

Bachelorarbeit

Die Rolle der Pflege im Management mangelernährter Personen mit einer Krebserkrankung

eingereicht von

Bayan Al-Haj Suliman

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Nursing Science

(BScN)

Medizinische Universität Graz

Institut für Pflegewissenschaft

Unter der Anleitung von

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

Graz, am 22.03.2020

Eidesstattliche Erklärung

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

Graz, am 22.03.2020

Bayan Al-Haj Suliman, eh

Inhaltsverzeichnis..... I

Tabellenverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	III
Zusammenfassung.....	IV
Abstract.....	V
1. Einleitung	1
1.1. Krebserkrankung	2
1.2. Mangelernährung	4
1.2.1. Definition der Mangelernährung	4
1.2.2. Ursachen der Mangelernährung.....	4
1.2.3. Mangelernährung und Krebserkrankung	5
1.2.4. Erkennung der Mangelernährung	6
1.2.5. Folgen der Mangelernährung	8
1.3. Relevanz für die Pflege.....	8
1.4. Forschungsfrage und Ziel der Arbeit	9
2. Methodik.....	10
2.1. Design	10
2.2. Suchstrategie	10
2.3. Limitation und Ein- und Ausschlusskriterien.....	11
2.4. Auswahl der Studien	12
2.5. Bewertung der Studienqualität	14
3. Ergebnisteil.....	17
3.1. Charakteristika der ausgewählten Studien	17
3.2. Einstellungen der Pflege in Bezug auf ihre Rolle im Management von Mangelernährung	22
3.3. Erwartungen der Betroffenen und Ihrer Angehörigen an das Pflegepersonal	24
3.4. Ernährungsinterventionen	26
3.4.1. Erfassung des Ernährungszustandes	26
3.4.2. Ernährungsunterstützung	29
3.4.3. <i>Informationsbereitstellung für PatientInnen und Angehörige</i>	30
3.4.4. Dokumentation	31
3.5. Interdisziplinäre Zusammenarbeit.....	33
4. Schlussfolgerung	34
5. Diskussion	35

5.1. Ziel	35
5.2. Ergebnisse.....	35
6. Stärken und Limitationen.....	39
6.1. Stärken	39
6.2. Schwächen	40
7. Empfehlungen	40
7.1. Forschungsempfehlung	40
7.2. Praxisempfehlung.....	41
8. Literaturverzeichnis	42

Tabellen und Abbildungsverzeichnis

○ Tabellen

- *Tabelle 01: Suchstrategie in den Datenbanken PubMed, CINAHL und Google Scholar* 11
- *Tabelle 02: Beurteilung der quantitativen nicht-randomisierten Interventionsstudien mittels MMAT (Hong et al. 2018)* 15
- *Tabelle 03: Beurteilung der qualitativen Interventionsstudien mittels MMAT (Hong et al. 2018)* 15
- *Tabelle 04: Beurteilung der Mixed-Method Studien mittels MMAT (Hong et al. 2018)* 16
- *Tabelle 05: Charakteristika der Studien*..... 18

○ Abbildungen

- *Abbildung 1: Flussdiagramm für die verschiedenen Phasen der Literaturrecherche, angelehnt an das PRISMA Flow-Chart (angelehnt an Moher et. al 2011)* 13

Zusammenfassung

Ziel: Das Ziel dieser Arbeit ist es darzustellen, welche Rolle die Pflege im Management mangelernährter Personen mit Krebserkrankung spielt.

Hintergrund: Mangelernährung ist ein weit verbreitetes Phänomen bei KrebspatientInnen und führt oft zu einer Verschlechterung der Lebensqualität, zu einer erhöhten Mortalität und einer geringeren Toleranz für antitumorale Therapien. Die Fragestellung der Arbeit lautet: Wie wird die Rolle der Pflege im Management mangelernährter Personen mit einer Krebserkrankung in der Literatur beschrieben? Dies wurde bisher in der Literatur noch zu wenig erforscht und stellt daher eine Forschungslücke dar.

Design/Methode: Es wurde ein Literaturreview durchgeführt. In den Datenbanken PubMed und CINAHL sowie in der Handsuche Google Scholar wurde eine Literaturrecherche mit passenden Suchstrategien durchgeführt. Gesucht wurden Studien der letzten 10 Jahre mit der Limitation Adult: 18+ years. Die Qualität der verwendeten Studien wurde mit dem Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) Version 2018 bewertet.

Ergebnis: Durch den ständigen Kontakt zu den PatientInnen, kann die Pflege die Mangelernährung bei Krebserkrankung frühzeitig erkennen und bekämpfen. Hierbei wird der Einsatz von Screening-Tools dringend empfohlen. Weiterführende Interventionsmöglichkeiten sind die Motivation der PatientInnen, die Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme oder die Verabreichung von Nahrungssupplementen. Wichtig ist auch die Informationsbereitstellung für PatientInnen und deren Angehörigen. Eine vollständige Dokumentation ist essenziell. Notwendig ist auch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit. Die fehlende Ausbildung des Pflegepersonals wird im Bereich von Mangelernährung als das größte Hindernis für das Managen von Mangelernährung durch das Pflegepersonal gesehen.

Schlussfolgerung: Die Gesundheits- und Krankenpflege sollte Ausbildungen in der Mangelernährungsprävention und entsprechenden Maßnahmen absolvieren. Die Erfassung des Ernährungszustandes und die Dokumentation sollten in den Tagesablauf integriert werden, und zudem frühzeitig durchgeführt werden. Die Prävention und Behandlung von Mangelernährung, ist nur im Rahmen einer interdisziplinären Zusammenarbeit sinnvoll und kann zusätzlich durch die Einbeziehung von PatientInnen und deren Angehörigen gewährleistet werden.

Abstract

Aim: The goal of this study is to show which role the nursing staff plays concerning management of malnutrition in cancer patients.

Background: Malnutrition is a widespread phenomenon among cancer patients and leads to a deterioration of quality of life, as well as to higher mortality rates and a decline in tolerance for antitumoral therapy. The research question is: How is the role of nurses with respect to the management of cancer patients with malnutrition described in the literature?

Design/Method: A literature review was carried out. A literature search with suitable search strategies was carried out in the PubMed and CINAHL databases as well as in Google Scholar. We were looking for studies from the past 10 years with the limitation, that the adults are older than 19 years. The quality of the studies used was assessed using the Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) version 2018.

Result: Through constant contact with the patient, nursing can identify and treat malnutrition in cancer at an early stage. The use of screening tools is strongly recommended. Further intervention options include motivating the patient, support with food intake or the administration of food supplements. It is also important to provide information for patients and their relatives. Complete documentation is essential. Interdisciplinary cooperation is also necessary. The lack of training of nursing staff is seen as the biggest barrier to malnutrition management by nursing staff in the area of malnutrition.

Conclusion: Nurses should complete advanced trainings in malnutrition prevention and nutrition intervention. The recording of the nutritional status and the documentation should be integrated into the daily routine and should also be carried out early. Prevention and treatment of malnutrition only makes sense in the context of an interdisciplinary collaboration and can furthermore be guaranteed by involving patients and their relatives.

1. Einleitung

Mangelernährung ist häufig bei PatientInnen mit Krebs im fortgeschrittenen Stadium und kann einen wesentlichen Einfluss auf die Lebensqualität und die Schwere der Symptome der PatientInnen haben. Mangelernährung stellt eine gravierende Komplikation dar, denn Gewichtsabnahme während der Krebsbehandlung kann laut Studienergebnissen mit schwereren Nebenwirkungen der Chemotherapie, geringeren absolvierten Behandlungszyklen und einer geringeren Überlebenschance (Del Fabbro et al., 2012, p. 1) in Verbindung gebracht werden. Der Gewichtsverlust begünstigt zahlreiche negative Auswirkungen wie verminderte Leistungsfähigkeit, bedeutet aber auch eine schlechtere Toleranz für die anti-tumorale Therapie (Kritzinger and Auer, 2018, p. 119). In allen Phasen der Tumorerkrankung spielt die Ernährung eine wesentliche Rolle (Erickson and Grotjahn, 2014, p. 406).

Unterstützende Pflegemaßnahmen können einen positiven Effekt auf die Mangelernährung haben (Temel JS, 2010). Obwohl die Wichtigkeit für unterschützende Pflegemaßnahmen seitens der ExpertInnen bejaht wird, muss noch genauer definiert werden worin diese unterstützenden Pflegemaßnahmen tatsächlich bestehen und es muss überprüft werden, was für eine Auswirkung unterschiedliche Pflegemaßnahmen auf die PatientInnen haben (Hopkinson, 2015, p. 413). Trotz der großen Anzahl betroffener PatientInnen wird Mangelernährung wenig wahrgenommen und zu wenig therapiert. Therapieversuche beschränken sich meist auf die Verabreichung hochkalorischer Zusatznahrung und Appetitstimulanzien (Von Haehling, Arends and Hacker, 2018, p. 9).

Die Unterstützung adäquater Maßnahmen seitens der Pflege ist wichtig und sollte in einen multimodalen Pflegeansatz, zusammen mit anderen Bestandteilen, wie zum Beispiel Bewegung, integriert werden (Hopkinson, 2015, p. 414).

Der Einfluss der Pflege auf den Ernährungszustand wurde bisher nur wenig erforscht. Allerdings erscheint es plausibel, dass Gesundheits- und KrankenpflegerInnen einen wesentlichen Einfluss auf die Symptome einer Mangelernährung haben können, da das Behandeln von Symptomen von Erkrankungen, psychologische Unterstützung und die Förderung von einem

gesundheitsverbessernden Lebensstil in den Aufgabenbereich der Gesundheits- und Krankenpflege fallen (Hopkinson, 2015, p. 414).

Allerdings, so das Fazit eines Literaturreviews von Hopkinson, wird der Ernährung nicht immer eine hohe Priorität eingeräumt. Dafür verantwortlich ist, dass die Gesundheits- und Krankenpflege (Hopkinson, 2015, p. 415):

- zu wenig Wissen zu diesem Thema besitzt
- sich nicht darüber klar ist, was für eine wichtige Rolle sie in diesem Zusammenhang spielt
- zu wenig Gewissheit darüber hat, wie essenziell die Ernährung für die Behandlung von Krebspatienten ist

Diese Gründe führen dazu, dass diesem Thema noch zu wenig Beachtung geschenkt wurde. Gerade deshalb ist es wichtig dieses Thema wissenschaftlich zu untersuchen.

1.1. Krebserkrankung

„Unter Tumor (auch Geschwulst, Neo-Plasma=Neubildung, Neoplasie) versteht man im eigentlichen Sinn eine abnorme Gewebeneubildung, die unter anderem auch dann stattfindet, wenn kein wachstumsauslösender Faktor mehr vorhanden ist. Verantwortlich dafür sind Defekte der zellulären Wachstumskontrolle, der Ausdifferenzierung sowie des programmierten Zelltodes (=Apoptose), die auf unterschiedliche Art und Weise entstehen können“ (Leischner, 2010, p. 1).

Typische Charakteristika von Tumoren sind (Leischner, 2010, p. 1):

- Autonomes Wachstum
- Bildung von Tumorparenchym und Tumorstroma
- Fähigkeit zur Invasion und Metastasierung (Streuung von Tumorzellen im Körper)
- Fähigkeit zur Induktion von Gefäßneubildung

Eine bösartige Neubildung zeichnet sich durch das anhaltende, ungerichtete, unerwünschte, unkontrollierte und schädliche Wachstum von Zellen aus, die sich in

struktureller und funktioneller Hinsicht von den gesunden Zellen unterscheiden, aus denen sie sich entwickelt haben (Aigner and Stephens, 2016, p. 4).

Die Tatsache, dass viele Krebserkrankungen genetisch bedingt sind, leitet sich aus der Erkenntnis des amerikanischen Pathologen Warthin ab (Hiddeman and Bartram, 2010, p. 6). Zusätzlich zu den genetischen Faktoren gibt es verschiedene Umweltfaktoren, die Veränderungen in den Zellen und in weiterer Folge Krebs auslösen können (Aigner and Stephens, 2016, p. 8). Krebs ist wissenschaftlich gesehen auf eine Schädigung der Erbsubstanz zurückzuführen, die Mutationen im Erbgut hervorrufen. In vielen Fällen werden diese Mutationen durch UV-Licht, oder Teer im Tabakrauch verursacht. Heutzutage geht man davon aus, dass Krebs aus einer einzigen Zelle entsteht, deren Enzymen Veränderungen durchlaufen haben (Aigner and Stephens, 2016, p. 9).

Es sind eine Reihe von krebsauslösenden Stoffen bekannt, wobei alle diese Stoffe Mutationen hervorrufen können. Rauchen ist ein wesentlicher Auslöser für Krebs, wobei die Spannbreite von Lungenkrebs, Krebs im Mund- und Rachenraum, Kehlkopf- und Speiseröhrenkrebs, Magenkrebs, Bauchspeicheldrüsenkrebs, Nierenkrebs, Blasenkrebs und sogar Brustkrebs, reicht (Aigner and Stephens, 2016, p. 9).

