



# Malnutrition im Akutspital – erkennen und wie weiter?

Ariane Sager

S15161649

Departement: Gesundheit

Institut für Pflege

Studienjahr: PF.16.Dipl. Pflege

Eingereicht am: 10.04.2018

Begleitende Lehrperson: Dr. Veronika Waldboth

**Bachelorarbeit  
Pflege**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abstract</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1 Relevanz der Thematik.....	5
1.2 Problemdefinition .....	6
1.3 Fragestellung .....	7
1.4 Zielsetzung .....	7
1.5 Eingrenzung des Themas .....	7
<b>2. Theoretischer Hintergrund</b> .....	<b>9</b>
2.1 Definitionen zentraler Begriffe .....	9
2.2 Die Malnutrition.....	10
2.3 Evidence – based practice nach Rycroft – Malone .....	11
<b>3. Methode</b> .....	<b>13</b>
3.1 Literaturrecherche .....	13
3.2 Keywords und entsprechende Mesh – Terms / Subject Headings .....	14
3.3 Limits .....	15
3.4 Endsuche in den Datenbanken .....	15
3.5 Ein- und Ausschlusskriterien .....	15
3.5 Selektion der Literaturlauswahl .....	17
3.6 Inhaltliche Zusammenfassung der verwendeten Literatur .....	19
3.7 Evaluationsinstrumente zur Beurteilung der Güte der Studien .....	19
<b>4. Ergebnisse</b> .....	<b>19</b>
4.1 Komponenten des Screenings für Malnutrition.....	19
4.2 Studien zu den Screeninginstrumenten Malnutrition im Überblick.....	21
4.3 Screeninginstrumente zur Malnutrition.....	24
4.4 Das NRS-2002 .....	26
4.4 Studien zu den Pflegeinterventionen Malnutrition im Überblick .....	28
4.5 Pflegeinterventionen zur Malnutrition .....	35
4.5.1 Bedürfnisorientierte Anpassung der Ernährung .....	35
4.5.2 Unterstützung beim Essen gewährleisten .....	36
4.5.3 Implementation von Guidelines und Klärung der interprofessionellen Zuständigkeiten.....	38
4.5.4 Zwischenmahlzeiten, angereicherte Speisen und orale Supplements anbieten.....	39
<b>5. Diskussion</b> .....	<b>42</b>
<b>5.1 Kritische Auseinandersetzung mit der Literatur</b> .....	<b>42</b>
5.1.1 Beurteilung der Studien und der systematischen Review zum Screeninginstrument .....	42
5.1.2 Güte der berücksichtigten Artikel .....	43
5.1.3 Beurteilung der Studien und der systematischen Reviews zur Intervention .....	43
5.1.4 Güte der berücksichtigten Artikel .....	45
<b>5.2 Inhaltliche Diskussion mit Bezug auf den Theorieteil</b> .....	<b>46</b>
5.2.1 Screeninginstrumente zur Erkennung von Personen mit Malnutrition .....	46
5.2.2 Bedürfnisorientierte Anpassung der Ernährung .....	47
5.2.3 Unterstützung beim Essen gewährleisten .....	47
5.2.4 Implementation von Guidelines und Klärung der interprofessionellen Zuständigkeiten.....	48
5.2.5 Zwischenmahlzeiten, angereicherte Speisen und orale Supplements anbieten.....	49
<b>5.3 Beantwortung der Fragestellung</b> .....	<b>49</b>

<b>6. Praxistransfer .....</b>	<b>51</b>
6.1 NRS-2002 zur Erkennung von Personen mit Malnutrition .....	51
6.2 Bedürfnisorientierte Anpassung der Ernährung .....	51
6.3 Unterstützung beim Essen gewährleisten .....	53
6.4 Implementation von Guidelines und Klärung der interprofessionellen Zuständigkeiten..	53
6.5 Zwischenmahlzeiten, angereicherte Speisen und orale Supplements anbieten.....	55
<b>7. Schlussfolgerungen .....</b>	<b>56</b>
7.1 Limitationen und weiterführende Fragen .....	56
7.2 Schlusswort .....	56
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>58</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>62</b>
<b>Glossar .....</b>	<b>64</b>
<b>Danksagung .....</b>	<b>65</b>
<b>Eigenständigkeitserklärung .....</b>	<b>66</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>67</b>
Anhang 1: Wortzahl .....	67
Anhang 2: Keywords und entsprechende Mesh – Terms / Subject Headings .....	68
Anhang 3: Tabellen mit der Darstellung der Endsuche in den einzelnen Datenbanken .....	70
Anhang 4: Suchstrategien .....	71
Anhang 5: Zusammenfassungen .....	74
Anhang 6: Kritische Würdigungen.....	97

## Abstract

Jede fünfte hospitalisierte Person ist mangelernährt. Die Mangelernährung hat einen negativen Einfluss auf das Immunsystem, den Genesungsverlauf, die Mobilität und Mortalität. Infolge Mangelernährung im Akutspital wurden 2004 gesamtschweizerisch Kosten von 526 Millionen Franken verursacht. Trotz der hohen Prävalenz wird die Mangelernährung im Akutspital kaum erkannt und beachtet. Vor allem unzureichendes ernährungsspezifisches Fachwissen von Pflegefachpersonen verhindert eine adäquate Therapie. Daraus resultiert folgende Fragestellung: *Welche pflegerischen Interventionen beschreibt die Literatur zur Erkennung und Betreuung von Patientinnen und Patienten (über 65 Jahre) mit Malnutrition im Akutspital?* Das Ziel der Arbeit ist, Pflegefachpersonen zu sensibilisieren, malnutrierte Personen zu identifizieren und pflegerische Interventionen einzuleiten, welche die Betreuung dieser Patientenpopulation optimiert. Dazu wurden systematisierte Literaturrecherchen in den pflegerelevanten Datenbanken CINAHL und PubMed durchgeführt. Die Ergebnisse verdeutlichen die Wichtigkeit, die Mangelernährung mittels adäquaten Screeninginstrumenten zu erkennen. Um die Outcomes malnutrierter Personen zu verbessern, werden folgende Interventionen in der Literatur beschrieben: Die bedürfnisorientierte Anpassung der Ernährung, die adäquate Unterstützung beim Essen, die Implementation von Guidelines und die Klärung der interprofessionellen Zuständigkeiten sowie Zwischenmahlzeiten, angereicherte Speisen und orale Supplements anbieten. Bei der Umsetzung der Ergebnisse wird von den Pflegefachpersonen ein vertieftes Fachwissen erfordert, um diese Interventionen gezielt anzuwenden.

**Keywords:** *Inpatients, aged hospitalized, Hospitals, Malnutrition, Nutrition assessment, Nursing care*

# 1. Einleitung

Diese Bachelorarbeit beschäftigt sich mit dem Thema Malnutrition. Die Begriffe Malnutrition und Mangelernährung werden dabei synonym verwendet.

Die Malnutrition wird im theoretischen Hintergrund genauer erklärt. Zum einheitlichen Verständnis wird einleitend die Definition der European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) dargelegt:

Rösli, Imoberdorf, Rühlin, & Tandjung (2013, zit. nach Lochs et al., 2006) verstehen darunter einen „Ernährungszustand, bei dem ein Mangel oder ein Ungleichgewicht von Energie, Protein oder anderen Nährstoffen messbare Nebenwirkungen auf Form und Funktion von Körper und Gewebe hat und den klinischen Verlauf somit negativ beeinflusst“ (S.627).

