

Bachelorarbeit

AUSWIRKUNGEN VON STÜRZEN AUF DIE LEBENSQUALITÄT VON ÄLTEREN MENSCHEN

eingereicht von
Stefanie Lasnik

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

Medizinische Universität Graz
Institut für Pflegewissenschaft

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

Graz, 12.03.2018

Eidesstaatliche 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.“

12. März 2018

Stefanie Lasnik, eh

Inhaltsverzeichnis

EIDESSTAATLICHE ERKLÄRUNG	1
ZUSAMMENFASSUNG	3
ABSTRACT	4
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	5
TABELLENVERZEICHNIS	5
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	5
1. EINLEITUNG	6
1.1 STURZ - DEFINITION UND PRÄVALENZ	6
1.1.1 Risikofaktoren von Stürzen.....	7
1.1.2 Folgen von Stürzen.....	8
1.2 GESUNDHEITSBEZOGENE LEBENSQUALITÄT	9
1.3 INSTRUMENTE UM DIE GESUNDHEITSBEZOGENE LEBENSQUALITÄT ZU MESSEN	11
1.3.1 Short Form - 36.....	11
1.3.2 WHOQOL-BREF WHO Quality of Life Short Form	12
2. RELEVANZ DES THEMAS UND FORSCHUNGSLÜCKE.....	13
3. FORSCHUNGSZIEL UND FORSCHUNGSFRAGE	13
4. METHODIK.....	14
5. ERGEBNISSE	16
5.1 DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE.....	17
5.2 CHARAKTERISTIKA DER STUDIEN	18
5.3 BEWERTUNG DER EINZELNEN STUDIEN:	24
5.4 AUSWIRKUNGEN AUF DIE PHYSISCHEN KOMPONENTEN DER QOL	26
5.5 AUSWIRKUNGEN AUF DIE MENTALEN KOMPONENTEN DER QOL	29
5.6 ALLGEMEINE ERGEBNISSE ZU STURZGESCHEHEN.....	31
5.7 EINSCHRÄNKUNGEN DER LEBENSQUALITÄT DURCH BESTEHENDE STURZRISIKOFAKTOREN.....	32
6. DISKUSSION	33
6.1 DISKUSSION DER ERGEBNISSE	33
6.2 STÄRKEN UND LIMITATIONEN.....	35
7. SCHLUSSFOLGERUNG.....	35
7.1 EMPFEHLUNGEN FÜR DIE PRAXIS UND FORSCHUNG.....	36
8. LITERATURVERZEICHNIS	38
9. ANHANG	41

Zusammenfassung

Hintergrund: Ein Sturz ist ein einschneidendes Erlebnis im Leben der Betroffenen. Die Folgen eines Sturzgeschehens können schwer sein und mit massiven Einschränkungen in den Aktivitäten des täglichen Lebens der Betroffenen einhergehen.

Ziel: Ziel dieser Arbeit ist es, herauszufinden wie sich ein Sturzgeschehen auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität älterer Menschen auswirken kann.

Methode: Die Forschungsfrage wird mithilfe eines Literaturreviews beantwortet. Die Literaturrecherche fand von Oktober 2017 bis Dezember 2017 statt. Gesucht wurde in den Datenbanken Cinahl, PubMed sowie Google Scholar. Die für diese Arbeit relevanten Studien wurden mittels standardisiertem Bewertungsbogen kritisch beurteilt.

Ergebnisse: Fünf Studien wurden herangezogen um die Forschungsfrage zu beantworten. Vier Studien behandelten die Auswirkungen eines Sturzes auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität, eine Studie untersuchte die Auswirkungen von Risikofaktoren auf die Lebensqualität. Das signifikanteste Ergebnis war, dass die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Personen mit Sturzgeschehen immer niedriger war als Personen ohne Sturz. Die größten Auswirkungen hatte ein Sturzgeschehen auf die physischen Komponenten der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, doch die mentalen Komponenten waren ebenso betroffen. Bestehende Risikofaktoren für einen Sturz senkten die Lebensqualität der Betroffenen ebenso signifikant.

Schlussfolgerung: Stürze, ebenso wie bestehende Sturzrisikofaktoren haben einen wesentlichen Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität älterer Menschen. Es sollte mehr Forschung zu diesem Thema durchgeführt werden, um das Phänomen Sturz und dessen Einfluss auf das Leben der Betroffenen besser verstehen zu können. Die Auswirkungen sind auch für die Pflege von hoher Relevanz. Durch vermehrte Forschung können neueste Ergebnisse in die Praxis eingebracht werden, um Stürzen und bestehenden Risikofaktoren dafür präventiv noch besser entgegenwirken zu können.

Abstract

Background: A fall is a drastic experience in the lives of those who are affected. The consequences of a fall can be severe and entail massive restrictions on the activities of the victims' daily lives.

Aim: The aim of this study is to find out, how a fall affects the health-related quality of life of elder people.

Method: To answer the research question a literature review was conducted from October 2017 to December 2017. Searches were done in the databases Cinahl, PubMed and Google Scholar. The relevant literature was evaluated with a standardized evaluation sheet.

Results: Five studies were included in the literature review. Four studies dealt with the impact of a fall on the health-related quality of life, one study investigated the impact of fall related risk factors on the quality of life. The most significant finding was that the health-related quality of life in people with falls was always lower than in those without falls. A fall had more severe consequences on the physical components than on the mental components of health related quality of life, although the mental components were also affected. Existing risk factors for a fall also significantly reduced the quality of life of those affected.

Conclusion: Falling as well as existing fall risk factors have a significant influence on the health-related quality of life of older people. More research should be carried out on this subject in order to better understand the phenomenon of fall and its impact on the lives of those affected. The effects are also of great relevance for care. Through increased research, the latest results can be put into practice in order to be able to counteract falls and existing risk factors in a preventive way even better.

Abkürzungsverzeichnis

- hrQOL health-related quality of life
- PCS Physical component score
- MCS Mental component score

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1 - Domänen des PCS und MCS.....	12
Tabelle 4-1 - Darstellung der Ein- und Ausschlusskriterien der Literaturrecherche	14
Tabelle 4-2 - Bewertungspunkte einer Studie nach Hawker et al. (2002).....	15
Tabelle 5-1 - Charakteristika der Studien	19
Tabelle 5-2 - Ergebnisse der Bewertung der Studien mit Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002)	25
Tabelle 5-3 Darstellung der Ergebnisse des PCS	26
Tabelle 5-4 - Darstellung der Ergebnisse des MCS	29

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5-1 Darstellung der Literaturrecherche mittels PRISMA Flow Chart von Moher et al. (2011)	16
---	----

1. Einleitung

1.1 Sturz - Definition und Prävalenz

Es gibt unterschiedliche Definitionen von Sturz. Grund dafür ist, dass die Ursachen und Folgen von Stürzen sehr unterschiedlich sein können. Das Ergebnis einer Übersichtsarbeit war, dass von 90 eingeschlossenen Studien 44 keine Sturzdefinition enthielten (Balzer et al. 2012). In den übrigen Studien kamen zwei Definitionen am häufigsten vor. Eine davon stammt von der *Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly*:

"A fall is an event which results in a person coming to rest inadvertently on the ground or other lower level and other than as a consequence of the following: sustaining a violent blow, loss of consciousness, sudden onset of paralysis, as in a stroke, an epileptic seizure." (Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly 1987 zitiert in Balzer et al. 2012, p.22)

Die zweite Definition wurde für die *Studienreihe Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques* erstellt und ein Sturz ist demnach wie folgt definiert:

„Unintentionally coming to rest on ground, floor, or other lower level; excludes coming to rest against furniture, wall, or other structure.“ (Zecevic et al. 2006 zitiert in Balzer et al. 2012, p.22)

Durch die Verwendung unterschiedlicher Definitionen bzw. dem Fehlen dieser kommt es oft zu voneinander abweichenden Ergebnissen von Studien, welche Sturzereignisse gemessen und untersucht haben. Dies führt dazu, dass die Ergebnisse nicht bzw. nur sehr eingeschränkt vergleichbar sind. Darum empfiehlt das *Prevention of Falls Network Europe* aktuell folgende Definition:

„A fall should be defined as an unexpected event in which the participants come to rest on the ground, floor, or lower level.“ (Lamb et al. 2005 zitiert in Balzer et al. 2012, p.22)

Die aktuelle Definition gilt für die gesamte Arbeit (Balzer et al. 2012).

Unabhängig von der Definition eines Sturzgeschehens sind Stürze und ihre Folgen ein großes Problem für ältere Menschen (Balzer et al. 2012). Laut Statistik Austria steigt das Risiko bei den über 65-Jährigen, infolge eines Sturzes zu versterben, stark an. Im Jahr 2016 verstarben rund 750 Personen zwischen 65 und 95 Jahren in Österreich an den Folgen von Stürzen. Die meisten Stürze mit Todesfolge erlitten Personen zwischen 85 und 90 Jahren (Statistik Austria 2016).

Auf der Website der Organisation *Centers for Disease, Control and Prevention* (2016) finden sich Inzidenzzahlen zur Situation in den USA. Laut dieser Website verursacht einer von fünf Stürzen ernsthafte Verletzungen wie Knochenbrüche und Kopfverletzungen. Außerdem werden über 800.000 PatientInnen in den vereinigten Staaten aufgrund von Sturzverletzungen im Krankenhaus behandelt, 300.000 allein wegen einer Hüftfraktur durch seitliches Stürzen (Centers for Disease Control and Prevention 2016).

Wegen den nicht unerheblichen Folgeerscheinungen durch Stürze und der daraus resultierenden Einschränkungen werden im nächsten Kapitel die Risikofaktoren für Sturzgeschehen behandelt.

1.1.1 Risikofaktoren von Stürzen

Ein Sturzgeschehen im höheren Alter ist meist multifaktoriell bedingt. Das bedeutet, dass ein Sturzgeschehen selten nur aufgrund von internen Risikofaktoren zu tande kommt, sondern, dass es viel wahrscheinlicher ist, dass ebenso externe Faktoren einen Einfluss darauf haben (Faust 2012). Zu den internen (physiologischen oder patientenbezogenen) Risikofaktoren zählen unter anderem altersphysiologische oder krankheitsbedingte Veränderungen wie Muskelschwäche, frühere Sturzereignisse, Einschränkungen in der Balance und Mobilität, Beeinträchtigung der Sinnesorgane, Demenz, Sturzangst oder medikamentöse Ursachen. Als externe (umgebungsbezogene) Faktoren werden gefährliche Umgebungsbedingungen wie Teppiche, Türschwellen und auch Haustieren angesehen. Außerdem sollten schlecht beleuchtete Flure, Stufen ohne Geländer bzw. steile Treppen ohne beidseitigem Handlauf berücksichtigt werden (Faust 2012; Schoberer et al. 2012). Des Weiteren können auch situationsbedingte Umstände wie die Personalstruktur auf einer Abteilung einen Einfluss auf die Sturzgefahr haben (Schoberer et al. 2012).