Ebenso ist Alkohol ein wesentlicher Auslöser für Krebs. Die Beziehung zwischen Krebs und Alkohol ist jedoch nicht so eindeutig feststellbar, wie beim Nikotinkonsum. Allerdings gibt es einen offensichtlichen Zusammenhang zwischen Konsum von hochprozentigem Alkohol und der Entstehung von Speiseröhrenkrebs (Aigner and Stephens, 2016, p. 10).

Ebenso kann Sonnenlicht zu einem wesentlichen Teil zur Entstehung vor allem von Hautkarzinomen beitragen. Dies gilt insbesondere für hellhäutige Menschen, die in subtropischen Klimazonen leben (Aigner and Stephens, 2016, p. 11).

Einen wesentlichen Einfluss können ebenso Virenerkrankungen haben (Aigner and Stephens, 2016, p. 12). Auch die Ernährung kann einen Einfluss auf die Entstehung von Krebserkrankungen haben. Ein Mangel an bestimmten Vitaminen, Spurenelementen, Antioxidanzien, natürlichen Pflanzenhormonen und weiteren Pflanzenprodukten sowie natürlichen Ballaststoffen wird mit einem erhöhten Risiko

für Krebserkrankung in Verbindung gebracht. Dies gilt unabhängig von der Region in denen PatientInnen leben (Aigner and Stephens, 2016, p. 13).

1.2. Mangelernährung

1.2.1. Definition der Mangelernährung

Mangelernährung wird in der Literatur als Mangel an Kalorien, Proteinen oder anderen Nährstoffen beschrieben, welcher zu messbaren Auswirkungen auf den Körper, dessen Funktionen und die klinischen Outcomes (z.B. erhöhte Mortalität) führt (Elia, 2015).

Vor allem die krankheitsassoziierte Mangelernährung (KAM) stellt auch in industrialisierten Ländern zunehmend ein Problem dar.

1.2.2. Ursachen der Mangelernährung

Es gibt unterschiedliche Ursachen, für eine Mangelernährung. Verschiedene Faktoren tragen dazu bei, dass Mangelernährung auftritt. Dazu gehören vor allem der krankheitsbedingte Appetitverlust mit verminderter Nahrungsaufnahme und der gesteigerte Metabolismus mit erhöhtem Energie- und Eiweißbedarf. Vor allem bei längerer Krankheit und vorbestehender Mangelernährung führt dies zu Kachexie (Aeberhand et al., 2016, p. 430). Unter Kachexie versteht man einen schlechten Zustand bzw. eine starke Abmagerung, das sowohl zu unkontrollierbarer Schrumpfung der Fettreserven als auch zum unkontrollierbaren Abbau des Muskelgewebes führt. Es gibt viele Faktoren, die dazu führen können, wie z.B. Stoffwechselerkrankungen sowie Stoffwechselveränderungen (die Nahrungsaufnahme oder die Nahrungsresorption ist beeinträchtigt), Autoimmunerkrankungen, soziale und psychische Faktoren und bösartige Erkrankung (Holmes, 2011, p. 48).

Die genauen Mechanismen, welche zur krankheitsbedingten Mangelernährung führen, sind allerdings bis heute nicht vollständig geklärt. Es zeigt sich, dass auf der einen Seite ein ungünstiges Gleichgewicht pro- und antiinflammatorischen

Zytokinen, auf der anderen Seite hormonelle Veränderungen, die mit einer Erhöhung von katabolen Steroid- und Sexualhormonen und der Insulinresistenz an den Vorgängen beteiligt sind. Meist überwiegen die entzündungsfördernden Mediatorstoffe, welche über bestimmte weitere Signalkaskaden zu einer Syntheseabnahme von Muskelproteinen führen (Aeberhard et al., 2016, p. 430).

Eine Chemotherapie verstärkt ebenfalls die Effekte der Mangelernährung, da Übelkeit und Erbrechen zu den Nebenwirkungen gehören. Die Mechanismen, die zu diesen Nebenwirkungen führen sind vielfältig. Das Medikament selbst, die Dosierung und Applikationsart, sowie Ängste aufgrund schlechter früherer Erfahrungen spielen hierbei eine wesentliche Rolle (Hess, Biedermann and Herrmann, 2001).

1.2.3. Mangelernährung und Krebserkrankung

Mangelernährung im Zusammenhang mit Krebs ist ein komplexes Syndrom, das zu Gewichtsverlust, physischer Degeneration und anderen Symptomen führt. Obwohl die Mangelernährung durch die Krankheit ausgelöst wird, kann unzureichende Nahrungsaufnahme zu einer Verschlimmerung der Mangelernährung führen (Hopkinson, 2015, p. 413).

Mangelernährung im Zusammenhang mit Krebs ist ein durch mehrere Faktoren ausgelöstes Syndrom, das charakterisiert ist durch Verlust der Masse der Skelettmuskulatur, welche nicht durch reine Nahrungsaufnahme revidiert werden kann und zu körperlichen Dysfunktionalitäten führt (Hopkinson, 2015, p. 413).

Mangelernährung tritt bei ungefähr 50-80% der KrebspatientInnen, abhängig von der Art der Krebserkrankung, auf (Von Haehling, Arends and Hacker, 2018, p. 20). Die Zahl von 50% wird von weiteren Studien bestätigt (Del Fabbro, Inui and Strasser, 2012, p. 7). Jedoch verzeichneten 70% der PatientInnen mit Brustkrebs oder Leukämie keinen Gewichtsverlust. Ganze 50% leiden bei Prostatakrebs, Dickdarmkrebs oder Lungenkrebs auch unter Mangelernährung. Am höchsten fällt der Anteil bei Magengeschwüren aus, mit 85% der PatientInnen, die an Mangelernährung leiden (Del Fabbro, Inui and Strasser, 2012, p. 3) Es wird angenommen, dass etwa 20% der KrebspatientInnen, in Folge einer mit der Krebserkrankung in Verbindung stehender Mangelernährung, versterben (Von

Haehling, Arends and Hacker, 2018, p. 20). Andere Schätzungen gehen davon aus, dass 50% der KrebspatientInnen an einer Krebserkrankung versterben, die mit Mangelernährung in Zusammenhang steht, (Baracos, 2018, p. 1255). Wiederum andere Schätzungen gehen von 30% aus. Das bedeutet, dass 30% der Todesfälle bei Krebserkrankung mit Mangelernährung in Verbindung stehen (Del Fabbro, Inui and Strasser, 2012, p. 3).

Hierbei spielen diverse Hormone eine große Rolle, wie vor allem das Hormon Leptin, ein Proteinhormon, das Signale an das Gehirn sendet und dadurch den Appetit reguliert (Del Fabbro, Inui and Strasser, 2012, p. 7). Leptin reduziert den Appetit und erhöht den Energieverbrauch. Hungergefühle können zu einer Reduktion des Leptins führen, wodurch der Energiehaushalt wieder ausgeglichen wird (Del Fabbro, Inui and Strasser, 2012, p. 8).

Insgesamt kann festgehalten werden, dass eine Mangelernährung die Überlebenschancen von KrebspatientInnen verschlechtert und daher eine wesentliche Mitursache dafür darstellen kann, dass Krebspatienten schlechter auf die Therapie reagieren und früher versterben (Del Fabbro, Inui and Strasser, 2012, p. 37).

1.2.4. Erkennung der Mangelernährung

Es gibt mehrere Möglichkeiten Mangelernährung zu erkennen. Ein Weg, um Mangelernährung erkennen zu können, ist die Kontrolle bzw. Berechnung eines sogenannten unkontrollierten Gewichtsverlustes. Ein unkontrollierter Gewichtsverlust ist als eine Gewichtsabnahme über 5% in den letzten 2-6 Monaten definiert. Ein unkontrollierter Gewichtsverlust kann also durch eine fortlaufende Gewichtskontrolle und einer weiterführenden Berechnung des Prozentsatzes des Gewichtsverlustes und des Body Mass Index (BMI) erkannt werden (der BMI ist ein Messinstrument zur Anzeige des Ernährungszustands bei Erwachsenen und ist als das Gewicht einer Person in Kilogramm geteilt durch das Quadrat der Körpergröße der Person in Metern (kg / m^2) definiert) (Del Fabbro, Inui and Strasser, 2012, p. 41). Auch hilft die Aufzeichnung eines Tellerprotokolls über mehrere Tage, um so die aktuelle Energiezufuhr der PatientInnen besser nachvollziehen zu können (Aeberhand et al., 2016, p. 431).

Eine weitere Variante zur Erkennung einer Mangelernährung, die ebenfalls die Erkennung eines unkontrollierten Gewichtsverlustes zur Basis hat, ist der Einsatz von Screening Tools (z.B. MST, MUST) (Morris, 2014, p. 33). Da die krankheitsbedingte Mangelernährung oft nicht erkannt wird, ist es unbedingt notwendig, dass direkt (24-48 Stunden) nach der Aufnahme im Krankenhaus ein Ernährungsscreening durchgeführt wird. Das Ziel eines Ernährungsscreenings ist es, Risikopatienten frühzeitig zu erkennen und schnellstmöglich eine Intervention einzuleiten (Aeberhand et al., 2016, p. 430). Es gibt verschiedene standardisierte und leicht zu handhabende Screening Tools (Aeberhand et al., 2016, p. 430):

- Nutritional Risk Screening (NRS 2002)
- Mini Nutritional Assessment (MNA)
- Subjective Global Assessment (SGA)
- Mangelernährung Universal Screening Tool (MUST)
- Etc. Im stationären Bereich wird seitens der Europäischen Gesellschaft für Klinische Ernährung und Metabolismus das NRS 2002 empfohlen (Aeberhand et al., 2016, p. 431).

Allgemeine Indizien für eine Mangelernährung sind auch psychologische Faktoren, wie zum Beispiel Müdigkeit. Patientinnen und Patienten mit krebserkrankter Mangelernährung können daher nicht nur durch Muskelmasseabnahme und unkontrolliertem Gewichtsverlust erkannt werden, sondern auch durch Müdigkeit und Schwäche. Müdigkeit ist ein häufiges Symptom, weshalb die Gesundheits- und Krankenpflege darauf achten muss sich nicht nur auf körperliche, sondern ebenso auf psychische Faktoren zu konzentrieren und sich bei den Patientinnen und Patienten direkt danach zu erkunden (Del Fabbro, Inui and Strasser, 2012, p. 41).

Um eine Mangelernährung festzustellen, wird ein grundlegendes Assessment empfohlen (Del Fabbro, Inui and Strasser, 2012, p. 42):

- Anzeichen für Gewichts- und Muskelabbau: Um diesen feststellen zu können ist es notwendig eine genaue Aufzeichnung über den Gewichtsverlust zu führen. Außerdem sind Ödeme an Oberschenkeln und Unterbeinen ein Indiz dafür, dass ein Gewichtsverlust und damit eine drohende Kachexie eintreten könnte.

- Schätzung des Energieverbrauchs: Patientinnen und Patienten sollten befragt werden, ob sie das Gefühl haben gleich viel zu essen wie vor der Erkrankung. Der Appetitverlust kann mittelstark, wenig oder sehr stark sein.
- Katabolische Aktivität: das Wachstum des Krebses sollte im Auge behalten werden, um davon Rückschlüsse auf den Energieverbrauch ziehen zu können
- Körperliche Auswirkungen: Die funktionellen Auswirkungen von Mangelernährung sollte daran bemessen werden ob sie das Gefühl haben in irgendeiner Form körperlich nicht mehr so leistungsfähig zu sein als zuvor.

1.2.5. Folgen der Mangelernährung

Mangelernährung führt zu unkontrollierter, unwillentlicher Gewichts- und Muskelmasseabnahme. Aus Querschnittsstudien ist bekannt, dass bei Darmkrebs-PatientInnen eine verringerte Muskelmasse mit einer Erhöhung von Mortalität und Toxizität der Chemotherapie assoziiert ist (Zimmermann, 2016, p. 18).

Mangelernährung kann einen wesentlichen Einfluss auf die Schwere der Symptome, die Lebensqualität und das Würdegefühl eines/einer PatientInnen haben. Mangelernährung stellt eine schwerwiegende Komplikation dar, da Krebspatienten die Chemotherapie weniger gut vertragen, dadurch weniger Behandlungen absolviert werden können und sich dadurch die Überlebenschancen verringern (Del Fabbro, Inui and Strasser, 2012, p. 1).

Mangelernährung führt ebenso zu einer starken psychischen Belastung. Es hat negative Auswirkungen auf das Selbstbewusstsein der PatientInnen, auf die Beziehungen mit Mitmenschen, physische Aktivität und das Sozialleben (Marian and Roberts, 2010, p. 7).

1.3. Relevanz für die Pflege

Die Pflege spielt eine wesentliche Rolle im Management von PatientInnen mit Krebs. Ernährungsinterventionen, zusammen mit anderen Faktoren wie zum Beispiel

körperliche Übungen und physische Aktivität, kann einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, dass PatientInnen wieder gesund werden (Hopkinson, 2015, p. 414).

Bereits erforscht wurde, dass physische Aktivität einen positiven Einfluss auf PatientInnen mit Krebserkrankung ausüben kann. Der Effekt von Ernährungsinterventionen ist allerdings noch mangelhaft erforscht. KrebspatientInnen sollten jedoch in einer Kombination aus medizinischer Behandlung, physischer Aktivität und Ernährungsintervention behandelt werden. Dies ist der allgemeine Konsens (Hopkinson, 2015, p. 414).