## 1.1 Relevanz der Thematik

In einer dreijährigen Studie an sieben Schweizer Spitälern wurden alle Personen mittels Nutritional Risk Screening 2002 (NRS- 2002) erfasst. Dabei wurde belegt, dass 18.2 % der inkludierten 32 837 Personen beim Eintritt ins Spital malnutriert waren. Dies entspricht einer Prävalenz von eins zu fünf (Imoberdorf et al., 2010). Das Bundesamt für Gesundheit [BAG] geht davon aus, dass 20-40 % der Patientinnen und Patienten bei Eintritt ins Spital mangelernährt sind (Keller et al., 2006). Die Malnutrition hat einen negativen Einfluss auf das Immunsystem, den Genesungsverlauf, die Mobilität und die Mortalität. Die vermehrt auftretenden Komplikationen bei mangelernährten Personen verursachen höhere Kosten und verlängern den Spitalaufenthalt (Keller et al., 2006). Diese Patientenpopulation weist meist auch einen höheren Pflegeaufwand auf. Infolge Mangelernährung im Akutspital wurden 2004 gesamtschweizerisch Kosten von 526 Millionen Franken verursacht (Frei, 2006). Im internationalen Vergleich präsentiert eine kanadische Studie ähnliche Zahlen (Curtis et al., 2017). Rund die Hälfte der hospitalisierten Personen in kanadischen Spitäler weisen bei der Aufnahme eine Malnutrition auf, wovon sogar ein Zehntel davon schwer mangelernährt ist. Der Hospitalisationsaufenthalt verlängert sich durch die Komorbidität Malnutrition durchschnittlich um drei Tage und die Kosten pro Aufenthalt steigen je nach Ausmass der Mangelernährung um 31 %

bis 38 % (Curtis et al., 2017).

## **1.2 Problemdefinition**

Eine dänische Studie zeigt, dass die Mangelernährung im Spital zu wenig beachtet wird (Kondrup, 2002). Nur 59 % der Personen wurden bei Eintritt ins Spital bezüglich Mangelernährung gescreent. 47 % der als Risikopatientinnen und Risikopatienten definierten Personen erhielten einen Ernährungsplan mit Interventionen und 30 % der malnutrierten Personen wurden zusätzlich bezüglich Gewicht und Ernährung kontrolliert. Kondrup (2002) stellte in dieser Studie fest, dass der Grund hierfür vor allem eine mangelnde Instruktion der Pflegefachpersonen bezüglich Screening und Guidelines ist. Ein weiterer Punkt ist das unzureichende ernährungsspezifische Fachwissen von Pflegefachpersonen, um diese Patientengruppe adäquat zu beraten und ihre Bedürfnisse abzuschätzen. Ross, Mudge, Young, & Banks (2011) präsentierten in ihrer Studie, dass neben fehlender interdisziplinärer Kommunikation auch die ungeklärten Zuständigkeiten und das mangelhafte Fachwissen des multidisziplinären Teams das Ernährungsmanagement im Akutspital erschweren. Eine Umfrage in Schweizer Spitälern belegt, dass aufgrund von mangelnden ernährungsspezifischen Kenntnissen bei Ärzten und Pflegefachpersonen die Malnutrition kaum erkannt wird (Keller et al., 2006). Ein Risikoscreening wird selten durchgeführt. Fehlendes Fachwissen des Betreuungsteams, verschiedene beeinflussenden Grunderkrankungen sowie betriebliche Gegebenheiten hemmen die Verbesserung der Ernährungssituation der malnutrierten Personen.

Im klinischen Alltag ist die Autorin oft mit oben genannter Problematik konfrontiert. Die Autorin arbeitet auf einer unfallchirurgischen und handplastischen Abteilung im Akutspital und betreut vorwiegend geriatrische Patientinnen und Patienten. Oftmals leiden diese Personen infolge von Komorbiditäten und/oder altersbedingter Appetitlosigkeit an einer Malnutrition. Die Autorin stellt fest, dass erst bei Wundheilungsstörungen oder ärztlich diagnostizierten Elektrolytverschiebungen die Ernährungssituation dieser Personen thematisiert wird. Ein Malnutritionsscreening wird jedoch nicht standardisiert durchgeführt und das Fachwissen der Pflegefachpersonen bezüglich Interventionen bei Malnutrition scheint gering zu sein. Die Autorin beobachtet, dass in der Praxis ernährungsspezifische

Pflegeinterventionen bei Malnutrition eher auf Erfahrungswissen der Pflegefachperson als auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basieren. Dies resultiert daraus, dass in ihrer Praxis kein wissenschaftlich belegtes Malnutritionsprogramm implementiert ist und somit die Handlungsoptionen der Pflegefachpersonen im Umgang mit malnutrierten Personen beschränkt wahrgenommen werden.

### **1.3 Fragestellung**

Ausgehend von der Relevanz der Thematik und der Problemschilderung wurde folgende Fragestellung erarbeitet:

Welche pflegerischen Interventionen beschreibt die Literatur zur Erkennung und Betreuung von Patientinnen und Patienten (über 65 Jahre) mit Malnutrition im Akutspital?

### **1.4 Zielsetzung**

Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist, Pflegefachpersonen im Akutspital zu sensibilisieren, malnutrierte Personen zu identifizieren und praxisrelevante, pflegerische Interventionen einzuleiten, welche die Betreuung von Personen mit Malnutrition im Setting Akutspital optimiert. Die Interventionen zielen auf die Förderung einer bedarfsgerechten Ernährung von stationären Patientinnen und Patienten ab. Die Handlungsoptionen von Pflegefachpersonen im Umgang mit Malnutrition sollen durch diese Bachelorarbeit erweitert werden.

### **1.5 Eingrenzung des Themas**

Die Autorin beschränkt sich aufgrund ihres Arbeitsfeldes auf das Setting Akutspital. Die Patientenpopulation wird eingeschränkt durch das Alter 65+, da die Autorin vorwiegend geriatrische Patientinnen und Patienten betreut. Häufig leiden diese Personen an Multimorbidität, daher werden auch keine spezifischen Krankheitsbilder ausgeschlossen. Es werden ausschliesslich Interventionen gesucht, welche im Kompetenzbereich der Pflegefachpersonen liegen. Eine Abgrenzung zu Massnahmen der Ernährungstherapie und Ärzteschaft wird gemacht. Ausgeschlossen werden folgende Patientengruppen, da die pflegerischen Interventionen nicht ohne Einschränkungen auf diese übertragbar sind:

**Tabelle 1: Ausgeschlossene Patientengruppen**

<b>Patientengruppe</b>	<b>Begründung</b>
Personen nach einer Magenbypass – Operation	Mangelernährung ist oft operationsbedingt
Mangelernährte Personen infolge einer Essstörung	Essstörungen sind kein Fokus dieser Bachelorarbeit
Selbstinduzierter Gewichtsverlust (Diäten) mit daraus resultierender Mangelernährung	Mangelernährung wurde im Zusammenhang mit einer Diät und nicht durch eine Grunderkrankung verursacht

Anmerkung: eigene Tabelle



## 2. Theoretischer Hintergrund

Nachfolgend werden zentrale Begriffe für das einheitliche Verständnis der weiteren Arbeit definiert und das Krankheitsbild kurz erläutert. Vorgestellt wird auch das ausgewählte theoretische Modell, das dazu dient, die Forschungsergebnisse kritisch zu diskutieren und Implikationen für die eigene Praxis abzuleiten.

### 2.1 Definitionen zentraler Begriffe

**Tabelle 2: Definitionen zentraler Begriffe**

<b>Begriff</b>	<b>Definition</b>
<b>Malnutrition</b>	Cederholm et al. (2015) definieren Malnutrition wie folgt: „Option 1: Body Mass Index (BMI, $\text{kg}/\text{m}^2$ ) < 18.5 Option 2: unbeabsichtigter Gewichtsverlust > 10% des Gewohnheitsgewichts oder > 5% in den letzten drei Monaten UND reduzierter BMI <20 $\text{kg}/\text{m}^2$ wenn < 70 Jahre, oder <22 $\text{kg}/\text{m}^2$ wenn $\geq$ 70 Jahre ODER ein tiefer Fettfreie-Masse-Index (FFMI) <15 $\text{kg}/\text{m}^2$ (weiblich) oder <17 $\text{kg}/\text{m}^2$ (männlich)“ (S. 338).
<b>Assessment</b>	Bartholomeyczik & Schreier (2011) definieren Assessment wie folgt: „Assessment ist die differenzierte Erfassung und Untersuchung relevanter Problembereiche einer gesundheitsbezogenen Situation (zum Beispiel Ernährungssituation) zur Ursachenabklärung oder zur Begründung von Situationen, die als Grundlage der Planung von Massnahmen dient“ (S. 212).
<b>Screening</b>	Bartholomeyczik & Schreier (2011) definieren Screening folgendermassen: „Screening ist eine kurze, leicht durchführbare Erhebung für das frühzeitige Identifizieren von Menschen mit Gefahr für ein Gesundheitsproblem (z. B. Mangelernährung) oder das Aufspüren von Menschen, die von einem Gesundheitsproblem bereits betroffen sind“ (S. 212).
<b>Evidence-based Nursing</b>	Behrens und Langer (2010) definieren Evidence-based Nursing wie folgt: „Evidence-based Nursing ist die Nutzung der derzeit besten wissenschaftlichen belegten Erfahrungen Dritter im individuellen Arbeitsbündnis zwischen einzigartigen Pflegebedürftigen oder einzigartigem Pflegesystem und professionell Pflegenden“ (S. 25).