1.1.2 Folgen von Stürzen

Mit höherem Lebensalter nimmt, neben der Sturzhäufigkeit, auch das Ausmaß der durch Sturzereignisse bedingten Verletzungen zu. Laut internationalen epidemiologischen Studien führen 30 % - 70 % der Stürze älterer Menschen zu einer Verletzung. Der Großteil davon bedarf jedoch keiner medizinischen Versorgung. Siebenundvierzig Prozent der Stürze älterer, zu Hause lebender Personen gehen mit einer Verletzung einher, davon sind rund 4,5 % Frakturen. Hüftgelenksnahe Frakturen sind die klinisch bedeutsamsten Verletzungen im Alter (Balzer et al. 2012). Laut Schlee & Freiburger (2016) sind 90 % der Oberschenkelhalsfrakturen sturzbedingt. Die aus Stürzen resultierenden Verletzungsfolgen wie Schmerzen oder Immobilisierung, etwa durch einen Gips, führen oft zu Funktionalitätseinschränkungen der Betroffenen. Von den PatientInnen, die wegen eines Sturzes die Notaufnahme aufsuchen müssen, geben 40 % an, auch zwei Monate danach in ihren Aktivitäten eingeschränkt gewesen zu sein. Nach einer sturzbedingten Schenkelhalsfraktur kann die Hälfte der Betroffenen nur mehr schwer Stufen bewältigen, eigenständig die Toilette aufsuchen oder kürzere Spaziergänge unternehmen. Die Konsequenz daraus ist, dass 20 % der Gestürzten nicht mehr zu Hause verbleiben können und in ein Seniorenwohnheim umziehen müssen, da sie dauerhafte Pflege benötigen (Schlee & Freiburger 2016).

Neben den physischen Beeinträchtigungen eines Sturzes wird der psychosozialen Komponente immer mehr Bedeutung zugeschrieben (Schlee & Freiburger 2016). Zum einen betreffen die psychosozialen Folgen eines Sturzes die psychischen Veränderungen und Belastungen der Betroffenen. Zum anderen kommt es auch zu Veränderungen im sozialen Leben und der Teilnahme an sozialen Aktivitäten. Betroffene verarbeiten und erleben Stürze auf sehr unterschiedliche Art und Weise. Sie können als Warnsignal und Anlass für notwendige Verhaltensanpassungen gesehen werden. Jedoch können sie auch als wenig bedeutend angesehen werden oder als Gegenteil davon, also als ein gravierendes, einschneidendes Ereignis. Für die Vermeidung weiterer Stürze und die Entwicklung der Lebensaktivitäten ist es wesentlich, wie ein Sturz und die daraus resultierenden Folgen subjektiv verarbeitet werden. Eine der häufigsten psychischen Folgen eines Sturzes ist die Sturzangst.

Rund ein Drittel der bereits gestürzten, älteren Personen gibt an, Angst vor weiteren Stürzen zu haben (Balzer et al. 2012).

Alle in diesem Kapitel angeführten Folgen eines Sturzes können Auswirkungen auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität haben. Darum wird im nächsten Kapitel diese beschrieben und definiert.

1.2 Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Lebensqualität ist ein sehr ausgedehnter Begriff. Eine allgemein anerkannte Definition dafür lieferte die *World Health Organization* (1997, p.1), nachfolgend als WHO abgekürzt:

“The Quality of life is defined as individuals’ perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns. It is a broad ranging concept affected in a complex way by the person’s physical health, psychological state, level of independence, social relationships, personal beliefs and their relationship to salient features of their environment.” (World Health Organization 1997, p.1).

Vereinfacht gesagt ist Lebensqualität die subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben im Verhältnis zu ihrer Kultur und den erlernten Wertesystemen mit Bezugnahme auf ihre Ziele, Erwartungen, Standards und Bedenken. Des Weiteren ist es ein weit gefächertes Konzept, welches in einer komplexen Art und Weise von der körperlichen Gesundheit, dem psychologischen Zustand, dem Unabhängigkeitsgrad, den sozialen Beziehungen, den persönlichen Ansichten und der Beziehung zu den markantesten Merkmalen ihrer Umgebung der Person beeinflusst wird.

Der Begriff Gesundheit wurde ebenfalls von der WHO definiert. Die Definition besagt, dass Gesundheit ein Zustand des vollkommenen physischen, mentalen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur die Abwesenheit einer Krankheit ist (WHO, 1997).

In der Bevölkerung orientieren sich die unterschiedlichen Konzepte von Gesundheit an den Befindlichkeiten. Als Beispiel wird oft das Freisein von Beschwerden und Krankheiten und die Fähigkeiten, die es benötigt um Aufgaben bewältigen zu

können oder Rollen zu entsprechen, genannt. Wie Gesundheit und Krankheit subjektiv definiert werden, ist abhängig von Lebensalter, Geschlecht, sozialer Lage und kulturellen Orientierungen. Allgemein gehalten, weisen niedrigere Bildungsschichten ein eher instrumentelles Verhältnis zu ihrem Körper auf, das heißt, dass der Körper eher als ein „Werkzeug“ gesehen wird als etwas, dem Gutes getan werden sollte und auf das geachtet werden muss. Des Weiteren wird Gesundheit im deutschsprachigen Raum eher mit der Abwesenheit von Krankheit in Verbindung gebracht, wohin gegen zum Beispiel auf den Philippinen eher die positiven Aspekte wie Ernährung und der Körper als Ganzes im Vordergrund stehen (Reif 2012).

Der Begriff der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (health-related quality of life, im Folgenden abgekürzt als hrQOL) ist sehr eng mit den Konzepten der subjektiven Gesundheit und Wohlbefinden verknüpft (Reif 2012 zitiert nach Bullinger & Morfeld, 2008). Definiert wird die hrQOL als ein multidimensionales Konstrukt aus subjektiven Gesundheitsindikatoren, welches in verschiedenen Dimensionen abgebildet wird. Diese Dimensionen sind der physische Gesundheitszustand, die psychische Befindlichkeit, die sozialen Beziehungen und die funktionelle Alltagskompetenz (Reif 2012). Die psychische Verfassung umfasst die emotionale Befindlichkeit, Wohlbefinden und die Lebenszufriedenheit. Erkrankungsbedingte körperliche Beschwerden können ebenfalls auf die hrQOL Einfluss haben, soweit diese von den Betroffenen als eine Einschränkung angesehen werden. Diese körperlichen Einschränkungen können auch Einfluss auf den Beruf, Haushalt und die Freizeit haben, sowie auf soziale Beziehungen, die aufgrund von krankheitsbedingten Einschränkungen nicht mehr gepflegt werden können (Martin Reif 2012).

1.3 Instrumente um die gesundheitsbezogene Lebensqualität zu messen

Es stehen zahlreiche Fragebögen zur Verfügung um die hrQOL sowie deren Veränderung bei PatientInnen zu messen. Diese Fragebögen unterteilen sich in krankheitsspezifische und krankheitsunabhängige oder „generische“ Instrumente. Diese sogenannten „Generic Health Related Quality of Life“ – Instrumente sind universell anwendbar und vergleichbar, ohne die Voraussetzung, dass bei den Befragten eine bestimmte Krankheit vorliegen muss (heartbeat medical 2017).

1.3.1 Short Form - 36

Der Short Form Health 36 (SF – 36) Version 1 entstand durch Weiterentwicklung des Short Form 20 – Scores der Medical Outcomes Study (MOS) aus dem Jahr 1988. Der ursprüngliche Test wurde 1996 in Bezug auf Formulierungen und Antwortmöglichkeiten adaptiert und so entstand der SF-36 v2.0 (heartbeat medical 2017).

Dieser Test ist ein allgemeiner Gesundheitsfragebogen bestehend aus 36 Fragen. Diese sind in acht verschiedene Dimensionen unterteilt und so wird es ermöglicht, Aussagen über den Gesundheitszustand der Befragten zu treffen. Diese Dimensionen sind die allgemeine Gesundheitswahrnehmung (*general health*), die physische Gesundheit (*Physical functioning*), eingeschränkte physisch-bedingte Rollenfunktion (*Role physical*), körperliche Schmerzen (*bodily pain*), Vitalität (*vitality*), mentale Gesundheit (*mental health*), eingeschränkte emotional-bedingte Rollenfunktion (*Role emotional*) und soziale Funktionsfähigkeit (*social functioning*) (heartbeat medical 2017). Um den Fragebogen auszuwerten, werden alle Antworten mittels einer Tabelle rekodiert und anschließend wird der Durchschnittspunktwert der einzelnen Dimensionen berechnet. Die sich ergebenden Werte geben nun Aufschluss über den subjektiven Gesundheitszustand der Befragten in der jeweiligen Dimensionen. Die zu erreichenden Punkte in den acht Kategorien reichen von 0-100 Punkte, wobei 0 Punkte die größtmögliche Einschränkung in der hrQOL und 100 Punkte das völlige Fehlen von Einschränkungen in der hrQOL bedeutet. Der SF-36 Fragebogen ist ein weltweit etablierter, validierter und sehr oft benutzter Fragebogen um die hrQOL zu

messen (heartbeat medical 2017). In sehr vielen aktuellen Studien wird der SF-12-Test verwendet. Dies ist eine verkürzte Version des SF-36. Die Domänen des SF-12 werden in zwei Gruppen unterteilt. Diese sind der „physical component score“ (nachfolgend als PCS abgekürzt) und der „mental component score“ (nachfolgend als MCS abgekürzt) und werden in der nachfolgenden Tabelle 1-1 dargestellt (Gonzalez et al. 2014):

Tabelle 1-1 - Domänen des PCS und MCS

PCS	MCS
Physical functioning	Vitality
Role physical limitation	Social functioning
Bodily pain	Mental role limitations / Role emotional
General health	Mental health

Im nachfolgenden Text sind die Domänen in englischer Sprache angegeben.