PatientInnen mit Krebs haben viel Kontakt zum Pflegepersonal. Dementsprechend hat das Pflegepersonal einen wesentlichen Einfluss auf die Behandlung, vor allem im Hinblick auf die Ernährung. Praktiken, die gesundheitsfördernd sind, liegen im Handlungsbereich vom Pflegepersonal. Darunter fällt auch die Erkennung von Mangelernährung sowie Förderung der oralen Ernährung der PatientInnen (Hopkinson, 2015, p. 414).

Durch die Nähe zu den PatientInnen, befindet sich das Pflegepersonal in einer guten Position, den Ernährungszustand positiv zu beeinflussen und damit einen wichtigen Teil zur ganzheitlichen Therapie von KrebspatientInnen beitragen zu können (Jefferies and Johnson, 2015, p. 286).

1.4. Forschungsfrage und Ziel der Arbeit

Die Fragestellung der Arbeit lautet: Wie wird die Rolle der Pflege im Management mangelernährter Personen mit einer Krebserkrankung in der Literatur beschrieben?

Das Ziel dieser Arbeit ist es darzustellen, welche Rolle die Pflege im Management mangelernährter Personen mit Krebserkrankung spielt.

2. Methodik

2.1. Design

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

Das Literaturreview ist eine interpretative, organisierte und schriftliche Darstellung der recherchierten Literatur. Das Literaturreview bietet eine Antwort auf die Frage, was über ein bestimmtes Thema bereits bekannt ist. Die Literaturrecherche kann eine Zusammenfassung von Forschungsergebnissen, ein Überblick über relevante Theorien oder eine Beschreibung des Wissens zu einem Thema sein. Das Ziel ist es nicht die gesamte Literatur aufzulisten, sondern die gefundenen Quellen zu evaluieren, zu interpretieren und zusammenzufassen (vgl. R. Gray 2017: 120).

2.2. Suchstrategie

Die Literaturrecherche wurde im Zeitraum zwischen September 2019 bis Dezember 2019 durchgeführt. Zur Literaturrecherche wurden sowohl die Datenbanken PubMed (Public Medical Literature Online) und CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), als auch eine Handsuche in der Datenbank Google Scholar und anderen Webseiten genutzt. Die Schlüsselwörter, die sogenannten Keywords, wurden in Kombination mit ihren Synonymen in den Datenbanken verwendet und mit den booleschen Operatoren „AND“ und „OR“ verknüpft. Die wichtigsten MESH-Begriffe wurden in den Datenbanken nach Möglichkeit verwendet. Die Suchbegriffe wurden auf jede Datenbank extra abgestimmt. Die verwendeten englischen Suchbegriffe bzw. Schlüsselwörter lauteten: „malnutrition“, „protein-energy malnutrition“, „cachexia“, „undernutrition“, „undernourishment“, „nursing“, „nursing care“, „nurses“, „role of nurse“, „Neoplasms“, „oncological patients“, „cancer patients“ und „patient with cancer“.

Die verwendete Suchstrategie ist in der Tabelle 01 dargestellt.

Tabelle 01: Suchstrategie in den Datenbanken PubMed, CINAHL und Google Scholar

Datenbank	Suche	Treffer	Relevante Treffer
PubMed	((("Malnutrition"[Mesh] OR "Protein-Energy Malnutrition"[Mesh]) OR "Cachexia"[Mesh]) AND "Neoplasms"[Mesh]) AND ("Nursing"[Mesh] OR "nursing" [Subheading])	38	10
Cinahl	(Malnutrition OR undernutrition OR undernourishment) and (Nurse OR nurses OR nursing OR nursing care) and (cancer patients OR oncology patients OR patient with cancer)	77	12
Handsuche: Google Scholar	Malnutrition, role of nurse and cancer	9	5

2.3. Limitation und Ein- und Ausschlusskriterien

In allen obengenannten Datenbanken wurden Primärstudien ausgewählt, welche das Thema der Rolle der Pflege im Management mangelernährter Personen mit Krebserkrankung adressierten. Um sicherzustellen, dass die Studien aktuell waren, wurden nur Studien ausgewählt, die in den Jahren zwischen 2009 und 2019 publiziert wurden. Zusätzlich wurden nur englischsprachige und deutschsprachige Studien in die Arbeit einbezogen. Die ausgewählten Studien waren sowohl quantitative als auch qualitative Studien. Ein- und Ausschlusskriterien wurden so definiert, sodass sie den Forschungsfragen und dem Ziel entsprechen. Die Population, auch TeilnehmerInnen genannt, sind erwachsene Personen, über 18 Jahre alt, mit einer Krebserkrankung. Es wurden nur Studien für die Arbeit in

Betrachtet gezogen, die geeignete und gültige Verfahren oder Maßnahmen, einerseits zum Management der Wirksamkeit und Sicherheit aller geplanten bzw. durchgeführten Interventionen zur Mangelernährung, und andererseits zur Beobachtung und rechtzeitigen Erkennung der Zeichen einer Mangelernährung bei Personen mit Krebs beschreiben. Editorials, Einzelfallberichte und Leitlinien wurden ausgeschlossen. Literaturreviews, wissenschaftliche Bücher oder Studien, die eine allgemeine Beschreibung des Managements der Mangelernährung unter Einbeziehung der Rolle der Pflege bzw. des medizinischen Personals, bearbeitet haben, wurden sowohl in die Einleitung bzw. Relevanz als auch in die Diskussion der vorliegenden Arbeit miteinbezogen, nicht jedoch in den Ergebnisteil.

2.4. Auswahl der Studien

Im Rahmen der Literaturrecherche wurde sowohl ein Titel- als auch ein Abstract-Screening durchgeführt. Das heißt, es wurden nur Studien gewählt, deren Titel und Abstract zum Arbeitsthema passten, um die Forschungsfrage beantworten zu können. Die Suche in den Datenbanken ergab 115 Studien, während die Handsuche 9 Studien ergab. Nachdem alle Duplikate entfernt wurden, blieben 108 Artikel, von denen 27 Artikel mit relevantem Titel bzw. Abstracts übrig. Um sicherzustellen, dass die Studien inhaltlich zum Thema passen, wurde der Volltext gelesen und geprüft. Die Qualität der ausgewählten Studien wurde mit dem Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), Version 2018 untersucht. Alle Details der Studiensuche und Studienauswahl werden in einem PRISMA Flussdiagramm dargestellt (Abbildung 1).

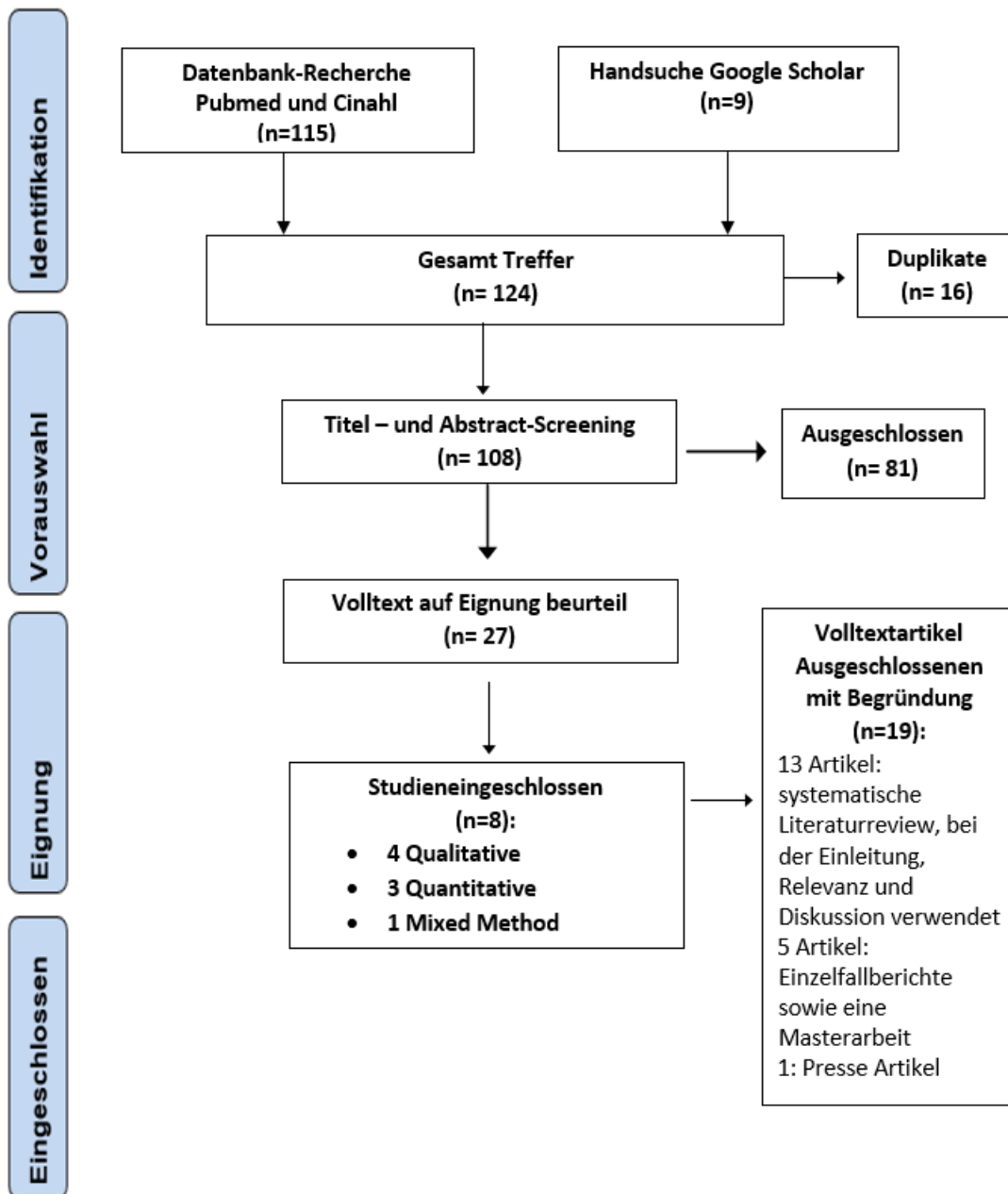


Abbildung 1. Flussdiagramm für die verschiedenen Phasen der Literaturrecherche, angelehnt an das PRISMA Flow-Chart (angelehnt an Moher et. al 2011).

2.5. Bewertung der Studienqualität

Die ausgewählten Studien wurden mit dem Bewertungsbogen MMAT (Mixed Methods Appraisal Tool) bewertet. Es wurde hierbei die Version 2018 der MMAT verwendet. Das MMAT ist ein kritisches Bewertungsinstrument, das zur Überprüfung qualitativer, quantitativer und Mixed-Methods Studien eingesetzt werden kann. Das MMAT kann verwendet werden, um die Qualität empirischer Studien zu bewerten.

Jedes Studiendesign wird im MMAT durch eine eigene Kategorie bewertet. Eine Kategorie besteht aus fünf Fragen. Für die Bewertung muss somit die passende Kategorie je nach Studiendesign ausgewählt werden, um die Fragen mit „ja“, „nein“ oder „unbekannt“ zu beantworten. Das MMAT empfiehlt, keine Punkte zu vergeben bzw. keine Studien auszuschließen, sondern nur die Fragen genau zu beantworten, um die Qualität kritisch zu bewerten (Hong, et al., 2018).

Beurteilungen der Studien mittels MMAT sind in den Tabellen Tabelle 02, Tabelle 03 und Tabelle 04 dargestellt.

Tabelle 02: Beurteilung der quantitativen nicht-randomisierten Interventionsstudien mittels MMAT (Hong et al.2018)

AutorInnen, Jahr & Land	Design	Repräsentativität der Stichprobe	Adäquate Datenerhebung	Vollständige Ergebnisdaten	Berücksichtigung von Co-Founder in Design und Analyse	Intervention erfolgt wie beabsichtigt/geplant
Bole´o-Tome 2011, Lissabon (Portugal)	Quantitative Studie (prospektive Querschnittsstudie)	Nein: Sie haben 450 PatientInnen mit Krebskrankheit, die eine Strahlentherapie erhalten haben und über 18 Jahre alt waren.	Ja	Ja	Ja	Ja
B. Gagnon 2013, Kanada	Quantitative unkontrollierte prospektive Studie	Nein: Interventionen wurden nur mit 131 durchgeführt	Ja	Ja	Ja	Ja
Badosa 2017, Spanien	Quantitative prospektive Studie	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabelle 03: Beurteilung der qualitativen Interventionsstudien mittels MMAT (Hong et al.2018).

AutorInnen, Jahr & Land	Design	Data Erhebungsmethoden sind angemessen der Forschungsfrage	Adäquate Datenerhebung	Die Ergebnisse angemessen abgeleitet	die Interpretation hinreichend belegt	Zusammenhang zwischen Datenquellen, Sammlung, Analyse und Interpretation
Reid J. 2009, Vereinigtes Königreich	Qualitative Studie	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Kröner 2012, Schweiz	Qualitative Studie	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Eide 2014, Norwegen	Qualitative Studie	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Kritzinger 2018, Österreich	Qualitative Studie	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabelle 04: Beurteilung der Mixed-Method Studien mittels MMAT (Hong et al.2018).

