage wurden Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt, welche in der angeführten Tabelle 1 abgebildet sind. Da es viele unterschiedliche Definitionen und Altersgrenzen für ältere Menschen gibt war es essentiell, den Kreis der betroffenen Personen näher einzugrenzen. Daher wurde die Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) herangezogen, welche sich an der Standarddefinition von den vereinten Nationen (UNO) orientiert und die Altersgruppe ab dem 60. Lebensjahr als „älteren Menschen“ bezeichnet (WHO 2002, p.4).

Die Ein- und Ausschlusskriterien werden in der Tabelle 1 nach dem PICO-Schema dargestellt.

	Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Population	Männer und Frauen ab dem 60. Lebensjahr	Jugendliche, Kinder, Erwachsene unter dem 60. Lebensjahr
Issue of interest	Sturzangst	
Outcome	Auswirkungen und Folgen	
Setting	jegliches Setting	
Studiendesign	jegliches Design	

Tabelle 1: Ein- und Ausschlusskriterien (basiert auf Messer 2016)

2.4. Bewertung der Studien

Um die Qualität der für die Beantwortung der Forschungsfrage herangezogenen Studien und Reviews beurteilen zu können, wurde jede Einzelne mit dem Bewertungsbogen von Hawker et al. (2012) bewertet.

Anhand dieses Bewertungsbogens wurde der Aufbau einer Studie beurteilt. Neun verschiedene Elemente einer Studie wurden für die Bewertung einer Studie herangezogen: die Zusammenfassung und der Titel, die Einleitung und das Ziel, die Methodik und der Prozess der Datensammlung, die Rekrutierung der PartizipantInnen, der Prozess der Datenanalyse, Angaben zur Ethik, Aufbau der Ergebnisse, die Übertragbarkeit auf eine andere Population und die Wichtigkeit der gefundenen Ergebnisse.

Die Höchstzahl der zu vergebenen Punkte pro Element waren vier Punkte für „good“, gefolgt von drei Punkten für „fair“, zwei Punkte für „poor“, einen Punkt für „very poor“ und alles darunter liegende benannte man als „lower scores = poor quality“. Insgesamt konnten 36 Punkte erzielt werden, was demnach 100 % entspricht.

2.5. Analyse der Daten

Die Ergebnisse der inkludierten Studien werden narrativ dargestellt und zusammengefasst in physische Auswirkungen, psychische Auswirkungen und die Auswirkungen auf die Lebensqualität der an Sturzangst leidenden, älteren Menschen.

Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist die Lebensqualität die Wahrnehmung der eigenen Rolle unter Berücksichtigung der Ziele, Erwartungen, Werte und Sorgen eines Menschen. Die Lebensqualität älterer Menschen wird durch die Wahrnehmung der eigenen Autonomie und der daraus resultierenden eigenen Unabhängigkeit bestimmt (WHO 2002, p.13).

3. Ergebnisse

3.1. Ergebnisse der Recherche

Insgesamt wurden in den drei Datenbanken (PubMed, Cinahl und Web of Science) mit der im Methodenteil angeführten Suchstrategie 904 Studien und Reviews gefunden. In Google Scholar wurden zusätzlich zwei relevante Studien gefunden und berücksichtigt. Nach Ausschluss der Duplikate verblieben noch 900 Studien und Reviews, aus denen 16 in die engere Auswahl genommen wurden. Anschließend wurde der Volltext dieser ausgewählten Studien auf ihre Eignung geprüft um schlussendlich fünf relevante Studien und zwei Reviews für die Beantwortung der Forschungsfrage ausgewählt. Diese wurden nach dem Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002) beurteilt.

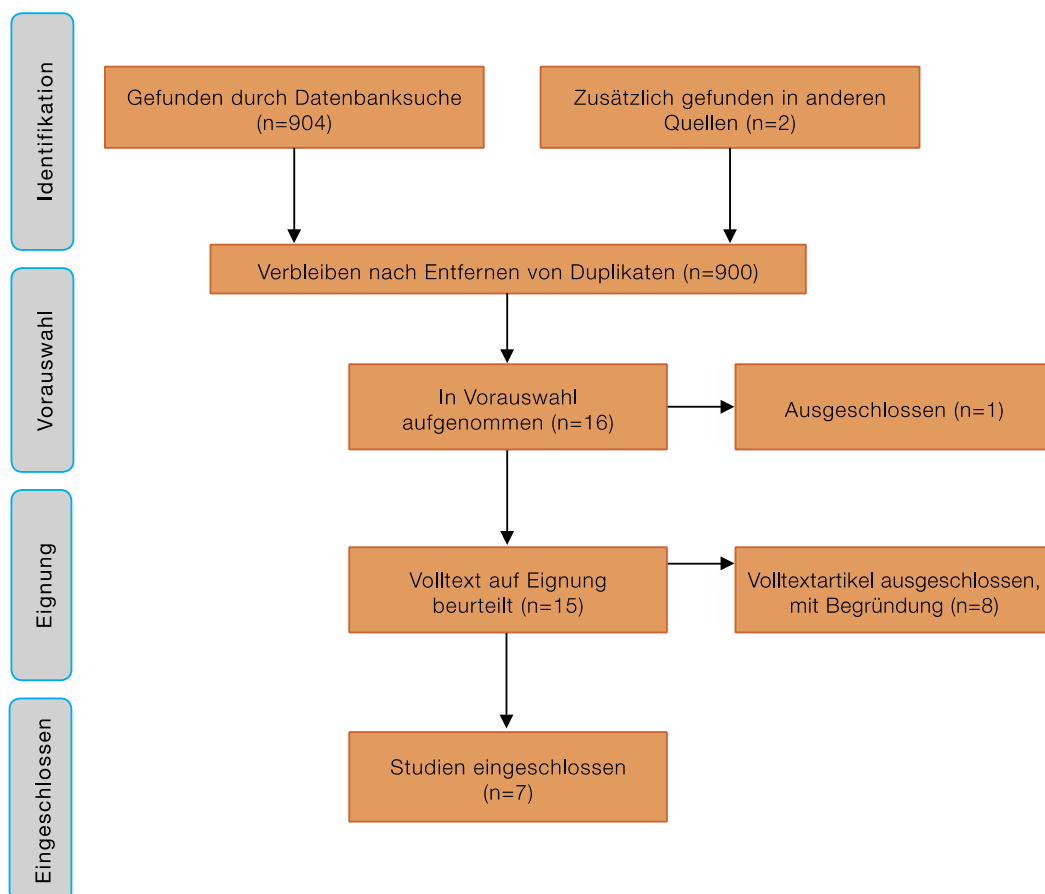


Abbildung 1: Flussdiagramm (basiert auf Moher et al. 2011)

3.2. Charakteristika der Studien

In der Tabelle 3 werden die Charakteristika der inkludierten Studien und Reviews dargestellt. Drei der gefundenen Studien waren Längsschnittstudien. Mit Hilfe einer Längsschnittstudie ist es möglich, verschiedene Variablen und deren Veränderungen über einen längeren Zeitraum zu untersuchen (Mayer 2015, p. 129). Nur eine Studie wählte eine Querschnittstudie als Studiendesign. Bei einer Querschnittstudie findet die Datenerhebung zu einem gewissen Zeitpunkt statt. Es ist also möglich, den momentanen Istzustand zu erheben (Mayer 2015, p.128-129).

Eine prospektive Kohortenstudie ist ebenfalls eine Art der Längsschnittstudie. In diesem speziellen Studiendesign werden Personen untersucht, welche zu Beginn der Studie nicht erkrankt, jedoch gewissen Risikofaktoren ausgesetzt sind (Mayer 2015, p.127). Ebenfalls wurden zwei weitere Reviews für die Beantwortung der Forschungsfrage herangezogen. Ein Review ist eine systematische Übersichtsarbeit. Es werden hierbei Ergebnisse aus klinischen Studien zusammengefasst und bewertet (Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 2018).

Die Anzahl der PartizipantInnen in den inkludierten Primärdaten erstreckte sich von 100 bis hin zu 4056 PartizipantInnen. Die Forschungen wurden in verschiedenen Ländern durchgeführt. Zwei Studien führten ihre Forschungen in den Niederlanden, eine in Irland und zwei Studien im asiatischen Raum durch.

In drei der untersuchten Studien wurde zur Erhebung von Sturzangst ein Interview durchgeführt, wobei die PartizipantInnen beantworten mussten, ob sie an Sturzangst leiden oder nicht. In den beiden Reviews, Scheffer et al. 2008 und Lach & Parsons 2013, wurden zur Erhebung der Sturzangst die in der Einleitung erläuterte „Fall Efficacy Scale“ und die „Activities specific Balance and Confidence Scale“ verwendet.

