

Bachelorarbeit

Lukas Wohofsky, 02.10.1989

Risikofaktoren für Mangelernährung bei älteren Menschen

Studium Gesundheits- und Pflegewissenschaft

Medizinische Universität Graz

Lehrveranstaltung: Pflegeforschung in der Praxis

Betreuerin Univ.Ass.ⁱⁿ Silvia Schönherr MSc, BSc

27. Februar 2014

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.*“

Inhaltsverzeichnis

1.Zusammenfassung.....	4
2.Einleitung.....	4
3.Methode.....	7
4.Ergebnisse.....	8
4.1.Geschlecht.....	8
4.2.Alter.....	10
4.3.Demenz und kognitive Einschränkungen.....	12
4.4.Depression.....	15
4.5.Soziale Faktoren.....	17
4.6.Selbst eingeschätzter Gesundheitszustand.....	19
4.7.Einkommen und finanzielle Belastung.....	21
4.8.Bildung.....	23
4.9.Erkrankungen.....	24
4.10.Funktioneller Zustand.....	25
4.11.Faktoren der Essensbereitung.....	29
4.12.Pflegebedarf und Pflegefaktoren.....	30
4.13.Weitere Fakoren.....	31
5.Fazit.....	33
6.Literatur.....	35

1. Zusammenfassung

Mangelernährung ist gerade im Alter ein häufig auftretendes Phänomen und kann zu schweren Krankheiten und Einschränkungen führen. Ziel dieser Arbeit ist es, Risikofaktoren für Mangelernährung bei älteren, zu Hause lebenden Menschen zu identifizieren. Dazu wurden eine Literaturrecherche in den Datenbanken PubMed, CINAHL, Cochrane Library und Embase durchgeführt und die Ergebnisse zusammengefasst. Als signifikant mit Mangelernährung verbundene Risikofaktoren wurden das Alter, Geschlecht, Demenz, kognitive Einschränkungen, Depressionen, soziale Faktoren, der selbst eingeschätzte Gesundheitszustand, Einkommen und finanzielle Belastung, Bildungsgrad, Erkrankungen, der funktionelle Zustand, Faktoren der Essenszubereitung sowie der Pflegebedarf aufgedeckt. Durch die Kenntnis über diese Faktoren kann nun die Entstehung von Mangelernährung gezielt eingedämmt und der Verlauf positiv verändert werden.

2. Einleitung

Mangelernährung im Alter ist ein schwerwiegendes Problem. Sie entsteht durch Nährstoff- und Flüssigkeitsdefizite und einer zu geringen Energieaufnahme (Schreier & Bartholomeyczik 2004, S. 7). Ein nicht gedeckter Ernährungsbedarf führt zu einem geschwächten Immunsystem und im weiteren Verlauf zu verschiedenen Krankheiten (Volkert 2004, S. 195). Laut dem österreichischen Ernährungsbericht 2012 sind 17,0% der über 65-Jährigen untergewichtig (13,0% bei den Frauen und 21,5% bei den Männern). Vor allem seit dem letzten Ernährungsbericht 2008 ist der Anteil der männlichen Untergewichtigen stark gestiegen – von 7,0% auf 21,5% (Elmadfa et al. 2012, S. 8). Außerdem steigt der relative Anteil der alten Menschen stetig an, wodurch eine immer größer werdende Personengruppe von Mangelernährung im Alter betroffen ist. Die Zahlen von Statistik Austria belegen, dass der Anteil der über 65-Jährigen bis 2050 bei mehr als 28,0% der Gesamtbevölkerung liegen wird (Statistik Austria 2013).

Das Risiko einer Mangelernährung ist gerade im Alter erhöht. Es nehmen der Appetit sowie der Geruchs- und Geschmackssinn ab und auch soziale Faktoren können das Essverhalten negativ beeinflussen (Frühwald et al. 2013, S. 15). Diese Entwicklung ist mit ein Grund, sich über die

Risikofaktoren für Mangelernährung klar zu werden, da es eine große Personengruppe betrifft. Prävention von Mangelernährung setzt die Kenntnis von Risikofaktoren voraus (Schreier & Bartholomeyczik 2004, S. 8). Wegen den folgenschweren Konsequenzen, dem hohen therapeutischen Aufwand in der Behandlung von Mangelernährung und den dadurch entstehenden Kosten sind eine Früherkennung und anschließende Behandlung wichtige Ziele (Frühwald et al. 2013, S. 14).

Den Begriff Mangelernährung zu definieren, gestaltet sich schwierig. Es existiert keine eindeutige, allgemeingültige Definition. Die Studie von Meijers et al. (2010) versuchte, durch die Meinung von 22 Experten, den Begriff Mangelernährung zu bestimmen, was jedoch zu keinem einheitlichen Ergebnis führte. Aus den meistgenannten Elementen, die zur Bestimmung von Mangelernährung genannt wurden, kann folgende Definition abgeleitet werden: Mangelernährung bezeichnet ein Defizit an Energie und Proteinen in der Nahrungsaufnahme und eine Abnahme der fettfreien Körpermasse mit negativen Auswirkungen auf die Gesundheit (Meijers et al. 2010, S. 432-435). Ein weiteres Beispiel für eine Definition von Mangelernährung findet sich im Buch für Pflegediagnosen: Mangelernährung bezeichnet eine „Nährstoffzufuhr, die den Stoffwechselbedarf nicht deckt“ (NANDA International 2010, S. 96).

Für diese Arbeit wurde die Personengruppe von über 65-Jährigen gewählt. Anthony Giddens unterscheidet hinsichtlich des Alterns drei Bereiche: biologisches, psychologisches und soziales Altern (Giddens, Fleck & Egger de Campo 2009, S. 165-167). Diese Unterscheidungen spiegeln sich in den Risikofaktoren für Mangelernährung wider. Die Auswirkungen des biologischen Alterns sind üblicherweise abnehmende Sehkraft, Einschränkungen im Gehörsinn, Falten der Haut, Abnahme der Muskelmasse und Einschränkung der kardiovaskulären Effizienz (Giddens, Fleck & Egger de Campo 2009, S. 165). Anzeichen des psychologischen Alterns sind die Abnahme der Gedächtnisleistung, Intelligenz oder Lernfähigkeit, was zu einem verminderten Gesundheitszustand führen kann (Birren & Schaie 2001, S. 166). Dieser kann sich wiederum auf das Ernährungsverhalten auswirken. Das soziale Altern beschäftigt sich mit Normen, Werten und Rollen die zwischen den verschiedenen Gesellschaften variieren. In europäischen Kreisen wird das Alter eher negativ gesehen und mit Abhängigkeit und Unproduktivität verbunden (Giddens, Fleck & Egger de Campo 2009, S. 166-167).

Volkert (2004) hat in der Leitlinie zur enteralen Ernährung einen Teufelskreis der Mangelernährung

entworfen, welcher sich auf die verschiedenen Formen des Alterns beruft. Durch höheres Alter kommt es zu körperlichen Veränderungen sowie zu psychischen und sozialen Problemen. Diese wirken sich dann auf den Appetit aus, was wiederum zu einer verminderten Nahrungsaufnahme führt. Die körperlichen Veränderungen können sich außerdem durch Schwierigkeiten beim Einkauf oder der Zubereitung des Essens bemerkbar machen (Volkert 2004, S. 195).

In der Praxis werden unterschiedliche Instrumente zur Einschätzung des Ernährungszustandes verwendet, wie beispielsweise der „Body Mass Index“, „Mini Nutritional Assessment“, „Nutritional Form For the Elderly“ und „Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition“.

Der „Body Mass Index“ (BMI) wird verwendet um Normalgewicht, Untergewicht, Übergewicht oder Fettleibigkeit bei Erwachsenen zu klassifizieren und wird mit der Formel Körpergewicht in Kilogramm durch Körpergröße in Meter zum Quadrat berechnet. Untergewicht besteht unter einem BMI von $18,50 \text{ kg/m}^2$, Normalgewicht besteht zwischen $18,50 \text{ kg/m}^2$ und $24,99 \text{ kg/m}^2$, Übergewicht besteht über $25,00 \text{ kg/m}^2$ und Fettleibigkeit ist definiert als ein BMI-Wert ab $30,00 \text{ kg/m}^2$ (World Health Organisation 2014). Für ältere Personen wird ein BMI-Wert von unter 20 kg/m^2 als die Grenze für Mangelernährung herangezogen (Volkert et al. 2013, S. 2).

Das „Mini Nutritional Assessment“ (MNA) wurde zur Einschätzung des Ernährungszustandes bei älteren Personen zu Hause, in Krankenhäusern oder in Pflegeheimen entwickelt. Es kann vom Hausarzt/von der Hausärztin oder von Angehörigen anderer Gesundheitsberufe angewendet werden (Vellas, Guigoz et al 1999, S. 5). Das MNA besteht aus einfachen Messungen und kurzen Fragen, welche in weniger als zehn Minuten durchgeführt werden können:

- anthropometrische Messungen (Gewicht, Größe, Gewichtsverlust)
- allgemeines Assessment (sechs Fragen zu Lebensstil, Medikation und Mobilität)
- Ernährungsfragen (acht Fragen zu Anzahl der Mahlzeiten, Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr und Selbstständigkeit beim Essen)
- subjektives Assessment (Selbsteinschätzung der Gesundheit und Ernährung) (ebd. S. 2).

Der so ermittelte Score wird wie folgt zur Einschätzung des Ernährungszustandes der betreffenden Person eingeteilt:

- $\text{MNA} \geq 24$ – normaler Ernährungszustand
- $\text{MNA} 17 - 23,5$ – Risiko für Mangelernährung

- MNA < 17 – Mangelernährung (ebd. S. 2).

Das Instrument „Nutritional Form For the Elderly“ (NUFFE) wurde entwickelt, um den Ernährungszustand von älteren Personen einfach erheben zu können. Es besteht aus 15 Teilen zu funktionellen, sozialen, ernährungsbezogenen und gesundheitlichen Aspekten. Bei jedem Teil können null bis zwei Punkte vergeben werden was einen Gesamtscore von 30 Punkten ergibt. Eine höhere Punkteanzahl weist auf einen höheren Grad der Mangelernährung hin (Söderhamn & Söderhamn 2000, S. 337).

Das „Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition“ (SCREEN) ist ein kurzer Fragebogen, der von Dr. Heather Keller entwickelt wurde, um Ernährungsprobleme bei älteren Menschen festzustellen. Es gibt zwei Versionen, wobei Version I aus 15 Punkten und Version II aus 14 Punkten mit Unterpunkten zu Gewichtsveränderungen und zur Essenszubereitung besteht. Es ist grundsätzlich in drei Bereiche unterteilt: Risikofaktoren, Nahrungsaufnahme und Gewicht (Keller 2011). Als Ergebnis wird ein Wert zwischen 0 und 64 generiert, wobei unter einem Wert von 50 ein signifikantes Ernährungsrisiko vorliegt (Keller 2006, S. 254).

Als Zielgruppe dieser Arbeit wurden Personen, die älter als 65 Jahre sind und zu Hause leben, festgelegt. Ziel ist es, die Risikofaktoren, welche Mangelernährung begünstigen oder auslösen können, aufzuzeigen.

Die Forschungsfrage lautet demnach: Was sind Risikofaktoren für Mangelernährung bei älteren Menschen im häuslichen Umfeld?