AutorInnen, Jahr & Land	Design	Begründung für die Verwendung des Designs Mixed-Method	Die verschiedenen Komponenten der Studie effektiv integriert	Ergebnisse von qualitativen als auch von quantitativen angemessen interpretiert	Abweichungen zwischen den Ergebnissen berücksichtigt	die verschiedenen Komponenten der Studie den Qualitätskriterien jeder Tradition der beteiligten Methoden entsprechen
Halvorsen 2016, Norwegen	Mixed-Method: <ul style="list-style-type: none"> • Quantitative Querschnittsstudie • 2x Qualitative Studie 	Nicht erwähnt	Ja	Ja	Es wurden keine Abweichungen erwähnt.	ja

Bei allen ausgewählten Studien wurde zwar die Forschungsfrage nicht erwähnt, das Forschungsziel jedoch schon. Durch Auswahl des richtigen Forschungsdesigns und der richtigen Vorgangsweise erreichte jede der Studien ihr Forschungsziel.

3. Ergebnisteil

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der eingeschlossenen Studien beschrieben. Dies soll dazu dienen die Ergebnisse miteinander zu vergleichen, um auf diese Art und Weise Schlussfolgerungen ziehen zu können. Nachdem im vorigen Abschnitt auf die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Krebs und Mangelernährung eingegangen wurde, wird in diesem Abschnitt vor allem die Rolle der Pflege im Management von Mangelernährung bei Krebspatienten beleuchtet.

3.1. Charakteristika der ausgewählten Studien

Die ausgewählten Studien basieren sowohl auf quantitativen als auch qualitativen Forschungsdesigns. Die Studien wurden in Australien, Großbritannien, Österreich, Südafrika, Norwegen, der Schweiz, Spanien, Kanada und Portugal durchgeführt. Die Charakteristika der ausgewählten Studien sind in Tabelle 05 dargestellt.

Tabelle 05: Charakteristika der Studien

AutorInnen, Jahr & Land	Ziel	Design	Sample	Zeitraum	Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
Reid J. 2009 Großbritannien	Die Erfassung der Wahrnehmung von Patienten und Patientinnen und Familienmitgliedern in Bezug auf die Behandlung der Mangelernährung.	Qualitative phänomenologische Studie	27 Teilnehmer: -)Teilnehmer wurden gezielt aus stationären und ambulanten Einrichtungen in einem regionalen Krebszentrum ausgewählt	Oktober 2004 -März 2005 Die Interviews dauerten zwischen 42 und 128 Minuten.	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnehmer hatten eine bestätigte Diagnose von fortgeschrittenem und unheilbarem Krebs • Teilnehmer mit primärer Krebs-Kachexie • >18 	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelinterviews wurden durchgeführt 	<ul style="list-style-type: none"> • Pflegepersonen haben nicht auf Mangelernährung reagiert. • Zur Zeit der Studie gab es keine Interventionen, um Mangelernährung zu behandeln • PatientInnen und ihre Familienangehörigen wollten von Angehörigen der Gesundheitsberufe. dass: <ul style="list-style-type: none"> • > Gewichtsverlust erkannt wird • > Informationen über Gewichtsverlust bzw. Mangelernährung und warum dies geschah weitergegeben werden • > Interventionen gegen Mangelernährung und Gewichtsabnahme durchgeführt werden
Bole´o-Tome 2011, Lissabon (Portugal)	Validierung des Universal Screening Tool (MUST) bezüglich des routinemäßigen Ernährungsscreenings im onkologischen Bereich, zur rechtzeitigen Erkennung einer bestehenden Mangelernährung bzw. des Risikos einer Mangelernährung und Durchführung einer entsprechenden Behandlung.	Quantitative Studie (prospektive Querschnittsstudie)	450 PatientInnen	Vor 05.2011	<ul style="list-style-type: none"> • Pat. mit Krebserkrankung, die eine Strahlentherapie erhalten • >18 Jahre alt 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Befragung wurde in 2 Kategorien aufgeteilt (Ernährung & Diagnose). • Ernährungsrisiko wurde mit MUST beurteilt. • Ernährungsstatus wurde in 3 Kategorien beurteilt: <ul style="list-style-type: none"> • Gut ernährt • Risiko für Mangelernährung • Mangelernährt 	<ul style="list-style-type: none"> • MUST Tool ist leicht zum Verwenden, braucht auch für seine Interpretation keine spezielle Ausbildung. • Mit dem Tool kann sofort das Risiko einer Mangelernährung erkannt werden und entsprechend reagiert werden.
Kröner 2012, Schweiz	Ziel dieser Studie ist es zu erfahren, wie Patienten mit Mangelernährung oder dem Risiko einer Mangelernährung einen allfälligen Gewichtsverlust, die frühzeitige Erfassung ihres Ernährungsstatus und die Beratung durch die Pflegenden erleben und wie sie ihre Ernährung gestalten.	Qualitative Studie	12 PatientInnen aus dem onkologischen Setting (5 Frauen und 7 Männer) zwischen 37 und 84 Jahren.	Im Jahr 2012	<ul style="list-style-type: none"> • Pat. mit Krebs • Chemotherapie • > 18 Jahre • Ausreichende Sprachkenntnisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Interviews wurden durchgeführt • Interviews haben 15 Minuten bis eine Stunde gedauert. • Die Patienten wurden zu ihren Ernährungsgewohnheiten, zu Veränderungen derselben seit Diagnose und Therapie, zu Gewichtsverlust und Erfassung und Beratung durch die Pflegenden befragt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Krebskrankheit und die durchgeführte Therapie haben viele unerwünschte Symptome, die einen Einfluss auf Essenverhalten haben. • Ungewollter Gewichtsverlust wurde nicht als Problem erkannt bzw. nicht im Zusammenhang mit Krebs gesehen • Pat. und ihre Angehörigen haben nach Diagnoseerstellung ihr Essensverhalten geändert (jedoch nicht nach evidenz-basierten Empfehlungen)

							<ul style="list-style-type: none"> • V.a. die Angehörigen aber auch die Pat. haben großes Interesse, neue Informationen bzw. Schulungen bezüglich gesunder Ernährung zu erhalten. • • Rolle der Pflege: • Pflegepersonen können rechtzeitig Änderungen erkennen und reagieren bzw. arbeiten ständig am Pat. und haben immer Kontakt mit ihm und mit seinen Angehörigen, daher kann ausgebildetes Pflegepersonal die Betroffenen und die Angehörigen informieren, schulen und motivieren.
B. Gagnon 2013, Kanada	Erforschung inwieweit ein interdisziplinäres Programm die Symptomkontrolle, den Ernährungsstatus, die Körperfunktionen und die allgemeine Lebensqualität von KrebspatientInnen verbessert.	Quantitative Studie (Unkontrollierte prospektive Studie)	188 PatientInnen mit fortgeschrittenem Krebs, 70% haben das Programm absolviert	10.01.2007 bis 29.09.2010	PatientInnen mit fortgeschrittenem Krebs, keine Knochenmark-Transplantationen erhalten	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Wochen wurde die Interventionen durch ein interdisziplinäres Team durchgeführt. • Pflegeplan wurde nach individuellen Bedürfnissen vom Team und Pat. gemacht • Team traf sich regelmäßig, um alles zu besprechen • Individuelle Ernährungsberatung und -Plan • Pflegepersonal: <ul style="list-style-type: none"> - Pat. und Familien Beratung - Beurteilung von Symptomen - Einsatz von Screening-Tools - Verabreichung bzw. Unterstützung bei Supplementierung von Nahrungsmittel - Case Management • Spezielle Blutabnahme (regelmäßig) 	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die interdisziplinäre, regelmäßige und an die individuellen Bedürfnisse angepasste Arbeit, ist die Schwere aller Symptome zum Ende des Programms signifikant zurückgegangen. • Die PatientInnen zeigten eine starke Verbesserung der Aktivität und körperlichen Müdigkeit. • Verringerung der Belastung und Verbesserung der Bewältigungsfähigkeit und der allgemeinen Lebensqualität. • 77% der Patienten hielten entweder ihr Gewicht innerhalb von 2 kg oder nahmen im Verlauf des Programms um mehr als 2 kg zu. • der Prozentsatz der PatientInnen mit Geschmacksveränderungen ging von 56,1% auf 28,8% zurück.

						<ul style="list-style-type: none"> • Selbstberichtsfragebögen ausgefüllt 	
Eide 2014, Norwegen	Identifizieren von Barrieren für eine angemessene Ernährungsversorgung unterernährter älterer Menschen im Krankenhaus, Identifizieren von Erfahrungen der Pflegepersonen	Qualitative Studie (phänomenologisches Design)	4 Fokusgruppen mit insgesamt 16 DGKP, in einer großen Universitätsklinik	Frühling 2012	Nur DGKP, die bereits mehr als 3 Monate auf Stationen arbeiteten in denen die meisten Pat. älter als 70 Jahre und an Krebs erkrankt sind.	<ul style="list-style-type: none"> • Interviews wurden gruppenweise durchgeführt. • Interviewdauer 1-1,5 Stunden 	<ul style="list-style-type: none"> • Pflegepersonen haben das Gefühl, dass sie bei der Versorgung unterernährter älterer Pat. auf sich allein gestellt sind, da sie keine Unterstützung von anderen Berufsgruppen bekommen bzw. andere Berufsgruppen sich nicht richtig darum kümmern. • Pflegepersonal hat sehr wenig Kenntnisse über Ernährungsbedürfnisse der Pat., wie man den Ernährungszustand einschätzen kann und auch nicht von der Informationsbroschüre gewusst. Bei der Dokumentation verwendeten sie die Begriffe Dünnheit, Untergewicht oder geringe Nahrungsaufnahme. • Standardisierte Mahlzeiten im Krankenhaus entsprechen nicht den individuellen Bedürfnissen. • Es fehlt ein systematisches Screening bzw. ein System zur Ernährungsversorgung. Dieses sollte im Alltagsablauf integriert werden, um Mangelernährung zu verhindern bzw. rechtzeitig zu erkennen. • Generell wenig Aufmerksamkeit bzgl. Des Themas Ernährung.
Halvorsen 2016, Norwegen	Es sollte untersucht werden, wie Pflegepersonen die Ernährungsbehandlung und -versorgung älterer PatientInnen dokumentieren. Auch sollte untersucht werden, wie Ernährungsinformation weitergeleitet werden, wenn diese Pat. zwischen	Mixed-Method (Querschnitt & 2x Qualitative Studie)	<ul style="list-style-type: none"> • Querschnitt: 453 PatientInnen • Qualitative: Stationsleitung der Chirurgie, Pflegepersonal in der Chirurgie, Pflegeheimmanager 	Anfangen in 03.2012	<ul style="list-style-type: none"> • Pflegepersonen, die in der Chirurgie arbeiteten mit mind. 50% Arbeitsleistung • Pflegepersonal, das Vollzeit im Pflegeheim arbeitete • Pflegepersonen durften Ernährungspläne 	<ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen der Querschnitt-Studie, wurden Screening Tools für Mangelernährung verwendet. • Im Rahmen der qualitativen Studie: Interviews, 3 Gruppen, jeweils 5 bis 6 Teilnehmer • TeilnehmerInnen sollten nicht das Soll-Verhalten sondern das tatsächliche IST-Verhalten in 	<ul style="list-style-type: none"> • unzureichende Dokumentation des Ernährungszustands bei Einlieferung ins Krankenhaus sowie unzureichende Dokumentation von Nährwertinformationen während des Krankenhausaufenthalts. • Unzureichender Informationsaustausch in Bezug auf Ernährungszustand zwischen Gesundheitsorganisationen.

	Krankenhaus und Pflegeheimen verlegt werden.				sowie Ernährungsunterstützende Maßnahmen einleiten	Bezug auf Ernährungsinterventionen und Dokumentation schildern.	• Fehlende Fachkenntnisse (Screenings Tools /Dokumentation)
Badosa, 2017 Spanien	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung des Risikos einer Mangelernährung von PatientInnen, die kürzlich in ein Krankenhaus eingewiesen wurden. • Abschätzung des Zusammenhangs zwischen Unterernährungsrisiko und Morbidität sowie zwischen Verweildauer und Mortalität. 	Quantitative Studie (prospektiv)	409 PatientInnen	Verwendung des Screening Tools für 3 Monate	<ul style="list-style-type: none"> • PatientInnen, die innerhalb der ersten 72 Stunden ins Krankenhaus geliefert wurden • > 18 Jahre • Verbale Einwilligung der PatientInnen notwendig 	• Ernährungsstatus wurde gleich 72 Stunden nach der Aufnahme ermittelt und mittels MUST und SNAQ ermittelt bewertet	<ul style="list-style-type: none"> • Die PatientInnen mit schwerer Unterernährung haben eine deutlich längere stationäre Aufenthaltsdauer. • Die Sterblichkeit war höher bei Personen mit hohem Risiko für Unterernährung. • Das Risiko einer Mangelernährung wird durch den stationären Aufenthalt, vor allem bei onkologischen PatientInnen, stark erhöht. • Verwendung von Screening Tools ermöglicht die rechtzeitige Erkennung des Risikos einer Mangelernährung.
Kritzinger 2018, Österreich	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel der Arbeit ist es, Faktoren für ein nachhaltiges Ernährungsprogramm für mangelernährte onkologische Patienten in einem Krankenhaus zu ermitteln, um Schnittstellenproblematiken mit einem effektiven Konzept zu begegnen. 	Qualitative Studie	8 Experteninterviews	Im Jahr 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Bezug zur Thematik Onkologie. • Möglichst erfahrene Personen aus den unterschiedlichsten Disziplinen. • Gesprächspartner je zur Hälfte vom intramuralen und extramuralen Bereich. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktaufnahme erfolgte sowohl telefonisch als auch per E-Mail. • Es wurden 2 Leitfäden für Interviews entwickelt, die sich an die Forschungsfrage anpassen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faktoren für ein Ernährungsprogramm wurden ermittelt und ein Konzept gegen Schnittstellenproblematiken ausgearbeitet. • Individuelle PatientInnen Beratung unter Berücksichtigung ihres sozialen Zustands und ihrer Ressourcen. • Von DiätologInnen erstellte onkologische Diäten sollen an alle Stationen übermittelt werden. • Das Pflegepersonal sollte von Fachpersonen über mögliche Diäten informiert und diesbezüglich eingeschult werden. • Verbesserte Zusammenarbeit der verschiedenen Disziplinen. • Angehörige sollen miteinbezogen werden, um Pat. besser zu verstehen bzw. für sie da zu sein.