Titel	Autorinnen bzw. Autoren	Land	Stichproben- größe	Setting	Design	Instrumente zur Datenerhebung
<i>Effects of fear of falling and activity restriction on normal and dual task walking in community dwelling older adults</i>	Orna A. Donghue, Hilary Cronin, George M.Savva, Claire O'Regan, Rose Anne Kenny	Irland	1307 PartizipantInnen	im eigenen Haushalt lebend	Prospektive Kohortenstudie	Centre for Epidemiological Studies Depression scale (CES-D), Fragestellungen zum Thema Sturzangst, MMSE, Choice reaction time test
<i>Fellings of Anxiety and Symptoms of Depression in Community-Living Older Persons Who Avoid Activity for Fear of Falling</i>	Jolanda C.M. van Haastregt, Rixt Zijlstra, Erik van Rossum, Jacques Th. M. van Eijk, Gertrudis I.J. M Kempen,	Niederlande	540 PartizipantInnen	im eigenen Haushalt lebend	Querschnittsstudie	Gezielte Fragen, Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)
<i>The Impact of Falls and Fear of Falling on Health-Related Quality of Life in Taiwanese Elderly</i>	Nien-Tzu Chang, Ling-Yng Chi, Nan-Ping Yang, Pesus Chou	Taiwan	4056 PartizipantInnen	im eigenen Haushalt lebend	Längsschnittstudie	Interview
<i>Prospective Study on the Impact of Fear of Falling on Functional Decline among Community Dwelling Elderly Women</i>	Kyungwon Choi, Gyeong –Shuk Jeon, Sung-il Cho	Korea	1560 Partizipantinnen	im eigenen Haushalt lebend	Längsschnittstudie	Interview

<i>The influence of fear of falling on gait and balance in older people</i>	Miriam F. Reelick, Marianne B. van Iersel, Roy P.C. Kessels, Marcel G.M. Olde Rikkert	Niederlande	100 PartizipantInnen	im eigenen Haushalt lebend	Längsschnittstudie	Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) Anxiety subscale, Handgrip strength, Groningen Activity Restriction Scale, Time Up and Go test, Cumulative Illness Rating Scale, Unified Parkinson's Disease Rating Scale, Activity-specific Balance Confidence scale (ABC-Skala)
---	--	-------------	-------------------------	-------------------------------	--------------------	---

Tabelle 2: Charakteristika der ausgewählten Studien

Titel	Autor	Inkludierte Studien	Messmethoden	Setting
<i>Fear of falling: measurment strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons</i>	Alice C. Scheffer, Marieke J. Schuurmans, Nynke van Dijk, Truus van der Hooft, Sophie E. de Rooijl	28	Fall Efficacy Scale, Activities specific Balance and Confidence Scale, Interview	Im eigenen Haushalt lebend
<i>Impact of Fear of Falling in Long Term Care: an integrative Review</i>	Helen W. Lach Jill L. Parsons	26	Falls Efficacy Scale, Interview	Langzeitpflege, betreutes Wohnen

Tabelle 3: Charakteristika der inkludierten Reviews

3.3. Qualität der inkludierten Studien

Um eine hohe Qualität der Ergebnisse zu erzielen, wurde jede einzelne Studie und jeder Review mit dem Bewertungsbogen von Hawker et al. (2012) bearbeitet.

In Tabelle 4 ist eine Übersicht über die Punkteverteilung der inkludierten Studien und Reviews ersichtlich.

Keine der inkludierten Studien und Reviews hatte ein Ergebnis von unter 80%. Nur eine Studie und ein Review zeigten eine Punkteanzahl unter 30 von insgesamt 36 Punkten, was demnach 83,3 % der Qualitätspunkte entspricht.

Zwei Studien und ein Review erzielten mehr als 30 Punkte. Donoghue et al. (2013), Chang et al. (2010) und Scheffer et al. (2008) wurden mit 32 Punkten bewertet (88,8%) und hatten demnach die höchste Punktzahl erreicht. Zwei Studien erreichten 30 Punkte (83,3%). Die Studie von Choi, Jeon und Cho (2017) erreichte 29 Punkte (80,5%), genauso wie der Review von Lach & Parsons 2013, der ebenfalls 29 Punkte (80,5%) erzielte. Dies war demnach die niedrigste Punkteanzahl der inkludierten Studien. Scheffer et al. (2008) und Lach & Parsons (2013) waren beides Literaturreviews. Beide Reviews hatten wenige Punkteabzüge, da der Bewertungsbogen von Hawker et al. (2012) grundsätzlich für die Bewertung von Primärdaten ausgelegt ist.

Am häufigsten gab es Punkteabzüge für den Bereich „*Ethic and Bias*“. Nur eine Studie (Chang et al. 2010) erzielte hierbei die Höchstpunkteanzahl, das heißt alle wichtigen Informationen zur Ethikkommission und zum Ablauf der Ethikprüfung waren angegeben. Auch das Element „*Abstract and Title*“ wurde nur bei einer Studie (Chang et al. 2010) mit der Höchstpunkteanzahl bewertet. Ebenso erreicht nur eine Studie (Donoghue et al. 2013) und ein Review die Höchstpunkteanzahl für dieses zu bewertende Element.

Die gesamte Punkteanzahl wurde bei dem Element „*Implication and Usefulness*“ von allen Studien und Reviews erreicht. Bei diesem Punkt wurde der Inhalt auf den Nutzen für die Praxis und für die Forschung beurteilt.

Für beide inkludierten Reviews wurde das Element „*Sampling*“, also die Beschreibung zur Findung der PartizipantInnen, anders beurteilt als bei den Studien. Da es sich bei einem Review um eine Zusammenfassung von mehreren

Studien handelt (Croning, Ryan & Coughlan 2008), wurde unter dem Punkt „Sampling“ die Beschreibung der Studienfindung beurteilt.

	Donoghue et al. (2013)	Van Haastregt et al. (2007)	Chang et al. (2010)	Choi, Jeon und Cho (2017)	Reelick et al. (2009)	Lach & Parsons (2013)	Scheffer et al. (2008)
Abstract & titel	4	3	2	2	3	2	4
Introduction & aims	4	3	4	4	4	4	4
Method & data	3	4	4	4	4	4	4
Sampling	3	3	4	3	3	3	4
Data analysis	4	4	3	4	4	4	4
Ethics & Bias	3	2	4	3	2	0	1
Results	4	4	3	4	3	4	4
Transferability or generalizabilty	3	4	3	4	3	4	4
Implication & usefulness	4	4	4	4	4	4	4
Gesamtpunktezahl	32 Punkte	30 Punkte	32 Punkte	29 Punkte	30 Punkte	29 Punkte	32 Punkte

Tabelle 4: Qualität der Studien

3.4. Ergebnisse

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der untersuchten Studien und Reviews erfasst. Zuerst wird die Auswirkung auf die Mobilität älterer Menschen beschrieben, sowie der Effekt auf die Aktivitätseinschränkungen und die dahingehende funktionelle Abnahme. Ebenso wird erfasst, wie sich die Sturzangst auf das Gangbild und auf die Balance auswirken kann.

3.4.1. Aktivitätseinschränkungen und funktionale Abnahme

Sturzangst hat negative Konsequenzen auf die Mobilität von älteren Menschen (Scheffer et al.2008). Drei der inkludierten Studien und auch beide Reviews zeigten in ihren Ergebnissen die Auswirkungen von Sturzangst auf die Mobilität von älteren Personen auf.

Das häufigste Problem, das mit der Sturzangst in Verbindung gebracht wird, ist die Auswirkung auf die Mobilität der Betroffenen. Oft schränken diese ihre Bewegung, beziehungsweise auch die täglichen Aktivitäten ein, um nicht in Gefahr zu kommen, erneut zu stürzen. Jedoch bewirkt diese Bewegungseinschränkung aufgrund von Sturzangst eine Verschlechterung der körperlichen Funktionen, also eine funktionelle Abnahme (Choi, Jeon & Cho 2017).

Choi, Jeon und Cho (2017) untersuchen in ihrer Studie die Auswirkungen von Sturzangst auf die Mobilität älterer Menschen. Im Studienzeitraum von zwei Jahren wurden insgesamt jeweils vier Interviews mit PartizipantInnen geführt, in denen die Wissenschaftler Veränderungen aufgrund von Sturzangst untersuchten. Sie forschten an einer Population von 1.560 Frauen ab dem 70. Lebensjahr, welche zu Hause im eigenen Haushalt wohnten. Ob die Partizipantinnen an Sturzangst leiden oder nicht wurde anhand einer Frage gemessen. Danach wurden die Partizipantinnen in vier Gruppen eingeteilt. Diese Gruppen waren „keine Sturzangst im Jahr 2010 und 2012“, „Sturzangst im Jahre 2010 und keine im Jahr 2012“, keine Sturzangst 2010 jedoch Sturzangst 2012“ und Sturzangst im Jahre 2010 und im Jahre 2012“. Die Aktivitätsmeidung wurde in dieser Studie an Hand einer zu beantworteten Frage gemessen. Diese Fragen zeigten, ob die Partizipantinnen auf Grund ihrer Sturzangst jemals Aktivitäten gemieden haben.