<b>Pflegeintervention</b>	Doenges, Moorhouse & Murr (2015) definieren Pflegeintervention folgendermassen: „Bündel von direkten oder indirekten, pflegeinitiierten pflegerischen Handlungen oder Aktivitäten, die zu Lösung oder Linderung von Pflegebedürftigkeit ausgeführt werden und die dazu dienen vereinbarte pflegerisch beeinflussbare Ziele und Ergebnisse zu erreichen“ (S. 1139).
<b>Betreuung</b>	Duden (2016) definiert Betreuung wie folgt: „1. Das Betreuen; das Betreutwerden. Synonyme: Bemutterung, Pflege, Sorge, Versorgung; (veraltend) Wartung; (österreichische Amtssprache) Befürsorgung, Obsorge.“
<b>Erkennen</b>	Duden (2016) definiert erkennen wie folgt: „so deutlich sehen, dass jemand weiss, wen oder was er vor sich hat. 1. Aufgrund bestimmter Merkmale ausmachen, identifizieren 2. Klarheit über jemanden, etwas gewinnen; richtig einschätzen 3. (Rechtssprache) ein Urteil fällen, einen Beschluss verkünden.“

Anmerkung: eigene Tabelle der Autorin.

## 2.2 Die Malnutrition

Gemäss Rösli et al. (2013) ist die Protein-Energie-Mangelernährung gekennzeichnet durch eine mangelhafte Aufnahme von Energie- und/oder Protein beziehungsweise durch einen vermehrten Verbrauch. Daraus resultiert ein Gewichtsverlust mit Veränderung der Körperzusammensetzung durch Reduktion der Fettmasse und/oder der sogenannten Magermasse (Körpergewicht abzüglich der Fettmasse). Das Untergewicht wird laut World Health Organization (WHO) bei einem Erwachsenen durch einen BMI < 18.5 kg/ m<sup>2</sup> bestimmt. Rösli et al. (2013) haben folgende Begriffe zusammengefasst:

Mangelernährung	Mangel oder Ungleichgewicht von Energie, Protein und Nährstoffen mit messbaren Nebenwirkungen auf Form und Funktion von Körper und Gewebe
Unterernährung (syn.: PEM: Protein-Energie-Mangelernährung)	Mangelhafte Aufnahme oder vermehrter Verbrauch von Energie- und/oder Protein mit Reduktion der Fett- und/oder Magermasse
Untergewicht	BMI < 18,5 kg/m <sup>2</sup>
Anorexie	Appetitverlust bzw. fehlendes Verlangen nach Nahrungsaufnahme
Wasting (engl.: «Auszehrung»)	Erheblicher Verlust von Körpersubstanz (→ Unterernährung) im Rahmen einer konsumierenden Erkrankung
Kachexie (griech.: «schlechter Zustand»)	Beschreibung des Wastings bei schwer konsumierenden Krankheiten (AIDS, Krebs, chronisches Organversagen wie z. B. COPD)
Sarkopenie	Mangel an Muskelmasse und Muskelkraft, klinisch v.a. im höheren Alter oder nach längerer Immobilisation)
<b>Abbildung der Diagnose «Energie-Eiweiss-Mangelernährung» im ICD-Code</b>	
E43	Nicht näher bezeichnete, erhebliche Energie- und Eiweissmangelernährung
E44.0	Mässige Energie- und Eiweissmangelernährung
E44.1	Leichte Energie- und Eiweissmangelernährung

Abbildung 1: Mangelernährung. *PRAXIS*, 102(11), S. 627.

## Ursachen

Ursachen für eine Mangelernährung im Spital sind vielschichtig. Das hohe Alter des Patienten, die sozialen Faktoren (Familien- und Versorgungsstatus, Bildungsstand) und verschiedene maligne Grunderkrankungen oder Polypharmazie können zur Malnutrition führen. Erschwerte Nahrungsaufnahme, Verdauung, Absorption und Verstoffwechslung begünstigt die Entwicklung dieser katabolen Stoffwechsellage (Rösli et al., 2013).

## 2.3 Evidence – based practice nach Rycroft – Malone

Abbildung 2 zeigt anhand des Modells von Rycroft-Malone (2004) die vier Quellen des pflegerischen Wissens: Wissen aus der Forschung, aus der klinischen Erfahrung, aus der Patientenexpertise und dem lokalen Kontext. Jede dieser Wissensquellen beeinflusst die pflegerische Entscheidung im klinischen Alltag. Dieses Modell dient als Grundlage für den Diskussionsteil.

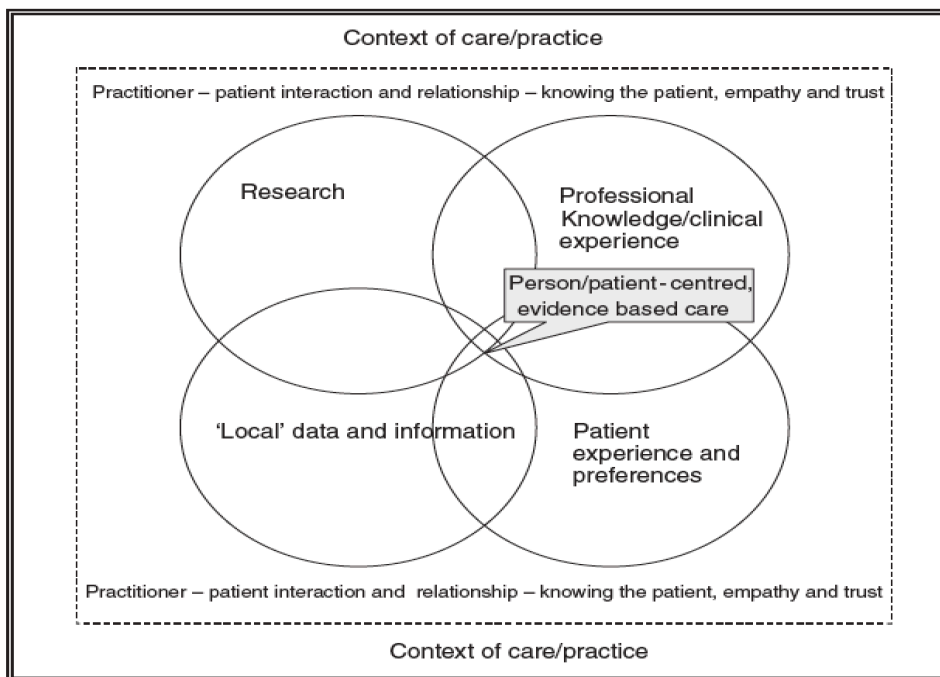


Abbildung 2: Four sources of evidence for patient-centred, evidence-based practice. What counts as evidence in evidence-based practice? *Journal of advanced nursing*, 47(1), S.8.