3.2. Einstellungen der Pflege in Bezug auf ihre Rolle im Management von Mangelernährung

In der qualitativen Studie von Eide et al. (2014) wurde untersucht, welche Hindernisse die Pflege darin sieht, adäquate Ernährungsversorgung sicherzustellen, um PatientInnen, die unter einer Unterernährung leiden, helfen zu können. Es wurden dazu Interviews in 4 Fokusgruppen zu je 4 KrankenpflegerInnen eines norwegischen Krankenhauses geführt (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 696).

Anhand der Ergebnisse kann man sehen, welche Rolle die Pflege bei der Behandlung von mangelernährten PatientInnen einnimmt. Die Identifizierung der Hindernisse sind sehr wichtig für eine Verbesserung der täglichen Routine und auch der Qualität der Ernährungsversorgung (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 696).

Hierzu wurden vier Fokusgruppen erstellt, die insgesamt 16 Gesundheits- und Krankenpfleger und Gesundheits- und Krankenpflegerinnen enthielten, die interviewt wurden. Die Gesundheits- und Krankenpfleger und Gesundheits- und Krankenpflegerinnen wurden aus 7 Abteilungen herangezogen und behandelten überwiegend ältere Personen. Die Informationen wurden in dreifacher Hinsicht analysiert: einem subjektiven Bezug, einem kritisch-allgemeinen Bezug und in Hinblick auf das theoretische Verständnis (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 696).

Die Resultate der Studie zeigen 5 wesentliche Hindernisse in Bezug auf die Ernährungsversorgung von unterernährten Personen, auf die die Gesundheits- und Krankenpflege aufmerksam machte (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 700).

Erstens zeigt die Studie von Eide et al. (2014), dass die Gesundheits- und Krankenpflege sich, bei der Behandlung von unterernährten PatientInnen, in gewisser Weise im Stich gelassen fühlte. Obwohl die Verantwortlichkeit nicht direkt auf sie übertragen wurde, spürte das Pflegepersonal, dass es maßgeblich für den Ernährungszustand der Patientinnen und Patienten verantwortlich war. Das Pflegepersonal war frustriert über die Tatsache, dass die Ärzte, die Ihrer Meinung

nach ebenfalls für die Ernährung der Patientinnen und Patienten verantwortlich waren, wenig Engagement in Bezug auf den Ernährungszustand der Patientinnen und Patienten zeigten. Vielmehr gestaltete sich der Prozess derart, dass die Gesundheits- und Krankenpflege mit der Verantwortung für die Ernährung der Patientinnen und Patienten überlastet war. Jegliche Vorschläge seitens der Gesundheits- und Krankenpflege in Bezug auf die Ernährung der Patientinnen und Patienten wurde seitens der Ärzte mit einem einfachen Nicken abgetan. Dies geschah trotz der Tatsache, dass die Gesundheits- und Krankenpflege die Bestätigung seitens der Ärzte gebraucht hätte. Klinische DiätologInnen wurden als nützlich und notwendig angesehen. Aufgrund des Personalmangels in diesem Bereich sind diese jedoch limitiert verfügbar (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 700).

Die zweite wesentliche Erkenntnis aus der Studie von Eide et al. (2014) ist, dass sich die Gesundheits- und Krankenpflege mehr Expertise und Fachwissen in ernährungsbezogenen Fragen wünscht. Sie war unsicher darin, Unterernährung bei den Patientinnen und Patienten festzustellen und war sich nicht zur Gänze im Klaren darüber, welche Methoden es hierfür gibt. Sie fühlte sich unsicher darin, welche Maßnahmen in Bezug auf die Ernährung der unterernährten Patientinnen und Patienten zu treffen sind und wie man den Ernährungszustand und das Energielevel der Patientinnen und Patienten misst. Der Begriff der Unterernährung schien der Gesundheits- und Krankenpflege fremd, weshalb oft Ausdrücke wie „dünn“ und „untergewichtig“ verwendet wurden. Es fehlte ihnen an der notwendigen Fachkenntnis, um Ernährungsbedürfnisse einschätzen zu können. Einer der Gesundheits- und Krankenpflegerinnen und Gesundheits- und Krankenpfleger gab an, bei unterernährten Patientinnen und Patienten prinzipiell 2000 kcal, in Form von enteraler Ernährung, zu verabreichen. Die Gesundheits- und Krankenpflege bestätigte die Ansicht, dass sie nicht genug über die Implikationen in Bezug auf Unterernährung in Zusammenhang mit Krankheit wusste (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 700).

Ein dritter Kernpunkt der Ergebnisse der Studie von Eide et al. (2014) ist, dass die Gesundheits- und Krankenpflege sich über die Tatsache beklagte, dass es mangelnde Möglichkeiten gab, den Ernährungsplan zu individualisieren. Sie berichteten, dass es wenig Entscheidungsspielraum in Hinblick auf den

Ernährungsplan gab und dass es auch wenige unterschiedliche Snacks zwischen den Mahlzeiten gab (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 701).

Das vierte Ergebnis der Studie von Eide et al. (2014) besagt, dass es an einer Systematik in Bezug auf das Screening des Ernährungszustands fehlte. Das Fehlen einer Systematik zur Erfassung und Bemessung des Ernährungszustands der Patientinnen und Patienten bzw. das Fehlen der Integration dieser in die tägliche Arbeitsroutine führte dazu, dass Unterernährung nicht schnell und klar genug erkannt wurde. Außerdem wurde ein Mangel an geeigneten Gewichtsapparaten seitens der Krankpflege beklagt (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 701).

Zu guter Letzt besagt die Studie von Eide et al. (2014), dass der Ernährungsintervention allgemein wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Durch den hektischen Tagesablauf und durch festgefahrene Routinen, blieb kaum Platz dafür, die Patientinnen und Patienten, die unter Unterernährung litten, mit einer passenden Ernährung zu versorgen (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 701).

3.3. Erwartungen der Betroffenen und Ihrer Angehörigen an das Pflegepersonal

In der Studie von Reid et al. (2009) wurde die Einstellung der Betroffenen von Mangelernährung bei Krebserkrankung und deren Angehörigen untersucht. Das Ziel der Studie war es die Wünsche und Anforderungen der PatientInnen und Familienangehörigen in Bezug auf das pflegerische Management einer krebsbedingten Mangelernährung zu erforschen. Dazu wurden Einzelinterviews mit 27 PatientInnen in fortgeschrittenem Krankheitsstadium, in einem englischen Krebszentrum, geführt. (Reid et al., 2009, p. 682).

Sowohl die von Mangelernährung betroffenen Personen als auch deren Angehörigen stellten fest, dass eine mangelnde Einsicht seitens der Gesundheits- und Krankenpflege in Bezug auf den Gewichtsverlust besteht. Patientinnen und Patienten berichteten, dass die Gesundheits- und Krankenpflege den Gewichtsverlust nicht ansprach, obwohl es offensichtlich war, dass die/der Erkrankte unter einem Gewichtsverlust litt und es für die Patientinnen und Patienten

als auch für die Angehörigen ein Problem darstellte. Selbst wenn die Patientinnen und Patienten es ansprachen erfolgte keine zufriedenstellende Reaktion seitens des medizinischen Personals (Reid et al., 2009, p. 685).

Die Daten besagen, dass Angehörige über den offensichtlichen Gewichtsverlust ihrer Familienmitglieder beunruhigt waren, und dass die Gesundheits- und Krankenpflege dies trotzdem zu wenig berücksichtigte (Reid et al., 2009, p. 685).

Viele Patientinnen und Patienten, die im Rahmen dieser Studie untersucht wurden, beklagten die unzureichende Information, die ihnen seitens des Pflegepersonals bezüglich ihrer Mangelernährung bereitgestellt wurde. Die Teilnehmer der Studie sahen derartige Informationen als essenziell an. Dies traf ebenso auf die Familienangehörigen zu. Oft war es so, dass es die Familienmitglieder waren, die das Krankenhauspersonal aufforderte, mehr Informationen bezüglich der Mangelernährung und möglichen Therapien bereitzustellen, als auch darüber, mit welchen Folgen durch die Mangelernährung zu rechnen ist (Reid et al., 2009, p. 686).

Der Mangel an Informationen führte dazu, dass sich die Patientinnen und Patienten als auch die Familienmitglieder mit dem Problem allein gelassen fühlten (Reid et al., 2009, p. 686).

Außerdem hatten die Patientinnen und Patienten das Gefühl, dass wenig interveniert wurde, um die Erkrankung zu behandeln. Dies führte zu einer Unzufriedenheit bei den Familienmitgliedern, denn sie erwarteten sich seitens der Gesundheits- und Krankenpflege, dass dieses Problem angesprochen und auch an verantwortliche Personen (z.B. DiätologInnen) weitergeleitet wird. Die schlechte Versorgung führte dazu, dass die Patientinnen und Patienten als auch die Familienmitglieder den Glauben an die Fähigkeit und Kenntnisse der Gesundheits- und Krankenpflege verloren und deren Expertise in Frage stellten (Reid et al., 2009, p. 686).

Eine weitere Studie von Kröner et al. (2012) untersuchte ebenfalls eine Mangelernährung aus Sicht der PatientInnen und deren Angehörigen. Hierzu wurden Interviews mit 12 PatientInnen aus dem onkologischen Setting in der Schweiz interviewt. Hier sprach die Gesundheits- und Krankenpflege das Thema Mangelernährung jedoch aktiv an und bot vermehrt Informationen zu diesem Thema

an. Die Patientinnen und Patienten empfanden dies als positiv (Kröner, Stoll and Spichiger, 2012, p. 88). Weiters wurden in dieser Studie Ernährungsassessments von der Gesundheits- und Krankenpflege durchgeführt (Kröner, Stoll and Spichiger, 2012, p. 89).

Die Studie unterstreicht, dass eine Ernährungsintervention bereits in der frühen Krankheitsphase seitens der PatientInnen erwünscht ist, da diese den Krankheitsverlauf durch ausreichende und gesunde Ernährung positiv beeinflussen wollen. Das Assessment und die Bereitstellung von Informationen fanden möglichst bald nach Therapiebeginn statt (Kröner, Stoll and Spichiger, 2012, p. 91-92).

Die Teilnehmenden waren sehr froh darüber, Informationen über Ernährung zu erhalten, und zu speziellen Themen nochmals konkrete Tipps nachlesen zu können (Kröner, Stoll and Spichiger, 2012, p. 91).

3.4. Ernährungsinterventionen

3.4.1. Erfassung des Ernährungszustandes

Einer der wesentlichsten Interventionsmöglichkeiten des Pflegepersonals zur Verhinderung einer Mangelernährung ist die Erfassung des Ernährungszustandes.

In der Studie von Kritzinger et al. (2018) wird in diesem Zusammenhang, das Ernährungsassessment hervorgehoben. Die Studie hatte die Ermittlung von Faktoren, die für ein nachhaltiges Ernährungsprogramm, für mangelernährte onkologische PatientInnen, notwendig sind, zum Ziel. Hierzu wurden 8 Experteninterviews, mit möglichst erfahrenen Personen aus den unterschiedlichsten Disziplinen, geführt. Demnach wurde das Ernährungsassessment insbesondere auch zur Erhebung des IST-Zustandes von PatientInnen verwendet. In der Studie beinhaltet es unter anderem die Erfassung von Zuweisungssituation, Laborparameter und Screening-Maßnahmen.

Insbesondere ist laut Kritzinger et al. (2018) die exakte Aufzeichnung von Körpergröße und Gewicht bereits vor Beginn der Chemotherapie notwendig, um einen unkontrollierten Gewichtsverlust frühzeitig erkennen zu können (Kritzinger and Auer, 2018, p. 120). Bei Bedarf wird auch eine Kontrolle mittels Teller-

Monitorings, zur Erfassung der Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr empfohlen. Diese dient in weiterer Folge einer gezielten und individuellen Ernährungsintervention (Kritzinger and Auer, 2018, p. 124).