Die funktionale Abnahme - der Funktionsrückgang - bezieht sich dabei auf tägliche menschliche Aktivitäten wie zum Beispiel auf das Anziehen, Haare waschen oder auch auf instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens, wie Essen zubereiten, einkaufen gehen oder ein Telefonat zu führen.

Die Interviewanalyse zeigte auf, dass die Partizipantinnen mit Sturzangst, ob nun nur in einem Jahr oder in beiden Jahren (2010 und 2012), eine größere Wahrscheinlichkeit hatten, an einer Abnahme von körperlichen Aktivitäten zu leiden, als jene, die nie Sturzangst hatten ($p < 0,01$). Sie beschreiben in ihren Ergebnissen, dass Sturzangst dazu führt, die Bewegung einzuschränken. Die ForscherInnen vertreten die Meinung, dass Sturzangst das Risiko für einen erneuten Sturz darstellt und dass die Aktivitätseinschränkung betroffener Personen die funktionale Abnahme, also den Rückgang von täglichen Aktivitäten, verstärkt.

Der Reduktion täglicher Aktivitäten, demnach der Verlust von sozialen Kontakten aber auch depressives Verhalten, sind direkt mit der Sturzangst verbunden und bewirken wiederum einen funktionellen Rückgang (Choi, Jean und Cho 2017). Choi, Jeon und Cho (2017) behaupten, dass dies ein Risikofaktor für eine Gesundheitsverschlechterung der Betroffenen sei. Scheffer et al. (2009) fanden ebenfalls in ihren Studien heraus, dass die Angst eines erneuten Sturzes zu einer Abnahme von körperlicher Aktivitäten und in weiterer Folge zu einer Verschlechterung der Gesundheit bei älteren Menschen führt. Die Betroffenen meiden Aktivitäten oder fürchten sich davor, diese Aktivitäten auszuführen, was besonderen Einfluss auf das soziale Umfeld hat.

Auch die gefundenen Ergebnisse des Reviews von Lach & Parsons (2013) zeigen auf, dass Sturzangst oft verbunden mit Aktivitätseinschränkungen ist und demnach auch mit einer funktionalen Abnahme der Betroffenen.

Genauso kann sich aufgrund von sturzangstbedingter Aktivitätseinschränkung eine Veränderung des Gangbildes ergeben. In einer Studie von Donoghue et al. aus dem Jahr 2012 wurden der Einfluss von Sturzangst und Aktivitätseinschränkung auf das Gangbild älterer Menschen untersucht. Die Erhebung von Sturzangst und der daraus resultierenden Aktivitätsmeidung wurde mit Hilfe einer Fragestellung ermittelt.

Die Ergebnisse zeigten, dass 73,5% der PartizipantInnen nicht an Sturzangst litten. 19,1% gaben an unter Sturzangst zu leiden und 7,5% litten an durch Sturzangst bedingter Aktivitätseinschränkung, wobei diese physiologischer und sozialer Herkunft waren.

Van Haastregt et al. (2008) fanden außerdem heraus, dass Angstgefühle aufgrund von Sturzangst zu Aktivitätseinschränkungen führen ($p < 0,026$). In ihrer Studie zeigt sich, dass Ängste unmittelbar mit Aktivitätseinschränkungen zusammenhängen.

3.4.2. Gangveränderungen

In der Studie von Donoghue et al. (2012) wird der Zusammenhang von Sturzangst und Aktivitätseinschränkung aufgrund von Sturzangst und der dahingehenden Veränderungen bezüglich des Gangbildes der Betroffenen älteren Menschen untersucht. Die untersuchten PartizipantInnen mussten während der Ermittlung des Gangbildes zweimal einen Gehtest absolvieren. Einmal mussten die PartizipantInnen 4,88 Meter normal gehen, ohne eine zusätzliche Aufgabe zu erledigen. Beim zweiten Gehtest wurde ihnen eine kognitive Aufgabe gestellt, welche sie während dem Gehen zu bewältigen hatten. Diese bestand darin, verschiedene Buchstaben des Alphabets zu rezitieren.

An dieser Studie nahmen 8.505 PartizipantInnen teil, wobei mehr als die Hälfte angaben, nicht an Sturzangst zu leiden. Fast 20% gaben an, unter Sturzangst zu leiden, jedoch ohne jegliche Bewegungseinschränkungen und lediglich 7,6% der PartizipantInnen führten an, an Sturzangst zu leiden und gleichzeitig eine dahingehende Aktivitätseinschränkung zu haben. Die restlichen 73,5 % der PartizipantInnen gaben an nicht unter Sturzangst zu leiden. Beide Gruppen, welche vermittelten, an Sturzangst zu leiden - egal ob mit oder ohne Einschränkungen - zeigten eine verkürzte Schrittlänge, eine verlangsamte Ganggeschwindigkeit und eine erhöhte Schrittweite ($p < 0,05$). Die Reduktion der Ganggeschwindigkeit und der Schrittlänge waren stärker in der Sturzangstgruppe mit Aktivitätseinschränkung ausgeprägt, als in der Sturzangstgruppe ohne Aktivitätseinschränkung ($p < 0,05$). Die Ergebnisse des Gangbildes bei

PartizipantInnen mit Sturzangst waren im Gehtest mit kognitiver Aufgabe gleich wie im Gehtest ohne dieser ($p < 0,05$).

Es gab keine Auswirkung auf die Gangvariabilität der Betroffenen ($p = 0$). In den beiden Sturzangstgruppen waren die Ergebnisse bezüglich der Schrittweite gleich. Jedoch ergaben die Analysen bezüglich der Schrittlänge und der Ganggeschwindigkeit in der Sturzangstgruppe mit Aktivitätseinschränkung ein schlechteres Ergebnis als in der Sturzangstgruppe ohne Einschränkung. In der Sturzangstgruppe mit Aktivitätseinschränkung wurde die Reduzierung der Ganggeschwindigkeit und die verkürzte Schrittlänge öfter beobachtet als in der Sturzangstgruppe ohne Aktivitätseinschränkung ($p < 0,01$ beim Gehtest ohne kognitive Aufgabe, $p < 0,05$ beim Gehtest mit kognitiver Aufgabe) (Donoghue et al. 2012).

Zu einem ähnlichen Ergebnis wie Donoghue et al. (2012) kam auch die Studie von Reelick et al. (2009). Diese untersuchte eine kleinere Gruppe von PartizipantInnen. Auch diese mussten während der Erhebung der Gangart eine kognitive Aufgabe lösen. Die Hauptvariable, welche in dieser Studie untersucht wurde, war die Ganggeschwindigkeit. Die PartizipantInnen mussten 10 Meter in einer von ihnen selbst bestimmten Geschwindigkeit gehen. Einmal mit und einmal ohne kognitiver Aufgabe. Die kognitive Aufgabe bestand aus zwei Teilen. Im ersten Teil mussten die PartizipantInnen eine Zahlenfolge fortführen, wie zum Beispiel von 7-100 aufwärts zählen. Im zweiten Teil mussten verbale Aufgaben erledigen werden, wie zum Beispiel eine gewisse Anzahl einer Tiergattung zu nennen.

Die 94 PartizipantInnen wurden in zwei Gruppen - mit und ohne Sturzangst - aufgeteilt. 29 PartizipantInnen, welche an Sturzangst litten, zeigten eine reduzierte Ganggeschwindigkeit ($p < 0,05$). Ebenso wurden im Gehtest mit kognitiver Aufgabe Unterschiede in der Schrittlänge, der Schrittbreite wie auch in der Zeit, in welcher die Schritte gemacht wurden, beobachtet, welche auf die verlangsamte Ganggeschwindigkeit zurückzuführen sind (Reelick et al. 2009).

In den beiden Studien, Donoghue et al. (2012) und Reelick et al. (2009), wurde parallel zur Erhebung der Gangart auch eine kognitive Aufgabe gestellt. Jedoch gab es in beiden Studien keine Unterschiede der Gangarten, wenn die PartizipantInnen den Gangtest ohne kognitive Aufgabe erledigen mussten. Mit und

ohne kognitive Aufgabe hatten die PartizipantInnen, welche angaben, unter Sturzangst zu leiden, die oben angeführten Veränderungen des Gangbildes.

In der Studie von Reelick et al (2009) fand man jedoch eine deutlich größere Veränderung der Schrittlänge der PartizipantInnen, während des Gangtestes mit kognitiver Aufgabe.

Auch Scheffer et al. (2008) haben in den gefundenen Studien ihres Reviews herausgefunden, dass Balanceschwierigkeiten und Veränderungen des Gangbildes älterer Menschen im Zusammenhang mit Sturzangst häufig sind.