**Tabelle 3: Das Modell von Rycroft - Malone**

<p><b>Wissen aus der Forschung</b></p>	<p>Das Wissen aus der Forschung wird im Vergleich zu den anderen Wissensquellen als prioritär angesehen, weil es hieb- und stichfeste Antworten auf gestellte Forschungsfragen liefert. Dennoch ist zu bedenken, dass die aktuelle Forschungsevidenz nur vorübergehend gültig und nicht kontextunabhängig ist. Es ist wichtig, die derzeit besten wissenschaftlichen Erkenntnisse in den Praxisalltag zu integrieren, um die Pflegequalität zu optimieren. Dennoch sollten sie nicht als einzige Entscheidungshilfe in der Praxis dienen, sondern ergänzend zu den anderen Wissensquellen genutzt werden. Die verschiedenen Interpretationen und Diskussionen von Experten über die Forschungsergebnisse sowie der Versuch, diese in die Praxis zu implementieren sind entscheidend, ob und wie diese Resultate umgesetzt werden.</p>
<p><b>Wissen aus der klinischen Erfahrung</b></p>	<p>Darunter wird jenes Wissen definiert, das durch die professionelle Erfahrung und die Lebenserfahrung entstanden ist und implizit und intuitiv angewendet wird. Dabei ist es wichtig, dass die praktische Erfahrung (sogenanntes implizites Wissen) zu explizitem Wissen wird, das überprüft, verbreitet, kritisiert und weiterentwickelt werden kann. Um dies zu erreichen, werden zwei Vorgehensweisen beschrieben: Zum einen sollten durch Beobachtungen im Praxisalltag genügend Informationen über</p>

	<p>das zu diskutierende Wissen eingeholt werden. Zum andern sollten durch die Erzählungen über das entstandene Wissen aus dem Praxisalltag neue Erkenntnisse gewonnen werden.</p> <p>Implizites Wissen ist überzeugend und wird bestärkt, wenn es mit der Forschungsevidenz einhergeht. Weiter wird letzteres besser im Praxisalltag akzeptiert und angewendet, wenn es mit dem impliziten Wissen der Pflegefachperson übereinstimmt.</p>
<b>Wissen aus der Patientenexpertise</b>	<p>Die dritte Wissensquelle ist das persönliche Wissen und die Erfahrung der Patientinnen und Patienten. Die ethischen und moralischen Überzeugungen der zu betreuenden Personen sollten ein zentraler Aspekt im Praxisalltag sein, der die Entscheidungsfindung massgeblich beeinflusst. Die früheren Erfahrungen und das individuelle Wissen über den eigenen Körper und das soziale Leben sollten erfasst werden, um eine ganzheitliche Betreuung zu gewährleisten.</p>
<b>Wissen aus dem lokalen Kontext</b>	<p>Mit dem Ziel die Praxis zu verbessern und sich weiterzuentwickeln, können verschiedene Tools genutzt werden (beispielsweise Überprüfungsinstrumente, Patientenbefragungen, Wissen und Leben der organisatorischen Kultur, soziale und berufliche Netzwerke, 360° Feedbacks und lokale/nationale Politik). Diese Art von Evidenz wird auch als „interne Evidenz“ beschrieben und wird aus lokalen Daten erhoben. Die Ergebnisse sollen sich direkt auf die Qualität der Patientenbetreuung auswirken und diese verbessern. Im Praxisalltag wird mehr Wissen über die systematische Erfassung und Auswertung dieser Daten benötigt. Bis anhin ist noch unklar, wie diese Evidenz mit den anderen Wissensquellen vernetzt werden kann und wie deren Einfluss auf die individuelle klinische Entscheidungsfindung ist.</p>

Anmerkung: eigene Tabelle der Autorin in Anlehnung an Rycroft-Malone et al. (2004).

### 3. Methode

Im Folgenden wird die methodische Vorgehensweise zur Beantwortung der Fragestellung und Erreichung der Zielsetzung beschrieben. Die Literaturrecherche und der nachfolgende Selektionsprozess werden detailliert ausgeführt.

#### 3.1 Literaturrecherche

Bei dieser Bachelorarbeit handelt es sich um eine Literaturübersichtsarbeit. Dabei wurden quantitative und qualitative Studien sowie Reviews berücksichtigt. Zur Beantwortung der Fragestellung führte die Autorin zwei systematisierte

Literaturrecherchen von Oktober 2017 bis Dezember 2017 in den pflegerelevanten Datenbanken PubMed und CINAHL durch. Um weitere Literatur zu identifizieren, wurden die Referenzlisten auf relevante Artikel geprüft (unsystematisierte Suche). In einer ersten Literaturrecherche wurden Screeninginstrumente zur Einschätzung der Malnutrition / des Malnutrisionsrisikos gesucht. Die zweite Literaturrecherche beinhaltete die Suche nach evidenzbasierten pflegerischen Interventionen bei Malnutrition. Der Hauptfokus der Bachelorthesis liegt auf den pflegerischen Interventionen bei Malnutrition.

### 3.2 Keywords und entsprechende Mesh – Terms / Subject Headings

Die verwendeten Keywords wurden von der Fragestellung abgeleitet und sind zur vollständigen Nachvollziehbarkeit im Anhang 2 ersichtlich. Nach Möglichkeit wurden die Keywords als MeSH-Terms und Subject Headings definiert und sind in der untenstehenden Tabelle aufgeführt. Die Keywords, Mesh-Terms und Subject Headings wurden mit den Booleschen Operatoren „AND“ und „OR“ kombiniert.

**Tabelle 4: Keywords und entsprechende Mesh-Terms und Subject-Headings für das Screeninginstrument und die Pflegeintervention**

	<b>Screeninginstrument</b>	<b>Pflegeintervention</b>
<b>Keywords</b>	Inpatient, hospitalized patients, elderly, geriatric people, patient care, hospitalization, nutritional assessment tool, nutritional risk screening tools, malnutrition screening, screening	Inpatient, hospitalized patients, elderly, geriatric people patient care, hospitalization, nursing, nursing care, nursing intervention, nurse support, malnourishment, undernourishment, nutritional deficiencies, nutrition disorders
<b>Entsprechende Mesh-Terms in PubMed</b>	Inpatients, Patients, aged, Hospitals, hospitalization, Malnutrition, Nutrition assessment, mass screening, diagnosis	Inpatients, Patients, aged, Hospitals, hospitalization, Malnutrition, nursing [Subheading], nursing care
<b>Entsprechende Subject – Headings in CINAHL</b>	Inpatients, aged hospitalized, Hospitals, Malnutrition, nutritional assessment	Inpatients, aged hospitalized, Hospitals, Malnutrition, nursing interventions

Anmerkung: eigene Tabelle der Autorin

### 3.3 Limits

Aufgrund der sprachlichen Kenntnisse der Autorin beschränkte sich die Suche auf englische und deutsche Literatur. Für die Selektion geeigneter Literatur wurde darauf geachtet, dass die verwendeten Studien ein Abstract beinhalten, um einen raschen Überblick über deren Inhalt und Qualität zu erhalten. Die Studien sollten nicht älter als zehn bis höchstens fünfzehn Jahre sein, um die Aktualität der Forschungsergebnisse zu gewährleisten.

### 3.4 Endsuche in den Datenbanken

Im Anhang 3 sind die Tabellen angefügt, welche die Endsuche in den zwei Datenbanken mit den verwendeten Limits und der Anzahl Hits darstellen. Auszüge aus den Suchverläufen der einzelnen Datenbanken sind im Anhang 4 aufgelistet.

### 3.5 Ein- und Ausschlusskriterien

Die Abstracts der gefundenen Artikel wurden anhand der nachfolgenden Ein- und Ausschlusskriterien für die Weiterbearbeitung beurteilt. Die Ein- und Ausschlusskriterien orientieren sich an der Eingrenzung der Thematik und sind einzeln für das Screeninginstrument und die Pflegeintervention aufgeführt.

**Tabelle 5: Ein- / Ausschlusskriterien für das Screeninginstrument**

<b>Kriterium</b>	<b>Einschlusskriterium</b>	<b>Ausschlusskriterium</b>
<b>Erscheinungsjahr Literatur</b>	2003 – 2017 (aufgrund der zentralen Publikation von the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism ESPEN (2003))	älter als 2003
<b>Sprache</b>	Englisch und Deutsch	Alle anderen Sprachen
<b>Abstract</b>	muss vorhanden sein	Kein Abstract
<b>Land</b>	Industrialisierte Länder mit ähnlichem soziodemografischem Hintergrund (Europa, UK, USA, Kanada, Australien, China)	Entwicklungsländer

<b>Population</b>	Stationäre Patientinnen und Patienten über 65 Jahre	Kinder Junge Erwachsene Patientinnen und Patienten mit Magenbypass Mangelernährte Personen infolge einer Essstörung Selbstinduzierter Gewichtsverlust (Diäten) mit daraus resultierender Mangelernährung
<b>Setting</b>	Akutspital	Ambulantes Setting, Pflegeheim
<b>Phänomen</b>	Pflegerische Screeninginstrumente für Malnutrition oder Malnutrisionsrisiko	Screeninginstrumente, welche nicht im Kompetenzbereich der Pflege liegen

Anmerkung: eigene Tabelle der Autorin.