3. Methode

Um die Forschungsfrage zu beantworten wurde eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken PubMed, CINAHL, Cochrane Library und Embase durchgeführt.

Die Keywords waren:

- malnutrition, undernutrition, malnourishment oder nutritional-deficiency
- risk factor*
- aged, elderly oder old

- home oder community-dwelling

Verknüpft wurden die Keywords mit den Booleschen Operatoren AND und OR. Limitiert wurde die Suche in den Datenbanken auf die Personengruppe der über 65-Jährigen und Studien, die nicht älter als zehn Jahre alt sind.

Danach wurde die Literatur kritisch bewertet, wobei insgesamt 17 Studien in die Arbeit aufgenommen wurden. Eine Studie wurde aufgrund von Mängeln in der Auswahl der TeilnehmerInnen ausgeschlossen.

4. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Risikofaktoren für Mangelernährung, die aus der Literaturrecherche hervorgingen, aufgeführt. Jede der angeführten Studien wird im Zuge der Analyse der entsprechenden Risikofaktoren genauer beschrieben. Studien, die aufgrund von mehreren identifizierten Risikofaktoren öfters als in einem Bereich vorkommen, werden nicht in jedem einzelnen erneut erläutert, sondern es werden nur mehr die betreffenden Ergebnisse aufgezeigt.

4.1. Geschlecht

Frauen sind häufiger von Mangelernährung betroffen als Männer. Auf dieses Ergebnis kommen unter anderem die Studien von Cuervo et al. (2008), Söderhamn et al. (2012) und Schilp et al. (2012).

In der Studie von Cuervo et al. (2008) wurden 22.007 Personen aus Spanien untersucht. Das Ziel dieser Studie war es, die Prävalenz von Mangelernährung in der spanischen Bevölkerung der über 65-Jährigen zu erheben und neben anderen Einflussfaktoren die Unterschiede zwischen Männern und Frauen in Bezug auf Mangelernährung zu untersuchen. Der Ernährungszustand wurde hierbei mit den Instrumenten „Mini Nutritional Assessment“ und „Mini Nutritional Assessment – Short Form“ erhoben. Die TeilnehmerInnen wurden von ApothekerInnen aus ganz Spanien angeworben und interviewt. Das einzige Einschlusskriterium war das Alter mit mehr als 65 Jahren (Cuervo et al. 2008, S. 83).

Die TeilnehmerInnen der Studie teilten sich in 63,6% Frauen und 36,4% Männer auf. Von allen untersuchten Personen litten 4,3% an Mangelernährung und 25,4% wiesen ein Mangelernährungsrisiko auf. Der durchschnittliche MNA Wert zeigte signifikante Unterschiede zwischen Männern und Frauen, wobei jener der Frauen niedriger war. Von den Frauen litten 4,8% an Mangelernährung und 28,0% waren risikogefährdet, wohingegen nur 3,4% der Männer von Mangelernährung betroffen waren und 20,8% ein erhöhtes Risiko aufwiesen. Dieser signifikante Unterschied blieb für alle Altersgruppen (zehn Kategorien zwischen 65 und über 85 Jahren) bestehen (ebd. S. 84-88).

Söderhamn et al. (2012) verfolgten bei ihrer Studie das Ziel, die Prävalenz des Mangelernährungsrisikos und die Risikofaktoren von Mangelernährung zu untersuchen. Dafür wurden 2.106 Personen aus Norwegen zwischen 65 und 96 Jahren in einer randomisiert ausgewählten Stichprobe befragt. Der Ernährungszustand wurde mit den norwegischen Versionen der Instrumente „Mini Nutritional Assessment – Short Form“ (MNA-SF) und dem „Nutritional Form for the Elderly“ (NUFFE-NO) ermittelt (Söderhamn et al. 2012, S. 384).

Die Prävalenz von Mangelernährung lag mit dem NUFFE-NO bei 22,3% und mit dem MNA bei 13,5%. Als signifikanter Zusammenhang mit Mangelernährung wurde mit dem MNA-SF unter anderem das weibliche Geschlecht identifiziert. Laut statistischer Analyse und Berechnung des Odds Ratio war das Risiko an Mangelernährung zu erkranken für Frauen fast 1,7 mal so groß wie für Männer (ebd. S. 386-388).

Schilp et al. (2012) hatten bei ihrer Studie das Ziel, die Prävalenz von Mangelernährung bei über 65-Jährigen in den Niederlanden in drei verschiedenen Settings zu erheben (Schilp et al. 2012, S. 1152).

Die Daten dazu kamen aus zwei laufenden Kohortenstudien, der „Longitudinal Aging Study Amsterdam“ (LASA) und der „Nutrition in Primary Care Study“ (NPCS). Daraus ergaben sich drei verschiedene Stichproben: LASA mit 1.267 TeilnehmerInnen, Allgemeinmedizin mit 1.878 TeilnehmerInnen und Hauskrankenpflege mit 817 TeilnehmerInnen. Der Ernährungszustand wurde mit dem „Short Nutritional Assessment Questionnaire 65+“ (SNAQ65+) Instrument erhoben (ebd. S. 1152). Dieses Instrument wurde speziell dazu entwickelt, Mangelernährung bei zu Hause lebenden älteren Personen festzustellen (Wijnhoven et al. 2012, S. 1152).

Die Prävalenz von Mangelernährung betrug in der LASA Stichprobe 10,7%, in der

Allgemeinmedizin 11,8% und 34,8% in der Hauskrankenpflege. In der Allgemeinmedizin und in der Hauskrankenpflege gab es statistisch signifikante Unterschiede zwischen Männern und Frauen hinsichtlich der Erkrankungsrate. Von den Frauen in der Allgemeinmedizin-Stichprobe waren 13,9% mangelernährt, während dies bei den Männern nur bei 8,9% zutraf. Im Gegensatz dazu war die Wahrscheinlichkeit einer Mangelernährung in der Hauskrankenpflege bei den Männern größer. In der LASA Stichprobe wurden keine signifikanten Unterschiede festgestellt (Schilp et al. 2012, S. 1153-1154).

Zusammenfassend kann bezugnehmend auf die Ergebnisse der vorangegangenen Studien gesagt werden, dass Frauen häufiger an Mangelernährung erkranken als Männer und daher kann auf einen Zusammenhang zwischen dem (weiblichen) Geschlecht und Mangelernährung im Alter geschlossen werden.

4.2. Alter

Mit höherem Alter steigt auch die Wahrscheinlichkeit an Mangelernährung zu erkranken. Auf dieses Ergebnis kommen unter anderem die Studien von Cuervo et al. (2008), Yanhong, Sijian und Yanling (2009), Johansson Y. et al. (2009), Schilp et al. (2012) und Söderhamn et al. (2012).

Cuervo et al. (2008) untersuchten in ihrer 22.006 Personen umfassenden Studie unter anderem den Einfluss von Alter auf Mangelernährung (Cuervo et al. 2008, S. 83).

Das Alter wurde hierfür in zehn Kategorien von 65 bis über 85 Jahren in je Zwei- bzw. Drei-Jahres Schritten eingeteilt. Die Resultate zeigten einen signifikanten Zusammenhang zwischen Mangelernährung und Alter. Je älter die TeilnehmerInnen waren, desto größer war das Risiko einer Mangelernährung. Dies traf sowohl auf Männer als auch auf Frauen zu (ebd. S. 86).

Yanhong, Sijian und Yanling (2009) verfolgten mit ihrer Studie das Ziel, den Ernährungszustand festzustellen und einen möglichen Zusammenhang mit demographischen Variablen (unter anderem dem Alter) zu identifizieren (Yanhong, Sijian & Yanling 2009, S. 1190).

Die TeilnehmerInnen wurden von fünf Hauspflegeorganisationen rekrutiert, wodurch eine Stichprobe aus 162 Personen gebildet wurde. Es wurden Personen über 65 Jahren, die zu Hause

lebten, aufrecht stehen und mit den ForscherInnen kommunizieren konnten in die Stichprobe aufgenommen. Der Ernährungszustand der TeilnehmerInnen wurde mit dem „Mini Nutritional Assessment“ festgestellt. Weiters wurden die demographischen Informationen mittels eines Fragebogens erhoben (ebd. S. 1190).

Von allen an der Studie teilnehmenden Personen wurden 8,0% mit Mangelernährung und 36,4% mit Risiko für Mangelernährung identifiziert. Ein signifikanter, negativer Zusammenhang wurde zwischen dem MNA-Wert und dem Alter gefunden. Je älter die TeilnehmerInnen waren, desto niedriger war der MNA-Score, was wiederum bedeutet, dass mit ansteigendem Alter auch das Risiko für eine Mangelernährung steigt (ebd. S. 1191-1192).

Johansson Y. et al. (2009) untersuchten in ihrer Studie die Prävalenz und Inzidenz von Mangelernährung bei zu Hause lebenden, älteren Personen in Verbindung mit demographischen Einflussfaktoren (Johansson Y. et al. 2009, S. 1355).

Die Studie war eine Längsschnittstudie, welche über fünf Jahre durchgeführt wurde. Die randomisiert gewählte Stichprobe umfasste 579 TeilnehmerInnen, welche aus einem nationalen Register ausgewählt wurden. Es gab zwei Gruppen: 75-Jährige und 80-Jährige. Die Studie begann mit der Untersuchung der 75-Jährigen, welche mit den jährlichen Follow-ups fünfmal untersucht wurden. Die 80-Jährigen wurden insgesamt dreimal untersucht. Der Ernährungszustand wurde mit dem „Mini Nutritional Assessment“ erhoben (ebd. S. 1154-1356).

Am Beginn der Studie wurden 14,5% der TeilnehmerInnen mit Risiko für Mangelernährung klassifiziert. Höheres Alter wurde als Risikofaktor identifiziert (ebd. S. 1157-1358).

Schilp et al. (2012) kamen bei der bereits beschriebenen Studie (LASA, Allgemeinmedizin und Hauskrankenpflege) auch auf einen signifikanten Zusammenhang zwischen Mangelernährung und Alter (Schilp et al. 2012, S. 1151).

Die Prävalenz von Mangelernährung nimmt statistisch signifikant mit wachsendem Alter zu. Beim Vergleich zwischen den zehn Altersgruppen wurde die höchste Prävalenz in der Gruppe der über 85-Jährigen festgestellt. Dies traf auf die LASA sowie die Allgemeinmedizin Stichproben zu. 22,8% der über 85-Jährigen in der Allgemeinmedizin und 20,9% der über 85-Jährigen in der LASA Stichprobe waren mangelernährt. Im Vergleich dazu waren bei den 65-69-Jährigen 7,8% bzw. 3,3% mangelernährt (ebd. S. 1154).

Söderhamn et al. (2012) identifizierten bei ihrer Befragung von 2.106 NorwegerInnen zwischen 65 und 96 Jahren neben dem Geschlecht auch das Alter als einen signifikanten Risikofaktor für Mangelernährung (Söderhamn et al. 2012, S. 383).

Um die Verbindung zwischen Ernährungsrisiko laut MNA bzw. NUFFE-NO und Alter zu überprüfen wurden die TeilnehmerInnen in drei Altersgruppen eingeteilt: 65-74 Jahre, 75-84 Jahre und über 85 Jahre (ebd. S. 385).

Die Resultate zeigten, dass das Mangelernährungsrisiko mit höherem Alter ansteigt. Dies traf sowohl auf die Messungen mit MNA-SF sowie NUFFE-NO zu. Des Weiteren sank der BMI mit zunehmendem Alter (ebd. S. 386).