Ebenso kam man bei den inkludierten Studien von Lach & Parsons (2013) zu dem Ergebnis, dass Sturzangst zu Gang- und Gleichgewichtsstörungen führen kann. Außerdem gaben die Autoren dieses Reviews an, dass ältere Menschen Balanceschwierigkeiten und Mobilitätsprobleme im Zusammenhang mit Sturzangst aufweisen (Lach & Parsons 2013).

3.5. Psychische Veränderungen und Lebensqualität im Zusammenhang mit Sturzangst

Die Sturzangst hat auch Auswirkungen auf die Psyche, das Wohlbefinden und demnach auch auf die Lebensqualität der betroffenen Menschen. Zwei der inkludierten Studien, van Haastregt et al. (2007) und Chang et al. (2010), behandeln in ihren Ergebnissen ausführlich psychische Veränderungen im Zusammenhang mit der Sturzangst.

3.5.1. Angst und Depression

In der Studie von van Haastregt et al. (2007) wurde das Auftreten von Angst und Depression im Zusammenhang mit Aktivitätseinschränkung aufgrund von Sturzangst untersucht. Die PartizipantInnen dieser Studie waren 65 Jahre oder älter und wohnten im eigenen Haushalt. Ob jene PartizipantInnen an Sturzangst litten oder nicht, wurde im Rahmen einer präzisen Fragestellung geklärt. Anhand der Ergebnisse wurden die PartizipantInnen in vier Gruppen eingeteilt. Die Zuteilungskriterien der Gruppen waren "milde Sturzangst" oder "starke Sturzangst", sowie milde bzw. starke Aktivitätseinschränkung.

Die Ergebnisse dieser Studie zeigten, dass die Gefühle von Angst und Depression stark erhöht im Zusammengang mit der Sturzangst waren. 21,7% der PartizipantInnen gaben an, unter Angst zu leiden, wobei diese Gefühle stärker ausgeprägt bei Personen waren, die an schwerer Form von Sturzangst litten ($p < 0,007$). Ebenso zeigte sich depressives Verhalten bei 18,4% der PartizipantInnen. Das Auftreten von Depression trat bei PartizipantInnen mit schwerer Sturzangst häufiger auf, als bei jenen mit milder Form. ($p < 0,001$). Eine Kombination aus Angst und Depression fand man bei 10,7% der Betroffenen. 11% hatten Angst ohne depressive Symptome und lediglich 7,7% zeigten depressives Verhalten ohne Angstzustände. Die Ergebnisse dieser Studie zeigten, dass es eine Verbindung zwischen depressivem Verhalten und Aktivitätseinschränkungen gibt ($p < 0,001$). Das Vorhandensein von Sturzangst hat häufig Auswirkungen auf depressives Verhalten, während Aktivitätseinschränkungen eher mit Gefühlen von Angst verbunden sind ($p < 0,026$) (van Haastregt et al. 2007).

Auch die 2017 veröffentlichte Studie von Choi, Jeon und Cho gibt die Depression als Konsequenz der Sturzanxiety an ($p < 0,001$), sieht diese jedoch genauso als Risikofaktor dafür. Die Depression hat eine starke Auswirkung auf das tägliche Leben und die dahingehenden Aktivitäten der Betroffenen. Depressives Verhalten aufgrund von Sturzanxiety beschleunigt den Rückgang von funktionellen Aktivitäten (Choi, Jeon und Cho 2017).

In den beiden gefundenen Reviews, Scheffer et al. (2008) und Lach & Parsons (2013) werden Depression und Angstzustände als Auswirkungen der Sturzanxiety angegeben.

3.5.2. Lebensqualität

Um die Konsequenzen der Sturzanxiety auf die Qualität des Lebens älterer Menschen zu untersuchen, wurde 2010 eine Studie von Chang et al. (2010) durchgeführt. Das Ziel dieser Studie war es, den Effekt von Stürzen und der Sturzanxiety auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei älteren Menschen zu ermitteln.

Eine große Anzahl von 4.056 PartizipantInnen wurde untersucht um Veränderungen in Bezug auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität festzustellen. Um die Lebensqualität messen zu können, wurde eine Skala verwendet, welche physikalische und mentale Komponenten miteinander verbindet. Um eine Einschätzung von Lebensqualität zu erzielen, wurde der Fragebogen SF-36 verwendet, welcher aus 36 Fragen mit Likert-Skala besteht. Dabei wurden acht verschiedene Dimensionen behandelt: die physische Funktion, die psychische Rolle, der körperliche Schmerz, die Gesundheit, die Vitalität, die soziale Fähigkeit, die emotionale Rolle und die mentale Gesundheit. Die Fragen wurden im Rahmen eines Interviews erhoben.

Von den 4.056 PartizipantInnen gaben 2.167, also 53,4% der Gesamtpopulation, an, unter Sturzanxiety zu leiden. Die Mehrheit der PartizipantInnen mit Sturzanxiety bezeugte außerdem eine Verschlechterung der Lebensqualität. Es zeigte sich, dass der Sturz und die Sturzanxiety einen negativen Effekt auf die Betroffenen hatten ($p < 0,001$).

Die Sturzanxiety hatte wiederum eine signifikante negative Auswirkung auf die Dimensionen der SF-36 ($p < 0,001$). Diese Ergebnisse zeigten jedoch auch, dass die Angst vor einem erneuten Sturz ein Risikofaktor dafür ist, den Gesundheitsverlauf der Betroffenen negativ zu beeinflussen. Ebenso zeigte sich, dass die Sturzanxiety einen erheblichen Effekt auf die mentale Verfassung hat, gemessen mit der Teilskala des SF-36, also der Skala zur Einschätzung von Lebensqualität (Chang et al. 2010).

Weiters fanden Chang et al. (2010) heraus, dass die Kombination von Sturzanxiety und die Frequenz der erlebten Stürze sich negativ auf die physische und die mentale Funktion der Betroffenen auswirkt ($p < 0,001$).

Aus dem Review von Scheffer et al. (2008) lässt sich ermitteln, dass die Sturzanxiety oft zu einer Verschlechterung der Lebensqualität bei älteren Menschen führt. Drei der inkludierten Studien und Reviews (Chang et al. 2010, Scheffer et al. 2008, Lach & Parsons 2013) zeigten in ihren Ergebnissen eine Reduktion der Lebensqualität als Konsequenz von Sturzanxiety. Die Reduzierung hängt jedoch deutlich vom Ausmaß der Sturzanxiety ab. Auch Lach & Parsons (2013) fanden in ihren Ergebnissen einen Zusammenhang zwischen der Sturzanxiety und einer Verschlechterung von individuellen Lebensbedingungen.

Die Sturzanxiety ist also oft verbunden mit Aktivitätseinschränkungen, depressivem Verhalten und einer Vermeidung von sozialen Kontakten. Als Konsequenz dieser Folgen kommt es natürlich auch zu einer Verminderung der gesundheitsbezogenen Qualität des Lebens (Scheffer et al. 2008).

3.6. Zusammenfassung der Ergebnisse

In der abschließenden Tabelle 5 sind die Ergebnisse der Studien übersichtlich dargestellt um einen schnellen Vergleich zu ermöglichen. Hierbei werden die in den Studien gefunden Auswirkungen und Folgen der Sturzanxiety aufgezählt. In vier von sieben Studien beziehungsweise Reviews kam die Depression als eine Komplikation der Sturzanxiety hervor. Auch die Bewegungseinschränkung wurde in zwei Studien und einem Review gefunden. Veränderungen des Gangbildes und das Vorhandensein von Angst wurden in zwei Studien als Konsequenz der

Sturzangst angegeben. Die Verminderung der Qualität des Lebens wurde in drei Studien und Reviews angeführt.

AutorInnen	Ergebnisse/Folgen von Sturzangst	p-Wert
Chang et al. (2010)	Niedrigere Lebensqualität	SF-36 Skala ($p < 0,001$)
Choi, Jeon und Cho (2017)	Bewegungseinschränkung, Depression, erhöhtes Sturzrisiko	Aktivitätsmeidung ($p < 0,01$) Depression ($p < 0,001$)
Donoghue et al. (2012)	Bewegungseinschränkung, Gangveränderungen	verlangsamte Ganggeschwindigkeit ($p < 0,05$) verkürzte Schrittlänge ($p < 0,05$)
Lach & Parsons (2013)	Bewegungseinschränkung, verschlechterter Gesundheitszustand, Angst, Depression, schlechtere Lebensqualität	
Reelick et al. (2009)	Gangveränderungen	verlangsamte Ganggeschwindigkeit ($p < 0,05$)
Scheffer et al. (2008)	Erhöhtes Sturzrisiko, Balanceprobleme, Depression, Aktivitätseinschränkung, Verringerung der Lebensqualität	
Van Haastregt et al. (2007)	Depression, Angst,	Depression ($p < 0,001$) Angst ($p < 0,007$)

Tabelle 5: Ergebnisse der Studien im Überblick

4. Diskussion

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, eine literarische Zusammenfassung der verschiedensten Auswirkungen von Sturzangst auf ältere Menschen darzustellen und diese miteinander zu vergleichen. Dabei wurde kein Schwerpunkt auf ein bestimmtes Setting gelegt, allerdings nahmen an den herangezogenen Studien meist PartizipantInnen teil, welche im häuslichen Setting lebten, also Menschen, die noch im eigenen Haushalt wohnten. Es wurde keine Studie und kein Review zur Bearbeitung der Forschungsfrage gefunden, welche ihre Forschungen im Krankenhaus durchführten.