Auch Badosa et al. (2017) unterstreichen die Wichtigkeit einer exakten Aufzeichnung des Ernährungszustandes und empfehlen ein frühzeitiges Assessment gleich bei der Aufnahme von PatientInnen (Badosa et al., 2017, p. 913). In der Studie wurde das Risiko einer Mangelernährung von kürzlich eingewiesenen PatientInnen bewertet. Es wurden hierfür 409 PatientInnen mittels Screening Tools (MUST, SNAQ) bewertet. Demnach stellen ein unzureichendes Wissen über den Ernährungsstatus von PatientInnen, und das Fehlen von standardisierten Protokollen zur Aufzeichnung, die Hauptgründe für eine auftretende Mangelernährung dar (Badosa et al., 2017, p. 908).

Auch in der Studie von Kröner et al. (2012) fand ein Ernährungsassessment ebenfalls frühzeitig, jedoch erst unmittelbar nach Beginn der Therapie statt (Kröner, Stoll and Spichiger, 2012, p. 91). Kröner et al. (2012) heben hier die Wichtigkeit der Rolle der Pflege hervor, da gerade diese Berufsgruppe einen einfachen Zugang zu PatientInnen hat. Entscheidend ist es auch, dass die Pflegerinnen und Pfleger über eine gezielte Ausbildung verfügen, sodass sie einerseits die Relevanz eines Ernährungsassessments erkennen und andererseits auch über die notwendigen Kenntnisse zu dessen Durchführung verfügen (Kröner, Stoll and Spichiger, 2012, p. 93).

Die Studie von Eide et al. (2014) weist auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Erfassung des Ernährungszustandes hin. Ernährungsassessments sollten regelmäßig durchgeführt werden und sollten daher in den täglichen Routineablauf der Pflegerinnen und Pfleger integriert werden. Eide et al. (2014) empfehlen die Erfassung von Ernährungszustand, Nahrungsaufnahme und Ernährungsbedürfnissen und sieht die routinemäßige Erfassung als eine zwingende Voraussetzung an (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 697).

Auch Kritzinger et al. (2018) sehen eine Überprüfung in regelmäßigen Intervallen als einen essenziellen Bestandteil für eine erfolgreiche Umsetzung der Ernährungsintervention an (Kritzinger and Auer, 2018, p. 124).

Eine weitere Aufgabe des Pflegepersonals, bei der Erfassung des Ernährungszustandes, ist auch eine aktive Einholung bereits bestehender Informationen von Gesundheitseinrichtungen, die der Patient bereits durchlaufen hat (zum Beispiel bei der Überstellung von Pflegeheimen zu Krankenhäusern). Das Pflegepersonal dient in diesem Fall als Bezugspunkt von Informationen über den Ernährungszustand von PatientInnen (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 700).

3.4.1.1. Erfassung des Ernährungszustandes durch Screenings-Tools

Das Ziel eines Ernährungsscreenings ist nicht nur die Erkennung von mangelernährten Personen, sondern auch von jenen, die ein Risiko einer Mangelernährung aufweisen (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 697).

Alle PatientInnen in Spitälern sollten ein Ernährungsscreening, sowohl bei der Aufnahme als auch in weiterer Folge wöchentlich, durchlaufen. Einem vorhandenen Risiko für eine Mangelernährung, soll mit einer Ernährungsbehandlung bzw. Ernährungsintervention gegengesteuert werden (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 697).

Laut Kröner et al. (2012) hilft ein Assessmentinstrument, Veränderungen genau zu erfassen um in weiterer Folge gezielte Maßnahmen treffen zu können. Dies sollte bei Bedarf unter Einbeziehung von anderen Fachpersonen erfolgen (Kröner, Stoll and Spichiger, 2012, p. 93).

In einer Studie von Boleó-Tomé et al. (2011), wurden verschiedene Screening Tools miteinander verglichen. In dieser Studie wurden 450 PatientInnen untersucht, von denen 165 eine palliative Radiotherapie durchliefen und 285 eine kurative Radiotherapie durchliefen. Die Kohorte beinhaltete 450 erwachsene KrebspatientInnen, mit einem durchschnittlichen Alter von 62 Jahren, die unter unterschiedlichen Formen von Krebs in unterschiedlichen Stadien litten (Boléo-Tomé et al., 2011, p. 344). Die Studie kommt zu dem Schluss, dass die verschiedenen Screening Tools das Auftreten einer Mangelernährung nicht im gleichen Ausmaß erkennen. Die Studie bewertet MUST als ein sehr effektives Werkzeug zur Erkennung von Mangelernährung. Allerdings ist PG-SGA das einzige

Tool, um 100% sicherstellen zu können, dass alle Fälle von Mangelernährung auch tatsächlich als solche diagnostiziert werden (Boléo-Tomé et al., 2011, p. 346).

Auch die Studie von Badosa et al. (2017) zeigt Unterschiede bei der Erkennung des Risikos von Mangelernährung je nach verwendetem Screening Tools. Hierbei wurden mehrere hundert Patientinnen und Patienten auf ihr Risiko auf Mangelernährung mit unterschiedlichen Screening Tools untersucht. Je nach verwendetem Screening Tool wurden 12.7% (bei MUST), 15.3% (bei SNAQ) vs. 28.9% (bei Verwendung von Nutritional Risk Screening [NRS-2002]) der PatientInnen mit einem erhöhten Risiko einer Mangelernährung identifiziert.

3.4.2. Ernährungsunterstützung

Sowohl Kröner et al. (2012) als auch Gagnon et al. (2013) bestätigen, dass aufgrund von krebbedingten Symptomen, wie Schmerzen, Übelkeit, Schluckstörungen die Nahrungsaufnahme stark beeinträchtigt wird (Kröner, Stoll and Spichiger, 2012, p. 85), (Gagnon et al., 2013, p. 316).

Insofern soll seitens des Pflegepersonals eine Unterstützung der Nahrungsaufnahme erfolgen. Vor allem ist hier die Motivation der PatientInnen und die Assistenz bei der Nahrungsaufnahme als wichtige Unterstützungsmaßnahmen zu erwähnen. Obwohl das Pflegepersonal die Assistenz bei der Nahrungsaufnahme als wichtig ansieht, kann diese aufgrund von Ressourcenmangel nicht bei allen PatientInnen durchgeführt werden (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 702). Weitere Unterstützungsmaßnahmen sind das Schmerz- und Symptommanagement oder auch die Unterstützung bei der Mundhygiene (Gagnon et al., 2013, p. 314).

Weisen Patienten ein erhöhtes Risiko zu einer Mangelernährung auf, kann, unter Einbeziehung einer Ernährungsberaterin bzw. eines Ernährungsberaters, die Verabreichung von Nahrungssupplementen (z.B. hochkalorische Nahrungsmittel) bis hin zur parenteralen Ernährung eingeleitet werden (Kröner, Stoll and Spichiger, 2012, p. 87).

3.4.3. Informationsbereitstellung für PatientInnen und Angehörige

Die Informationsbereitstellung und Informationsweitergabe an PatientInnen seitens des Pflegepersonals spielt bei der Vorbeugung und Behandlung von Mangelernährung eine große Rolle. PatientInnen sollen frühzeitig im Krankheitsverlauf über Gewichtsverlust und richtige Ernährung aufgeklärt werden, denn sie verfügen nicht über die notwendigen Fachkenntnisse, um selbst Maßnahmen treffen zu können. Zudem nehmen sie einen Gewichtsverlust meist selbst nicht wahr (Kröner, Stoll and Spichiger, 2012, p. 85).

In der Studie wurden den PatientInnen, gleich nach dem Assessment, folgende Informationen zur Verfügung gestellt (Kröner, Stoll and Spichiger, 2012, p. 87):

- Broschüre der Krebsliga „Ernährungsprobleme bei Krebs“
- Anleitung zum Führen eines Ernährungstagebuches
- Informationen über die Wichtigkeit proteinreicher Ernährung und genügender Trinkmenge sowie ausreichender Bewegung

Generell sollte das Pflegepersonal den PatientInnen frühzeitig den Zusammenhang zwischen Gewichtsverlust, Müdigkeit, Bewegungsmangel und Krankheitsverlauf aufzeigen (Kröner, Stoll and Spichiger, 2012, p. 93).

Die Studie kommt zum Schluss, dass die Ernährung bereits zu einem frühen Zeitpunkt im Verlauf einer Krebserkrankung eine Rolle spielt. Die PatientInnen sind bereit etwas zu verändern, sind jedoch auf das Fachwissen des Pflegepersonals angewiesen. Für eine gezielte Weitergabe an Informationen an PatientInnen, wird die Notwendigkeit einer fachspezifischen Ausbildung des Pflegepersonals unterstrichen (Kröner, Stoll and Spichiger, 2012, p. 93).

Auch in der Studie von Kitzinger et al. (2018) wurde von den meisten Interviewpartnern, im Speziellen der Krankenpflege, eine aktive Aufklärung von PatientInnen seitens des Fachpersonals als erforderlich angesehen – insbesondere bezüglich Chemotherapie-induzierter Nebenwirkungen (Kitzinger and Auer, 2018, p. 122). Die Interviewpartner hoben in diesem Zusammenhang jedoch auch die Miteinbeziehung der Angehörigen hervor. Gerade die Angehörigen hätten dann die

Möglichkeit, einen wesentlichen Beitrag zu leisten. Eine Mangelernährung bzw. damit zusammenhängende körperliche Veränderungen von PatientInnen, lösen bei Angehörigen Ängste aus, und werden als stark belastend wahrgenommen (Kritzinger and Auer, 2018, p. 123). Insofern sollte die Informationsbereitstellung frühzeitig erfolgen, und nicht nur einmalig stattfinden, sondern sollte in Form einer fortlaufenden Begleitung verstanden werden. Ziel ist die weiterführende Sicherstellung der Prävention von Mangelernährung im privaten Bereich der PatientInnen. Insofern sind, nach der Entlassung von PatientInnen, das Vorhandensein einer Ansprechstelle für Ernährungsprobleme und vor allem eine entsprechende Nachbetreuung wichtig (Kritzinger and Auer, 2018, p. 124-125).

Eine Nachbetreuung, kann, laut den TeilnehmerInnen der Studie, zum Teil auch telefonbasiert oder auch per E-Mail stattfinden (Kritzinger and Auer, 2018, p. 124). Wichtig ist es, frühzeitig mit PatientInnen Kontakt zu halten, und die Nachbetreuung an den individuellen Bedürfnissen der PatientInnen zu orientieren. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Studie nannten die Symptomkontrolle als wesentlichen Bestandteil einer Nachbetreuung von PatientInnen (Kritzinger and Auer, 2018, p. 123).

3.4.4. Dokumentation

Die Studie von Halvorsen et al. (2016) untersucht die Notwendigkeit der Dokumentation, als Basis zur Vorbeugung und Behandlung von Mangelernährung. Hierfür wurden Fokusgruppeninterviews mit 16 Gesundheits- und KrankenpflegerInnen aus einem großen Universitäts-Krankenhaus und mit 11 Gesundheits- und KrankenpflegerInnen und 16, noch in Ausbildung befindlichen, Gesundheits- und KrankenpflegerInnen aus Pflegeheimen geführt. Zur Prävention und Behandlung von Mangelernährung ist, laut Studie, die Dokumentation des Ernährungsstatus und der daraus resultierenden Ernährungsbehandlung in den PatientInnen-Daten und eine Weitergabe dieser Daten zwischen den verschiedenen Gesundheitsstationen bzw. -bereichen, wie zum Beispiel zwischen Krankenhäusern und Pflegeheimen, notwendig (Halvorsen et al., 2016, p. 2). Halvorsen et al. (2016) sieht vorwiegend die Pflege für die Weiterverfolgung und Aufrechterhaltung der Ernährungsbehandlung von PatientInnen verantwortlich, die

von einer anderen Gesundheitseinrichtung überstellt werden. Falls die Dokumentation jedoch nicht angemessen erfolgt ist, ist es unmöglich weiterführende Ernährungsinterventionen durchzuführen (Halvorsen et al., 2016, p. 8). Insofern ist es die Pflicht des Pflegepersonals relevante Informationen zu dokumentieren und an weiterführende Gesundheitseinrichtungen zu kommunizieren. Die Dokumentation muss in einer strukturierten und systematisierten Weise erfolgen, um die weiterführende Behandlung zu sichern (Halvorsen et al., 2016, p. 2).

Die Teilnehmer der Studie gaben an, dass die Entscheidung zur Verabreichung von Nahrungsergänzungsmitteln oder zur Konsultation von DiätologInnen für gewöhnlich aufgrund von äußerlich erkennbaren Symptomen oder selten auch aufgrund von Blutabnahmen erfolgte, nicht jedoch auf Basis der Dokumentation von durchgeführten Screenings. Als Grund für die unzureichende Dokumentation wurden unter anderem auch die fehlende Kompetenz seitens des Pflegepersonals angegeben. Die Teilnehmer der Studie wussten nicht wie sie den Ernährungsstatus dokumentieren sollten, und auch nicht wo sie ihn dokumentieren sollten. Auch gab es diesbezüglich Probleme mit dem Dokumentationssystem. Informationen über den Ernährungsstatus waren an verschiedenen Orten des Patienten-Datensatzes gespeichert und daher auch schwer zu finden (Halvorsen et al., 2016, p. 6).