Die vorangegangenen Ergebnisse zeigen, dass ein Zusammenhang zwischen dem Alter und Mangelernährung besteht. Somit kann ein höheres Alter als Risikofaktor für Mangelernährung angesehen werden.

4.3. Demenz und kognitive Einschränkungen

„Demenz ist ein Syndrom als Folge einer meist chronischen oder fortschreitenden Krankheit des Gehirns mit Störung vieler höherer kortikaler Funktionen, einschließlich Gedächtnis, Denken, Orientierung, Auffassung, Rechnen, Lernfähigkeit, Sprache und Urteilsvermögen. Das Bewusstsein ist nicht getrübt. Die kognitiven Beeinträchtigungen werden gewöhnlich von Veränderungen der emotionalen Kontrolle, des Sozialverhaltens oder der Motivation begleitet, gelegentlich treten diese auch eher auf. Dieses Syndrom kommt bei Alzheimer-Krankheit, bei zerebrovaskulären Störungen und bei anderen Zustandsbildern vor, die primär oder sekundär das Gehirn betreffen“ (ICD10, 2013).

Demenz ist ein potentieller Risikofaktor für Mangelernährung. Diese Annahme belegt unter anderem die Studie von Roque, Salva und Vellas (2013). Einen Zusammenhang zwischen kognitiven Einschränkungen und Mangelernährung zeigen Kiesswetter et al. (2013), Johansson L. et al. (2009) und Roque, Salva und Vellas (2013) in ihren Studien auf.

In den Studien wird häufig das Instrument „Mini Mental State Examination“ bzw. der „Mini Mental Status Test“ (MMST) verwendet. Dies ist eine einfache Form zur Untersuchung des kognitiven bzw. des mentalen Zustandes. Er besteht aus elf Fragen und dauert etwa fünf bis zehn Minuten in der Anwendung (Folstein, Folstein & McHugh 1975, S. 189).

Der Test besteht aus zwei Teilen. Im ersten Teil werden Orientierung, Erinnerung und Aufmerksamkeit getestet. Der zweite Teil überprüft die Fähigkeit, eine schriftliche und verbale Anweisung zu befolgen, spontan einen Satz zu schreiben und eine Figur nachzuzeichnen. Im ersten Teil können maximal 21 Punkte erreicht werden und im zweiten Teil maximal neun Punkte was eine maximale Gesamtpunktezahl von 30 Punkten ergibt (ebd. S. 190).

Ziel der Studie von Roque, Salva und Vellas (2013) war es, den Ernährungszustand von älteren, zu Hause lebenden Personen mit Demenz festzustellen und Risikofaktoren für Mangelernährung zu identifizieren (Roque, Salva & Vellas 2013, S. 295).

Die Studie ist eine Sekundäranalyse von Daten aus der randomisierten klinischen Studie „Nutrialz Trial“. Diese verglich ein Gesundheitsförderungs- und Ernährungsprogramm mit der Standardbetreuung von PatientInnen in einer Gruppe von zu Hause lebenden Personen, die eine Demenz-Klinik besuchten. Analysiert wurden jene Personen, von denen ein MNA-Ergebnis vorlag. Die Demenz wurde in verschiedene Formen zur getrennten Analyse eingeteilt. Diese Formen waren Alzheimer, vaskuläre Demenz, eine Mischform aus Alzheimer und vaskulärer Demenz, die Lewy-Körper-Demenz, Frontallappen-Demenz und anderen Formen. Der kognitive Status wurde mit dem „Mini Mental Status Test“ erhoben (ebd. S. 295).

Von allen TeilnehmerInnen waren laut MNA 5,2% mangelernährt, 42,6% wiesen ein Risiko für Mangelernährung auf und 52,2% waren normal ernährt. Zwischen den einzelnen Typen von Demenz zeigte sich bei der Lewy-Körper-Demenz das höchste Risiko für Mangelernährung. Von allen PatientInnen, die an dieser Form litten, wiesen lediglich 18,2% einen normalen Ernährungszustand auf (ebd. S. 296).

Ein weiterer signifikanter Zusammenhang fand sich zwischen einer schlechten kognitiven Verfassung und dem Ernährungsstatus. Der kognitive Zustand war bei Personen mit einem Mangelernährungsrisiko schlechter im Vergleich zu Personen mit einem normalen Ernährungszustand und verschlechterte sich noch weiter bei Menschen, die an Mangelernährung litten. Der MMST-Score nahm von durchschnittlich 17,3 Punkten bei den normal Ernährten über 13,7 Punkten bei jenen mit Mangelernährungsrisiko bis 10,3 Punkten bei Personen mit

Mangelernährung ab (ebd. S. 296).

Kiesswetter et al. (2013) hatten bei ihrer Studie das Ziel, eine genaue Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Mangelernährung und dem funktionellen Status von älteren, von der Hauskrankenpflege betreuten Personen zu liefern (Kiesswetter et al. 2013, S. 345).

Für die Studie wurden 353 freiwillige, ältere Personen, welche Hauskrankenpflege beziehen, aus drei Städten in Deutschland ausgewählt. Ein Einschlusskriterium war das Alter über 65 Jahren, außerdem durften die TeilnehmerInnen keine unheilbaren Erkrankungen haben und mussten eine Pflegestufe nach deutschem Pflegeversicherungssystem nachweisen. Der Ernährungszustand wurde mit dem „Mini Nutritional Assessment“ und der kognitive Status mit dem „Mini Mental Status Test“ erhoben (ebd. S. 346).

Die endgültige Stichprobe bestand aus 296 Personen mit einem Durchschnittsalter von 80,7 Jahren, wovon 62,5% Frauen und 37,5% Männer waren. 56,8% der TeilnehmerInnen wiesen ein Risiko für Mangelernährung auf und 12,2% waren mangelernährt. Der kognitive Zustand nahm von der Gruppe mit normalem Ernährungszustand zu jener mit Mangelernährung ab. Personen, die keine Anzeichen einer Unterernährung zeigten, hatten einen MMST-Score von durchschnittlich 27,0 Punkten, wohingegen jene mit Risiko einen Wert von 26,0 und die Mangelernährten nur mehr einen Wert von 21,0 Punkten aufwiesen (ebd. S. 347).

Johansson L. et al. (2009) untersuchten in ihrer Studie den Ernährungszustand von älteren, zu Hause lebenden Personen und wichtige Faktoren, die damit zusammenhängen (Johansson L. et al. 2009, S. 855-856).

Die Daten der Studie kamen aus einem Projekt, welches Geschlechtsunterschiede bei Zwillingen untersuchte. Hierzu wurden gegengeschlechtliche Zwillinge aus dem schwedischen Zwillingsregister ausgewählt und drei, jeweils vier Jahre auseinanderliegende Erhebungen durchgeführt. Die endgültige Stichprobe bestand aus 258 Personen. Der Ernährungszustand wurde mit dem „Mini Nutritional Assessment“ und der kognitive Zustand mit dem „Mini Mental Status Test“ festgestellt (ebd. S. 856).

Bei der ersten Erhebung wurden 16,0% der TeilnehmerInnen mit Risiko für Mangelernährung identifiziert. Bei der zweiten Erhebung wurde ein Zusammenhang zwischen dem Risiko für Mangelernährung und den MMST-Werten gefunden. In der Risikogruppe waren die MMST-Werte bei jenen mit normalem Ernährungszustand niedriger. Diese Verbindung verstärkte sich bei der

dritten Erhebung und es wurde ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem kognitiven Zustand und dem Risiko für Mangelernährung gefunden. Normal ernährte Personen hatten einen durchschnittlichen MMST-Wert von 28,0, während Risikopersonen nur einen Wert von 26,1 aufwiesen. Weitere Analysen zeigten jedoch, dass dieser Zusammenhang nur auf die Männer zutrifft. Hier nahm der MMST-Wert von durchschnittlich 28,1 Punkten bei den gut Ernährten auf 25,2 Punkte bei den Personen mit Risiko für Mangelernährung ab, wohingegen er sich bei den Frauen mit 27,8 und 27,0 Punkten nur geringfügig veränderte (ebd. S. 857-858).

In Anbetracht der vorangegangenen Ergebnisse kann ein Zusammenhang zwischen Demenz als auch kognitiven Einschränkungen und Mangelernährung festgestellt werden. Als besonders gefährlicher Risikofaktor sei an dieser Stelle noch die Lewy-Körper-Demenz als spezielle Form der Demenz hervorgehoben.

4.4. Depression

Menschen mit einer Depression oder mit depressiven Symptomen haben ein höheres Risiko an Mangelernährung zu erkranken. Diese Annahme untermauern Shinji, Etsuko und Hiromi (2008), Johansson Y. et al. (2009), Söderhamn et al. (2012) und van Bokhorst-de van der Schueren et al. (2013) in ihren Studien.

Das Ziel der Studie von Shinji, Etsuko und Hiromi (2008) war es, den Ernährungszustand der älteren, zu Hause lebenden Bevölkerung zu beschreiben und Risikofaktoren für Mangelernährung zu untersuchen (Shinji, Etsuko & Hiromi 2008, S. 25).

Die StudienteilnehmerInnen wurden anhand der Einschlusskriterien (über 65 Jahre, zu Hause lebend, in keiner Pflegestufe) in einem SeniorInnen-College ausgewählt. Die Studienstichprobe umfasste 130 Personen. Die Datenerfassung wurde mittels Fragebögen und Untersuchungen von geschultem Personal durchgeführt. Der Ernährungszustand wurde mit dem „Mini Nutritional Assessment“ ermittelt. Der mentale Status wurde mit dem „Geriatric Depression Scale-5“, einer fünf Punkte umfassenden Skala zum Screening von Depressionen, erhoben (ebd. S. 25-26).

Das Durchschnittsalter betrug 72 Jahre, wobei 47,7% der Personen Männer waren. Von allen TeilnehmerInnen wiesen 12,7% ein Risiko für Mangelernährung auf. Als signifikant mit

Mangelernährung verbundenem Risikofaktor wurde Depression identifiziert (ebd. S. 26-27).

Ein Ziel der Studie von Johansson Y. et al. (2009) war es, den Zusammenhang zwischen Mangelernährung und medizinischen Faktoren zu untersuchen (Johansson Y. et al. 2009, S. 1354). Informationen wurden zu mehreren Zeitpunkten, mit jeweils einem Jahr Abstand erhoben, um sowohl Risikofaktoren für die Prävalenz als auch für die Inzidenz von Mangelernährung beschreiben zu können. Um die erforderlichen Daten zu gewinnen, wurde die „Geriatric Depression Scale-20“ und das „Mini Nutritional Assessment“ verwendet (ebd. S. 1355-1356).

Die Ergebnisse zur Prävalenz von Mangelernährung zeigten, dass Frauen mit Risiko für Mangelernährung mehr Symptome einer Depression aufwiesen, als Frauen ohne Mangelernährungsrisiko. Die Inzidenz von Mangelernährung stieg bei beiden Geschlechtern signifikant mit häufigerem Auftreten von Symptomen einer Depression an, wobei dieser Zusammenhang bei Männern stärker ausgeprägt war (ebd. S. 1358-1359).