Durch die Recherche wurden viele Forschungsergebnisse zu den Auswirkungen der Sturzangst auf ältere Menschen ermittelt. Ob die Sturzangst nun vermehrt negativen Einfluss auf das psychologische Verhalten der Menschen hat, oder diese verstärkt negative Veränderungen der Mobilität der Betroffenen bewirkt, ist individuell unterschiedlich.

Zwei Studien (van Haastregt et al. 2007, Chang et al. 2010) beschrieben die Auswirkungen auf die Psyche des Menschen, beziehungsweise die Konsequenzen für die Lebensqualität der Betroffenen.

Die drei anderen Studien (Donoghue et al. 2012, Choi, Jeon und Cho 2017 sowie Reelick et al. 2009) richteten ihr Hauptaugenmerk auf Auswirkungen auf die Mobilität der betroffenen Menschen. Dabei wurden der funktionale Rückgang, die Einschränkung von körperlicher Aktivität und vor allem ein erhöhtes Sturzrisiko zu den Hauptfolgen der Sturzangst gezählt.

Beide Reviews (Scheffer et al. 2008, Lach & Parsons 2013) gaben Einblicke in zuvor in Primärdaten gefundene Auswirkungen. Dabei wurden psychische wie auch funktionelle Faktoren untersucht und dargelegt.

In Bezug auf die Aktivitätseinschränkung gaben Choi, Jeon und Cho (2017) an, dass die Vermeidung von Aktivitäten nicht nur mit extremer Angst verbunden war, sondern sie waren sogar der Meinung, dass ältere Menschen sich sicherer fühlen könnten, wenn sie ihre Angst vor dem erneuten Sturz genau durch die Vermeidung von Aktivitäten bewältigen. Jedoch zeigten die Ergebnisse von

Donoghue et al. (2012), dass die Einschränkung von Aktivitäten wiederum zu einer Verschlechterung des Gangbildes führt. Wenn also die Einschränkung von täglichen Aktivitäten dazu führen soll, dass von Sturzangst betroffene Menschen weniger unter Angst leiden, würde dies jedoch die Wahrscheinlichkeit erhöhen, Gangprobleme zu entwickeln.

In den beiden Studien Donoghue et al. (2013) und Reelick et al. (2009) wurde die Veränderung des Gangbildes im Zusammenhang mit Sturzangst beobachtet und erforscht. Beide Studien kamen zum selben Ergebnis und zeigten, dass ältere Personen mit Sturzangst eine Reduktion der Ganggeschwindigkeit aufwiesen. Jedoch hatte die Sturzangst in der Studie von Donoghue et al. (2013) keinerlei Einfluss auf die Gangvariabilität der Betroffenen. Diese Studie kam auch zu den Ergebnissen, dass von Sturzangst betroffene Personen eine kürzere Schrittlänge und eine erhöhte Schrittbreite aufweisen. Im Gegensatz dazu waren Reelick et al. (2009) der Meinung, dass die Sturzangst keinerlei andere Variablen des Ganges beeinflusst, also nur die Ganggeschwindigkeit reduziert.

Die Auswirkungen auf psychische Faktoren der Betroffenen sind ebenso erfasst und dargestellt worden. Van Haastregt et al. (2007) zeigte auf, dass depressives Verhalten direkt verbunden ist mit der Angst vor dem erneuten Sturz, genauso wie Gefühle von Angst verbunden sind mit Aktivitätseinschränkungen. Außerdem zeigten die Ergebnisse dieser Studie auch, dass das Auftreten von Depression stärker verbunden mit der Sturzangst ist, als Gefühle der Angst. In ihren Ergebnissen zeigte sich eindeutig ein vermehrtes Auftreten von Angst und Depression in Bezug auf Aktivitätseinschränkung als Folge der Sturzangst. Schlussendlich kam die Studie zu dem Ergebnis, dass Gefühle von Angst und Depression vermehrt bei älteren Menschen mit Sturzangst auftreten, als bei jenen ohne Sturzangst.

Lach & Parsons (2013) zeigten in ihren Ergebnissen wiederum, dass Angst und Depression stark in Zusammenhang mit Sturzangst stehen. Jedoch fanden diese auch eine Studie, in welcher depressives Verhalten aufgrund von Sturzangst der Bewohner in der Langzeitpflege geringer war, wenn diese Bewohner ein höheres Level von Aktivitäten aufwiesen, als Bewohner, welche ihre Aktivitäten stark einschränkten.

In der Studie von Chang et al. (2010), welche sich auf die Auswirkungen der Lebensqualität bezieht, wurde gezeigt, dass mehr als die Hälfte der PartizipantInnen, welche unter Sturzangst litten, sowie Menschen, welche bereits gestürzt waren, eine anhaltende Sturzangst nach dem Sturz aufwiesen. Noch weitgehender sind die Ergebnisse im Review von Lach & Parsons (2013), die wiederum zeigen das Sturzangst oft verbunden mit einer niedrigeren Lebenszufriedenheit steht.

Laut van Hasstregt et al. (2008) haben Menschen, welche an der Sturzangst leiden, weniger soziale Kontakte, weniger Gelegenheiten für positive Stärkung und dadurch eine erhöhte Erwartung für negative Ereignisse. Dies wiederum könnte einen Risikofaktor für die Entwicklung depressiven Verhaltens darstellen.

Auch Chang et al. (2010) beschreiben die Sturzangst als einen erschwerenden Faktor für die Gesundheitsergebnisse im weiteren Leben.

Andere Ergebnisse in Bezug auf einen schlechteren Gesundheitsstatus fand man im Review von Lach & Parsons (2013). Darin wird eine Studie erwähnt, welche zu dem Ergebnis kam, dass Bewohner, welche unter Sturzangst leiden, meist bei einer Selbsteinschätzung ihres Gesundheitszustandes angeben, einen guten bis sogar exzellenten Gesundheitsstatus zu haben.

Der Review von Scheffer et al. (2008) untersuchte Frauen und Männer, welche 65 Jahre oder älter waren. Die untersuchten PartizipantInnen lebten zu Hause im eignen Haushalt. Hingegen untersuchten Lach & Parsons (2013) Männer und Frauen, welche im Pflegeheim oder im betreuten Wohnen lebten. Zur Erhebung der Sturzangst wurde in den beiden Reviews unter anderem die „Falls Efficacy Scale“ verwendet. Bei Scheffer et al. (2008) kam auch die „Activities specific Balance and Confidence Scale“ zur Anwendung.

Die Ergebnisse der Reviews waren mit den Ergebnissen der inkludierten Studien, den Primärdaten, ident. Insgesamt wurden Auswirkungen auf physische Aktivitäten, Gesundheit, Gang und Balance der Betroffenen, sowie auf soziale Kontakte gefunden. Ebenso zeigte sich in beiden Reviews ein Zusammenhang von Depression und Angst. Die wichtigste negative Auswirkung der Sturzangst wurde in beiden systematischen Zusammenfassungen angeführt: das Risiko eines

erneuten Sturzes. Auch den Rückgang von körperlicher Funktion gaben beide Reviews als negative Folge der Sturzanngst an.

In den inkludierten Studien von Lach & Parsons (2013) wurde auch herausgefunden, dass die Sturzanngst zu einem schlechteren Gesundheitsstatus führt.

Es zeigt sich eine Vielzahl an Folgen, welche die Sturzanngst auslösen kann. Demnach ist es wichtig, die Auswirkungen von Sturzanngst bei älteren Menschen zu kennen, diesen vorzubeugen und dadurch eine Senkung des Risikos eines erneuten Sturzes zu erreichen.

4.1. Stärken der inkludierten Studien und Reviews

Es wurde bei der Auswahl der Studien und Reviews auf eine hohe Qualität der Bewertung geachtet. So wurden keine Inhalte von Studien oder Reviews, welche unter 80% des Beurteilungsbogens nach Hawker et al. (2002) erreichten, im Ergebnisteil verwendet.

Durch die Einschränkung des Publikationsjahres auf die vergangenen 10 Jahre ist es möglich, die Forschungsfrage mit aktueller Literatur zu beantworten und daher auch aktuelle Ergebnisse zu erzielen.