1.3.2 WHOQOL-BREF WHO Quality of Life Short Form

Der „World Health Organization Quality Of Life-BREF“ ist ein Instrument um das „patient- reported outcome“ (PRO) zu messen. Dieser Fragebogen beurteilt den Gesundheitszustand krankheitsunabhängig über 4 Domänen mit 24 verschiedenen Domänenaspekten (heartbeat medical 2017). Diese vier Domänen beziehen sich auf die physische und psychologische Gesundheit, die sozialen Beziehungen und die Umwelt. (WHO 2018). Der ursprüngliche Fragebogen, der WHOQOL-100 enthält 100 Fragen zur Beurteilung der hrQOL. Die überarbeitete Version, also der WHOQOL-BREF beinhaltet 26 dieser 100 Fragen. Der WHOQOL-BREF ist ein validierter und etablierter Fragebogen, mit einer sehr starken Aussagekraft und guten psychometrischen Eigenschaften. Eine Besonderheit dieses Fragebogens ist auch, dass er eine Umweltdomäne beinhaltet, mit der man die Lebensumstände der Befragten genauer beleuchten kann (heartbeat medical 2017).

2. Relevanz des Themas und Forschungslücke

Wie bereits erwähnt können Stürze für ältere Menschen ein schwerwiegendes Problem darstellen. Sie können ein Hinweis für Polymorbidität sein, die Lebenserwartung drastisch verringern und sind oft auch Grund für längere Spitalsaufenthalte oder Umzüge in Langzeitpflegeeinrichtungen. Dies führt wiederum zu mehr Kosten die unser Gesundheitssystem belasten. Das Syndrom „Sturz“ ist, wie bereits erwähnt ein multifaktorielles Geschehen und kann nie isoliert betrachtet werden (Grob 2005).

Stürze sind vor allem für die Pflege relevant. In den unterschiedlichsten Settings werden Menschen mit bestehenden Sturzrisiken beziehungsweise nach einem Sturz betreut. Pflegekräfte haben die Aufgabe, präventive Maßnahmen zu setzen um Stürze weitgehend zu vermeiden. Ebenso ist es für die Pflege von Bedeutung auf die Lebensqualität der PatientInnen zu achten und zu versuchen, Einschränkungen in dieser weitgehend zu vermeiden, beziehungsweise so gering wie möglich zu halten.

Hierbei ist es wichtig, präventiv einzugreifen und zu versuchen die Folgen eines Sturzes bzw. im besten Fall den Sturz selbst zu vermeiden. Es gibt zum Thema „Sturz“ und zu körperlichen und psychischen Folgen im Einzelnen betrachtet, sehr viel Literatur. Jedoch ist sehr wenig darüber bekannt, wie sich ein Sturz auf die Lebensqualität im Gesamten auf die Betroffenen auswirkt.

3. Forschungsziel und Forschungsfrage

Ziel dieser Arbeit ist es, herauszufinden inwiefern sich ein Sturz auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität älterer Menschen auswirkt.

Hieraus ergibt sich die Forschungsfrage: Welche Auswirkungen hat ein Sturzgeschehen auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität älterer Menschen?

4. Methodik

Um die Forschungsfrage dieser Arbeit beantworten zu können, wurde ein Literaturreview durchgeführt.

Die Recherche wurde zwischen Oktober und Dezember 2017 durchgeführt. Bevor die Literaturrecherche in spezifischen Datenbanken durchgeführt wurde, wurde zuerst eine Vorrecherche in Google durchgeführt, um einen groben Überblick über vorhandene Literatur zu diesem Thema zu finden. Die verwendeten Keywords waren „accidental falls“ und „quality of life“. Die weiterführende Recherche wurde in den Datenbanken „PubMed“ und Cinahl durchgeführt. Hierfür wurden die Suchbegriffe „accidental falls“ [MeSH-Term] und „quality of life“ [MeSH-Term] verwendet. Die Begriffe wurden mit „AND“, einem sogenannten Bool'schen Operator, verknüpft.

Die Ein – und Ausschlusskriterien für die Literaturrecherche sind in nachfolgender Tabelle 4-1 dargestellt:

Tabelle 4-1 - Darstellung der Ein- und Ausschlusskriterien der Literaturrecherche

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Männer und Frauen über 60 Jahre	Männer und Frauen unter 60 Jahre
Nationale und internationale Studien in deutscher und englischer Sprache	Studien die älter als 5 Jahre sind
Setting: zu Hause, Langzeitpflegeeinrichtungen, Krankenhaus	
Studien die in den letzten 5 Jahren publiziert wurden	

Die Recherche in der Datenbank „Cinahl“ wurde noch weiter eingeschränkt, indem die Option „Narrow by Subject Major“ für beide Suchbegriffe angewandt wurde. In der Datenbank „PubMed“ wurden die Treffer zuerst mittels der Option „Sort by Best Match“ neu gereiht. Um die Suche weiter einzugrenzen wurde als „search fields“ die Option „title“ ausgewählt, damit die gewünschten Suchbegriffe nur im Titel vorkommen.

Die ausgewählten Studien wurden einer kritischen Bewertung mit dem Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002) unterzogen. Für jede Kategorie konnten 4 – 0 Punkte vergeben werden, diese wurden am Ende addiert. Jede Studie konnte ein Maximum von 36 Punkten erreichen. Die einzelnen Bewertungen sind in Tabelle 5.3 aufgeführt. Im Anhang befinden sich die Bewertungsbögen.

Die zu bewertenden Punkte des Bewertungsbogens von Hawker et.al. (2002) sind:

Tabelle 4-2 - Bewertungspunkte einer Studie nach Hawker et al. (2002)

Abstrakt und Titel	Ethik und Bias
Einleitung und Ziele	Ergebnisse
Methode und Daten	Übertragbarkeit und Generalisierbarkeit
Sampling	Implikationen und Nutzbarkeit
Datenanalyse	

5. Ergebnisse

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurden fünf Studien inkludiert. Die Literaturrecherche wird mit dem PRISMA Flow Chart (2011) in Abbildung 5-1 vereinfacht dargestellt.

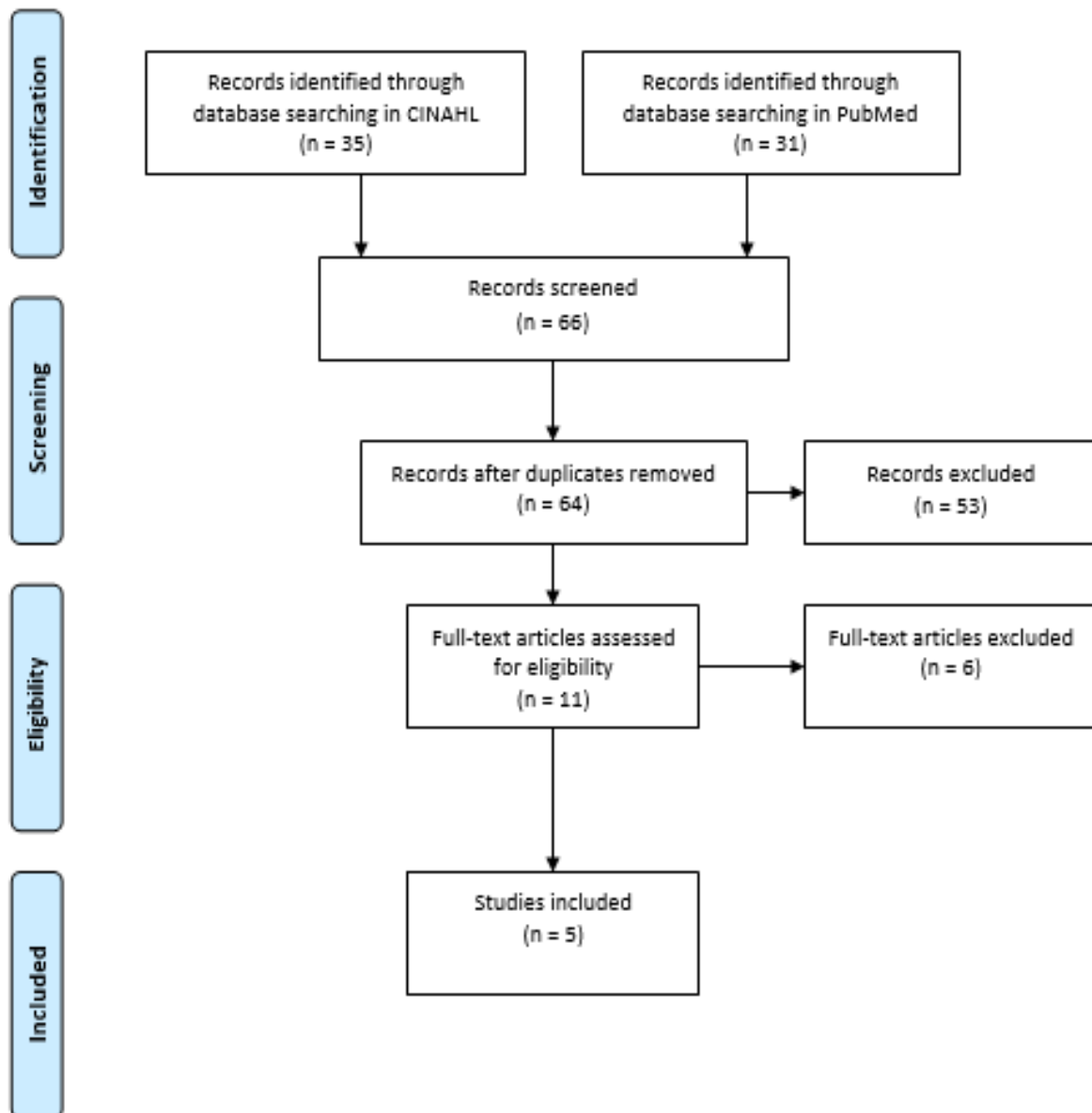


Abbildung 5-1 Darstellung der Literaturrecherche mittels PRISMA Flow Chart von Moher et al. (2011)

5.1 Darstellung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Studie werden in 3 Unterkapitel gegliedert, um eine übersichtliche Darstellung dieser zu schaffen. Ebenso wird eine Tabelle erstellt, um die Charakteristika der Studien klar und übersichtlich darzustellen.

Als erstes Unterkapitel werden die Auswirkungen auf die physischen Komponenten der hrQOL angeführt werden. Die Unterteilungen orientieren sich an denen, die die Autoren der Studie *„Accidental falls, health-related quality of life and life satisfaction: A prospective study of the general elderly population“* (2013) gewählt haben. Wie bereits erwähnt besteht der SF-36-Test aus acht Domänen, die zwar bei jeder, für diese Arbeit herangezogenen Studien, leicht abgewandelt verwendet wurde, jedoch sind die einzelnen wichtigen Untergruppen in jeder Studie vorhanden und somit ist die Vergleichbarkeit der Ergebnisse gegeben. Der *„physical component score“*, oder kurz PCS genannt, setzt sich aus den Domänen *„physical functioning“*, *physical limitation“*, *„bodily pain“* und *„general health“* zusammen (Stenhagen et al. 2013).