**Tabelle 6: Ein- / Ausschlusskriterien für die pflegerische Intervention**

<b>Kriterium</b>	<b>Einschlusskriterium</b>	<b>Ausschlusskriterium</b>
<b>Erscheinungsjahr Literatur</b>	2006 – 2017	Früher als 2006
<b>Sprache</b>	Englisch und Deutsch	Alle anderen Sprachen
<b>Abstract</b>	muss vorhanden sein	Kein Abstract
<b>Land</b>	Industrialisierte Länder mit ähnlichem soziodemografischem Hintergrund (Europa, UK, USA, Kanada, Australien, China)	Entwicklungsländer
<b>Population</b>	Stationäre Patientinnen und Patienten über 65 Jahre	Kinder Junge Erwachsene Patientinnen und Patienten mit Magenbypass Mangelernährte Personen infolge einer Essstörung Selbstinduzierter Gewichtsverlust (Diäten) mit daraus resultierender Mangelernährung
<b>Setting</b>	Akutspital	Ambulantes Setting, Pflegeheim
<b>Phänomen</b>	Pflegerische Interventionen bei Mangelernährung	Interventionen, welche nur im Kompetenzbereich der Ernährungsberatung und Ärzteschaft liegen Parenterale Ernährung wird nicht bearbeitet (aufgrund des begrenzten Rahmens der Arbeit)

Anmerkung: eigene Tabelle der Autorin.



### 3.5 Selektion der Literaturlauswahl

#### Screeninginstrument Malnutrition

Der Selektionsprozess der Literaturrecherche ist im nachfolgenden Flowchart dargestellt. Die Autorin orientierte sich bei der Literaturlauswahl an der Fragestellung, der Zielformulierung und den oben festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien. Schlussendlich wurden 5 Artikel in die Bachelorarbeit integriert.

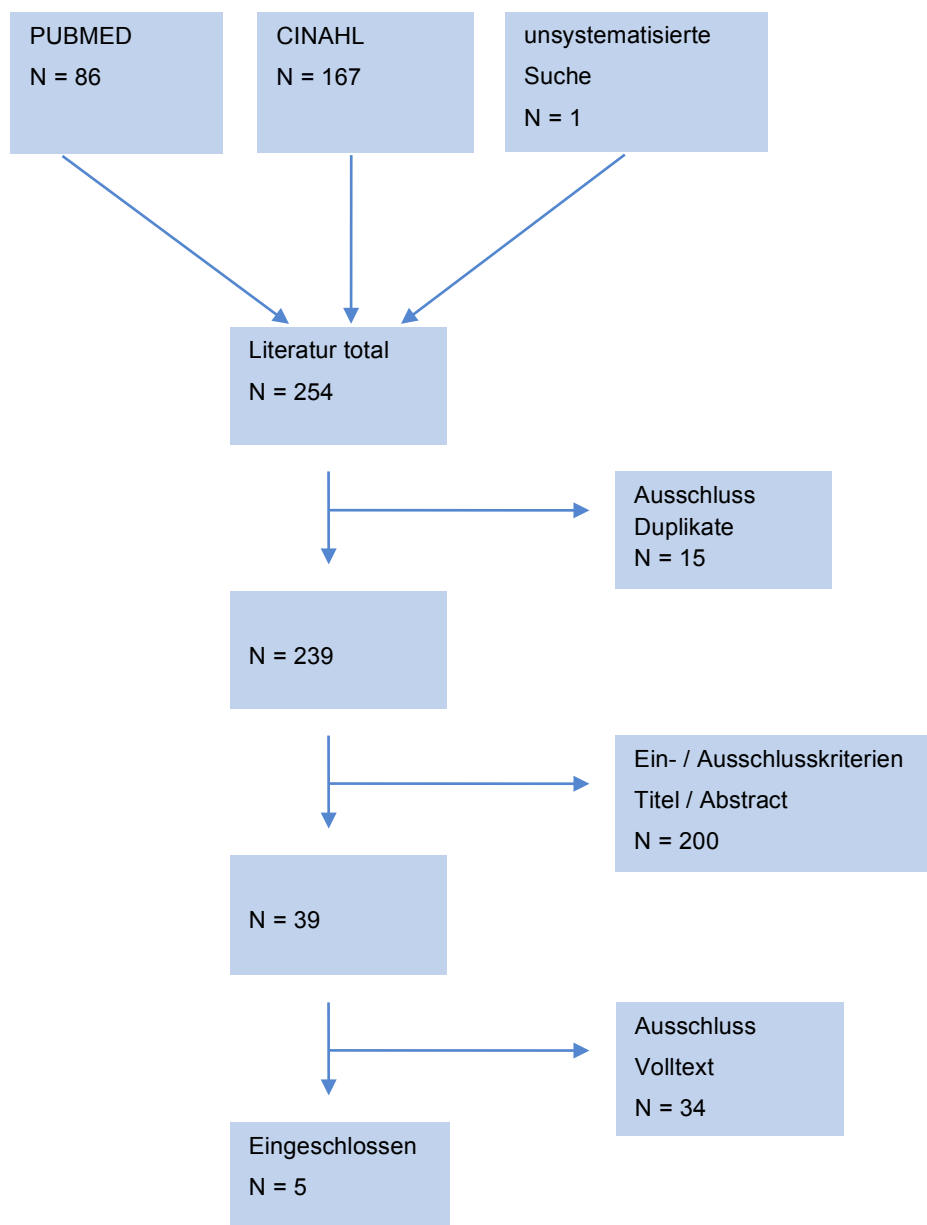


Abbildung 3: Flowchart Screeninginstrument.

## Pflegeintervention Malnutrition

In die Bachelorarbeit wurden 8 Artikel integriert. Nachfolgend der Selektionsprozess mittels Flowchart:

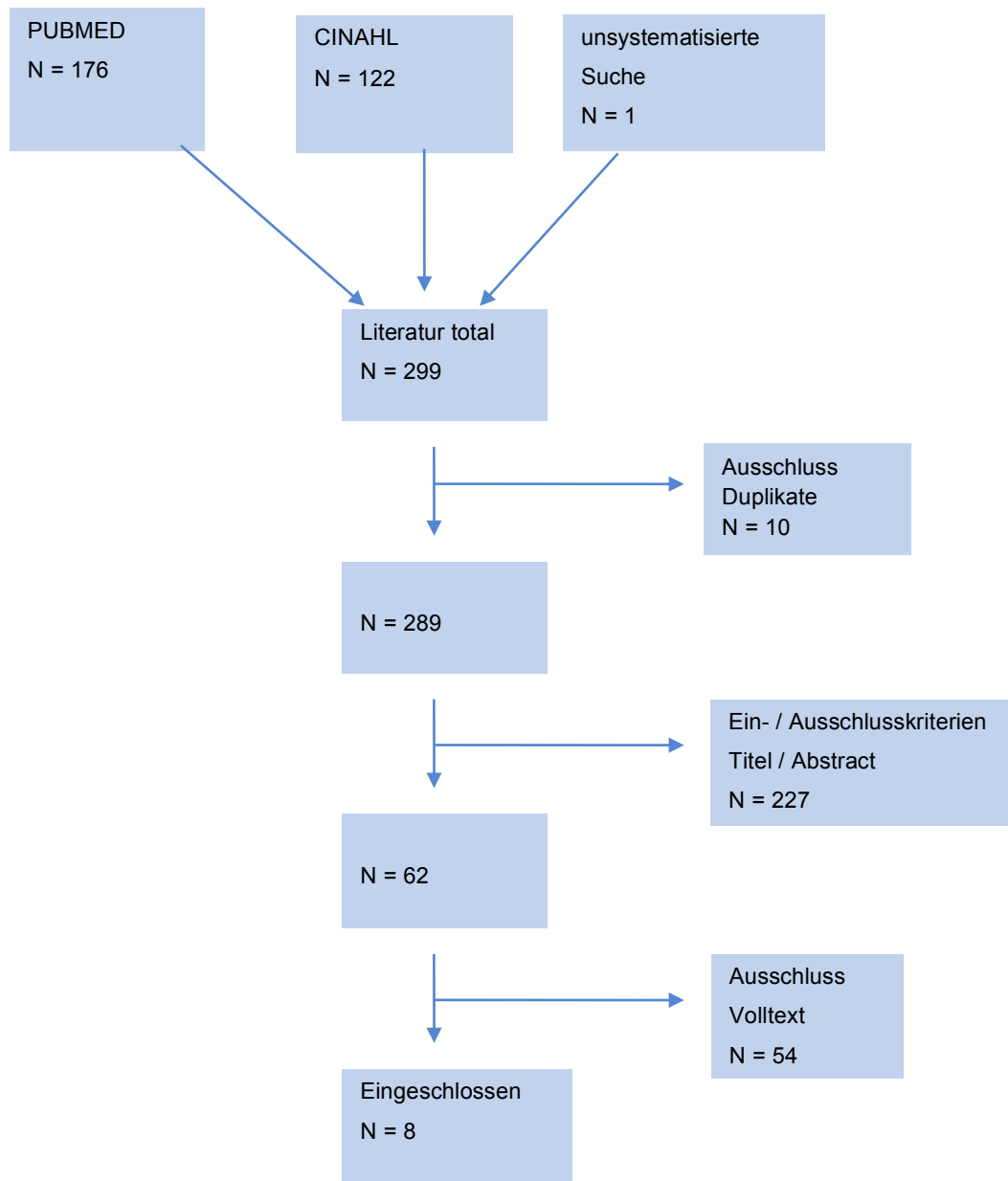


Abbildung 4: Flowchart Intervention.

### **3.6 Inhaltliche Zusammenfassung der verwendeten Literatur**

Die inhaltliche Zusammenfassung erfolgte anhand der EMED-Struktur (Einleitung-Methode-Ergebnisse-Diskussion). Die Zusammenfassungen sind im Anhang 5 einsehbar.

### **3.7 Evaluationsinstrumente zur Beurteilung der Güte der Studien**

Die Evaluationsinstrumente wählte die Autorin passend zum jeweiligen Studiendesign aus. Zur Beurteilung der qualitativen Studien und Reviews wurde die Critical Appraisal Skills Programme (CASP) - Checkliste (2017) verwendet. Quantitativen Studien wurden anhand der Kriterien von Law & Letts (1998) kritisch beurteilt. Zusätzlich wurden die qualitativen Studien mit den Gütekriterien von Lincoln & Guba (1985), sowie die quantitativen Studien nach den Gütekriterien von Bartholomeyczik, Linhart, Mayer, & Mayer (2008) gewürdigt. Die Beurteilung der Evidenz erfolgte nach der 6S-Pyramide von DiCenso, Bayley, & Haynes (2009). Die kritischen Würdigungen sind im Anhang 6 ersichtlich.

## **4. Ergebnisse**

Für das Screeninginstrument wurden drei quantitative Studien und eine systematisierte Review gefunden. Weiter wurde eine Guideline von ESPEN (Kondrup, 2003) berücksichtigt. Für die Pflegeintervention wurden drei qualitative, sowie zwei quantitative Studien und drei Reviews inkludiert. Die Tabellen 8 und 9 geben eine Übersicht über die verwendete Literatur für das Screeninginstrument und die Pflegeinterventionen.

Zur vereinfachten Darstellung der Ergebnisse wurden für die Pflegeinterventionen Kategorien gebildet.

### **4.1 Komponenten des Screenings für Malnutrition**

Kondrup (2003, S. 416-417) beschrieb, dass ein Screening Tool eine hohe Validität und Reliabilität aufweisen sowie in der Anwendung praktisch, einfach und schnell sein muss. Das Screening Tool dient dazu, Personen mit einer Mangelernährung

oder mit einem Risiko dafür zu identifizieren. Bei auffälligem Screening soll ein detailliertes Ernährungsassessment durch einen Experten (Ernährungsberatung) durchgeführt und ein Ernährungsplan erstellt werden.

Folgende vier Komponenten sollte ein Screeninginstrument enthalten (Kondrup, 2003):

**Tabelle 7: Komponenten von Screeninginstrumenten**

<b>Wie ist der momentane Ernährungszustand?</b>	Grösse, Gewicht, BMI: Normal: 20-25, Übergewicht >30, grenzwertig untergewichtig 18.5-20, Untergewicht < 18.5 Wenn dies nicht möglich ist zu messen: Mittelarmumfang messen
<b>Ist der Ernährungszustand stabil?</b>	Unbeabsichtigter Gewichtsverlust von über 5% in den letzten drei Monaten -> wird als signifikant erachtet
<b>Wird sich der Ernährungszustand verschlechtern?</b>	Inwiefern hat sich die Nahrungszufuhr verschlechtert und seit wann? Wenn diese den Energiebedarf des Patienten nicht deckt, wird sich der Ernährungszustand weiter verschlechtern -> Gewichtsabnahme
<b>Wird sich durch die Erkrankung der Ernährungszustand zusätzlich verschlechtern?</b>	Neben Inappetenz können sich gewisse Erkrankungen zusätzlich negativ auf den Ernährungszustand auswirken. Bei schweren Erkrankungen (Sepsis, Polytrauma) kann sich durch Stressmetabolismus der Energiebedarf erhöhen, was schnell zu einem schlechten Ernährungszustand führen kann.

Anmerkung: eigene Tabelle in Anlehnung an Kondrup (2003, S. 416–417).

## 4.2 Studien zu den Screeninginstrumenten Malnutrition im Überblick

Tabelle 8: Übersicht der Studien zu den Screeninginstrumenten

Referenz	Ziel / Fragestellung	Screeninginstrumente	Design / Sample	Statistische Signifikanz	Resultat	Evidenzlevel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Velasco et al., 2011, Spanien</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die verschiedenen Screening-Tools vergleichen, um die Prävalenz der hospitalisierten Patientinnen und Patienten mit einem Risiko für eine Malnutrition festzustellen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NRS-2002<sup>1</sup>, MUST<sup>2</sup>, SGA<sup>3</sup>, MNA<sup>4</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantitativ / Beobachtungsstudie multizentrisch</li> <li>• n=400: 159 Frauen, 241 Männer</li> <li>• Durchschnittsalter 67.4 Jahre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MUST vs. NRS: Spezifität bei beiden hoch (90.3 bzw. 87.2%), Sensitivität (71.6 bzw. 74.4%)</li> <li>• MNA: Spezifität schlechter bei 61.3%, jedoch hohe Sensitivität (95%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Autoren empfehlen während des Spitalaufenthalts das NRS-2002 und MUST zum Screening des Malnutritionsrisikos.</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cascio &amp; Logomarsino, 2017, USA</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Forschungsfrage:</b> Sind die fünf meist genutzten Screening Tools effektiv zur Identifizierung des Malnutritionsrisikos in der älteren Population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MST<sup>5</sup>, MNA-SF<sup>6</sup>, MUST, NRS-2002, GNRI<sup>7</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematisierte Review mittels Literatursuche: Pubmed, CINAHL, Google Scholar, Web of Science, Handsuche in</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Qualität der verwendeten Studien wurde anhand eines Downs and Black Qualitätsscores eingeschätzt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das NRS, GNRI, MST und MUST können als effektive Instrumente angesehen werden, um das Malnutritionsrisiko</li> </ul>	3

	im Spital? <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ziel der Review</b> In dieser Review werden fünf häufig genutzte Screening Tools evaluiert.</li> </ul>		Bibliotheken von Forschungsartikeln (alle Sprachen) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eingeschlossen: 8 quantitative Studien</b></li> </ul>		zu erfassen.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Drescher et al., 2010, Schweiz</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ziel der Studie</b> Vergleich der zwei Screeninginstrumente, insbesondere wie sie mit dem Grad der Protein Malnutrition korrelieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MNA versus NRS-2002</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantitativ, Querschnittsstudie (single center)</li> <li>• n=104: 81 Frauen, 23 Männer</li> <li>• Durchschnittsalter: 84 Jahre; IQR (interquartile Range): 78-89 Jahre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MNA=23% malnutriert, 48% Risiko für Malnutrition,</li> <li>• NRS=34% mässig-schweres Risiko, 66% geringes Risiko</li> <li>• 60% Diskrepanz zwischen den Tools</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der NRS widerspiegelt den Grad der Protein Malnutrition besser als der MNA, insbesondere bei einer akuten entzündlichen Erkrankung.</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zhou, Wang, Wang, &amp; Chi, 2015, China</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ziel der Studie</b> Wie viele Personen über 65 Jahre auf einer chirurgischen Abteilung in China sind malnutriert? Ebenso möchten die Autoren analysieren, wie die Korrelation zwischen dem MNA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MNA-SF versus NRS-2002</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantitativ, Querschnittsstudie, deskriptiver Ansatz</li> <li>• n=142 (76 männlich, 66 weiblich)</li> <li>• Durchschnittsalter: 71.9 Jahre, Range: 65-85 Jahre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MNA: 55% gut ernährt, 45% unterernährt</li> <li>• NRS: 62% gut ernährt, 38% Risiko für Mangelernährung</li> <li>• Personen mit gastrointestinalen Erkrankungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Autoren empfehlen bei Personen im chirurgischen Setting den MNA-SF.</li> </ul>	1

und NRS ist,  
verglichen mit  
anderen klassischen  
Parametern für  
Malnutrition.