4.2. Schwächen

Diese Bachelorarbeit zeigt einige Schwächen auf: Es wurde in nur drei Datenbanken ermittelt; außerdem erfolgte die Literaturrecherche nur durch eine Person, anstatt von mehreren. Ebenfalls wurden Inkludierte Studien und Reviews nur aus dem englisch- und deutschsprachigen Raum verwendet.

5. Schlussfolgerung

Zur Beantwortung der Forschungsfrage werden abschließend die Ergebnisse der Literaturrecherche noch einmal in kurzer Form zusammengefasst, um die Auswirkungen der Sturzangst auf ältere Menschen darzustellen.

In dieser vorliegenden literarischen Übersichtsarbeit zeigen sich als häufigste Konsequenzen der Sturzangst, Veränderungen der körperlichen Aktivitäten, Einschränkungen des sozialen Lebens und negative Auswirkung auf das psychische Verhalten der Betroffenen.

Es zeigt sich auch, dass all diese Auswirkungen miteinander verbunden sind. Psychische als auch physische Auswirkungen, welche die Sturzangst mit sich bringt, sind oft zugleich vorhanden.

Laut Choi, Jeon und Cho (2017) kann man den Rückgang von funktionellen Aktivitäten nur dann aufhalten, wenn die Sturzangst und die sturzangstbedingte Depression behandelt werden. Die Angst vor dem Sturz löst - wie eine Dominoreihe - eine Vielzahl von aufeinander folgenden Konsequenzen aus. Durch die Angst schränken die betroffenen Personen ihren Bewegungsradius ein, woraus körperliche Inaktivität resultiert. In weiterer Folge führt dies wiederum zu weniger sozialen Kontakten und kann schließlich depressives Verhalten auslösen. Weniger soziale Kontakte sowie weniger körperliche Aktivität führen zu Gangveränderungen, was wiederum Angst auslöst.

Die Forschungsfrage kann anhand der gefundenen Ergebnisse folgend beantwortet werden: Die Sturzangst wirkt sich auf verschiedene physische und psychische Faktoren aus. Dies kann eine Einschränkung von Mobilität auslösen, zum Rückgang von sozialen Kontakten führen, Depression und Angst verursachen und somit zu einer Verringerung der Lebensqualität führen. Viele dieser Zustände treten gemeinsam auf und bilden eine Spirale von negativen Auswirkungen, welche ineinander verlaufen.

5.1. Empfehlungen für die Pflegeforschung

Diese systematische Literaturarbeit gibt eine Zusammenfassung der allgemeinen Auswirkungen von Sturzangst auf ältere Menschen. Sie behandelt jedoch nicht die Maßnahmen zur Behandlung von diesen Auswirkungen. Um der Sturzangst entgegen zu wirken ist es besonders wichtig, nicht nur die Auswirkungen von Sturzangst zu kennen, sondern auch Maßnahmen zur Vorbeugung zu treffen. Einen multidimensionalen Behandlungsplan kann man nur erstellen, wenn man zu den Folgen auch eine mögliche Behandlung plant. Kennt man Folgen der Sturzangst und ihre Behandlungsmaßnahmen, ist es möglich, den PatientInnen/BewohnerInnen Hilfe anzubieten.

Daher wird empfohlen, eine systematische Literaturarbeit über die Maßnahmen zur Behandlung von Sturzangst durchzuführen.

5.2. Empfehlungen für die Pflegepraxis

Um die Sturzangst behandeln zu können muss man nicht nur die Auswirkungen kennen, man muss diese auch wahrnehmen. In der praktischen Arbeit ist ein ausführliches Anamnesegespräch von besonderer Relevanz, um die Sturzangst zu erfragen. Ebenso ist es wichtig die verschiedenen Assessmentinstrumente, welche zur Einschätzung von Sturzangst dienen, zu kennen und diese auch anzuwenden. Die häufigsten in den Studien gefundenen Assessmentinstrumente sind die „Fall Efficacy Scale“ (FES) und die „Activities specific Balance and Confidence Scale“ (ABC). Beide wurden in der Einleitung erläutert. Würde man die Sturzangst gleich am Anfang des Pflegeprozesses erheben, könnte man damit möglichen Auswirkungen vorbeugen. Denn nur wenn man sich den Auswirkungen der Sturzangst bewusst ist, kann man diese behandeln und viel wichtiger: frühzeitig Hinweise erkennen um möglichen Folgen entgegenzuwirken.

Literaturverzeichnis

Chang, N, Chi, L, Yang, N & Chou, P 2010, 'The Impact of Falls and Fear of Falling on Health-related Quality of Life in Taiwanese Elderly', *Journal of Community Health Nursing*, vol. 27, pp. 84-95.

Choi, K, Jeon, GS & Cho, S 2017, 'Prospective Study on the Impact of Fear of Falling on Functional Decline among Community Dwelling Elderly Women', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 14, pp. 1-11.

Cleary, K & Skorniyakov, E 2017, 'Predicting falls in community dwelling older adults using the Activites specific Balance Confidence Scale', *Archives of Gerontology and Geriatrics*, vol. 72, pp.142-145.

Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 2018, *What is a systematic review*, viewed 31. January 2018, <http://consumers.cochrane.org/what-systematic-review>.

Cronin, P, Ryan, F & Coughlan, M 2008, 'Undertaking a literature review: a step-by-step approach', *Britisch Journal of Nursing*, vol.17, no 1.

Donoghue, OA, Cronin, H, Savva, GM, O'Regan, C & Kenny, RA 2012, 'Effects of fear of falling and activity restriction on normal and dual task walking in community dwelling older adults', *Gait & Posture*, vol. 38, pp. 120-124.

Hawker, S, Payne, S, Kerr, C, Hardey, M & Powell, J 2002, 'Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically', *Qualitative Health Research*, vol. 12(9), pp.1284-1299.

Hill, K, Womer, M, Russel, M, Blackberry, R & McGann, A 2010, 'Fear of falling in older fallers presenting at emergency departments', *Journal of advanced nursing*, vol. 66(8), pp. 1769-1779.

Hoang, OTTH, Jullamate, P, Piphatvanitcha, N & Rosenberg, E 2016, 'Factors related to fear of falling among community-dwelling older adults', *Journal of Clinical Nursing*, vol.26, pp.68-76.

Grob, D 2005, 'Stürze im Alter – Risikofaktoren und Konsequenzen, *ars medici*, vol. 11, pp. 497-504.

Lach, HW & Parsons, JL 2013, 'Impact of Fear of Falling in Long Term Care: An Integrative Review', *The Journal of Post-Acute and Long-Term Care Medicine*, vol.14, pp. 573-577.

Mayer, H, 2015, 'Pflegeforschung anwenden- Elemente und Basiswissen für das Studium, 4., vollständig überarbeitet Auflage, Facultas Verlags- und Buchhandels AG, Wien.

Mendes da Costa, EM, Pepersack, T, Godin, I, Bantuelle, M, Petit, B & Leveque, A 2012, 'Fear of falling and associated activity restriction in older people. Results of

a cross-sectional study conducted in a Belgian town`, *Archives of Public Health*, vol. 70:1, pp.1-8.

Messer, M, 2016, `das kleine Einmaleins der Literaturrecherche – die richtige Suchstrategie“, *Pflegezeitschrift*, Jg. 69, vol. 8, pp.478-479.

Moher, D, Liberati, A, Tetzlaff, J & Altman, D 2011, `Bevorzugte Report-Items für systematische Übersichten und Meta-Analysen: das PRISMA-Statement`, *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, vol.136, no. 15, pp.11.

Nikolaus, T 2005, `Gang, Gleichgewicht und Stürze – Ursachen und Konsequenzen`, *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, vol. 130, pp.958-960.

Reelick, MF, van Iersel MB, Kessels, RPC & olde Rikkert, MGM 2009, `The influence of fear of falling on gait and balance in older people`, *Age and Ageing*, vol. 38, pp. 435-440.

Scheffer, AC, Schuurmans, MJ, van Dijk, N, van der Hooft, T & de Rooij, SE 2008, `Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons`, *Age and Ageing*, vol. 37, pp. 19-24.

Schoberer, D, Findling, ET, Uhl, C, Schaffer, S, Semlitsch B, Haas, W, Schrempf, S, Walder, M, Hierzer, A & Lami, C 2012, `Sturzprophylaxe für ältere und alte Menschen in Krankenhäusern und Langzeitpflegeeinrichtungen Evidence- based Leitlinie`, LKH Univ. Klinikum Graz.

Stangl, W 2017, `Angst`, *online Lexikon für Psychologie und Pädagogik*, viewed 28 November 2017, <http://lexikon.stangl.eu/5056/angst/>.

Van Haastregt, J, Zijlstra, R, van Rossum, E, van Eijk, J & Kempen, G 2008, `Feelings of Anxiety and Symptoms of Depression in Community-Living Older Persons Who Avoid Activity for Fear of Falling`, *American Association for Geriatric Psychiatry*, vol. 16, no 3, pp.186-193.