Im zweiten Unterkapitel sollen die mentalen Einschränkungen der hrQOL nach einem Sturzereignis beschrieben werden. Dazu werden die Ergebnisse der Domänen des MCS (*„mental component score“*) *„vitality“*, *„social functioning“*, *„mental role emotional“* und *„mental health“* herangezogen.

Die Ergebnisse des PCS und MCS werden unterstützend noch mit den Tabellen 5-3 und 5-4 ergänzt um einen klaren Überblick zu schaffen. In den Studien werden ebenso die allgemeinen Auswirkungen von Stürzen auf die hrQOL beschrieben, sowie Unterschiede bezüglich den variierenden Charakteristika der Studienpopulation aufgezeigt. Diese sind zum Beispiel das Geschlecht, Alter, der Bildungsgrad, Begleiterkrankungen und chronische Erkrankungen, die Wohnsituation und ähnliche. Im dritten Kapitel der Ergebnisse soll auf diese Punkte eingegangen werden.

Der letzte Punkt der Ergebnisse behandelt die Folgen, die Risikofaktoren von Stürzen auf die hrQOL haben. Die Studie von Lin et al. (2014) wurde inkludiert, um auf Sturzrisikofaktoren aufmerksam zu machen und den wichtigen Aspekt der Prävention miteinfließen zu lassen.

Die einzelnen Bewertungen der inkludierten Studien sind in Tabelle 5.3 aufgeführt. Im Anhang befinden sich die Bewertungsbögen.

5.2 Charakteristika der Studien

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden 5 Studien herangezogen, die in der Tabelle 5.2-1 genauer beschrieben werden.

Inkludiert wurden eine prospektive Studie von Stenhagen et al. (2013) aus Schweden, eine Querschnitts- bzw. Longitudinalstudie von Pandya et al. (2016) aus den USA, eine Longitudinalstudie von Peeters et al. (2015) aus Australien, eine weitere Querschnittsstudie von Lin et al. (2014) aus Taiwan sowie eine Studie von Roman et al. (2012) aus Spanien, in der kein Design angegeben wurde.

In der folgenden Tabelle 5.2-1 werden die Charakteristika, der für die Arbeit herangezogenen Studien dargestellt:

Tabelle 5-1 - Charakteristika der Studien

Titel	AutorInnen / Jahr / Land	Studiendesign & - ziel	Methode	Ergebnis
Long-Term Consequences of Noninjurious and Injurious Falls on Well-being in Older Women	Geeske M.E.E Peeters, Mark Jones, Julie Byles, Annette J. Dobson 2015 Australien	Design: Longitudinalstudie Ziel: Die Langzeitfolgen eines Sturzes mit und ohne Verletzungen sowie die Auswirkungen dieser auf die Lebensqualität älterer Frauen zu untersuchen.	Population: 12.432 Frauen, die zwischen 1921-1926 geboren wurden Datenerhebung: • Paritzipantinnen wurden mittels der „Medicare health insurance Datenbank“ ausgewählt • Daten zu Stürzen wurden mittels Fragebögen erhoben, Daten zur hrQOL mittels Short-Form 36 Tests • Dauer: 1999 – 2011 • Erhebungen fanden alle 3 Jahre nach Beginn der Studie statt	• Gestürzte mit und ohne Verletzungen erzielten bedeutend weniger Punkte in mindestens sechs der acht Kategorien des SF-36-Tests • Vor allem in den Kategorien „role physical“, „bodily pain“ und „social functioning“ des PCS erreichten die Teilnehmenden nach einem Sturz weniger Punkte als Personen ohne Sturzgeschehen

Association of falls with health-related quality of life (HRQOL) in older cancer survivors: A population based study	Chintan Pandya, Allison Magnuson, William Dale, Lisa Lowenstein, Chunkit Fung, Supriya G. Mohile 2016 USA	Design: cross-sectional und longitudinal Design Ziel/Hypothese: Die übergeordnete Hypothese war es, die Verbindung zwischen einem Sturzgeschehen und einer verminderten hrQOL bei älteren Menschen mit Krebsdiagnose zu ermitteln.	Population: Cross-sectional: 17 958 Personen mit Diagnose Krebs Longitudinal: 6313 Personen Alle Teilnehmenden waren >65 Jahre Datenerhebung: Die Population wurde aus der SEER-MHOS-Datenbank zufällig ausgewählt. Diese sammelt Daten zu PatientInnen mit Krebsdiagnosen.	- Die Analyse des Querschnittsteils ergab einen signifikanten Rückgang in den physischen und mentalen Domänen der hrQOL. - Die Ergebnisse der Longitudinalanalyse zeigten ähnliche Resultate, nämlich einen Rückgang der hrQOL. - Die Auswertung ergab ebenfalls, dass Begleiterkrankungen wie Depression oder körperliche Beeinträchtigungen Auswirkungen auf die Lebensqualität haben können.
---	---	--	--	---

Falls and cognitive dysfunction impair health-related quality of life in patients with cirrhosis	Eva Roman, Juan Cordoba, Maria Torres, Carlos Guarner, German Soriano 2012 Spanien	Design: Nicht angegeben Ziel: Die Beziehung zwischen Stürzen und hrQOL aus einer physischen und mentalen Perspektive bei Betroffenen mit Leberzirrhose mittels SF-36 zu untersuchen.	Population: 118 PatientInnen mit diagnostizierter Leberzirrhose Datenerhebung: • Die Teilnehmenden waren in zwei verschiedenen Krankenhäuser in Spanien in Behandlung • Dauer: 2008-2010 • Medizinische und analytische Daten wurden während der Krankenhausaufenthalte erfasst, der SF-36 wurde den TeilnehmerInnen ausgehändigt und selbstständig ausgefüllt.	• Die gesundheitsbezogene Lebensqualität war bei Betroffenen mit Sturzgeschehen niedriger, als bei jenen, ohne Sturzgeschehen. • Größte Differenz zwischen Personen mit und ohne Sturzgeschehen gab es in der Domäne „role physical“
---	--	--	---	---

Accidental falls, health-related quality of life and life satisfaction: A prospective study of the general population	Magnus Stenhagen, Henrik Ekström, Eva Nordell, Sölve Elmstahl 2013 Schweden	Design: Prospektives Design Ziel: Ziel war die Untersuchung der der Langzeitbeziehung zwischen Stürzen und hrQOL und LS über sechs Jahre in der allgemeinen, älteren Bevölkerung	Population: 1321 Teilnehmende zwischen 60 – 93 Jahren Datenerhebung: • Befragungen durch geschulte Ärzte mit strukturierten Fragebögen bei jeder Erhebung • Ersterhebung und „Follow-up“ wurden in einem Zeitraum von sechs Jahren durchgeführt	• Gestürzte erreichten weniger Punkte im SF-12 und somit eine niedrigere hrQOL und LS während der Basiserhebung und auch sechs Jahre nach Zweiterhebung, vor allem im PCS. • Über sechs Jahre Beobachtung lassen darauf schließen, dass Personen mit positiver Sturzanamnese eine dauerhaft niedrigere Lebensqualität und Lebenszufriedenheit aufweisen als Personen ohne Sturzgeschehen.
---	---	--	--	--

Problems and fall risk determinants of quality of life in older adults with increased risk of falling	Sang-I Lin, Ku-Chou Chang, Hsuei-Chen Lee, Yi-Ching Yang, Jau-Yih Tsuo 2014 Taiwan	Design: Querschnittsstudie Ziel: Ziel dieser Studie war es, die Beziehung zwischen hrQOL und Sturzrisikofaktoren bei älteren Personen mit erhöhtem Sturzrisiko zu ermitteln.	Population: 597 taiwanesischen Personen über 65 Jahre, mit erhöhtem Sturzrisiko die alleine leben. Datenerhebung: • Es wurden Poster zur Rekrutierung der PartizipantInnen in lokalen Seniorenzentren, Tageskliniken und Notaufnahmen verteilt. Ebenso wurde über lokale Medien für die Teilnahme an der Studie geworben.	• Rund die Hälfte der Teilnehmenden gab Einschränkungen in mindestens einer der Domänen des SF-36 Test an. • Personen mit Einschränkungen in einer der Domänen verzeichneten höhere Verluste in der hrQOL als Personen ohne Einschränkungen • 75% der PartizipantInnen gaben als bedeutendste Einschränkung Schmerz und Unwohlsein an, gefolgt von eingeschränkter körperlicher Mobilität
--	--	--	---	---

5.3 Bewertung der einzelnen Studien:

Die verwendeten Studien wurden mit dem Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002) beurteilt. Die Ergebnisse der einzelnen Kategorien des Bewertungsbogens sind in Tabelle 5-2 aufgeschlüsselt dargestellt. Die gesamten Bewertungsbögen befinden sich im Anhang.

Tabelle 5-2 - Ergebnisse der Bewertung der Studien mit Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002)

	Abstrakt und Titel	Einleitung und Ziele	Methode und Datener hebung	Sampling	Datenan alyse	Ethik und Bias	Ergebni sse	Übertragbarkei t und Generalisierbar keit	Implikation und Nutzbarkeit a	Gesamt punkte
Peeters et al. (2015)	4	4	4	4	4	4	3	4	4	35
Stenhagen et al. (2013)	4	4	4	4	4	4	3	3	4	34
Roman et al. (2012)	4	4	3	3	4	4	4	4	4	34
Pandya et al. (2016)	4	4	3	4	4	2	4	3	4	32
Lin et al. (2014)	4	4	4	4	4	3	3	4	4	34

Legende: **Good** 4 Punkte **Poor** 2 Punkte **Fair** 3 Punkte **Very poor** 1 Punkt

5.4 Auswirkungen auf die physischen Komponenten der QOL

Der PCS des SF-12 Testes setzt sich, wie bereits in der Einleitung beschrieben, aus folgenden Punkten zusammen:

- *Physical functioning*
- *Bodily pain*
- *Role physical limitation*
- *General health*

In nachfolgender Tabelle 5.4-1 sind die wichtigsten Ergebnisse der einzelnen Studien dargestellt.