Die Studie von Söderham et al. (2012) ermittelte Verbindungen zwischen Mangelernährung und gesundheitsbezogenen Variablen. Dazu wurde ein Fragebogen, mit gesundheitsrelevanten Fragestellungen, darunter ein Punkt zu depressiven Gefühlslagen, eingesetzt (Söderham et al. 2012, S. 384).

Depressivität stellte sich als signifikanter Risikofaktor für Mangelernährung (erfasst mit NUFFE-NO) heraus. Personen, die angaben depressiv zu sein, hatten ein etwa 1,7 mal so hohes Risiko an einer Mangelernährung zu erkranken als Personen, die dieses Gefühl nicht hatten (ebd. S. 386-388).

Das Ziel der Studie von van Bokhorst-de van der Schueren et al. (2013) war es, die Prävalenz von Mangelernährung unter älteren Personen, die eine geriatrische Ambulanz besuchen, festzustellen und mit Mangelernährung zusammenhängende Faktoren zu identifizieren (van Bokhorst-de van der Schueren et al. 2013, S. 1008).

In die Studie wurden 448 unabhängig, nicht in Pflegeheimen lebende, PatientInnen aufgenommen. Die Daten zur Studie wurden aus den routinemäßig durchgeführten Untersuchungen in der Ambulanz sowie mit Interviews erhoben. Der Ernährungszustand wurde mit dem „Mini Nutritional Assessment“ und der kognitive Zustand mit Hilfe des „Geriatric Depression Scale-15“ (GDS-15) eingeschätzt (ebd. S. 1008).

Das durchschnittliche Alter betrug 80 Jahre und 38,0% der TeilnehmerInnen waren Männer. Von

allen an der Studie teilnehmenden Personen waren 17,0% mangelernährt und 58,0% wiesen ein Risiko für Mangelernährung auf (ebd. S. 1009).

Bei der Analyse der potentiellen Risikofaktoren stellte sich eine Depression als signifikant mit Mangelernährung verbundener Faktor heraus. Depressive Personen hatten ein 2,6 mal so hohes Risiko an Mangelernährung zu erkranken als Personen, die nicht an dieser psychischen Erkrankung litten (ebd. S. 1009).

Den vorangegangenen Studienergebnissen nach zu urteilen, besteht ein erhöhtes Risiko an Mangelernährung zu erkranken bei gleichzeitigem Vorhandensein einer Depression.

4.5. Soziale Faktoren

Soziale Determinanten finden sich als Risikofaktoren für Mangelernährung in den Studien von Wham, Carr und Heller (2011), Yanhong, Sijian und Yanling (2009), Watson, Zhang und Wilkinson (2010) und Söderhamn et al. (2012) wieder.

Das Ziel der Studie von Wham, Carr und Heller (2011) war es, den Ernährungszustand von älteren, zu Hause lebenden Personen zu bestimmen und soziale sowie gesundheitliche Einflussfaktoren von Mangelernährung zu identifizieren (Wham, Carr & Heller 2011, S. 254).

In die Studie wurden Personen aufgenommen, die zwischen 80 und 85 Jahre alt waren und alleine oder mit einem/einer (Ehe)PartnerIn zu Hause lebten. Die Studie dauerte drei Monate. Es wurden Interviews durchgeführt, wobei Fragebögen zu soziodemographischen Faktoren, der Stärke des sozialen Netzwerks und zu physischem und sozialem Wohlbefinden verwendet wurden (ebd. S. 254).

Der Ernährungszustand wurde mit dem „Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition, Version II“ (SCREEN II) erhoben. Dieses Instrument liefert Informationen zu Gewichtsveränderungen, Nahrungsaufnahme und bestimmten Risikofaktoren (Keller 2006, S. 254). Von allen TeilnehmerInnen wurden 31,0% mit einem Risiko für Mangelernährung identifiziert. Das Ernährungsrisiko war signifikant niedriger unter jenen Personen, die sich nie oder nur selten einsam fühlten im Vergleich mit jenen, die sich oft einsam fühlten. Alle Personen, die sich oft einsam fühlten, lebten alleine. Ein höheres Risiko für Mangelernährung wurde weiters unter jenen

Menschen gefunden, die den/die EhepartnerIn in den letzten fünf Jahren verloren hatten (Wham, Carr & Heller 2011, S. 255-256).

Ein Ziel der Studie von Yanhong, Sijian und Yanling (2009) war es, den Zusammenhang zwischen dem Ernährungszustand und demographischen Faktoren, wie dem Familienstand, zu untersuchen (Yanhong, Sijian & Yanling 2009, S. 1190-1191).

Die Analyse der Daten zum Ernährungszustand und dem Familienstand zeigte, dass verwitwet zu sein, ein signifikant mit Mangelernährung verbundener Risikofaktor ist (ebd. S. 1192).

Ziel der Studie von Watson, Zhang und Wilkinson (2010) war es, die Prävalenz von Mangelernährung unter zu Hause lebenden, älteren Menschen zu ermitteln und die Risikofaktoren von Mangelernährung zu identifizieren und zu beschreiben (Watson, Zhang & Wilkinson 2010, S. 85).

Die TeilnehmerInnen wurden von fünf medizinischen Zentren und einem Sturz-Präventions-Service ausgewählt. Um an der Studie teilzunehmen, musste die Person über 70 Jahre alt sein und allein oder mit einem/einer PartnerIn zu Hause leben. Die TeilnehmerInnen wurden zu Hause besucht und interviewt. Der Ernährungszustand wurde mit dem „Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition, Version II“ (SCREEN II) erhoben. An der Studie nahmen 152 Personen teil (ebd. S. 85).

Die Stichprobe teilte sich in 62,5% Frauen und 37,5% Männer, wobei insgesamt 56,6% alleine lebten. Das durchschnittliche Alter betrug 79,5 Jahre. Von allen TeilnehmerInnen wiesen 23,0% ein Risiko und 31,0% ein hohes Risiko für Mangelernährung auf im Gegensatz zu 46,0% ohne Risiko. Unter den Risikofaktoren fand sich sowohl in der Gruppe mit hohem Risiko, als auch in jener mit Risiko für Mangelernährung, das alleine Essen. Bei den Personen mit einem hohen Risiko für Mangelernährung zeigte sich, dass 72,0% alleine essen und bei Risikopersonen waren es 60,0% im Vergleich zu 33,0% bei jenen ohne Risiko (ebd. S. 85-86).

Söderhamn et al. (2012) untersuchten in ihrer Studie unter anderem den Zusammenhang zwischen Mangelernährung, gemessen mit den zwei Instrumenten NUFFE-NO und MNA und sozialen Faktoren (Söderhamn et al. 2012, S. 384).

Hierbei zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen Mangelernährung laut „Nutritional Form for the Elderly“ (NUFFE-NO) und Single sein sowie sich alleine fühlen. Im Gegensatz dazu

wurde der Kontakt mit NachbarInnen als potentiell schützender Faktor gegen Mangelernährung festgestellt. Zusätzlich wurden zusammenhängend mit dem „Mini Nutritional Assessment“ (MNA) der Kontakt mit Familienmitgliedern und auch hier der Kontakt mit NachbarInnen als protektive Faktoren gefunden. Jene Personen die Single waren, waren fast dreimal häufiger von Mangelernährung betroffen als jene mit PartnerIn. Bei denen, die sich alleine fühlten, war die Häufigkeit einer Mangelernährung 1,6 mal so hoch wie bei Menschen, die sich nicht alleine fühlten (ebd. S. 386-388).

Zurückblickend auf die Ergebnisse kann festgehalten werden, dass sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen sozialen Faktoren und Mangelernährung findet. Hierbei wurde in mehreren Studien das Gefühl alleine oder einsam zu sein, mit einem schlechten Ernährungszustand in Verbindung gebracht. Weitere Risikofaktoren sind das alleine Essen, der Familienstand oder der Verlust des/der EhepartnerIn in den letzten fünf Jahren.

4.6. Selbst eingeschätzter Gesundheitszustand

Personen, die ihren eigenen Gesundheitszustand als schlecht empfinden, haben ein höheres Risiko an Mangelernährung zu erkranken. Auf dieses Ergebnis kommen die Studien von Roberts, Wolfson und Payette (2007), Wham, Carr und Heller (2011), Johansson Y. et al. (2009) oder Johansson L. et al. (2009).

Die Studie von Roberts, Wolfson und Payette (2007) untersuchte Charakteristika, die mit Mangelernährung bei zu Hause lebenden, älteren Menschen zusammenhängen, und diese somit auch vorhersagen können (Roberts, Wolfson & Payette 2007, S. 331).

Die Untersuchung ist eine Sekundäranalyse von Daten aus der „Montreal Unmet Needs Study“, einer prospektiven Kohortenstudie mit einer randomisiert ausgewählten Stichprobe von zu Hause lebenden SeniorInnen. Es wurden zwei Face-to-Face Interviews im Abstand von einem Jahr durchgeführt. Der Ernährungszustand wurde mit dem „Elderly Nutrition Screening tool“ erhoben und für diese Studie in die Kategorien niedriges und erhöhtes Mangelernährungsrisiko eingeteilt. Die Studie umfasste eine Stichprobe von 839 Personen mit einem durchschnittlichen Alter von 79,6 Jahren und einem relativ hohen Anteil an Frauen – dieser betrug 68,7% (ebd. S. 332-333).

Bei der ersten Erhebung wurde bei 60,1% der TeilnehmerInnen ein erhöhtes Risiko für Mangelernährung diagnostiziert. Die 335 Personen, die nur ein niedriges Risiko aufwiesen, wurden in einer eigenen Gruppe für weitere Untersuchungen aufgenommen. Von diesen 335 TeilnehmerInnen blieben 319 bis zum Ende in der Studie (ebd. S. 333-334).

Ein signifikanter Zusammenhang wurde zwischen einem erhöhten Risiko für Mangelernährung und einem als schlecht eingeschätzten eigenen Gesundheitszustand gefunden. Das Risiko war dreimal so hoch als bei jenen Personen, die ihre Gesundheit als gut einstufen (ebd. S. 334).

Ein Ziel der Studie von Wham, Carr und Heller (2011) war es, gesundheitsbezogene Risikofaktoren für Mangelernährung zu identifizieren. Darunter wurde der selbst eingeschätzte Gesundheitszustand herangezogen und in die drei Kategorien exzellent, gut und schlecht eingeteilt (Wham, Carr & Heller 2011, S. 254-256).

Von allen TeilnehmerInnen beschrieben 51,0% ihren Gesundheitszustand als exzellent. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen der selbst eingeschätzten Gesundheit als schlecht und dem Risiko für Mangelernährung wurde gefunden. Der SCREEN II Wert war signifikant niedriger unter jenen Personen, die ihre Gesundheit als schlecht bewerteten im Vergleich zu jenen mit gutem Gesundheitszustand (ebd. S. 255-256).

Ein Ziel der Studie von Johansson Y. et al. (2009) war es, die Prävalenz sowie die Inzidenz von Mangelernährung im Zusammenhang mit dem selbst eingeschätzten Gesundheitszustand zu untersuchen, wobei mehrere Befragungen im Abstand von jeweils einem Jahr durchgeführt wurden (Johansson Y. et al. 2009, S. 1355).

Bei der ersten Befragung wurde ein Zusammenhang zwischen Mangelernährung und der selbst eingeschätzten Gesundheit gefunden. Personen, die ein Risiko für Mangelernährung aufwiesen, schätzten ihre Gesundheit als schlechter ein, als jene ohne Risiko. Dies traf sowohl auf Männer als auch auf Frauen zu. Die Prävalenz von Mangelernährung steigt laut den Ergebnissen mit schlechterem, selbst eingeschätztem Gesundheitszustand (ebd. S. 1357).