werden mit dem  
MNA als malnutriert  
eingestuft ( $p < 0.05$ ),  
wobei mit dem NRS  
2002 keine  
statistische  
Signifikanz  
gegeben ist.

<sup>1</sup> Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002); <sup>2</sup> Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), <sup>3</sup> Subjective Global Assessment (SGA), <sup>4</sup> Mini Nutritional Assessment (MNA), <sup>5</sup> Malnutrition Screening Tool (MST), <sup>6</sup> Mini Nutritional Assessment – Short Form (MNA-SF), <sup>7</sup> Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI)  
Anmerkung: eigene Tabelle der Autorin

### 4.3 Screeninginstrumente zur Malnutrition

Velasco et al. (2011) verglichen in ihrer Studie vier Screeningtools zur Erfassung des Malnutrisionsrisikos. Die Studie zeigte die beste Übereinstimmung zwischen den Screeningtools Nutrition Risk Screening-2002 (NRS-2002) und dem Subjective Global Assessment (SGA) sowie zwischen dem Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) und dem SGA. Das Mini Nutritional Assessment (MNA) deckt mehr Personen mit Risiko für Malnutrition auf als die anderen drei Tools und benötigt deutlich mehr Zeit zum Ausfüllen. Ein Nachteil des SGA ist die Komplexität in der Anwendung. Aufgrund des Zeitaspektes und der einfachen Anwendung empfehlen die Autoren während des Spitalaufenthalts das Screening mittels NRS-2002 und MUST.

In der systematisierten Review von Cascio & Logomarsino (2017) wurden fünf Screeningtools zur Identifikation des Malnutrisionsrisikos bei hospitalisierten älteren Personen untersucht. Das MNA wurde ursprünglich als Screeninginstrument für die ältere Generation entwickelt, jedoch resultiert es in einer Überschätzung des Malnutrisionsrisikos. Das MUST und der NRS-2002 wurden initial nicht für die ältere Population konzipiert, jedoch identifizieren diese Tools die Personen mit Malnutrisionsrisiko genauer als der MNA. Die Autoren stellen fest, dass es kein universell nutzbares Screeningtool gibt. Ein solches sollte darum unbedingt entwickelt werden. Trotzdem können das MUST, das Malnutrition Screening Tool (MST), das NRS-2002 und der Geriatric Nutrition Risk Index (GNRI) als effektive Instrumente angesehen werden. Deshalb empfehlen die Autoren diese vier Screeningtools für die Untersuchung des Malnutrisionsrisikos bei der älteren Generation.

Eine Schweizer Studie hat den NRS-2002 und das MNA verglichen, insbesondere wie sie mit dem Grad der Protein Malnutrition korrelieren (Drescher et al., 2010). Gemäss den Autoren widerspiegelt der NRS-2002 den Grad der Protein Malnutrition besser als der MNA insbesondere bei einer akuten entzündlichen Erkrankung, und wird deshalb für diese Population empfohlen. Die Studie hält fest, dass beim NRS-2002 die Konzentrationen des Serum Prealbumins und des retinolbildenden Proteins assoziiert ist mit der Schwere der Malnutrition ( $P=0.06$  und  $<0.01$ ). Jedoch gibt es beim MNA keine Übereinstimmung mit diesen Proteinen. Der



NRS-2002 ist praktisch bei allen Personen anwendbar, der MNA ist hingegen in der Anwendung zeitintensiv und bei kognitiven Einschränkungen oder Kommunikationsproblemen nur unvollständig auszufüllen.

Eine Studie aus China (Zhou et al., 2015) verglich den NRS-2002 und das MNA. Mittels MNA wurden 45% der inkludierten Personen als unterernährt eingestuft, während mit dem NRS nur 38% ein Risiko für Mangelernährung aufwiesen. Beide Screeninginstrumente stimmen mit den klassischen „Malnutritionsmarker“ ( $p < 0.05$ ) überein, jedoch gibt es signifikante Unterschiede zwischen den Tools bei gastrointestinalen Erkrankungen. Hier zeigt sich, dass diese Population mit dem MNA als malnutriert eingestuft wurden ( $p < 0.05$ ), während mit dem NRS-2002 keine statistische Signifikanz gegeben war. Die Autoren empfehlen deshalb den MNA bei älteren Personen im chirurgischen Setting (Zhou et al., 2015).

Kondrup (2003) hat Empfehlungen zu den verschiedenen Screeninginstrumenten publiziert und empfiehlt für das Spital den NRS-2002. Das Ziel des NRS-2002 ist es, eine Mangelernährung oder das Risiko dafür zu identifizieren. Das Instrument kann alle möglichen Grunderkrankungen abdecken und eignet sich darum für das Akutspital. Gemäss Kondrup wurde die prädiktive Validität des Screeninginstrumentes durch eine retrospektive Analyse von 128 randomisierten, kontrollierten Studien bestätigt. Risikopatientinnen und -patienten, die ernährungsunterstützende Massnahmen erhielten, hatten im Vergleich zu den anderen Personen ein besseres Outcome. In einer prospektiven, kontrollierten Studie ( $n=212$ ) zeigten die Personen in der Interventionsgruppe, die mit dem NRS gescreent wurden, eine reduzierte Hospitalisationsdauer und weniger Komplikationen. Die Validität des Instrumentes konnte durch das Hinzuziehen von Experten maximiert werden (anhand einer Schulung der Mitarbeitenden). Die Reliabilität wurde durch die Interobserver-Variabilität zwischen Pflegefachperson, Ernährungsberatung und Arzt bestätigt (Cohens Kappa=0.67). Die Praktikabilität wurde gesichert, weil 99% der 750 eintretenden Personen gescreent werden konnten (Kondrup, 2003).

Aufgrund der oben aufgeführten Studienergebnisse wird nachfolgend das Instrument NRS-2002 genauer beschrieben.