Tabelle 5-3 Darstellung der Ergebnisse des PCS

Ergebnisse des PCS	
Stenhagen et al. (2013)	• Basiserhebung: Gestürzte erreichten 41,8 Punkte, Nicht-Gestürzte erreichten 48,2 Punkte • Follow-Up: PCS sank bei Gestürzten um 2,5 Punkte , bei nicht-Gestürzten um 1,6 Punkte
Peeters et al. (2015)	• Teilnehmenden berichten bereits vor Sturzgeschehen von einem Rückgang der hrQOL • Größter Rückgang in der Domäne „<i>physical functioning</i>“
Roman et al. (2012)	• Größte Differenz zwischen Personen mit und ohne Sturzgeschehen war in der Domäne „<i>role physical</i>“ mit 34,6 Punkten Unterschied ersichtlich.
Pandya et al. (2016)	Querschnitts-Gruppe: • Durchschnittlicher PCS in der Gruppe der Gestürzten betrug 31,69 ± 11,72 Punkte. In der Kontrollgruppe ohne Sturzgeschehen war dieser Wert um rund 7,79 Punkte geringer. Longitudinal-Gruppe: • Personen mit Sturzgeschehen erzielten bei Basiserhebung einen PCS von 37,51 ± 11,62 Punkte und verloren in der Zeit bis zum Follow-up rund 3,39 Punkte. • In der Gruppe der Teilnehmenden ohne Sturzgeschehen wurde ein durchschnittlicher PCS von 41,43 ± 11,28 Punkten erreicht.

Die Studie von Stenhagen et al. (2013) zeigte, dass alle Gestürzten bei der Basiserhebung bedeutend weniger Punkte in allen Domänen des SF-12 – Testes erreichten als die Teilnehmenden, die noch nie gestürzt waren. Bei der zweiten Erhebung erzielten die Personen mit positiver Sturzanamnese ungefähr sieben Punkte weniger in allen physischen Domänen als Personen, die bis dorthin noch nicht gestürzt waren (Stenhagen et al. 2013). Die Ergebnisse der Follow-up Erhebung wurden mit denen der Basiserhebung verglichen. Es ergab sich ein bedeutender Rückgang von durchschnittlich 2, 5 Punkten im SF-12 PCS bei gestürzten Personen und 1,4 Punkten bei nicht Gestürzten (Stenhagen et al. 2013).

Im PCS erreichten Gestürzte bei der Basiserhebung 41,8 Punkte. Dieser Wert ist über den Zeitraum von sechs Jahren, in dem die Studie durchgeführt wurde um 2,5 Punkte gesunken ist. Bei Nicht-Gestürzten betrug dieser Unterschied nur 1,6 Punkte, dies weist auf einen geringeren Verlust der Lebensqualität als bei Personen mit Sturzgeschehen hin (Stenhagen et al. 2013).

Pandya et al. (2016) gliederten ihre Ergebnisse der beiden Designs ebenfalls in PCS und MCS. Die „cross-sectional Gruppe“ bestand aus 17 958 Personen. Der durchschnittliche PCS der 4524 Personen, die in den letzten zwölf Monaten von einem Sturz berichteten, betrug $31,69 \pm 11,72$ Punkte. Dies steht in deutlichem Unterschied zur Kontrollgruppe, in welcher kein/e TeilnehmerIn einen Sturz dokumentierte. Der PCS betrug hier $39,48 \pm 11,74$ Punkte. Somit ist eine Verringerung der hrQOL der beiden Gruppen um rund 7,79 Punkte gegeben (Pandya et al. 2016).

Die Samplegröße der Longitudinalgruppe der taiwanesischen Studie belief sich auf 6313 Teilnehmende. 1021 Personen stürzten im Verlauf der Studie und gaben einen PCS von $37,51 \pm 11,62$ Punkten an. Beim Follow-up erreichte die Sturzgruppe $34,12 \pm 11,88$ Punkte, was einen Verlust von 3,39 Punkten bedeutet (Pandya et al. 2016). Die Kontrollgruppe ohne Sturzgeschehen bestand aus 5292 Teilnehmenden, welche durchschnittlich $41,43 \pm 11,28$ Punkte in den physischen Domänen der hrQOL erzielten. Bei der Zweiterhebung erzielten diese Personen nur mehr rund $40,45 \pm 11,92$ Punkte. Der Unterschied zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe zeigte sich bei der Zweiterhebung deutlich durch 6,4 Punkte Differenz (Pandya et al. 2016).

In der Studie von Roman et al. (2012) wurde die Lebensqualität ebenfalls mit dem SF-36 Test gemessen, jedoch wurden die Ergebnisse nicht in die beiden Übergruppen PCS und MCS gesplittet, sondern die Domänen einzeln ausgewertet. Des Weiteren ist hier anzuführen, dass nur 24 der 118 Teilnehmenden im Verlauf der Studie einen oder mehrere Stürze erlebten. In der Domäne „*physical functioning*“ erreichten Gestürzte durchschnittlich $48,6 \pm 28,7$ Punkte. Im Vergleich dazu ergab sich bei den Personen ohne Sturzgeschehen ein Wert von $74,0 \pm 21,7$ Punkten. Die größte Differenz ergab sich in der Kategorie „*role physical*“ mit durchschnittlich 34,6 Punkten. Die wenigsten Punkte erreichten Personen ohne Sturzgeschehen in der Domäne „*general health*“ mit rund $54,2 \pm 23,2$ Punkten. In den anderen drei Kategorien ergab sich bei dieser Gruppe ein Wert von rund 74,1 Punkten (Roman et al. 2012).

In der Studie von Peeters et al. (2015) wurden die Ergebnisse des SF-36 aufgeschlüsselt dargestellt. Auch hier ist der markanteste Unterschied zwischen gestürzten und nicht-gestürzten Personen in der Domäne „*physical functioning*“ ersichtlich. Jedoch führen die Autoren ebenso die Tatsache an, dass Gestürzte mit und ohne Sturzgeschehen bereits rund 10 Jahre vor dem ersten Sturzgeschehen von einem Rückgang der Lebensqualität berichten. Vor allem in den Domänen „*role physical*“, „*bodily pain*“ und „*social functioning*“ gab es einen stärkeren Rückgang im PCS in der Zeit rund um das Sturzgeschehen (Peeters et al. 2015).

5.5 Auswirkungen auf die mentalen Komponenten der QOL

Zu den mentalen Komponenten des SF-12 Testes zählen:

- *Vitality*
- *Social functioning*
- *Mental role limitations / Role emotional*
- *Mental health*

(Stenhagen et al. 2013, Roman et al. 2012)

In nachfolgender Tabelle 5.-4 sind die Ergebnisse des MCS dargestellt.

Tabelle 5-4 - Darstellung der Ergebnisse des MCS

Ergebnisse des MCS	
Stenhagen et al. (2013)	• Personen ohne Sturzgeschehen erzielten bei Basiserhebung 55,3 Punkte im MCS – dieser Wert blieb im Verlauf der Studie konstant • Gestürzte erzielten 52,5 Punkte bei der Ersterhebung und verloren in den sechs Jahren, die die Studie dauerte, 0,1 Punkte
Peeters et al. (2015)	• Gestürzte erzielten in allen Domänen weniger Punkte als Personen ohne Sturzgeschehen außer in den Domänen „<i>mental health</i>“ und „<i>role emotional</i>“
Roman et al. (2012)	• Größte Differenz zwischen Personen mit und ohne Sturzgeschehen ergab sich in der Domäne „<i>role emotional</i>“ mit durchschnittlich 41,2 Punkten • Den geringsten Einfluss hatte ein Sturz auf die mentale Gesundheit, die Differenz zwischen den beiden Gruppen ergab hier nur 17,3 Punkte
Pandya et al. (2016)	Querschnittstudie: • Personen ohne Sturzgeschehen erreichten durchschnittlich $52,45 \pm 10,54$ Punkte im MCS, Gestürzte hingegen $46,59 \pm 12,98$ Punkte Longitudinalstudie: • Gestürzte erreichten in diesem Design $51,63 \pm 10,63$ Punkte im MCS, Personen ohne Sturzgeschehen einen gering höheren Wert von $54,02 \pm 9,41$ Punkte

Während der Basiserhebung erzielten die Nicht-Gestürzten einen MCS von 55,3 Punkte. Dieser Wert blieb bis zur Follow-up-Erhebung nach sechs Jahren konstant. Das Ergebnis der Personen mit Sturzgeschehen fiel bei der Ersterhebung zwar niedriger aus (52,5 Punkte), jedoch sank dieser Wert um nur 0,1 Punkte im Verlauf der Studie auf 52,4 Punkte (Stenhagen et al. 2013).

In der Studie von Roman et al. (2012) erzielten Gestürzte in der Domäne „*Vitality*“ durchschnittlich $39,4 \pm 31,9$ Punkte, dies entspricht rund 28,7 Punkte weniger als Personen ohne Sturzgeschehen. Am größten war der Unterschied in der Domäne „*role emotional*“ mit einer Differenz von durchschnittlich 41,2 Punkten zwischen Personen mit und ohne Sturzgeschehen. Am geringsten war der Einfluss eines Sturzes auf die mentale Gesundheit. Hier lag der Unterschied zwischen den beiden Gruppen nur bei rund 17,3 Punkten (Roman et al. 2012).

In der Gruppe, die mittels Querschnittsdesign in der Studie von Pandya et al. (2016) beurteilt wurde, erreichten die Teilnehmenden ohne Sturzgeschehen einen durchschnittlichen MCS von $52,45 \pm 10,54$ Punkte. Gestürzte jedoch erzielten wesentlich weniger Punkte in diesen Domänen. Hier lag das Mittel der Ergebnisse bei $46,59 \pm 12,98$ Punkte (Pandya et al. 2016). In der Longitudinalgruppe der selben Studie waren die Unterschiede zwischen den PartizipantInnen mit und ohne Sturzgeschehen geringer. Gestürzte erzielten einen „mental component score“ von $51,63 \pm 10,63$ Punkte, Nicht - Gestürzte einen gering höheren Wert von $54,02 \pm 9,41$ Punkten (Pandya et al. 2016).

Laut Peeters et al. (2015) erzielten Personen mit Sturzgeschehen ohne Verletzungsfolge in allen Domänen weniger Punkte als Personen ohne Sturzgeschehen, ausgenommen waren davon nur die mentale Gesundheit und das emotionale Rollenverhältnis (Peeters et al. 2015).