Ein Risikofaktor, der in signifikantem Zusammenhang mit der Entstehung von Mangelernährung steht, war die schlechte, selbst eingeschätzte Gesundheit. Dieses Ergebnis zeigte sich beim Vergleich zwischen Personen, die zu Beginn der Studie (bei der ersten Befragung) kein Risiko für Mangelernährung aufwiesen, jedoch bei der weiteren Befragung als Risikopersonen eingeschätzt wurden. Dies weist darauf hin, dass ein Zusammenhang zwischen der Inzidenz von

Mangelernährung und einer als schlecht eingeschätzten eigenen Gesundheit besteht (ebd. S. 1358).

Die Studie von Johansson L. et al. (2009), bei der Zwillinge in Schweden untersucht wurden, befasste sich unter anderem mit dem Zusammenhang zwischen Mangelernährung und der Selbsteinschätzung der Gesundheit (Johansson L. et al. 2009, S. 855).

Es wurden drei Befragungen im Abstand von jeweils vier Jahren durchgeführt. Bei der ersten Befragung empfanden 16,0% der Personen mit Risiko für Mangelernährung ihre Gesundheit als schlechter, verglichen mit dem Gesundheitszustand in den Jahren zuvor. Bei der dritten Befragung traf dies sogar auf 67,0% der Risikopersonen zu. Eine weitere Analyse zeigte, dass Menschen die ihren Gesundheitszustand als schlechter als vor vier Jahren einschätzen, ein fünfmal so hohes Risiko haben, an Mangelernährung zu erkranken (ebd. S. 857-859).

Zusammenfassend zeigt sich laut den Ergebnissen der vorangegangenen Studien, dass je schlechter eine Person ihren Gesundheitszustand einschätzt, desto höher ist das Risiko an einer Mangelernährung zu erkranken.

4.7. Einkommen und finanzielle Belastung

Ein zu geringes Einkommen bzw. eine finanzielle Belastung wirken sich negativ auf den Ernährungszustand aus. Diese Annahme belegen die Studien von Yanhong, Sijian und Yanling (2009) und Samuel et al. (2012).

Ein Ziel der Studie von Yanhong, Sijian und Yanling (2009) war es, den Zusammenhang zwischen Mangelernährung und demographischen Variablen, darunter das monatliche Einkommen, zu ermitteln (Yanhong, Sijian & Yanling 2009, S. 1190).

Von allen TeilnehmerInnen hatten 17,3% überhaupt kein eigenes Einkommen zur Verfügung und waren finanziell komplett von ihren (bereits erwachsenen) Kindern oder EhepartnerInnen abhängig. Weitere 28,4% bezogen eine Pension, die niedriger als das durchschnittliche Pensionseinkommen war. Ein signifikanter Zusammenhang ergab sich zwischen Mangelernährung laut „Mini Nutritional Assessment“ und dem persönlichem Einkommen. Je niedriger das Einkommen, desto niedriger ist auch der MNA-Wert und desto schlechter ist demnach der Ernährungszustand einzuschätzen (ebd.

S. 1191-1192).

Die Studie von Samuel et al. (2012) beschäftigte sich mit dem Zusammenhang zwischen finanzieller Belastung und Mangelernährung bei zu Hause lebenden, älteren Frauen und mit der Verbindung zwischen finanzieller Belastung und dem Einkommen von Personen mit Mangelernährungsrisiko (Samuel et al. 2012, S. 2).

Die Daten für die Studie kamen von den „Women's Health and Aging Studies“ I und II. Diese untersuchten die Ursachen und den Verlauf von Behinderung und Frailty. Der Ernährungszustand wurde mittels des „Mini Nutritional Assessment“ eingeschätzt. Die finanzielle Belastung wurde mit Hilfe von zwei Fragen erhoben: „Haben Sie am Ende des Monats noch Geld übrig, kommen Sie gerade damit aus oder haben Sie zu wenig?“ und „Wie oft reicht Ihr Einkommen nicht für Essen aus?“. Die Antwortmöglichkeiten bei der zweiten Frage waren: niemals, hin und wieder, recht oft und sehr oft. Zusätzlich wurde noch das jährliche Haushaltseinkommen erhoben und in vier Kategorien eingeteilt (ebd. S. 2).

Von allen an der Studie teilnehmenden Frauen wiesen 14,7% ein Risiko für Mangelernährung auf. 15,0% der Frauen gaben an, dass ihr Einkommen hin und wieder nicht für Essen ausreicht und 4,0% der Frauen berichteten, dass dies recht oft bzw. sehr oft der Fall ist. Ein Zusammenhang zwischen Mangelernährung und finanzieller Belastung wurde festgestellt. Dies traf sowohl auf die finanzielle Situation am Monatsende, als auch auf zu wenig Geld für Essen zu haben, zu. Frauen, die angaben, dass sie recht oft oder sehr oft nicht genug Geld für Essen zur Verfügung haben, hatten ein viermal höheres Risiko an Mangelernährung zu erkranken als Frauen, die immer genug Geld für Essen haben. Das Einkommen wies ebenfalls einen signifikanten Zusammenhang mit dem Risiko für Mangelernährung auf, jedoch nur dann, wenn es unter der Armutsgrenze lag. Gleiche Ergebnisse zeigten sich bei Personen, die am Ende des Monats zu wenig Geld hatten, um über die Runden zu kommen. Auch sie hatten ein mehr als viermal so hohes Risiko an Mangelernährung zu erkranken als jene, die am Monatsende noch Geld übrig hatten (ebd. S. 3).

Die Studienergebnisse zeigen einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Mangelernährung und der finanziellen Situation. Personen, die unter finanzieller Belastung leiden bzw. ein geringes Einkommen haben, sind viel eher von Mangelernährung betroffen.

4.8. Bildung

Ein niedrigeres Bildungsniveau wirkt sich ebenfalls negativ auf die Ernährungssituation aus. Diesen Zusammenhang zeigen unter anderem die Studien von Timpini et al. (2011) und Yanhong, Sijian und Yanling (2009).

Ziel der Studie von Timpini et al. (2011) war es, den Anteil der Personen mit Risiko für Mangelernährung zu ermitteln und den Zusammenhang mit verschiedenen sozioökonomischen Risikofaktoren zu erheben (Timpini et al. 2011, S. 233).

Es wurden Interviews bei den Personen zu Hause durchgeführt, wobei die Bildung erhoben und in vier Kategorien eingeteilt wurde: keine bis zu vier Jahre Bildung, fünf Jahre Bildung, sechs bis acht Jahre Bildung und mehr als neun Jahre Bildung. Weil es keine signifikanten Unterschiede zwischen mehr als sechs Jahren und fünf Jahren Bildung gab, wurde die TeilnehmerInnen in zwei Gruppen, bis zu vier Jahren Bildung und mehr als fünf Jahre Bildung, eingeteilt. Der Ernährungszustand wurde mit dem „Mini Nutritional Assessment – Short Form“ erhoben (ebd. S. 234).

Die Studie bestand insgesamt aus 698 Personen mit einem durchschnittlichen Alter von 75,6 Jahren, wobei 58,5% Frauen waren. Bei 8,0% der TeilnehmerInnen wurde ein Risiko für Mangelernährung gefunden. Ein statistisch signifikanter Zusammenhang wurde zwischen dem Risiko für Mangelernährung und dem Bildungsgrad identifiziert. Personen, die weniger als fünf Jahre Bildung hatten, wiesen ein 3,3 mal so hohes Risiko an Mangelernährung zu erkranken auf als jene, mit mehr als fünf Jahren Bildung (ebd. S. 236).

In der Studie von Yanhong, Sijian und Yanling (2009) wurde der Zusammenhang von Mangelernährung mit demographischen Faktoren, darunter der Bildungsgrad, untersucht (Yanhong, Sijian & Yanling 2009, S. 1190).

Das Bildungsniveau wurde hierzu in folgende 5 Kategorien eingeteilt: keine Bildung, ein bis sechs Jahre Bildung, sieben bis neun Jahre Bildung, zehn bis zwölf Jahre Bildung und mehr als zwölf Jahre Bildung. Von allen TeilnehmerInnen wurden beinahe 30,0% mit keiner Bildung und weitere 26,0% mit einer Bildungsdauer von ein bis sechs Jahren ermittelt. Fast 17,0% hatten eine Bildung von mehr als zwölf Jahren (ebd. S. 1191).

Ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Ernährungszustand nach dem „Mini Nutritional Assessment“ und dem Bildungsgrad wurde gefunden, denn je niedriger das Bildungsniveau, desto

niedriger war auch der MNA-Wert und desto schlechter folglich der Ernährungszustand (ebd. S. 1192).

Die hier angeführten Ergebnisse zeigen, dass ein Zusammenhang zwischen dem Bildungsniveau und einem Risiko für Mangelernährung besteht. Je weniger Ausbildung ein Mensch genossen hat, desto schlechter scheint auch sein Ernährungszustand zu sein.

4.9. Erkrankungen

Menschen, die an chronischen Krankheiten oder anderen Formen von Erkrankungen leiden, haben ein höheres Risiko für Mangelernährung. Auf diesen Zusammenhang kommen unter anderem die Studien von Yanhong, Sijian und Yanling (2009), Roberts, Wolfson und Payette (2007) oder Söderhamn et al. (2012).

Die Studie von Yanhong, Sijian und Yanling (2009) untersuchte den Zusammenhang zwischen chronischen Erkrankungen und dem Ernährungszustand (Yanhong, Sijian & Yanling 2009, S. 1190). Die TeilnehmerInnen wurden dazu hinsichtlich der Anzahl ihrer chronischen Erkrankungen in die folgenden drei Gruppen eingeteilt: keine chronischen Erkrankungen, eine chronische Erkrankung, mehr als zwei chronische Erkrankungen (ebd. S. 1191).

Die Ergebnisse der Studie zeigten, dass nur 10,5% der Personen keine einzige Erkrankung aufwiesen, aber fast 80,0% an mindestens zwei chronischen Erkrankungen litten. Die häufigsten Erkrankungen waren Bluthochdruck, Erkrankungen von Knochen und Gelenken und Erkrankungen des Verdauungssystems (ebd. S. 1191).

Die Anzahl der Erkrankungen war signifikant mit dem Ernährungszustand verbunden. Der MNA-Wert sank mit steigender Anzahl der chronischen Erkrankungen, was bedeutet, dass Personen, die an mehreren Erkrankungen leiden, einen schlechteren Ernährungszustand aufweisen (ebd. S. 1192).

In der Studie von Roberts, Wolfson und Payette (2007) wurde unter anderem die Verbindung zwischen Mangelernährung und medizinischen Faktoren überprüft (Roberts, Wolfson & Payette 2007, S. 331).

Es wurden verschiedene medizinische Determinanten in die Untersuchung aufgenommen. Als

signifikant mit Mangelernährung verbunden, zeigten sich nur Probleme mit dem Verdauungssystem. Personen, die von solchen Problemen berichteten, wiesen ein mehr als doppelt so hohes Risiko auf an Mangelernährung zu erkranken als jene ohne Verdauungsprobleme (ebd. S. 334).