Auch Kritzinger et al. (2018) sehen die Dokumentation als wesentlich für das Schnittstellenmanagement an (Kritzinger and Auer, 2018, p. 123). Die Dokumentation dient dazu eine Transparenz innerhalb der interdisziplinären Zusammenarbeit herzustellen. Sie sollte folgende Punkte enthalten (Kritzinger and Auer, 2018, p. 124):

- Ernährungsstatus und -verlauf
- Beratungsinhalten
- Ernährungsmaßnahmen
- Folgetermin
- Kontaktdaten

3.5. Interdisziplinäre Zusammenarbeit

Eide et al. (2014) sehen die Erkennung und Behandlung von Mangelernährung in Krankenhäusern als einen interdisziplinären Prozess an, der in der Verantwortung mehrerer Fachrichtungen liegt (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 698). Die Studie stellte fest, dass gerade die Pflegekräfte die meiste Verantwortung für die Ernährungsversorgung übernahmen. Für eine funktionierende Zusammenarbeit zwischen den Disziplinen, müssen daher die Verantwortlichkeiten und die Rollen des Pflegepersonals sowie der übrigen Fachrichtungen bezüglich der Ernährungsversorgung von PatientInnen klarer definiert werden. Eine fehlende Aufgabenverteilung und das Fehlen von Dienstanweisungen, führen zu unklaren Verantwortlichkeiten in Bezug auf die Ernährungsversorgung von PatientInnen. Eine Mangelernährung bleibt daher oft unerkannt und daher auch unbehandelt (Eide, Halvorsen and Almendingen, 2014, p. 702).

Auch in Kritzinger et al. (2018) hielten die Teilnehmer der Studie eine Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Sektoren, zur Behandlung von Mangelernährung, für denkbar. Im Einzelfall kann durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit auch nach gemeinsamen Lösungen gesucht werden. Als größter Vorbehalt gegen eine interdisziplinäre Zusammenarbeit, werden jedoch fehlende zeitliche Ressourcen genannt (Kritzinger and Auer, 2018, p. 122).

Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit wurden, seitens der Teilnehmer, folgende Kriterien genannt (Kritzinger and Auer, 2018, p. 122-123):

- eine gute Kommunikationsstruktur
- Wertschätzung und Akzeptanz
- ein relatives hierarchie- und angstfreies Zusammenarbeiten

Eine Studie, die den Einfluss einer interdisziplinären Ernährungstherapie auf den Gesundheitszustand von KrebspatientInnen untersucht ist Gagnon et al. (2013). Hierzu führte ein interdisziplinäres Team eine 10-12 Wochen dauerndes, ambulantes Pflegeprogramm an 188 KrebspatientInnen durch. In der Studie wurde ein interdisziplinäres Team bestehend aus Ärzten (u.a. zuständig für Untersuchungen, Verabreichung von Schmerzmittel), Pflegepersonal (u.a. zuständig für Ernährungs-Assessment, Schmerz- und Symptommanagement), DiätologInnen (u.a. zuständig für Erstellung des Ernährungsplans, Beratung, ...)

und TherapeutInnen (u.a. zuständig für Aktivitätsmanagement, ...) zur Behandlung der KrebspatientInnen eingesetzt. Die Stichprobe bestand aus 188 PatientInnen mit fortgeschrittenem Krebs. Die Ergebnisse der Studie zeigten, dass eine interdisziplinäre Zusammenarbeit die Symptombehandlung, den physischen Zustand, das psychische Wohlbefinden und die Lebensqualität der Patienten verbesserte. Während der Studie konnten die teilnehmenden PatientInnen ihr Gewicht halten oder sogar steigern. Dies konnte teilweise auf Ernährungsinterventionen in Verbindung mit damit einhergehenden Übungen zurückgeführt werden. Laut Gagnong et al. (2013) darf die Behandlung von KrebspatientInnen heutzutage nicht mehr nebenläufig und sequenziell erfolgen. Vielmehr sollte ein multimodaler Ansatz durch interdisziplinäre Teams die Norm sein (Gagnon et al., 2013, p. 316).

4. Schlussfolgerung

Die Gesundheits- und Krankenpflege sollte, im Sinne der PatientInnen, dazu verpflichtet sein, weiterführende Ausbildungen in der Mangelernährungsprävention und der Ernährungsintervention zu absolvieren. Der Erwerb weiterführender Fachkenntnisse soll einer professionellen Erfassung des Ernährungszustandes, der Einleitung von Ernährungsinterventionen, der Informationsbereitstellung für PatientInnen und deren Angehörigen und einer professionellen Dokumentation aller ernährungsrelevanter Ergebnisse dienen. Die Erfassung des Ernährungszustandes und die Dokumentation sollte zudem verpflichtend in den Tagesablauf integriert werden. Die Erfassung des Ernährungszustandes muss so früh wie möglich und unabhängig davon stattfinden, ob KrebspatientInnen bereits an einer Mangelernährung leiden oder nicht. Auch sollten KrebspatientInnen ein fixer Nachbetreuungstermin, nach deren Entlassung, angeboten werden. Dieser gibt den PatientInnen eine gewisse Sicherheit.

Insgesamt ist die Prävention und Behandlung von Mangelernährung nur in einem interdisziplinären Rahmen sinnvoll. Dazu ist es unbedingt notwendig, die Verantwortungen zwischen den Professionen klar und eindeutig festzulegen.

5. Diskussion

5.1. Ziel

In der vorliegenden Arbeit wird der Frage nachgegangen, wie die Rolle der Pflege im Management mangelernährter Personen mit einer Krebserkrankung in der Literatur beschrieben wird. Das Ziel dieser Arbeit ist es darzustellen, welche Rolle die Pflege im Management mangelernährter Personen mit Krebserkrankung spielt. Durch die Recherche in internationalen Datenbanken bzw. der Einbeziehung von internationalen Studien, wurden sowohl die Forschungsfrage beantwortet als auch das Forschungsziel erreicht.

5.2. Ergebnisse

Eines der bedeutendsten Kriterien zur Behandlung und Vorbeugung von Mangelernährung, bei KrebspatientInnen, ist die frühzeitige Erkennung bzw. die rechtzeitige Einleitung von Maßnahmen. Von fast allen untersuchten Studien wird hervorgehoben, dass eine zu späte Erkennung und ein, dadurch verursachtes, zu spätes Einlenken seitens der Gesundheits- und Krankenpflege eine fatale Auswirkung auf den Krankheitsverlauf haben kann. Eine Erfassung des Ernährungszustandes ist deshalb auch für PatientInnen relevant, die momentan noch nicht mangelernährt sind (Kröner et al. (2012)).

In den inkludierten Studien Kritzinger et al. (2018), Badosa et al. (2017) und Kröner et al. (2012) wird daher ein frühzeitiges Ernährungsassessment, vor Beginn der Chemotherapie bzw. gleich bei der Aufnahme von PatientInnen dringend empfohlen. Auch Aeberhard et. al (2016) sehen die frühzeitige Zustandserfassung bzw. die frühzeitige Durchführung eines Ernährungsscreenings als entscheidend an, da eine krankheitsbedingte Mangelernährung ansonsten nicht oder nur schwer festzustellen ist.

Gerade die Rolle des Pflegepersonals, wird deshalb von vielen Studien für die frühzeitige Erkennung und Intervention hervorgehoben. Die Studien von Hopkinson et al. (2015) und Jefferies et al. (2015) argumentieren die Wichtigkeit des

Pflegepersonals, zur Erkennung und Behandlung der Mangelernährung, durch die Nähe dieser Berufsgruppe zu den PatientInnen. Auch Davidson et al. (2012) sehen die Gesundheits- und Krankenpflege, durch ihren ständigen Kontakt zu PatientInnen, in der Pflicht, den Ernährungszustand, durch den Einsatz von Screening Tools, ständig zu beobachten und bei Bedarf eine sofortige Ernährungsinterventionen einzuleiten.

In diesem Zusammenhang stellen Aeberhard et al. (2016) den Einsatz von Screening Tools als standardisierte, zuverlässige und einfach handzuhabende Erfassungsmethode dar. Den Studienergebnissen von Boleó-Tomé et al. (2011) und Badosa et al. (2017) nach, ist diese Aussage jedoch nicht uneingeschränkt korrekt. Die beiden Studien erörtern die Problematik von unterschiedlichen Ergebnissen, je nach verwendetem Screening Tool. In Badosa et al. (2017) wird sogar beschrieben, dass das gleiche Screening Tool in unterschiedlichen Regionen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen kann. Dies wird auf eine unterschiedliche Definition von Kriterien bei der Verwendung von Screening Tools zurückgeführt. Insofern ist die alleinige Verwendung eines Screening Tools durch Pflegende, für eine zuverlässige Diagnose von Mangelernährung, nicht ausreichend. Das Pflegepersonal sollte auf alle Fälle in der Anwendung von Assessments und Screening Tools geschult werden.

Zudem kann nach Del Fabbro et al. (2012) eine Mangelernährung nicht nur anhand von unkontrolliertem Gewichtsverlust erkannt werden, sondern vielmehr auch unter Einbeziehung von psychischen Faktoren wie Müdigkeit und Schwäche. Bei der Erkennung ist es deshalb auch wichtig, mit den PatientInnen zu kommunizieren und sich aktiv nach subjektiv wahrgenommenen Veränderungen, seitens der PatientInnen, zu erkundigen. Del Fabbro et al. (2012) empfehlen hier, sich unter anderem danach zu erkundigen, ob die PatientInnen das Gefühl haben gleich viel zu essen wie vor der Erkrankung, um anhand dessen einen möglichen Appetitverlust einschätzen zu können. Auch Gagnon et al. (2013) reduziert eine Mangelernährung nicht allein physische Merkmale, sondern versucht eine Behandlung der Mangelernährung durch einen ganzheitlichen Ansatz, der verschiedenste Symptome wie Müdigkeit, Depression, Lebensqualität ... erfasst und behandelt.

In der Studie von Hopkinson et al. (2015) wird darauf hingewiesen, dass der Ernährung nicht immer eine hohe Priorität eingeräumt wird. Ein Hauptgrund hierfür liegt vor allem darin, dass die Gesundheits- und Krankenpflege zu wenig Wissen über das Thema Ernährung besitzt. Welchen Unterschied eine entsprechende fachspezifische Ausbildung der Gesundheits- und Krankenpflege in der Ernährungsbehandlung ausmacht, zeigt die Gegenüberstellung der Studien von Eide et al. (2014) und Kröner et al. (2012). In der Studie von Eide et al. (2014), führt das Fehlen von Fachkenntnissen der Pflege zu Frustrationen seitens der PatientInnen und seitens des Pflegepersonals selbst. Das Pflegepersonal fühlte sich hilflos und von anderen Fachrichtungen allein gelassen. Eide et al. (2014) stellt hier fest, dass das Pflegepersonal keine Maßnahmen einleiten kann, wenn es bereits bei der Feststellung der Mangelernährung und der Messung des Ernährungszustandes Schwierigkeiten hat. In der Studie von Kröner et al. (2012) hingegen, konnte das Pflegepersonal, aufgrund ihrer Ausbildung und weiterführenden Schulungen, gezielte Ernährungsassessments durchführen, und die die PatientInnen und deren Angehörigen sehr gut mit Informationen zur Seite stehen.

In engem Zusammenhang zur ernährungsspezifischen Ausbildung des Pflegepersonals, kann auch die Informationsbereitstellung für PatientInnen und deren Angehörigen gesehen werden. Das Pflegepersonal nimmt hier eine nicht zu unterschätzende Rolle ein. Die beiden Studien von Kröner et al. (2012) und Kritzinger et al. (2018) betonen, dass die Aufklärung von PatientInnen und Angehörigen für die Prävention und Behandlung von Mangelernährung essenziell ist. Gerade diese können einer drohenden Mangelernährung schon frühzeitig selbständig entgegenwirken, sind jedoch auf das Fachwissen des Pflegepersonals angewiesen. Auch hier ist wieder eine frühzeitige Intervention des Pflegepersonals gefordert, damit das Thema Ernährung nicht erst zu spät im Krankheitsverlauf eine hohe Priorität einnimmt. Das Ziel der Informationsbereitstellung ist laut Kritzinger et al. (2018), eine Sicherstellung im privaten Bereich. Insofern ist auch eine Nachbetreuung der PatientInnen ratsam. Anzumerken ist, dass Krankenhäuser, auch aufgrund von Ressourcenmangel, oft keine kontinuierliche Kontrolle von PatientInnen und auch keine individualisierte Behandlung, zum Beispiel in Form von individualisierten Ernährungsplänen, gewährleisten können. Auch Gagnon et al.

(2013) sieht den Sinn der Informationsbereitstellung hauptsächlich in der Unabhängigkeit von PatientInnen, sowohl in der Selbstversorgung als auch im Symptommanagement, zur Steigerung der eigenen Lebensqualität.