5.6 Allgemeine Ergebnisse zu Sturzgeschehen

Die Studie von Peeters et al. (2015) ergab, dass mehr als die Hälfte aller Teilnehmer (52,5%) bei einer der Erhebungen zwischen 1999 bis 2011 von einem Sturz berichteten, ohne darauf einzugehen ob dieser Folgeschäden nach sich zog oder nicht. Zu Beginn der Studie unterschieden sich die Personen mit Sturzgeschehen mit und ohne Verletzungen nicht von Personen ohne Sturzgeschehen in Bezug auf Alter und ihre Lebenssituation. Des Weiteren lässt sich aus den Ergebnissen ableiten, dass die Unterschiede zwischen Gestürzten mit und ohne Verletzungen und Nicht-Gestürzten nur gering waren was höhere schulische Qualifikationen, Depression, chronische Krankheiten und niedrigere physische Aktivität betrifft, obwohl sie eine statistisch signifikant höhere Wahrscheinlichkeit für diese Punkte aufweisen. Während der „follow-up-Periode“ erzielten Gestürzte ohne Verletzungen in allen Domänen des SF-36 Testes eine niedrigere Punkteanzahl als Nicht-Gestürzte (Peeters et al. 2015).

In den Ergebnissen der Studie von Stenhagen et al. (2013) wird berichtet, dass beinahe jede/jeder zehnte TeilnehmerIn zum Zeitpunkt des „*baseline assessments*“ einen oder mehrere Stürze erlebt hat. Vor allem Frauen zwischen dem 80. und 90. Lebensjahr die alleine leben, mit langsamer Gehgeschwindigkeit und mehreren Begleiterkrankungen waren häufig von einem Sturzgeschehen betroffen. Die männliche Population erzielte während des „*follow-up assessment*“ ein durchschnittlich höheres Ergebnis beim SF-36 PCS/MCS als der weibliche Teil der Population (Stenhagen et al. 2013).

Pandya et al. (2016) kamen zu ähnlichen Ergebnissen. Frauen über 80 Jahre mit niedrigerer Schulbildung als andere Teilnehmende zeigten eine deutlich höhere Prävalenz von Stürzen. Die Frauen unterschieden sich auch in sozioökonomischen Faktoren wie dem Einkommen und dem Beziehungsstatus (alleinstehend/geschieden/verwitwet) von Personen ohne Sturzgeschehen. Außerdem zeigte sich auch, dass diese Frauen in mindestens einer Aktivität des täglichen Lebens Einschränkungen sowie eine oder mehrere Begleiterkrankungen wie Krebs oder Depression aufweisen.

Von 118 ProbandInnen, die an der Studie von Roman et al. (2013) teilnahmen, gaben 24 an, im Verlauf der Studie gestürzt zu sein. Hierbei wurden keine

Unterteilungen bezüglich dem Geschlecht der Gestürzten angegeben. Sturzbedingten Verletzungen hingegen werden in dieser Studie angeführt. Es wird beschrieben, dass acht TeilnehmerInnen Prellungen erlitten haben, neun zogen sich Abschürfungen zu und bei sieben ProbandInnen hatte der Sturz eine Fraktur zur Folge. Die Versorgung der Gestürzten wird ebenfalls aufgeschlüsselt. Sechs Teilnehmende wurden in Primary Health Care Centern versorgt und 17 wurden im Krankenhaus behandelt, wobei zwölf ProbandInnen in der Notaufnahme versorgt und fünf stationär aufgenommen wurden (Roman et al. 2013).

5.7 Einschränkungen der Lebensqualität durch bestehende Sturzrisikofaktoren

Die Studie von Lin et al. (2014) untersuchte, als bisher einzige Studie, die Auswirkungen, die bestehende Sturzrisikofaktoren auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität älterer Menschen haben.

Ein Ergebnis war, dass rund die Hälfte der Teilnehmenden Einschränkungen in mindestens einer der fünf Dimensionen der taiwanesischen Version des SF-36 Tests hatten. Die am häufigsten genannten Einschränkungen waren hierbei körperliche Schmerzen und körperliches Unwohlsein sowie Mobilitätseinschränkungen. Bei Personen zwischen dem 70. und 80. Lebensjahr mit unterschiedlich hohem Sturzrisiko zeigten sich jedoch nur leichte Differenzen. Fünfundsiebzig Prozent der Teilnehmenden gaben als einzige Einschränkung in der Lebensqualität körperlichen Schmerz und Unbehagen an. Bei Personen die angaben, in zwei Dimensionen Probleme zu haben, waren die häufigsten wiederum Schmerz sowie die eingeschränkte körperliche Mobilität (Lin et al. 2014).

Ein weiteres Ergebnis ist, dass Personen mit Einschränkungen in einer oder mehreren Domänen der Lebensqualität größere Verluste der hrQOL erlebten, als jene ohne. Diese Unterschiede zeigten sich auch in Bezug auf soziodemografische Faktoren, körperliche Funktionen, Begleiterkrankungen, Medikation und Sturzangst. Die weiblichen Teilnehmerinnen der Studie gaben vermehrt Probleme in einer oder mehreren Domänen der Lebensqualität an (Lin et al. 2014). Ebenso zeigt sich bei den Teilnehmenden, unabhängig vom Geschlecht, dass bei bestehenden Einschränkungen in den Domänen des Tests der Lebensqualität, sich auch die Zeit des TUG (Time-up-and-go) – Tests verlängert. Bei diesem Test wird die Zeit

gemessen, die eine Person benötigt um von einem Sessel ohne Hilfsmittel aufzustehen, 3m zu gehen, umzudrehen und sich wieder auf den Sessel zu setzen (Lin et al. 2014). Bei den Teilnehmenden, die keine Probleme mit der Lebensqualität hatten, ergab sich ein durchschnittlicher Wert von 17.7 Sekunden. Im Gegensatz dazu benötigten Personen mit Einschränkungen zur Absolvierung dieses Testes 22,4 Sekunden (Lin et al. 2014).

6. Diskussion

Ziel dieses Literaturreview war es, die Auswirkungen eines Sturzes auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität älterer Menschen zu erfassen. In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse nochmals zusammengefasst und diskutiert. Des Weiteren werden Stärken und Schwächen dieser Arbeit angeführt.

6.1 Diskussion der Ergebnisse

Nach Durchsicht der Ergebnisse zeigt sich, dass Stürze einen bedeutenden Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität älterer Personen über 60 Jahre haben.

In allen vier Studien, welche die Auswirkungen eines Sturzes behandeln, wurde aufgezeigt, dass die größten Auswirkungen die physischen Komponenten der gesundheitsbezogenen Lebensqualität betrafen. Die mentalen Domänen waren ebenfalls betroffen, jedoch hatte ein Sturzgeschehen einen geringeren Einfluss (Stenhagen et al. 2013; Peeters et al. 2015; Roman et al. 2012, Pandya et al. 2016). Betrachtet man die Ergebnisse der einzelnen Tests zur Erhebung der Lebensqualität, so zeigt sich, dass Personen, die bereits einen Sturz vor Studienbeginn dokumentierten in fast allen Domänen der hrQOL weniger Punkte erreichten als Personen, die zu diesem Zeitpunkt noch kein Sturzgeschehen erlebt hatten.

Für Roman et al. (2013) sind die bedeutendsten Gründe für den Rückgang der Lebensqualität die funktionellen Einschränkungen, sowie die psychologischen Beeinträchtigungen wie zum Beispiel die Sturzangst. Zu diesem Schluss kamen ebenso die AutorInnen der Studie *Long-term Consequences of Noninjurious and Injurious Falls on Well-being in Older Women* (Peeters et al. 2015). Die Studie von Roman et al. (2013) führt als einzige Studie an, dass Stürze die mentalen

Komponenten der Lebensqualität stärker beeinflussen als die physischen. Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass die PartizipantInnen der Studie alle an Leberzirrhose erkrankt sind, und somit aufgrund des Krankheitsbildes bereits kognitive Einschränkungen aufweisen. Ein weiteres Ergebnis dieser Studie war auch, dass kognitive Beeinträchtigungen mit einer geringeren Lebensqualität in Verbindung gebracht werden können. Die Autoren verweisen aber darauf, dass sowohl kognitive Beeinträchtigungen, als auch Stürze unabhängige Faktoren der hrQOL sind und somit eine Verringerung dieser nicht nur auf einen Faktor zurückzuführen ist (Roman et al. 2013).

Tinetti et al. (1994) zitiert nach Stenhagen et al. (2013) schreiben, dass ernsthafte Verletzungen nach einem Sturz eher selten sind, aber die Folgen trotzdem fatal sein können. Jedoch meinen die Autoren der Studie, dass langfristige Einbußen in den physischen Domänen eher auf Unsicherheit und Bewegungsvermeidung zurückzuführen sind, als auf direkt verletzungsbedingte Einschränkungen. Dieses Verhalten wiederum begünstigt somit zukünftige individuelle Bewegungseinschränkungen (Stenhagen et al. 2012). Peeters et al. (2015) führen in ihrer Studie zu diesem Thema an, dass bei Personen, die im Verlauf der Studie gestürzt sind, bereits vor dem Sturzereignis ein gravierender Rückgang in einigen Domänen der hrQOL zu erkennen war (Peeters et al. 2015).

Dies bedeutet, dass ein Sturz zwar Einfluss auf die hrQOL hat und diese auch bedeutend vermindern kann, jedoch im Umkehrschluss eine niedrige hrQOL ein Sturzereignis ebenso begünstigen kann (Peeters et al. 2015).

Mit den Ergebnissen der oben genannten Autoren decken sich auch die Resultate der Studie von Lin et al. (2014). Bei vielen Personen ist ein Rückgang der hrQOL zu verzeichnen ohne dass diese je ein Sturzereignis erlebten. Signifikant war auch, dass, obwohl die Personen der Stichprobe ein unterschiedlich hohes Sturzrisiko aufwiesen, dies keine Auswirkungen auf die hrQOL hatte. Die Autoren erklären dieses Phänomen damit, dass die Sturzrisiken in Bezug auf physischen Funktionen beurteilt wurden, die Lebensqualität sich hingegen aus physischen und mentalen Komponenten zusammensetzt (Lin et al. 2014). Als große Einschränkung der mentalen Domänen wird oft die Depression genannt. Vor allem Personen mit einer Tendenz zu depressiven Gemütslagen in Kombination mit einem erhöhten

Sturzrisiko und einem höheren Wert in der „*Geriatric Depression Scale*“ neigen zu einer insgesamt niedrigeren hrQOL. Die größten Einflussfaktoren für einen Rückgang der hrQOL in Bezug auf die physischen Komponenten waren zum einen körperlicher Schmerz/Unwohlsein und zum anderen eine eingeschränkte körperliche Mobilität (Lin et al. 2014).