Weltgesundheitsorganisation (WHO), 2002, `Aktiv Altern – Rahmenbedingungen und Vorschläge für politisches Handeln`, Abteilung für Vorbeugung von nichtübertragbaren Krankheiten und Förderung der geistigen Gesundheit. Altern und Lebenslauf, Spanien.

Wirz, M 2010, `Assessment: Falls Efficacy Scale – internationale Version (FES-1) – die Angst vorm Fallen messen`, *Physiopraxis* 2010; 8(2): 34-35, viewed 18 December 2017, <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0030-1248931>.

Anhang

Beurteilungen nach Hawker et al. (2002)

Feelings of Anxiety and Symptoms of Depression in Community-Living Older Persons Who Avoid Activity for Fear of Falling (van Haastregt et al. 2008)

Ergebnis: 30 von 36 Punkten = 83,3 %

1. *Abstract and title: Did they provide a clear description of the study?*

Good: Structured abstract with full information and clear title.

Fair: Abstract with most of the information (Es wurde kein Background angegeben, Titel ist etwas zulange)

Poor: Inadequate abstract

Very Poor: no abstract

2. *Introduction and aims: Was there a good background and clear statement of the aims of the reserarch?*

Good: Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research question.

Fair: Some background and literatur review. Reserarch question is outlined. (Es wurde keine Forschungsfrage angegeben)

Poor: Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but inadequate background.

Very Poor: no mention of aims/ objectives. No background or literature review.

3. *Method and data: Is the method appropriate and clearly explained?*

Good: Method is appropriate and descreibed clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of data collection and recording. (Methodenteil ist vollständig)

Fair: Method appropriate, description could be better. Data described.

Poor: Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little descritption of data.

Very Poor: No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

4. *Sampling: Was the sampling strategy appropriate to address the aims?*

Good: Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained.

Fair: Sample size justified. Most information given, but some missing. (Keine Informationen zur Rekrutierung der PartizipantInnen angegeben)

Poor: Sampling mentioned but few descriptive details.

Very Poor: No details of sample.

5. *Data analysis: Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?*

Good: Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. (Prozess der Datenanalyse ist vollständig angegeben)

Fair: Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative.

Poor: Minimal details about analysis.

Very Poor: No discussion of analysis.

6. *Ethics and bias: Have ethical issues been addressed and what was necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?*

Good: Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias.

Fair: Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged).

Poor: Brief mention of issues. (Es wurde keine Information zur Art der Ethiküberprüfung angegebn)

Very Poor: No mention of issues.

7. *Results: Is there a clear statement of the findings?*

Good: Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. (Ergebnisse sind vollständig und gut verständlich)

Fair: Findings mentioned but more explanation could be given. Data presented relate directly to results.

Poor: Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results.

Very Poor: Findings not mentioned or do not relate to aims.

8. *Transferability or generalizability: Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?*

Good: Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). (Die Ergebnisse sind gut übertragbar)

Fair: Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4.

Poor: Minimal description of context/setting.

Very Poor: No description of context/setting.

9. *Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?*

Good: Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice. (Ergebnisse sind wichtig für das Verständniss der Betroffenen)

Fair: Two of the above (state what is missing in comments).

Poor: Only one of the above.

Very Poor: None of the above.

The Impact of Falls and Fear of Falling on Health – Related Quality of Life in Taiwanese Elderly (Chang et al. 2010)

Ergebnis: 32 von 36 Punkten: 88,9%

1. Abstract and title: Did they provide a clear description of the study?

Good: Structured abstract with full information and clear title.

Fair: Abstract with most of the information.

Poor: Inadequate abstract. (Es wurde kein Hintergrund und keine Zusammenfassung angegeben)

Very Poor: no abstract.

2. Introduction and aims: Was there a good background and clear statement of the aims of the research?

Good: Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research question. (Die Einleitung ist vollständig angegeben)

Fair: Some background and literature review. Research question is outlined.

Poor: Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but inadequate background.

Very Poor: no mention of aims/ objectives. No background or literature review.

3. Method and data: Is the method appropriate and clearly explained?

Good: Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of data collection and recording. (Methodenteil ist vollständig angegeben)

Fair: Method appropriate, description could be better. Data described.

Poor: Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data.

Very Poor: No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

4. *Sampling: Was the sampling strategy appropriate to address the aims?*

Good: Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained. (Prozess des Samplings ist vollständig angegeben)

Fair: Sample size justified. Most information given, but some missing.

Poor: Sampling mentioned but few descriptive details.

Very Poor: No details of sample.

5. *Data analysis: Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?*

Good: Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed.

Fair: Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative. (Zu wenige Informationen wurden angegeben)

Poor: Minimal details about analysis.

Very Poor: No discussion of analysis.

6. *Ethics and bias: Have ethical issues been addressed and what was necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?*

Good: Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias.

Fair: Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). (Es wurde keine Information zur Ethikkommission gegeben)

Poor: Brief mention of issues.

Very Poor: No mention of issues.

7. *Results: Is there a clear statement of the findings?*

Good: Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. (Ergebnisse sind gut gegliedert und verständlich)

Fair: Findings mentioned but more explanation could be given. Data presented relate directly to results.

Poor: Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results.

Very Poor: Findings not mentioned or do not relate to aims.

8. *Transferability or generalizability: Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?*

Good: Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). (Übertragbarkeit möglich)

Fair: Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4.

Poor: Minimal description of context/setting.

Very Poor: No description of context/setting.

9. *Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?*

Good: Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice. (Wichtige Ergebnisse für die Praxis)

Fair: Two of the above (state what is missing in comments).

Poor: Only one of the above.

Very Poor: None of the above.

Prospective Study on the Impact of Fear of Falling on Functional Decline among Community Dwelling Elderly Women (Choi, Jeon & Cho 2017)

Ergebnis: 32 von 36 Punkten: 88,8 %

1. Abstract and title: Did they provide a clear description of the study?

Good: Structured abstract with full information and clear title.

Fair: Abstract with most of the information

Poor: Inadequate abstract. (Es wurde kein Hintergrund und kein Forschungsziel angegeben)

Very Poor: no abstract.

2. Introduction and aims: Was there a good background and clear statement of the aims of the reserarch?

Good: Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research question. (Es wurde alles vollständig angegeben)

Fair: Some background and literatur review. Reserarch question is outlined.

Poor: Some background but no aim/objectives/questions, OR
Aims/objectives but inadequate background.

Very Poor: no mention of aims/ objectives. No background or literature review.

3. Method and data: Is the method appropriate and clearly explained?

Good: Method is appropriate and descreibed clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of data collection and recording. (Es wurde alles vollständig angegeben)

Fair: Method appropriate, description could be better. Data described.

Poor: Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little descritption of data.

Very Poor: No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

4. Sampling: Was the sampling strategy appropriate to address the aims?

Good: Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained.

Fair: Sample size justified. Most information given, but some missing. (Es gibt keine Informationen zu der Rekrutierung der PartizipantInnen)

Poor: Sampling mentioned but few descriptive details.

Very Poor: No details of sample.

5. *Data analysis: Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?*

Good: Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. (Es wurde alles vollständig angegeben)

Fair: Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative.

Poor: Minimal details about analysis.

Very Poor: No discussion of analysis.

6. *Ethics and bias: Have ethical issues been addressed and what was necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?*

Good: Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias.

Fair: Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). (Es wurden zu wenig Informationen angegeben, jedoch Adresse zum Nachlesen vorhanden)

Poor: Brief mention of issues.

Very Poor: No mention of issues.

7. *Results: Is there a clear statement of the findings?*

Good: Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. (Vollständig nachvollziehbare Ergebnisse)

Fair: Findings mentioned but more explanation could be given. Data presented relate directly to results.

Poor: Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results.

Very Poor: Findings not mentioned or do not relate to aims.

8. *Transferability or generalizability: Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?*

Good: Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). (Die Ergebnisse sind gut übertragbar)

Fair: Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4.

Poor: Minimal description of context/setting.

Very Poor: No description of context/setting.

9. *Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?*

Good: Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice. (Die gefundenen Ergebnisse sind für die Praxis hilfreich)

Fair: Two of the above (state what is missing in comments).

Poor: Only one of the above.

Very Poor: None of the above.

Effects of fear of falling and activity restriction on normal and dual task walking in community dwelling older adults (Donoghue et al. 2013)

Ergebnis: 32 von 36 Punkten: 88,8%

1. Abstract and title: Did they provide a clear description of the study?

Good: Structured abstract with full information and clear title. (Alle Informationen vorhanden)

Fair: Abstract with most of the information.

Poor: Inadequate abstract.

Very Poor: no abstract.

2. Introduction and aims: Was there a good background and clear statement of the aims of the research?

Good: Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research question. (die Einleitung ist vollständig angegeben)

Fair: Some background and literature review. Research question is outlined.

Poor: Some background but no aim/objectives/questions, OR aims/objectives but inadequate background.