Zu der Behandlung von Mangelernährung wird weiters die Dokumentation als kritischer Faktor angesehen. Sowohl Halvorsen et al. (2016), Eide et al. (2014) als auch Kritzinger et al. (2018) sehen eine professionelle Dokumentation des Ernährungszustandes und der Ernährungsbehandlung als absolut notwendig an, um Mangelernährung erfolgreich behandeln zu können. Die Dokumentation sorgt einerseits für Transparenz in der Zusammenarbeit der verschiedenen Professionen als auch zwischen den verschiedenen Gesundheitseinrichtungen. Halvorsen et al. (2016) sieht den Datensatz von PatientInnen als das wichtigste Instrument an, um eine korrekte Behandlung und auch eine Kontinuität in der Behandlung für PatientInnen zu garantieren. Auch hier wird wiederum eine frühzeitige Erfassung der Daten und auch die Ausbildung des Pflegepersonals (wo soll etwas wie dokumentiert werden) als wichtige Kriterien genannt. Zudem ist das Pflegepersonal für die aktive Einsammlung von Daten von früheren Stationen der PatientInnen verantwortlich. Das Pflegepersonal wird insgesamt als das Rückgrat der Dokumentation dargestellt.

Nur die Studie von Eide et al. (2014) geht explizit auf eine fehlende Systematik und das Fehlen der Integration in die tägliche Routine, in Bezug auf die Erfassung des Ernährungszustandes von PatientInnen, ein. Laut der Studie sind standardisierte und festgefahrene Strukturen in den Spitälern mitverantwortlich für die schlechte Behandlung von Mangelernährung. Auch Kritzinger et al. (2018) sehen eine regelmäßige Überprüfung des Ernährungszustandes als essenziell an. Vor allem ist hier wieder das Pflegepersonal gefragt, ernährungsrelevante Maßnahmen fix in den Tagesablauf zu integrieren. Ohne diese Integration, wird aufgrund des Zeitmangels des Personals, eine konsequente Umsetzung von Ernährungsinterventionen vermutlich nicht stattfinden.

Aufgrund der Komplexität einer auftretenden Mangelernährung, in Zusammenhang mit Krebs, gilt ein interdisziplinärer Ansatz als vielversprechend. Hopkinson et al. (2015) empfiehlt einen multimodalen Ansatz von Pflegemaßnahmen kombiniert mit anderen Bestandteilen, wie zum Beispiel Bewegung. Auch in Kritzinger et al. (2018)

und Eide et al. (2014) wird eine Zusammenarbeit der Disziplinen als positiv gesehen. Laut Gagnong et al. (2013) sollte ein multimodaler Ansatz durch interdisziplinäre Teams heutzutage die Norm sein.

Im Laufe der Literaturrecherche stellt sich heraus, dass die Rolle der Pflege im Management mangelernährter, KrebspatientInnen noch nicht explizit erforscht wurde. Zwar wurde die Behandlung einer auftretenden Mangelernährung bei Krebspatienten aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet, dies auch im Kontext einer interdisziplinären Zusammenarbeit, jedoch wurde die Rolle der Pflege in der Behandlung mangelernährter PatientInnen und eine klare Vorgabe für Interventionsmöglichkeiten nicht im speziellen dargestellt.

Auch in der Studie von Hopkinson et al. (2015) wird die Wichtigkeit von pflegerischen Maßnahmen seitens der Experten betont, es wird allerdings festgehalten, dass noch definiert werden muss, worin diese genau bestehen. Auch Eide et al. (2014) stellt fest, dass eines der Hauptprobleme in der Behandlung von Mangelernährung, die unklar definierten Verantwortlichkeiten zwischen den verschiedenen Professionen ist.

6. Stärken und Limitationen

6.1. Stärken

Es wurde eine standardisierte Vorgehensweise bei der Literaturrecherche durchgeführt. Die ausgewählten Studien wurden alle in den letzten zehn Jahren publiziert. Die Studien wurden in verschiedensten Ländern durchgeführt (Australien, Schweiz, Spanien, Portugal, Großbritannien, Österreich und Norwegen) und erforschten die Rolle der Pflege im onkologischen Setting, die Aufgabe der Pflege im Falle einer Mangelernährung, das Management und die Kontrolle von Mangelernährungssymptomen sowie Notwendigkeit von Screening Tools.

6.2. Schwächen

Es wurde nicht in allen Datenbanken bzw. in allen fachwissenschaftlichen Büchern recherchiert, sondern nur in den Datenbanken PubMed und CHINAL sowie in der Handsuche Google Scholar. In den Datenbanken könnte man mit anderen Suchstrategien noch andere relevante Studien finden. Die Beurteilung bzw. die Bewertung der Studien, wurde von nur einer Person (Autorin) durchgeführt, somit besteht die Gefahr, dass die Studien nicht kritisch genug beurteilt wurden.

7. Empfehlungen

7.1. Forschungsempfehlung

Da es keine ausreichenden Studien über die Rolle der Pflege im Management von mangelernährter KrebspatientInnen gibt, ist eine weitere Forschung bezüglich dieser Thematik zu empfehlen. Es gibt ausreichende Einzelfall-Berichte, Literaturreviews, sowie qualitative Studien, in denen Beobachtungen durchgeführt wurden oder die Wünsche, Meinungen bzw. Beschwerden sowohl des Pflegepersonals als auch der PatientInnen und deren Angehörigen erfragt wurde. Außerdem gibt es auch ausreichend Studien, die nur ein spezielles Thema in Zusammenhang mit Krebs behandeln, wie z.B. Chemotherapie, Schmerzen oder die Erfassung der Mangelernährung mittels Verwendung eines Screening Tools. Es gibt aber nur wenige aktuelle Studien, die das Management der Mangelernährung in Bezug auf die Pflege als Ganzes betrachten und dementsprechend erforschen. Es wurden auch quantitative Querschnittstudien zur Thematik gefunden. Es ist aber zu empfehlen, weitere quantitative experimentelle Studien durchzuführen, bei denen multidisziplinäre Interventionen, unter Einbeziehung von Pflegepersonen, auf ihre Wirksamkeit getestet werden. Ein besonderes Augenmerk soll hier auf die frühzeitige Erkennung von Mangelernährung gelegt werden, da dies eine der Hauptaufgaben der Gesundheits- und Krankenpflege ist.

7.2. Praxisempfehlung

Pflegepersonen, die im onkologischen Setting arbeiten oder PatientInnen mit Krebs versorgen, sollten Grundkenntnisse im Bereich der Mangelernährung aufweisen. Insbesondere die Erkennung der Mangelernährung, mit Hilfe von anerkannten Screening Tools, ist eine wichtige pflegerische Tätigkeit. Außerdem soll eine gewisse Sensibilisierung für Ernährungsprobleme, wie z.B. unkontrollierter Gewichtsverlust, Appetitverlust oder Therapienebenwirkungen wie Übelkeit oder Erbrechen vorhanden sein. Diese Symptome können eine Mangelernährung zur Folge haben. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit ist notwendig, um krebsbedingte Nebenwirkungen sowie Krankheiten zu verhindern, vermindern oder kontrollieren zu können. Essenziell ist, dass Pflegepersonen die Betroffenen zu Ernährungsspezialisten und Ernährungsspezialistinnen (DiätologInnen) weiterleiten, damit entsprechende Maßnahmen gesetzt werden können. Um Mangelernährung rechtzeitig zu erkennen, soll das Pflegepersonal beispielsweise die Ernährung der PatientInnen beobachten, Tellerprotokolle durchführen und Screening Tools für die Erkennung von Mangelernährung, schon bei der Aufnahme der PatientInnen, verwenden. Weiters soll, nach Möglichkeit, das bei den PatientInnen und Patienten beliebteste Essen zur Verfügung gestellt werden, PatientInnen-Edukation bezüglich Mangelernährungsrisiko durchgeführt werden und die Angehörigen miteinbezogen werden, da diese die PatientInnen motivieren können und deren Essenswünsche während der stationären Aufnahme erfüllen können. Eine tägliche Gewichtskontrolle ist ratsam, um Gewichtsänderungen möglichst rasch zu erkennen und entgegenwirken zu können. Schlussendlich ist es ratsam, dass das Pflegepersonal entsprechende Ausbildungen und Schulungen im Bereich der Ernährung absolviert, damit ein professionelles Management der Mangelernährung durchgeführt werden kann.

8. Literaturverzeichnis

- Aeberhand, C. et al., 2016. Management der Mangelernährung beim hospitalisierten Patienten. *Aktuelle Ernährungsmedizin*, pp. 41: 429-436.
- Aigner, K. & Stephens, F., 2016. *Onkologie Basiswissen*. Burghausen-Mosman: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Badosa, E. et al., 2017. Hospital malnutrition screening at admission: malnutrition increases mortality and length of stay. *Nutrición Hospitalaria*, pp. 34 (4): 907-913.
- Baracos, V., 2018. Cancer-associated malnutrition. *European Journal of Clinical Nutrition*, pp. 1255-1259.
- Boléo-Tomé, C., Monteiro-Grillo, I., Camilo, M. & Ravasco, P., 2011. Validation of the Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) in cancer. *British Journal of Nutrition*, pp. 108, 343-348.
- Davidson, W. et al., 2012. Malnutrition and Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: Implications for Practice. *Oncology Nursing Forum*, pp. Vol 39, Nr.4; E340-345.
- Del Fabbro, E., Inui, A. & Strasser, F., 2012. *Cancer Cachexia*. London: Springer Healthcare Ltd..
- Eide, H., Halvorsen, K. & Almendingen, K., 2014. Barriers to nutritional care for undernourished hospitalised older people. *Journal of Clinical Nursing*, pp. 24: 696-706.
- Elia, M., 2015. Principles of Clinical Nutrition: Contrasting the practice of nutrition in Health and Disease. *Clinical Nutrition*, pp. 1-14.
- Erickson, N. & Grotjahn, D., 2014. Rolle der Ernährungstherapie in der Onkologie. *FORUM*, pp. 406-410.
- Gagnon, B. et al., 2013. A prospective evaluation of an interdisciplinary nutrition–rehabilitation program for patients with advanced cancer. *Current Oncology*, pp. 310-320.
- Halvorsen, K., Eide, K., Sortland, K. & Almendingen, K., 2016. Documentation and communication of nutritional care for elderly hospitalized patients: perspectives of nurses and undergraduate nurses in hospitals and nursing homes. *Halvorsen et al. BMC Nursing (2016)*, pp. 1-10.
- Hess, V., Biedermann, B. & Herrmann, R., 2001. Prinzipien der Chemotherapie. Chemotherapie-Nebenwirkungen und deren Behandlung. *Schweiz Med Forum*, pp. Nr. 43: 1081-1085.
- Hiddeman, W. & Bartram, C., 2010. *Die Onkologie. Teil 1. 2. aktualisierte Auflage*. München-Heidelberg: Springer Medizin Verlag Heidelberg.

- Holmes, S., 2011. Understanding cachexia in patients with cancer. *Nursing Standard*, pp. 25, 21, 47-56.
- Hong, Q. et al., 2018. *MIXED METHODS APPRAISAL TOOL (MMAT)*. Canada: s.n.
- Hopkinson, J., 2015. Nutritional support of the elderly cancer patient: The role of the nurse. *Nutrition*, pp. 31, 598-602.
- Hopkinson, J., 2015. The nursing contribution to nutritional care in cancer cachexia. *Proceedings of the Nutrition Society*, pp. 74, 413-418.
- Jefferies, D. & Johnson, M., 2015. Rekindling the role of nurses in patients' oral nutrition. *International Journal of Nursing Practice*. 21, pp. 286-296.
- Kritzinger, S. & Auer, J., 2018. Beschreibung eines Malnutrition-Management-Programms für onkologische Patienten. *Ernährung & Medizin*, pp. 33: 119-126.
- Kröner, A., Stoll, H. & Spichiger, E., 2012. Malnutrition und Gewichtsverlust-Erfassen des Ernährungsstatus und Beratung durch Pflegende: Das Erleben von Patienten mit einer neu diagnostizierten oder rezidierten Tumorerkrankung. *Pflege*, pp. 25 (2): 85-95.
- Leischner, H., 2010. *Onkologie-Basics. 2.Auflage*. München: Urban & Fischer Verlag.
- Marian, M. & Roberts, S., 2010. *Clinical Nutrition for Oncology Patients*. Subdury, Mississauga, London: Jones and Bartlett Publishers.
- Morris, N., 2014. Malnutrition and the role of nurses: a nursing issue. *Australian nursing & midwifery journal*, p. 21 (7): 33.
- Reid, J., McKenna, H., Fitzsimons, D. & McCance, T., 2009. An exploration of the experience of cancer cachexia: what patients and their families want from healthcare professionals. *European Journal of Cancer Care*, pp. 682-689.
- Temel JS, G. J. M. A. e. a., 2010. Early palliative care for patients with metastatic. *N Engl J Med*, pp. 363: 733-742.
- Von Haehling, S., Arends, J. & Hacker, U., 2018. *Kachexie bei Tumorerkrankungen. Erkennen und multimodal behandeln*. München: Springer Medizin Verlag.
- Zimmermann, W., 2016. Darmkrebs: Verkürzt Muskelschwund das Leben?. *Im Focus Onkologie*, pp. 18-19.