In der Studie von Söderhamn et al. (2012) wurde der Zusammenhang zwischen gesundheitlichen Faktoren und Mangelernährung erhoben (Söderhamn et al. 2012, S. 384).

Dabei wurden die TeilnehmerInnen gefragt, ob sie an einer chronischen Erkrankung oder Einschränkung leiden (ebd. S. 384-385).

Die Ergebnisse zeigten einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Ernährungszustand und chronischen Erkrankungen. Sowohl bei der Erhebung mit dem „Mini Nutritional Assessment“ als auch mit dem „Nutritional Form For the Elderly“ zeigte sich ein erhöhtes Mangelernährungsrisiko bei Personen, die an einer Erkrankung litten. Das Risiko einer Mangelernährung war laut NUFFE mehr als zweimal und laut MNA 1,5 mal so hoch bei Personen mit einer chronischen Erkrankung oder Einschränkung (ebd. S. 388).

Aus diesen Studien geht demnach eine Verbindung zwischen Erkrankungen und Mangelernährung hervor. Personen, die an einer (chronischen) Krankheit leiden, haben ein erhöhtes Risiko für Mangelernährung, welches laut einer Studie mit wachsender Anzahl der Erkrankungen weiter steigt.

4.10. Funktioneller Zustand

Ein niedriger funktioneller Status bzw. körperliche Einschränkungen gehen mit einem erhöhten Risiko für Mangelernährung einher. Diese Annahme bestätigen Yanhong, Sijian und Yanling (2009), Kiesswetter et al. (2013), Roque, Salva und Vellas (2013), van Bokhorst-de van der Schueren et al. (2013), Wham, Carr und Heller (2011), Johansson Y. et al. (2009) und Schilp et al. (2011) in ihren Studien.

Der funktionelle Status wird häufig mit Hilfe der Aktivitäten des täglichen Lebens (Activities of Daily Life – ADL) bzw. instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens (IADL) gemessen. Dabei werden die PatientInnen gefragt, ob sie alltägliche Aktivitäten, wie sich waschen, anziehen, Einkaufen, Essen zubereiten oder einfache Haushaltstätigkeiten alleine durchführen können, oder

ob sie dabei die Unterstützung von anderen Personen benötigten (Yanhong et al. 2009; Kiesswetter et al. 2013; Roque et al. 2013; van Bokhorst-de van der Schueren et al. 2013).

In manchen Studien werden auch Behinderungen, Einschränkungen oder einzelne Parameter, welche die körperliche Leistungsfähigkeit messen, verwendet. Dazu gehören z.B. die Handkraft oder Schwierigkeiten beim Treppensteigen (Wham et al. 2011; Johansson et al. 2009; Schilp et al. 2011).

Ein Ziel der Studie von Yanhong, Sijian und Yanling (2009) war es, den Zusammenhang zwischen Mangelernährung und dem funktionellen Status zu untersuchen (Yanhong, Sijian & Yanling 2009, S. 1190).

Der funktionelle Status wurde mit den instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens (IADL) gemessen (ebd. S. 1190).

Die Ergebnisse zeigten einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem funktionellen Status und dem Ernährungszustand. Je niedriger der Wert für die IADLs war, desto niedriger war auch der MNA-Wert (ebd. S. 1193).

Die Studie von Kiesswetter et al. (2013) hatte zum Ziel, eine genaue Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Mangelernährung und dem funktionellen Status zu liefern (Kiesswetter et al. 2013, S. 345).

Der funktionelle Status wurde mit Hilfe von Fragebögen zu den instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens (IADL) und den Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) sowie mit drei Leistungs-Tests, welche die körperlichen Fähigkeiten einschätzen, gemessen (ebd. S. 346).

Von allen TeilnehmerInnen wurden bei 34,5% gravierende Einschränkungen in den IADLs und bei 17,9% in den ADLs festgestellt. Bei allen funktionellen Parametern wurde ein signifikanter Zusammenhang mit dem Ernährungszustand identifiziert. Je schlechter die jeweiligen Werte waren, desto höher war das Risiko einer Mangelernährung (ebd. S. 347).

In der Studie von Roque, Salva und Vellas (2013) lautete ein Ziel, klinische Risikofaktoren (darunter der funktionelle Zustand) für Mangelernährung zu beschreiben (Roque, Salva & Vellas 2013, S. 295).

Der funktionelle Status wurde mit Hilfe der instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens (IADL) sowie den Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) ermittelt (ebd. S. 295).

Die Ergebnisse zeigten einen starken Zusammenhang zwischen dem funktionellen Status und dem Ernährungszustand. Personen mit normalem Ernährungszustand waren im Durchschnitt bei 1,83 ADLs auf Hilfe angewiesen. Die Anzahl stieg bei Personen mit Mangelernährungsrisiko auf 3,60 und bei Personen mit Mangelernährung auf 4,85 ADLs. Bei den IADLs zeigte sich ein ähnliches Bild, wobei die durchschnittliche Anzahl der Aktivitäten bei den Personen, die Hilfe benötigten, nicht ganz so stark von 6,29 bei den normal Ernährten auf 7,78 bei den Mangelernährten stieg (ebd. S. 296).

In der Studie von van Bokhorst-de van der Schueren et al. (2013) wurde der Ernährungszustand und damit zusammenhängende Faktoren bei älteren, unabhängig lebenden Personen erforscht (van Bokhorst-de van der Schueren et al. 2013, S. 1008).

Es wurde ein Zusammenhang zwischen dem funktionellen Status, gemessen mit Hilfe der ADLs und IADLs, und dem Ernährungszustand laut „Mini Nutritional Assessment“ analysiert (ebd. S. 1008).

Die Ergebnisse zeigten, dass eine signifikante Verbindung zwischen Mangelernährung und den instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens vorherrschte. Personen, die bei den IADLs auf Hilfe durch andere angewiesen waren, wiesen ein 2,8 mal so hohes Risiko an Mangelernährung zu erkranken auf als IADL-unabhängige Personen (ebd. S. 1009).

Ein Ziel der Studie von Wham, Carr und Heller (2011) war es, gesundheitliche Faktoren, die den Ernährungszustand beeinflussen, zu identifizieren (Wham, Carr & Heller 2011, S. 254).

Des „Elderly Assessment System“ (EASY-Care) wurde dazu verwendet, das physische und mentale Wohlbefinden der TeilnehmerInnen zu erheben. Mit diesem Instrument wurde zwischen keiner und einer vorhandenen Behinderung oder Einschränkung unterschieden (ebd. S. 254-256).

Die Ergebnisse wiesen einen signifikanten Zusammenhang zwischen einer Behinderung/Einschränkung und dem Ernährungszustand auf. Je höher der Wert auf der Skala zur Einschätzung des Behinderungs- bzw. Einschränkungsgrades war, desto niedriger war der SCREEN II-Wert zur Erhebung des Ernährungszustandes. Von Personen, die keine Anzeichen einer Behinderung oder Einschränkung aufwiesen, zeigten lediglich 17,0% ein Risiko für Mangelernährung, wohingegen 34,0% der Menschen mit einer Behinderung oder Einschränkung ein erhöhtes Risiko aufwiesen (ebd. S. 256).

Johansson Y. et al. (2009) untersuchte in ihrer Studie unter anderem den Zusammenhang zwischen Mangelernährung und der Handkraft (Johansson Y. et al. 2009, S. 1355).

Die Handkraft wurde mit Hilfe eines elektronischen Dynamometers dreimal gemessen, wobei das beste Ergebnis zur Auswertung herangezogen wurde (ebd. S. 1356).

Die Analyse zeigte einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Handkraft (in kg) und einem Risiko für Mangelernährung. Bei Frauen mit normalem Ernährungszustand betrug die Handkraft durchschnittlich 23,5 kg im Vergleich zu 19,7 kg bei Frauen mit Risiko für Mangelernährung. Bei Männern mit Risiko betrug der Wert im Durchschnitt 34,2 kg im Gegensatz zu 41,3 kg bei Männern ohne Risiko (ebd. S. 1359).

Das Ziel der Studie von Schip et al. (2008) war es, Früherkennungsfaktoren von Mangelernährung bei Personen zwischen 65 und 85 Jahren zu identifizieren (Schilp et al. 2011, S. 709).

Die Daten der Studie kamen von der „Longitudinal Aging Study Amsterdam“ (LASA). Die Stichprobe umfasste 1.120 Personen davon 543 Männer und 577 Frauen. Mangelernährung wurde in der Studie als ein BMI-Wert von weniger als 20 kg/m² oder ein unbeabsichtigter Gewichtsverlust von mehr als 5,0% in den letzten sechs Monaten definiert. Als potentielle Risikofaktoren wurden funktionelle Einschränkungen in die Studie aufgenommen. Gemessen wurde dies mit Schwierigkeiten beim Treppensteigen. Die TeilnehmerInnen wurden gefragt, ob sie eine Treppe mit 15 Stufen hinauf und hinunter gehen können. Die folgenden vier Antwortmöglichkeiten standen zur Auswahl: ja, ja mit Schwierigkeiten, nicht ohne Hilfe und nein. Daraus wurden die zwei Kategorien „keine Schwierigkeiten“ – Antwort eins und „Schwierigkeiten“ – Antworten zwei bis vier gebildet (ebd. S. 709-710).

Die Ergebnisse zeigten einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen Mangelernährung und Schwierigkeiten beim Treppensteigen. Diese Verbindung traf allerdings nur bei Personen unter 75 Jahren zu (ebd. S. 713).

Zusammenfassend kann in Anbetracht der eben gezeigten Ergebnisse gesagt werden, dass das Risiko einer Mangelernährung mit schlechterem funktionellem Zustand steigt. Dies zeigt sich vor allem in den Einschränkungen der Aktivitäten des täglichen Lebens. Außerdem belegen die Studien, dass der Ernährungszustand bei Personen mit körperlichen Einschränkungen oder Behinderungen schlechter ist.

4.11. Faktoren der Essensbereitung

Bei diesem Punkt spielen eine Reihe unterschiedlicher Faktoren eine Rolle. Johansson L. et al. (2009), Shinji, Etsuko und Hiromi (2008) und Watson, Zhang und Wilkinson (2010) zeigen diese Faktoren in ihren Studien auf.

In der Studie von Johansson L. et al. (2009) wurden die Auswirkungen von verschiedenen Faktoren auf Mangelernährung untersucht (Johansson L. et al. 2009, S. 855).

Die TeilnehmerInnen wurden im Zuge der Interviews, welche zu drei Zeitpunkten mit jeweils vier Jahren Abstand durchgeführt wurden, gefragt, ob sie irgendeine Form von kommunaler Hilfe empfangen (ebd. S. 856).

Der stärkste Zusammenhang mit Mangelernährung zeigte sich dabei beim Bezug von Essen auf Rädern. Die Analyse der ersten Befragung wies darauf hin, dass Personen, die ihre Mahlzeiten durch Essen auf Rädern bekamen, ein fast 20-fach erhöhtes Risiko an Mangelernährung zu erkranken hatten als jene Personen, die diesen Dienst nicht in Anspruch nahmen. Dieser signifikante Zusammenhang wurde nach getrennter Analyse der Geschlechter sowohl bei Männern als auch bei Frauen festgestellt (ebd. S. 857-858).

Ein Ziel der Studie von Shinji, Etsuko und Hiromi (2008) war es, verschiedene Faktoren, welche Mangelernährung beeinflussen können, zu untersuchen (Shinji, Etsuko & Hiromi 2008, S. 25).