6.2 Stärken und Limitationen

Diese Arbeit weist sowohl Stärken, als auch Schwächen auf. Als Schwäche gilt unter anderem, dass, obwohl sie ein Literaturreview ist, nur zwei Datenbanken durchsucht werden konnten, und die gefundene Literatur nur von einer Person bewertet wurde. Des Weiteren ist es eine Limitation, dass nur fünf passende Studien gefunden wurden und, dass die Literaturrecherche in einem relativ kurzen Zeitraum durchgeführt wurde.

Als Stärke ist anzuführen, dass die verwendete Literatur aktuell ist. Ebenso wurden die Studien in renommierten Datenbanken gefunden und die Qualität der Studien wurde mit einem standardisierten Fragebogen von Hawker et al. (2002) beurteilt.

7. Schlussfolgerung

Aus den Ergebnissen dieser Arbeit ist abzulesen, dass ein Sturzgeschehen großen Einfluss auf die hrQOL hat. Seien es die physischen Komponenten der hrQOL oder die psychischen, die von einem Sturz betroffen sind, so ist im Allgemeinen aus den Ergebnissen der Studien abzuleiten, dass gestürzte Personen immer eine niedrigere gesundheitsbezogene Lebensqualität als Personen ohne Sturzgeschehen aufweisen. Jedoch kann sich nicht nur ein Sturz auf die hrQOL auswirken, sondern auch die Risikofaktoren, die Stürze begünstigen. Vor allem Schmerzen, körperliches Unwohlsein, aber auch Depression können gravierende Auswirkungen haben (Lin et al. 2014).

Für die Pflege ist es wichtig, hier einzugreifen. Da durch die Ergebnisse der Studie aufgezeigt wurde, dass sowohl ein Sturzgeschehen, als auch die Risikofaktoren für einen Sturz einen großen Einfluss auf die hrQOL haben, ist es wichtig, diesen

Komponenten im Pflegealltag mehr Bedeutung zukommen zu lassen. Vielen Risikofaktoren kann man mit wenig Aufwand entgegen wirken. Depressiven Gemütslagen kann man, sofern es sich um keine schwere Form der Depression handelt, schon mit vermehrten sozialen Aktivitäten im Alltag entgegenwirken.

7.1 Empfehlungen für die Praxis und Forschung

Die Faktoren, die die hrQOL nach einem Sturz schlussendlich beeinträchtigen sind oft dieselben. Vielen davon kann man präventiv entgegen wirken, um die Lebensqualität der Betroffenen so lange als möglich hoch zu halten. Eine wirksame Intervention wäre es, ein Sturzgeschehen zu vermeiden und ebenso bestehende Risikofaktoren für einen Sturz gering zu halten. Dies könnte erreicht werden, indem die verantwortlichen Pflegepersonen darin geschult werden Risikofaktoren für Stürze frühzeitig zu erkennen und Maßnahmen anwenden können um ein Sturzgeschehen bestmöglich zu vermeiden. In Österreich ist bisher wenig über die Erhebung der hrQOL bekannt. Zwar wird im Pflegealltag, vor allem in der Langzeitpflege, von der Lebensqualität gesprochen, jedoch finden kaum Erhebungen dazu statt. Aufgrund dieser Forschungsergebnisse wäre es empfehlenswert die hrQOL regelmäßig mit standardisierten Instrumenten zu erheben um Veränderungen dieser frühzeitig zu erkennen und einem Rückgang zu früh als möglich entgegenwirken zu können. Diese Maßnahme wäre vor allem nach einem Sturzgeschehen von größerer Bedeutung, da dies oft auch ein Indikator für Folgestürze sein kann.

Weitere Forschungen sollten durchgeführt werden, um mehr über die Auswirkungen von Stürzen auf die Lebensqualität zu erfahren, da bisher wenig Literatur dazu veröffentlicht wurde. Ebenso ist anzumerken, dass es wichtig wäre mehr qualitative Forschung zu diesem Thema zu betreiben, um mehr über die persönlichen Erfahrungen und Empfindungen der betroffenen Personen herauszufinden. Diese könnte dazu verwendet werden, Maßnahmen zu ergreifen um die Lebensqualität trotz eines Sturzes zu verbessern bzw. Risikofaktoren von Stürze entgegenzuwirken. Außerdem sollte der Zusammenhang zwischen einem Sturz und der hrQOL in Langzeitpflegeeinrichtungen erforscht werden, da in diesem Setting oft sehr viele BewohnerInnen von diesem Problem betroffen sind. Ebenso wäre es interessant zu erforschen, wie sich ein Sturz bei kognitiv beeinträchtigten Personen

auswirken kann. Dies kann ebenso gut im Setting Langzeitpflegeeinrichtung gut erforscht werden.

8. Literaturverzeichnis

- Balzer, K, Bremer, M, Schramm, S & Lühmann, D 2012, *Sturzprophylaxe bei älteren Menschen in ihrer persönlichen Wohnumgebung*, Health Technology Assessment, vol. 116, Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information, Köln.
- Bullinger, M & Morfeld, M 2008, "Der SF-36 Health Survey" in O Schöffski (ed), *Gesundheitsökonomische Evaluationen*, Berlin.
- Centers for Disease Control and Prevention 2016, *Costs of Falls Among Older Adults*, available at: <https://www.cdc.gov/homeandrecationalsafety/falls/fallcost.html>, viewed 5. 03. 2018.
- Faust, V 2012, "Sturzgefahr im Alter: Seelische Störungen erkennen, verstehen, verhindern, behandeln", *Psychiatrie heute* p.4–11.
- Gonzalez, N, Aguirre, U, Orive, M, Zabala, J, Garcia-Gutierrez, S, Las Hayas, C, Navarro, G, Quintana, JM 2014, "Health-related quality of life and functionality in elderly men and women before and after a fall-related wrist fracture", *The International Journal of Clinical Practice*, vol.68, no.7, p.919-928.
- Hawker, S, Payne, S, Kerr, C, Hardey, M, Powell, J 2002, "Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically" *Qualitative Health Research*, vol.12, no.9, p.1284-1299.
- heartbeat medical 2017, "Generic Health Related Quality of Life Instruments: Der heartbeat Guide", available at: <https://heartbeat-med.de/proms/sf-36-fragebogen/>, viewed: 5. 03. 2018.
- Kellogg International Work Group on Prevention of Falls by the Elderly 1987, "The Prevention of Falls in later life", *Danish Medical Bulletin*, vol.34, no.4, p.1-24.
- Lamb, SE, Jorstad-Stein, EC, Hauer, K, Becker, C 2005, "Development of a Common Outcome Data Set for Fall Injury Prevention Trials: The Prevention of Falls Network Europe Consensus", *Journal of the American Geriatrics Society*, vol.53, no.9, p.1618-1622.
- Moher, D, Liberati, A, Tetzlaff, J, Altman, D 2011, "Bevorzugte Report Items für systematische Übersichten und Meta-Analysen: Das PRISMA-Statement", *DMW-Deutsche Medizinische Wochenschrift*, vol.136, p.9-15.

- Pandya, C, Magnuson, A, Dale, W, Lowenstein, L, Fung, C, Mohile, SG 2016, "Association of falls with health-related quality of life (HRQOL) in older cancer survivors: A population based study", *Journal of Geriatric Oncology*, vol.7, no. 3, p.201-210.
- Peeters, GMEE, Jones, M, Byles J, Dobson, AJ 2015, "Long-term Consequences of Noninjurious and Injurious Falls on Well-being in Older Women", *Journals of Gerontology: Medical Sciences*, vol. 70, no. 12, p.1519–1525.
- Reif, M 2012 "Gesundheitsbezogene Lebensqualität und Gesundheitsdeterminanten", *Gesundheitswissenschaftenpaper der Oberösterreichische Gebietskrankenkasse*, vol. 33, Linz.
- Roman, E, Cordoba, J, Torres, M, Guarner, C, Soriano, G 2012, "Falls and cognitiv dysfunction impair health-related quality of life in patients with cirrhosis", *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, vol. 25, no.1, p.77–84.
- Schlee, SFE 2016 "Sturz im Alter und seine Folgen: Der Anfang vom Ende" *Der Allgemeinarzt*, vol. 38, no. 6, p.14–18, available at: <https://www.allgemeinarzt-online.de/archiv/a/sturz-im-alter-und-seine-folgen-1761367>, viewed: 07.03.2018.
- Schoberer, D, Findling, E, Uhl, C, Schaffer, S, Semlitsch B, Haas, W, Schrempf, S, Walder, M & Hierzer, A, Lami, C, 2012, "Evidence Based Nursing: Sturzprophylaxe für ältere und alte menschen in Krankenhäusern und Langzeitpflegeeinrichtungen", 2. aktualisierte Auflage, Landeskrankenhaus Universitätsklinik Graz.
- Statistik Austria 2016, "Gestorbene 2016 nach Todesursache, Alter und Geschlech", available at: https://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_NATIVE_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=021987, viewed: 07.03.2018.
- Stenhagen, M, Ekström, H, Nordell, E, Elmstahl, S 2013, "Accidental falls, health-related quality of life and life satisfaction: A prospective study of the general elderly population" *Archives of Gerontology and Geriatrics*, vol. 58, no.1, p.95–100.
- Tinetti, ME 2003, "Preventing Falls in Elderly Persons", *The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE*, vol. 348, no.1, p. 42-49.

World Health Organization - Quality Of Life 1997 "WHOQOL: Measuring Quality of Life", p.1, available at: http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf, viewed 09.03.2018.

World Health Organization 2018, "WHO Quality of life-BREF (WHOQOL-BREF)", available at: http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/whoqolbref/en/, viewed: 09.03.2018.

Zecevic, AA, Salmoni, AW, Speechley, M, Vandervoort, AA 2006, "Defining a Fall and Reasons for Falling: Comparisons Among the Views of Seniors, Health Care Providers, and the Research Literature", *Gerontologist*, vol. 46, no.3, p.367-376.

9. Anhang

Long-term Consequences of Noninjurious and Injurious Falls on Well-being in Older Women

1. Abstract and title:

Did they provide a clear description of the study?

- Good

gut strukturierter Abstract, alle wichtigen Informationen vorhanden, Studie gut erklärt ohne sie selbst gelesen zu haben, Ziel ebenso vorhanden

2. Introduction and aims:

Was there a good background and clear statement of the aims of the research?