Very Poor: no mention of aims/ objectives. No background or literature review.

3. Method and data: Is the method appropriate and clearly explained?

Good: Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of data collection and recording.

Fair: Method appropriate, description could be better. Data described. (eine genauere Beschreibung ist notwendig)

Poor: Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data.

Very Poor: No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

4. *Sampling: Was the sampling strategy appropriate to address the aims?*

Good: Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained.

Fair: Sample size justified. Most information given, but some missing. (Zu wenig Informationen angegeben)

Poor: Sampling mentioned but few descriptive details.

Very Poor: No details of sample.

5. *Data analysis: Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?*

Good: Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. (Vollständige Angabe der Datenanalyse)

Fair: Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative.

Poor: Minimal details about analysis.

Very Poor: No discussion of analysis.

6. *Ethics and bias: Have ethical issues been addressed and what was necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?*

Good: Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias.

Fair: Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). (Zu wenig Informationen angegeben)

Poor: Brief mention of issues.

Very Poor: No mention of issues.

7. *Results: Is there a clear statement of the findings?*

Good: Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. (Ergebnisse sind vollständig und verständlich angeführt)

Fair: Findings mentioned but more explanation could be given. Data presented relate directly to results.

Poor: Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results.

Very Poor: Findings not mentioned or do not relate to aims.

8. *Transferability or generalizability: Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?*

Good: Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling).

Fair: Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4. (Gut übertragbar aber einige Informationen fehlen)

Poor: Minimal description of context/setting.

Very Poor: No description of context/setting.

9. *Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?*

Good: Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice. (die Ergebnisse sind wichtig für die Pflegepraxis)

Fair: Two of the above (state what is missing in comments).

Poor: Only one of the above.

Very Poor: None of the above.

The influence of fear of falling on gait and balance in older people (Reelick et al. 2009)

Ergebnis :30 von 36 Punkten = 83,3%

1. Abstract and title: Did they provide a clear description of the study?

Good: Structured abstract with full information and clear title.

Fair: Abstract with most of the information. (Es wurde kein Ziel angegeben)

Poor: Inadequate abstract.

Very Poor: no abstract.

2. Introduction and aims: Was there a good background and clear statement of the aims of the reserarch?

Good: Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research question. (Die Einleitung ist vollständig angegeben)

Fair: Some background and literatur review. Reserarch question is outlined.

Poor: Some background but no aim/objectives/questions, OR
Aims/objectives but inadequate background.

Very Poor: no mention of aims/ objectives. No background or literature review.

3. Method and data: Is the method appropriate and clearly explained?

Good: Method is appropriate and descreibed clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of data collection and recording. (Methodik ist vollständig beschrieben)

Fair: Method appropriate, description could be better. Data described.

Poor: Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little descritption of data.

Very Poor: No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

4. *Sampling: Was the sampling strategy appropriate to address the aims?*

Good: Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained.

Fair: Sample size justified. Most information given, but some missing. (Einige Informationen sind nicht eindeutig angegeben)

Poor: Sampling mentioned but few descriptive details.

Very Poor: No details of sample.

5. *Data analysis: Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?*

Good: Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. (Es wurde alles vollständig angegeben)

Fair: Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative.

Poor: Minimal details about analysis.

Very Poor: No discussion of analysis.

6. *Ethics and bias: Have ethical issues been addressed and what was necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?*

Good: Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias.

Fair: Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged).

Poor: Brief mention of issues. (Keine Information zum genauen Vorgang)

Very Poor: No mention of issues.

7. *Results: Is there a clear statement of the findings?*

Good: Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings.

Fair: Findings mentioned but more explanation could be given. Data presented relate directly to results. (Tabellen sind unübersichtlich)

Poor: Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results.

Very Poor: Findings not mentioned or do not relate to aims.

8. *Transferability or generalizability: Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?*

Good: Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling).

Fair: Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4. (Zu wenige Informationen zum Setting angegeben)

Poor: Minimal description of context/setting.

Very Poor: No description of context/setting.

9. *Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?*

Good: Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice. (Ergebnisse sind wichtig für die Praxis)

Fair: Two of the above (state what is missing in comments).

Poor: Only one of the above.

Very Poor: None of the above.

Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons (Scheffer et al. 2008)

Ergebnis: 32 von 36 Punkten = 88,8%

1. Abstract and title: Did they provide a clear description of the study?

Good: Structured abstract with full information and clear title. (Alles vollständig angegeben)

Fair: Abstract with most of the information.

Poor: Inadequate abstract.

Very Poor: no abstract.

2. Introduction and aims: Was there a good background and clear statement of the aims of the research?

Good: Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research question. (Alles vollständig angegeben)

Fair: Some background and literature review. Research question is outlined.

Poor: Some background but no aim/objectives/questions, OR
Aims/objectives but inadequate background.

Very Poor: no mention of aims/ objectives. No background or literature review.

3. Method and data: Is the method appropriate and clearly explained?

Good: Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of data collection and recording. (Alles wurde vollständig angegeben)

Fair: Method appropriate, description could be better. Data described.

Poor: Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data.

Very Poor: No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

4. *Sampling: Was the sampling strategy appropriate to address the aims?*

Good: Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained.

Fair: Sample size justified. Most information given, but some missing. (Zu wenige Informationen)

Poor: Sampling mentioned but few descriptive details.

Very Poor: No details of sample.

5. *Data analysis: Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?*

Good: Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. (Alles vollständig angegeben)

Fair: Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative.

Poor: Minimal details about analysis.

Very Poor: No discussion of analysis.

6. *Ethics and bias: Have ethical issues been addressed and what was necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?*

Good: Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias.

Fair: Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged).

Poor: Brief mention of issues. (Keine Angabe zur Ethik, jedoch wurden Bias angegeben)

Very Poor: No mention of issues.

7. *Results: Is there a clear statement of the findings?*

Good: Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. (Ergebnisse sind verständlich angegeben)

Fair: Findings mentioned but more explanation could be given. Data presented relate directly to results.

Poor: Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results.

Very Poor: Findings not mentioned or do not relate to aims.

8. *Transferability or generalizability: Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?*

Good: Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). (Ergebnisse sind gut übertragbar)

Fair: Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4.

Poor: Minimal description of context/setting.

Very Poor: No description of context/setting.

9. *Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?*

Good: Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice. (Ergebnisse sind wichtig für die Praxis)

Fair: Two of the above (state what is missing in comments).

Poor: Only one of the above.

Very Poor: None of the above.

Impact of Fear of Falling: in Long Term Care: An integrative Review (Lach & Parsons 2013)

Ergebnis: 29 von 36 Punkten = 80,5 %

1. Abstract and title: Did they provide a clear description of the study?

Good: Structured abstract with full information and clear title.

Fair: Abstract with most of the information.

Poor: Inadequate abstract. (Keine Angabe zum Forschungsziel oder zu den Ergebnissen)

Very Poor: no abstract.

2. Introduction and aims: Was there a good background and clear statement of the aims of the reserarch?

Good: Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research question. (Es wurde alles vollständig angegeben)

Fair: Some background and literatur review. Reserarch question is outlined.

Poor: Some background but no aim/objectives/questions, OR
Aims/objectives but inadequate background.

Very Poor: no mention of aims/ objectives. No background or literature review.

3. Method and data: Is the method appropriate and clearly explained?

Good: Method is appropriate and descreibed clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of data collection and recording. (Es wurde alles vollständig angegeben)

Fair: Method appropriate, description could be better. Data described.

Poor: Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little descritption of data.

Very Poor: No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

4. *Sampling: Was the sampling strategy appropriate to address the aims?*

Good: Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained.

Fair: Sample size justified. Most information given, but some missing. (Keine Angaben aus welchem Land die Studien kamen)

Poor: Sampling mentioned but few descriptive details.

Very Poor: No details of sample.

5. *Data analysis: Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?*

Good: Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. (Es wurde alles vollständig angegeben)

Fair: Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative.

Poor: Minimal details about analysis.

Very Poor: No discussion of analysis.

6. *Ethics and bias: Have ethical issues been addressed and what was necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?*

Good: Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias.

Fair: Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged).

Poor: Brief mention of issues.

Very Poor: No mention of issues. (keine Angaben zur Ethik)

7. *Results: Is there a clear statement of the findings?*

Good: Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. (Gute Beschreibung der gefundenen Ergebnisse)

Fair: Findings mentioned but more explanation could be given. Data presented relate directly to results.

Poor: Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results.

Very Poor: Findings not mentioned or do not relate to aims.

8. *Transferability or generalizability: Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?*

Good: Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). (Ergebnisse sind gut übertragbar)

Fair: Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4.

Poor: Minimal description of context/setting.

Very Poor: No description of context/setting.

9. *Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?*

Good: Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice. (die Ergebnisse sind wichtig für die Forschung)

Fair: Two of the above (state what is missing in comments).

Poor: Only one of the above.

Very Poor: None of the above.