Ein besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Essenszubereitung gelegt. Dieses umfasste sowohl das Einkaufen als auch das Kochen (ebd. S. 26).

Die Analyse zeigte, dass ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Mangelernährung und Schwierigkeiten bei der Zubereitung von Essen bestand (ebd. S. 27).

Watson, Zhang und Wilkinson (2010) untersuchten in ihrer Studie häufig auftretende Risikofaktoren für Mangelernährung bei älteren, zu Hause lebenden Personen (Watson, Zhang und Wilkinson 2010, S.85).

Das Mangelernährungsrisiko wurde mit dem SCREEN II Instrument eingeschätzt und in die zwei Kategorien Risiko für Mangelernährung und hohes Risiko für Mangelernährung eingeteilt (ebd. S. 85).

Die Resultate zeigten sowohl bei Personen der Risiko- als auch der Hochrisikogruppe einen

niedrigen Verzehr von Milchprodukten. In der Risikogruppe erwies sich außerdem, dass Schwierigkeiten bei der Essenszubereitung den Ernährungszustand negativ beeinflussten (ebd. S. 85-86).

Den Ergebnissen nach zu urteilen gibt es eine Reihe verschiedener Risikofaktoren für Mangelernährung, die mit der Zubereitung von Nahrungsmitteln zusammenhängen. Zwei Studien machen auf die Schwierigkeiten bei der Essenszubereitung als Risikofaktor aufmerksam. Weiters wurden Essen auf Rädern und ein zu geringer Verzehr von Milchprodukten als Risikofaktoren identifiziert.

4.12. Pflegebedarf und Pflegefaktoren

Personen, die von der Hauskrankenpflege betreut werden, sind eher von Mangelernährung betroffen und es lassen sich spezielle Risikofaktoren feststellen, die sich auf das Bildungsniveau der PflegerInnen beziehen. Diese Zusammenhänge zeigen Schilp et al. (2012), Söderhamm et al. (2012) und Correa et al. (2009).

In der Studie von Schilp et al. (2012) wurden Personen aus drei verschiedenen Stichproben hinsichtlich ihres Ernährungszustandes untersucht. Die Stichproben kamen aus zwei vorangegangenen Studien und waren eingeteilt in eine LASA-Stichprobe, eine Allgemeinmedizin-Stichprobe und eine Hauskrankenpflege-Stichprobe (Schilp et al. 2012, S. 1152).

Der Vergleich der drei Stichproben zeigte, dass die Prävalenz von Mangelernährung in der Hauskrankenpflege-Stichprobe wesentlich höher war als in den anderen beiden Stichproben. Dies traf sowohl auf Männer als auch auf Frauen in allen Altersgruppen zu (ebd. 1154).

Söderhamm et al. (2012) untersuchte den Ernährungszustand von älteren, zu Hause lebenden Personen mit zwei verschiedenen Instrumenten und zeigte Verbindungen mit mehreren Risikofaktoren auf (Söderhamm et al. 2012, S. 384).

Ein signifikanter Zusammenhang erwies sich zwischen dem Risiko für Mangelernährung laut NUFFE-NO und dem Erhalt von Hauskrankenpflege sowie zwischen dem Mangelernährungsrisiko laut MNA und dem Empfang von Heimhilfe. Als Risikofaktor bei beiden Instrumenten wurde die

Hilfe von der Familie identifiziert (ebd. S. 386).

Das Ziel der Studie von Correa et al. (2009) war es, den Ernährungszustand von älteren Personen, die von der Hauskrankenpflege betreut wurden, zu erheben und den Zusammenhang mit dem Bildungsniveau und Einkommen der Pflegeperson zu eruieren (Correa et al. 2009, S. 610).

An der Studie nahmen 34 Personen, die über 65 Jahre alt waren und von der Hauskrankenpflege betreut wurden, teil. Es wurden Interviews zu allgemeinen Informationen, darunter Bildungsgrad und Einkommen der Pflegeperson, und drei Befragungen zur Nahrungsaufnahme in den vorangegangenen 24 Stunden durchgeführt. Der Ernährungszustand wurde mit Hilfe des „Mini Nutritional Assessment“ ermittelt (ebd. S. 610).

Die Ergebnisse zeigten einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Bildungsgrad der Pflegeperson und der Prävalenz von Mangelernährung bei den PatientInnen. Das Bildungsniveau wurde dazu in drei Teile gegliedert. In der niedrigsten Stufe litten beinahe 91,0% der Personen an Mangelernährung im Gegensatz zu 27,0% bzw. 58,0% in den oberen zwei Stufen (ebd. S. 611).

Mangelernährung, so die Ergebnisse, tritt häufiger bei jenen Personengruppe auf, die Hilfe von der Hauskrankenpflege, Heimhilfe oder Unterstützung von Familienmitgliedern erhalten. Eine Studie weist noch speziell auf ein niedrigeres Bildungsniveau der Pflegeperson als Risikofaktor für Mangelernährung hin.

4.13. Weitere Faktoren

Es gibt noch eine Reihe weiterer Faktoren die den Ernährungszustand beeinflussen können, jedoch wurden diese nur in einzelnen Studien erwähnt.

Johansson L. et al. (2009) identifizierten einen kürzlich vorangegangenen Krankenhausaufenthalt als beeinflussenden Faktor für Mangelernährung. Als Risikofaktor wurde hierbei ein Aufenthalt in den letzten zwei Monaten herangezogen. Die Analyse zeigte, dass Frauen, die dieses Kriterium erfüllten, ein beinahe sechsmal höheres Risiko für Mangelernährung aufwiesen. Bei Männern stieg das Risiko sogar auf fast das zwölfwache im Vergleich zu Personen ohne kürzlichen Krankenhausaufenthalt (Johansson L. et al. 2009. S. 858).

Watson, Zhang und Wilkinson (2010) weisen in ihrer Studie auf den Zusammenhang zwischen Mangelernährung und einer unbeabsichtigten Gewichtsveränderung hin. Diese wird in der Studie als Gewichtsveränderung von mehr als zwei Kilogramm in den letzten sechs Monaten beschrieben. Beinahe 80,0% der Personen mit einem hohen Risiko für Mangelernährung berichteten über derartige Veränderungen. Bei Personen ohne speziellem Risiko lag die Anzahl bei lediglich 3,0% (Watson, Zhang & Wilkinson 2010, S. 85-86).

Einen weiteren signifikanten Risikofaktor stellte das Empfinden, dass das eigene Gewicht höher oder niedriger ist als es sein sollte, dar. Unter allen Hochrisikopersonen beschrieben 68,0% dieses Gefühl im Gegensatz zu nur 23,0% in der Gruppe ohne Risiko für Mangelernährung (ebd. S. 86).

Einen naheliegenden Risikofaktor identifizierte die Studie von Schilp et al. (2011). Bei der Untersuchung von Faktoren, welche die Entstehung von Mangelernährung schon früh vorhersagen können, wurde ein schlechter Appetit als signifikanter Risikofaktor identifiziert (Schilp et al. 2011, S. 709-713).

Bei der von van Bokhorst-de van der Schueren et al. (2013) durchgeführten Untersuchung von älteren Personen, die eine geriatrische Ambulanz besuchten, wurde eine Reihe potentieller Risikofaktoren für Mangelernährung analysiert (van Bokhorst-de van der Schueren et al. 2013, S. 1008).

Unter den erhobenen Faktoren des Lebensstils fand sich das Rauchverhalten der TeilnehmerInnen. Hierbei wurde unterschieden, ob die betreffende Person zurzeit RaucherIn oder NichtraucherIn ist. Die Analyse zeigte einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Rauchverhalten und dem Ernährungszustand. Personen die rauchten, hatten ein 5,5 mal so hohes Risiko an Mangelernährung zu erkranken als NichtraucherInnen (ebd. S. 1009).

Die Studie von Timpini et al. (2011) beschäftigt sich unter anderem mit dem Zusammenhang von Mangelernährung und körperlichen Aktivitäten (Timpini et al. 2011, S. 233).

Der Ernährungszustand wurde mit Hilfe des „Mini Nutritional Assessment – Short Form“ Instruments erhoben. Bei den körperlichen Aktivitäten wurden die TeilnehmerInnen gefragt, ob sie Spaziergänge oder Übungen machen, Wandern gehen, Radfahren oder Fischen (ebd. S. 234).

Die Analyse zeigte einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Ernährungsstatus und den körperlichen Aktivitäten. Personen, die nicht körperlich aktiv waren, hatten ein 4,4 mal so hohes

Risiko an Mangelernährung zu erkranken als Personen, die mindestens einmal pro Woche aktiv waren (ebd. S. 336).

5. Fazit

Die Literaturrecherche zeigte, dass sich eine Vielzahl von Studien mit der Thematik der Mangelernährung im Alter beschäftigt. Die Konzentration auf die Risikofaktoren von Mangelernährung bei zu Hause lebenden Personen über 65 Jahren grenzte dieses Gebiet ein und es konnte durch zahlreiche Studien belegt werden, dass Mangelernährung von vielen Faktoren beeinflusst wird. Das Risiko einer Mangelernährung steigt mit höherem Alter und ist bei Frauen höher im Vergleich zu Männern. Die psychischen Erkrankungen Demenz und Depression haben ebenso einen negativen Einfluss auf den Ernährungszustand wie kognitive Einschränkungen. Des Weiteren kommen folgende soziale Faktoren hinzu: sich einsam fühlen, der Verlust des/der EhepartnerIn in den letzten fünf Jahren, verwitwet oder Single sein sowie die Nahrungsaufnahme ohne Gesellschaft. Ein höheres Mangelernährungsrisiko haben außerdem Personen, die ihren Gesundheitszustand als schlecht einschätzen, ein niedriges Bildungsniveau aufweisen oder unter finanzieller Belastung leiden. Körperliche Faktoren, wie ein schlechter funktioneller Zustand, Erkrankungen, Behinderungen oder Beeinträchtigungen, eine geringe Handkraft, Schwierigkeiten beim Treppensteigen und geringere körperliche Aktivität, sind weitere Determinanten, die zu Mangelernährung führen können. Auch Personen, welche die Dienste einer Hauskrankenpflege oder von Essen auf Rädern in Anspruch nehmen, sind gefährdet, wobei hier noch ein niedriges Bildungsniveau der Pflegeperson als spezieller Risikofaktor hervorzuheben ist. Eher von Mangelernährung betroffen sind auch Menschen, die wenig Appetit und Schwierigkeiten bei der Essenszubereitung haben und wenig Milchprodukte zu sich nehmen. Zudem sind ein kürzlicher Krankenhausaufenthalt, Unzufriedenheit mit dem eigenen Gewicht, eine unbeabsichtigte Gewichtsveränderung und das Rauchen signifikant mit dem Risiko an einer Mangelernährung zu erkranken, verbunden.

Eine Besonderheit der Ergebnisse zum Einfluss von Demenz und kognitiven Einschränkungen auf Mangelernährung stellen die stark unterschiedlichen „Mini Mental Status Test“ Werte zwischen der Studie von Roque, Salva und Vellas (2013) und den Studien von Kiesswetter et al. (2013) und Johansson L. et al. (2009) dar. Dies kann dadurch erklärt werden, dass in der Studie von Roque,

Salva und Vellas (2013) PatientInnen, die an Demenz leiden untersucht wurden und so von vorne herein bei allen Gruppen eine kognitive Einschränkung und damit verminderte MMST-Werte vorlagen (Roque, Salva & Vellas 2013, S. 295).