- Good

Beschreibt Problem und Thematik von allgemein zu spezifisch, Ziel klar definiert

3. Method and data:

Is the method appropriate and clearly explained?

- Good:

Methode ist gut strukturiert, genau beschrieben wie Daten zustande kommen und wie diese verwendet werden, ebenso Messinstrumente genau beschrieben

4. Sampling:

Was the sampling strategy appropriate to address the aims?

- Good:

Methode wurde genau beschrieben, für die Stichprobengröße wurde zwar keine Powerkalkulation durchgeführt, jedoch ist bei 10000 Teilnehmenden anzunehmen, dass die Größe ausreichend war, Tabellen erstellt wo Responseraten etc... angeführt sind

5. Data analysis:

Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?

- Good:

Sehr genau beschrieben wie die Daten analysiert wurden, welche Gruppen miteinander verglichen wurden

6. Ethics and bias:

Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained?

Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

- Good:

Von allen Teilnehmenden wurde ein "informed consent" eingeholt, keine Hinweise für schlechte Zusammenarbeit zwischen Forschern und Teilnehmenden

7. Results:

Is there a clear statement of the findings?

- Fair:

Ergebnisse waren gut strukturiert, jedoch wurden die signifikantesten Ergebnisse nicht ausreichend dargestellt, viele davon findet man erst im Diskussionsteil, Tabelle zur Darstellung der Ergebnisse zwar vorhanden, jedoch sehr unübersichtlich und schwer verständlich

8. Transferability or generalizability:

Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?

- Good:

Die Ergebnisse sind durchaus auf eine größere Population übertragbar, da auch die Studienpopulation sehr groß und sich auch nicht auf ein spezifisch eingeschränktes Setting wie z.B. eine Institution bezog. Deswegen sind die Resultate gut auf andere Bereiche zu übertragen.

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

- Good:

Das Thema Sturz betrifft viele unterschiedliche Berufsgruppen und Menschen im Allgemeinen.

Accidental falls, health-related quality of life and life satisfaction: A prospective study of the general elderly population

1. Abstract and title:

Did they provide a clear description of the study?

- Good:

gut strukturiert, klar verständlich, Ziel angeführt, jedoch keine Unterüberschriften

2. Introduction and aims:

Was there a good background and clear statement of the aims of the research?

- Good:

Ziel klar angeführt, von spezifisch zu allgemein gehend, Begriffe definiert

3. Method and data:

Is the method appropriate and clearly explained?

- Good:

Klar definiert, Messinstrumente und Ein- und Ausschlusskriterien klar beschrieben,

4. Sampling:

Was the sampling strategy appropriate to address the aims?

- Good:

Flowchart erstellt, wie die Studienpopulation schlussendlich entstand, keine Powerkalkulation durchgeführt, deswegen unklar ob Stichprobengröße ausreichend ist, Charakteristika der Stichprobe gut beschrieben

5. Data analysis:

Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?

- Good:

Klar beschrieben welche Statistikprogramme verwendet wurden und welche Gruppen miteinander verglichen worden sind

6. Ethics and bias:

Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained?

Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

- Good:

Ethik als eigenes Kapitel angeführt, alle Teilnehmer gaben ihren „informed written consent“ ab

7. Results:

Is there a clear statement of the findings?

- Fair:

Wichtigsten sind zwar angeführt, jedoch für die Menge an Ergebnissen ist dieser Teil relativ kurz gehalten, beide erstellten Tabellen sind gut und leicht verständlich

8. Transferability or generalizability:

Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?

- **Good:**

Die Resultate können gut auf eine größere Population umgelegt werden, da die Studiepoptulation aus Menschen aus ganz Schweden besteht und somit sehr allgemeine Charakteristika aufweist.

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

- **Good:**

Die Forscher führen selbst sehr viele Vorschläge für weiterführende Forschung an. Das Thema selbst hat große Relevanz für die Praxis da viele Berufsgruppen darin involviert sind, und auch eine große Anzahl von Menschen von Stürzen betroffen sind.

Falls and cognitive dysfunction impair health-related quality of life in patients with cirrhosis

1. Abstract and title:

Did they provide a clear description of the study?

- Good:

Gut strukturierter Abstract –Studie gut zusammengefasst und verständlich gemacht, Titel passend

2. Introduction and aims:

Was there a good background and clear statement of the aims of the research?

- Good:

Zeigen die Forschungslücken auf, argumentieren mit relativ viel Vergleichsliteratur, Ziel ist ebenso klar formuliert

3. Method and data:

Is the method appropriate and clearly explained?

- Good:

Methodik klar und verständlich erklärt, Ein- und Ausschlusskriterien formuliert, Instrumente zur Datenerhebung angeführt

4. Sampling:

Was the sampling strategy appropriate to address the aims?

- Fair:

Die Samplingstrategie war passend und angemessen um das Forschungsziel zu erreichen. Jedoch ist die Stichprobengröße sehr gering, und es ist anzunehmen, dass keine Datensättigung erreicht wurde, außerdem wurde keine Powerkalkulation durchgeführt.

5. Data analysis:

Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?

- Good:

Prozess der Datenanalyse ist genau dargestellt und beschrieben.

6. Ethics and bias:

Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained?

Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

- Good:

Alle PartizipantInnen gaben ihr schriftliches Einverständnis ab. Die Ethikkomitees der beiden Spitäler erlaubten, dass die Studie durchgeführt werden darf, die Forscher geben Bias an (z.B. das es die erste Studie ist, die in dieser Form durchgeführt wurde)

7. Results:

Is there a clear statement of the findings?

- Good:

Daten sind klar beschrieben, ebenso die Tabellen. Die wichtigsten Ergebnisse der Tabellen sind im Text angeführt. Die Tabellen sind auch für Laien gut verständlich und sind sehr übersichtlich gestaltet.

8. Transferability or generalizability:

Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?

- Fair:

Die Ergebnisse sind zwar sehr aussagekräftig, jedoch ist fraglich inwieweit diese auf eine größere Population umzulegen sind, da die Stichprobengröße relative gering ist und die Charakteristika dieser sehr speziell.

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

- Good:

Die Forscher führen Empfehlungen für weitere Forschungen an, außerdem geben sie Anregungen für die Praxis.

Association of falls with health-related quality of life (HRQOL) in older cancer survivors: A population based study

1. Abstract and title:

Did they provide a clear description of the study?

- Good:

Gut gegliederter Abstract, Studie wird verständlich zusammengefasst, Titel könnte kürzer formuliert werden

2. Introduction and aims:

Was there a good background and clear statement of the aims of the research?

- Good:

Der Hintergrund wird gut und ausführlich mit genügend Vergleichsliteratur beschrieben, es sind drei Ziele angeführt (ein Übergeordnetes und jeweils eines für den Longitudinalteil und den Querschnittsteil der Studie)

3. Method and data:

Is the method appropriate and clearly explained?

- Fair:

Methodik zur Datenerhebung könnte genau und verständlicher beschrieben werden, für Laien nicht leicht zu verstehen, da der Prozess auch sehr umfangreich war

4. Sampling:

Was the sampling strategy appropriate to address the aims?

- Good:

Samplingstrategie gut und ausführlich beschrieben, trotzdem sehr umfangreich, für Laien wahrscheinlich schwer nachzuvollziehen, trotzdem sind alle wichtigen Informationen angeführt, Stichprobengröße vermutlich ausreichend, es wurde keine Powerkalkulation durchgeführt

5. Data analysis:

Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?

- Good:

Prozess der Datenanalyse ist gut und verständlich beschrieben

6. Ethics and bias:

Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained?

Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

- Poor:

Es sind keine Informationen über die Zustimmung der Teilnehmenden angegeben, ebenso wenig ob es seine Zustimmung eines Ethikkomitees gab. Bias sind ganz am Ende kurz angegeben.

7. Results:

Is there a clear statement of the findings?

- Good:

Resultate sind gut gegliedert angeführt, mit jeweils einem Unterkapitel für die Querschnittskomponente und die Longitudinalkomponente der Studie. Tabellen werden im Text erwähnt und sind gut verständlich aufgebaut.

8. Transferability or generalizability:

Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?

- Fair:

AutoInnen geben selbst an, dass die Ergebnisse nur schwer auf eine größere Population übertragbar sind, aufgrunddessen, dass die Population sehr genau definiert ist.

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

- Good:

Es werden Empfehlungen für Sturzprävention in der Praxis angeführt, ebenso Empfehlungen für weitere Forschung.

Problems and fall risk determinants of quality of life in older adults with increased risk of falling

1. Abstract and title:

Did they provide a clear description of the study?

- Good:

Der Titel enthält alle wichtigen Informationen. Der Abstrakt ist gut strukturiert und die erklärt den Inhalt der Studie verständlich.

2. Introduction and aims:

Was there a good background and clear statement of the aims of the research?

- Good:

Die Einleitung hat einen guten Aufbau, es wurde genügend Vergleichsliteratur angeführt, das Ziel der Arbeit ist ebenso klar definiert.

3. Method and data:

Is the method appropriate and clearly explained?

- Good:

Methode ist dem Ziel der Studie angemessen, Methoden der Datenerhebung sind genau definiert und erklärt

4. Sampling:

Was the sampling strategy appropriate to address the aims?

- Good:

Die Sampling Strategie war angemessen und gut dazu geeignet, das Forschungsziel zu erreichen. Im Text sind relativ wenige Informationen zu den PartizipantInnen angeführt, dafür wird die Population und deren Charakteristika in einer Tabelle ausführlich erklärt.

5. Data analysis:

Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?

- Good:

Sehr genaue und gut strukturierte Erklärung der Datenanalyse.

6. Ethics and bias:

Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained?

Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

- Fair:

Von den PartizipantInnen wurde eine schriftliche Einverständniserklärung eingeholt.

Jedoch ist nirgends explizit angeführt, dass die Studie von einem Ethikkomitee genehmigt wurde, sondern nur, dass die Institutionen die Teilnahme an der Studie akzeptierten.

7. Results:

Is there a clear statement of the findings?

- Fair:

Die Resultate sind im Text gut beschrieben, jedoch sind die verwendeten Tabellen sehr schwer zu verstehen, da es kaum Erklärungen zu gibt.

8. Transferability or generalizability:

Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?

- Good:

Aufgrund der gemischten Population sind Ergebnisse gut auf eine weitere Population übertragbar, das Sturzrisikofaktoren viele unterschiedliche Gruppen von Personen betroffen.

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

- Good:

Die Ergebnisse sind für die Pflegepraxis von Relevanz, da es sehr viele Settings gibt, in denen Personen mit erhöhten Sturzrisiko betreut werden.