Die Ergebnisse der Studien, die belegen, dass fehlender sozialer Kontakt ein Risikofaktor für Mangelernährung ist, wird durch die Erkenntnis untermauert, dass der Kontakt mit NachbarInnen oder der Familie ein schützender Faktor sein kann (Söderhamn et al. 2012, S. 389).

Die Prävalenz von Mangelernährung variierte zwischen den einzelnen Studien, was wahrscheinlich auf die unterschiedlichen Stichproben zurückzuführen ist. In zukünftigen Studien wäre es wünschenswert, wenn die bekannten Risikofaktoren für Mangelernährung in einer verallgemeinerbaren Stichprobe überprüft werden könnten. Weiters bedarf es mehr Längsschnittstudien, um auf die Inzidenz von Mangelernährung einzugehen und die damit verbundenen Risikofaktoren zu identifizieren bzw. zu überprüfen.

Durch das Wissen über die Risikofaktoren für Mangelernährung können auf der einen Seite das potentielle Risiko eines schlechten Ernährungszustandes erkannt und andererseits diese Faktoren (zumindest teilweise) positiv beeinflusst werden, sodass eine mögliche Mangelernährung mit all ihren negativen Konsequenzen abgewendet werden kann. Die Ergebnisse können also in der Praxis genutzt werden, um die Gesundheit und das Wohlbefinden von PatientInnen zu erhöhen und mögliche Folgeerkrankungen zu verhindern.

Eine Stärke der Literaturrecherche ist, dass die Suche in verschiedenen Datenbanken (PubMed, CINAHL, Cochrane Library und Embase) durchgeführt wurde, wodurch viele relevante Studien identifiziert werden konnten. Auch die Aktualität der Arbeit, durch die Eingrenzung auf Literatur ausschließlich aus den letzten zehn Jahren, kann als Stärke gesehen werden.

Eine Schwäche der Literaturrecherche waren die Unterschiede in den untersuchten Personengruppen hinsichtlich Erkrankungen, Einschränkungen und Pflegestufe etc. was dazu führte, dass manche Studienergebnisse nicht vergleichbar sind.

Dennoch liefert die Arbeit eine gute Zusammenfassung der grundlegenden Risikofaktoren für Mangelernährung.

6. Literatur

Birren J.E. & Schaie K.W. 2001, *Handbook of the psychology of aging*. In: Giddens, A., Fleck, C. & Egger de Campo, M. 2009, *Soziologie*. 3. Auflage, Nausner & Nausner, Graz

Correa, B., Leandro-Merhi, V.A., Pagotto Fogaca, K. & Marques de Oliveira, M.R. 2009, „Caregiver's education level, not income as determining factor of dietary intake and nutritional status of individuals cared for at home“, *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, Vol. 13, Nr. 7, S. 609-614

Cuervo, M., Garcia, A., Ansorena, D., Sanches-Villegas, D., Martinez-Gonzalez, M.A., Astiasaran, I. & Martinez, J.A. 2008, „Nutritional assessment interpretation on 22 007 Spanish community-dwelling elders through the Mini Nutritional Assessment test“, *Public Health Nutrition*, Vol. 12, Nr. 1, S. 82-90

Elmadfa, I., Hasenegger, V., Wagner, K., Putz, P., Weidl, N.M., Wottawa, D., Kuen, T., Seiringer, G., Meyer, A.L., Sturtzel, B., Kieger, I., Zilberszac, A., Sgarabottolo, V., Meidlinger, B. & Rieder, A. 2012, *Österreichischer Ernährungsbericht 2012*, 1. Auflage, Bundesministerium für Gesundheit, Wien

Folstein, M.F., Folstein, S.E. & McHugh, P.R. 1975, „„Mini-Mental State“ A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician“, *Journal of Psychiatric Research*, Vol. 12, S. 189-198

Frühwald, T., Hofer, A., Meidlinger, B., Roller-Wirnsberger, R., Rust, P., Schindler, K., Sgarabottolo, V., Weissenberger-Leduc, M., Wolf, A. & Wüst, N. 2013, „Wissenschaftliche Aufbereitung für Empfehlungen „Ernährung im Alter in verschiedenen Lebenssituationen““ Bundesministerium für Gesundheit, Wien

Giddens, A., Fleck, C. & Egger de Campo, M. 2009, *Soziologie*, 3. Auflage, Nausner & Nausner, Graz

ICD10 2013, *Demenz*, Zugriff am 20.01.2013, <http://www.icd-code.de/suche/icd/code/F03.html?sp=Sf03>

Johansson, L., Sidenvall, B., Malmberg, B. & Christensson, L. 2009, „Who will become malnourished? A prospective study of factors associated with malnutrition in older persons living at home“, *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, Vol. 13, Nr. 10, S. 855-861

Johansson, Y., Bachrach-Lindström, M., Carstensen, J. & Ek, A.C. 2009, „Malnutrition in a home-living older population: prevalence, incidence and risk factors. A prospective study“, *Journal of Clinical Nursing*, Vol. 18, S. 1354-1364

Keller H. 2011, *Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition*, Zugriff am 24.01.2014, <http://www.drheatherkeller.com/index.php/screen/>

Keller H. 2006, „The SCREEN I (Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition) index adequately represents nutritional risk" In: Wham, C., Carr, R. & Heller, F. 2011, „Country of origin predicts nutrition risk among community living older people“, *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, Vol. 15, Nr. 4, S. 253-258

Kiesswetter, E., Pohlhausen, S., Uhlig, K., Diekmann, R., Lesser, S., Hesecker, H., Stehle, P., Sieber, C.C. & Volkert, D. 2013, „Malnutrition is related to functional impairment in older adults receiving home care“, *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, Vol. 17, Nr. 4, S. 345-350

Meijers, J.M.M., van Bokhorst-de van der Schueren, M.A.E., Schols, J.M.G.A., Soeters, P.B. & Halfens, R.J.G. 2010, „Defining malnutrition: Mission or mission impossible?“, *Nutrition*, Vol. 26, S. 432-440

NANDA International 2010, *Pflegediagnosen: Definitionen und Klassifikation 2009-2011*, 1. Auflage, Verlag RECOM, Kassel

Roberts, K.C., Wolfson, C. & Payette, H. 2007, „Predictors of nutritional risk in community-dwelling seniors“, *Canadian Journal of Public Health*, Vol. 98, Nr. 4, S. 331-336

Roque, M., Salva, A. & Vellas, B. 2013, „Malnutrition in community-dwelling older adults with dementia (NutriAlz Trial)“, *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, Vol. 17, Nr.4, S. 295-299

Samuel, L.J., Szanton, S.L., Weiss, C.O., Thorpe, Jr. R.J., Semba, R.D. & Fried, L.P. 2012, „Financial Strain is Associated with Malnutrition Risk in Community-Dwelling Older Women“, *Epidemiology Research International*, Vol. 12, S. 1-8

Schilp, J., Kruizenga, H., Wijnhoven, H., Leistra, E., Evers, A., van Binsbergen, J., Deeg, D. & Visser, M. 2012, „High Prevalence of undernutrition in Dutch community-dwelling older individuals“, *Nutrition*, Vol. 28, S. 1151-1156

Schilp, J., Wijnhoven, H.A.H., Deeg, D.J.H. & Visser, M. 2011, „Early determinants for the development of undernutrition in an older general population: Longitudinal Aging Study Amsterdam“ *British Journal of Nutrition*, Vol. 106, S. 708-717

Shinji, I., Etsuko, T. & Hiromi, S. 2008, „Comprehensive assessment of nutritional status and associated factors in the healthy, community-dwelling elderly“ *Geriatry Gerontology International*, Vol. 8, S. 24-31

Söderhamn, U. & Söderhamn, O. 2000, „Developing and testing the Nutritional Form For the Elderly“, *International Journal of Nursing Practise*, Vol. 7, S. 336-341

Söderhamn, U., Dale, B., Sundsli, K. & Söderhamn, O. 2012, „Nutritional screening of older home-dwelling Norwegians: a comparison between two instruments“, *Clinical Interventions in Aging*, Vol. 7, S. 383-391

Statistik Austria 2013, *Vorausberechnete Bevölkerungsstruktur für Österreich 2012-2075 laut Hauptszenario*, Zugriff am 19.01.2014,

https://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerung_sprognosen/027308.html

Timpini, A., Facchi, E., Cossi, S., Ghisla, M.K., Romanelli, G. & Marengoni, A. 2011, „Self-

reported socio-economic status, social, physical and leisure activities and risk for malnutrition in late life: a cross-sectional population-based study“, *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, Vol. 15, Nr. 3, S. 233-238

van Bokhorst-de van der Schueren, M.A.E., Lonterman-Monasch, S., de Vries, O.J. Danner, S.A., Kramer, M.H.H. & Muller, M. 2013, „Prevalence and determinants for malnutrition in geriatric outpatients“, *Clinical Nutrition*, Vol. 32, S. 1007-1011

Vellas, B., Guigoz, Y., Philip, G., Nourhashemi, F., Benaïm, D., Lauque, S. & Albaredo, J.L. 1998, „The Mini Nutritional Assessment and Its Use in Grading the Nutritional State of Elderly Patients“, *Nutrition*, Vol. 15, Nr. 2, S. 116-122

Volkert, D. 2004, „Leitlinie Enterale Ernährung der DGEM und DGG. Ernährung, Energien und Stoffwechsel im Alter“, *Aktuelle Ernährungsmedizin*, Vol. 29, S. 190-197

Volkert, D., Bauer, J.M., Frühwald, T., Gehrke, I., Lechleitner, M., Lenzen-Großimlinghaus, R., Wirth, R. & Sieber, C. 2013, „Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) in Zusammenarbeit mit der GESKES, der AKE und der DGG. Klinische Ernährung in der Geriatrie“, *Aktuelle Ernährungsmedizin*, Vol. 38, S. 1-48

Wham, C., Carr, R. & Heller, F. 2011, „Country of origin predicts nutrition risk among community living older people“, *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, Vol. 15, Nr. 4, S. 253-258

Watson, S., Zhang, Z. & Wilkinson, T. 2010, „Nutrition risk screening in community-living older people attending medical or falls prevention services“, *Nutrition & Dietetics*, Vol. 67, S. 84-89

Wijnhoven, H.A., Schilp, J., van Bokhorst-de van der Schueren, M.A., De Vet, H.C., Kruizenga, H.M. & Deeg, D.J.H. 2012, "Development and validation of criteria for determining undernutrition in community-dwelling older men and women: the Short Nutritional Assessment Questionnaire 65+“ In: Schilp, J., Kruizenga, H., Wijnhoven, H., Leistra, E., Evers, A., van Binsbergen, J., Deeg, D., Visser, M. 2012, „High Prevalence of undernutrition in Dutch community-dwelling older individuals“, *Nutrition*, Vol. 28, S. 1151-1156

World Health Organisation 2014, *BMI classification*, Zugriff am 19.01.2014,
http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html

Yanhong, H., Sijian, L. & Yanling, Z. 2009, „Predictors of nutritional status among community-dwelling older adults in Wuhan, China“, *Public Health Nutrition*, Vol. 12, S. 1189-1196