## 4.4 Das NRS-2002

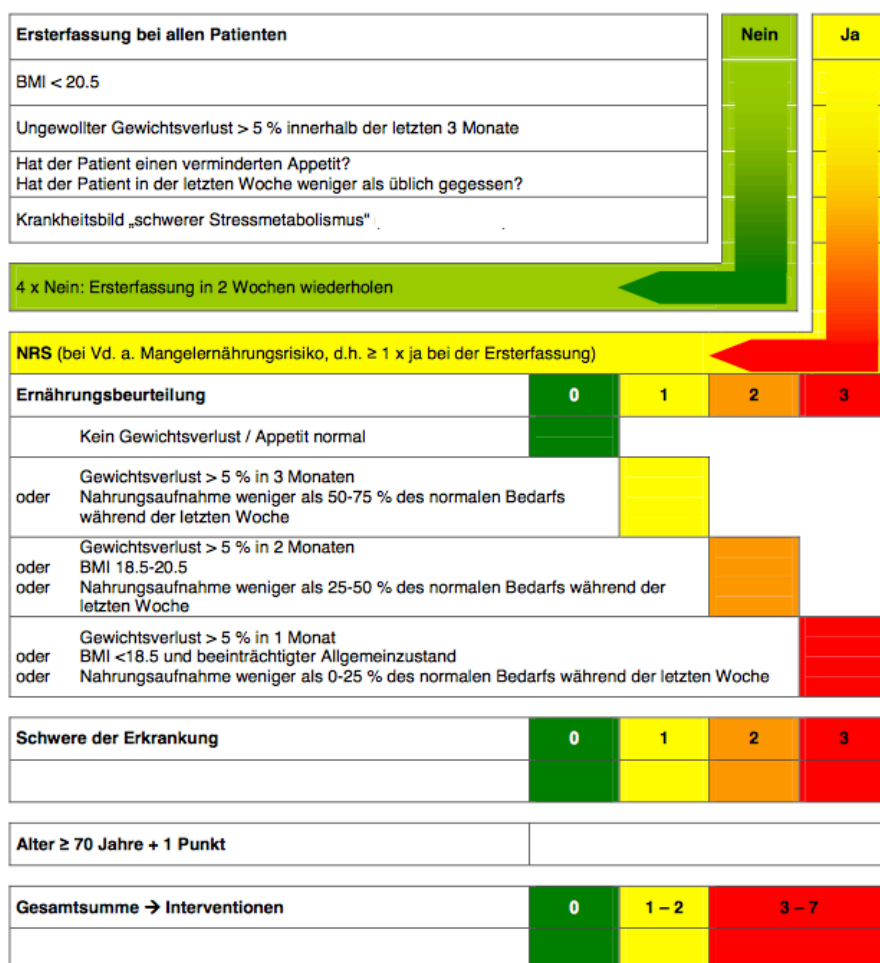


Abbildung 5: Screeninginstrument NRS-2002. Abgerufen von: [https://www.unispital-basel.ch/fileadmin/unispitalbaselch/Bereiche/Medizin/Ern%C3%A4hrungsberatung/Nutritional\\_Risk\\_Screening\\_04.07.pdf](https://www.unispital-basel.ch/fileadmin/unispitalbaselch/Bereiche/Medizin/Ern%C3%A4hrungsberatung/Nutritional_Risk_Screening_04.07.pdf) am 11.12.2017.

Wie die Abbildung 5 zeigt, beinhaltet das Vorscreening des NRS-2002 vier Fragen für Abteilungen mit wenig Risikopatientinnen und – patienten (Stanga, 2011). Wenn eine oder mehrere Fragen des Vorscreenings mit Ja beantwortet werden, kommt das eigentliche Screeninginstrument zum Einsatz. Dieses setzt sich aus zwei Kategorien zusammen (Rösli et al., 2013). Mittels der ersten Kategorie wird die Verschlechterung des Ernährungszustandes mit statischen und dynamischen Parametern eingeschätzt. Diese können eine manifeste Malnutrition (Grad 0-3) abbilden. Dabei wird der Gewichtsverlust (>5% in 1, 2 oder 3 Monaten), der BMI in kg/m<sup>2</sup> (<20.5 bzw. <18.5) und die verminderte Nahrungsaufnahme in der vorhergehenden Woche (<75%, <50%, <25%) gemessen. Da höheres Alter als

Risikofaktor für Mangelernährung eingestuft wird, wird beim Alter  $\geq 70$  Jahre zusätzlich ein Punkt vergeben.

Schwere der Erkrankung (Stressmetabolismus)	
Kein Stressmetabolismus 0 Punkte	Abklärung
Leichter Stressmetabolismus 1 Punkt	<p><i>Hospitalisation auf Grund akuten Komplikationen bei chronischer Krankheit</i></p> <p>Chirurgie: Cholezystektomie, <b>Hüftfraktur</b>, Laparoskopische Eingriffe            Endo: <i>Diabetes</i>            Gastro: Gastrointestinale Blutung, Leber-TX, <b>Leberzirrhose</b>            Hämato: Stammzelltransplantation &gt;100 Tage ohne Darm-GVHD            Kardio: Herzinfarkt, Herzinsuffizienz, Herzklappenfehler, Herzrhythmusstörungen, KHK, PAVK, Thrombose            Nephro: <i>chronische Hämodialyse</i>, Nieren-TX            Neuro: ALS, CVI, MS ohne Dysphagie, Demenz, Delir, Epilepsie, Parkinson, PNP            Onko: Strahlentherapie            Pneumo: Asthma, <b>COPD</b>, Lungenembolie, pulmonale Hypertonie</p> <p>→ mit Fieber und/oder CRP-Erhöhung = mässiger Stressmetabolismus (2 Punkte)</p>
Mässiger Stressmetabolismus 2 Punkte	<p>Chirurgie: <b>grosse Bauchoperationen</b>, wiederholte chirurgische Eingriffe            Derma: grosse Dekubiti und Ulzera            Gastro: Colitis, chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Gastroenteritis, Ileus            Hämato: maligne hämatologische Erkrankungen, Stammzelltransplantation: &lt;100 Tage, &gt;100 Tage mit Darm-GVHD            Infekt: Fieber in Neutropenie, offene TBC, unklare generalisierte Infektionen            Nephro: akute Niereninsuffizienz            Neuro: ALS, CVI, MS mit Dysphagie            Onko: Chemotherapie, <i>Maligne onkologische Erkrankungen</i>            Pneumo: Cystische Fibrose mit respiratorischer Insuffizienz, Lungenerkrankungen mit globaler respiratorischer Insuffizienz, <i>schwere Pneumonie</i></p>
Schwerer Stressmetabolismus 3 Punkte	<p>Gastro: schwere akute Pankreatitis            Hämato: Aplasiaphase, <b>Knochenmark- und Stammzelltransplantationen</b>            Infekt: schwere Infektionen (Sepsis)            Intensiv: <i>Intensivpatienten (APACHE II &gt; 10), SHT</i>, Verbrennungen &gt; 50% der KOF            Neuro: schwere Apoplexie</p>

Abbildung 6: Screeninginstrument NRS-2002. Abgerufen von: [https://www.unispital-basel.ch/fileadmin/unispitalbaselch/Bereiche/Medizin/Ern%C3%A4hrungsberatung/Nutritional\\_Risk\\_Screening\\_04.07.pdf](https://www.unispital-basel.ch/fileadmin/unispitalbaselch/Bereiche/Medizin/Ern%C3%A4hrungsberatung/Nutritional_Risk_Screening_04.07.pdf) am 11.12.2017.

Abbildung 6 zeigt die zweite Kategorie des Screeninginstrumentes. Dabei wird der Schweregrad der Erkrankung (Stressmetabolismus), anhand von vorgegebenen Erkrankungen (Grad 0-3), erfasst. Maximal ist ein Screeningscore von sieben Punkten zu erreichen. Drei oder mehr Punkte weisen auf eine Malnutrition oder ein hohes Risiko dafür hin. Ein Ernährungsassessment und das Einleiten von ernährungstherapeutischen Massnahmen wird dann empfohlen (Rösli et al., 2013).

## 4.4 Studien zu den Pflegeinterventionen Malnutrition im Überblick

Tabelle 9: Übersicht der Studien zur Pflegeintervention

Referenz	Ziel / Fragestellung	Design / Sample	Statistische Signifikanz	Interventionen / Kategorien	Empfehlungen und Implikationen	Evidenzlevel
<ul style="list-style-type: none"> <li>Huber, 2009, Schweiz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Forschungsfragen:</b> Welche Aspekte und Zusammenhänge beeinflussen den Gesamteindruck der Mahlzeitenqualität?</li> <li>Wie kann die Diskrepanz zwischen der Unzufriedenheit bei der Mahlzeitenqualität insgesamt und den drei Fragen zu konkreten Komponenten der Mahlzeit (Vielfalt, Präsentation, Temperatur) erklärt werden?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualitativ; Inhaltsanalyse nach Mayring (2003); narrative Interviews</li> <li>n=24 (14 Frauen, 10 Männer)</li> <li>Durchschnittsalter: 72 Jahre (Altersrange: 39-95 Jahre, Median: 79 Jahre)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Weitgehend mit dem Essen zufrieden sein:</b> Erwartungen ans Spitalessen Qualität der Speisen Präsentation des Essens Auswahl Rahmenbedingungen</li> <li><b>Das (Service)- Personal vorwiegend nett und zuvorkommend erleben:</b> Information, Arbeitsabläufe</li> <li><b>Das Essen dem Appetit anpassen können</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf die <b>Präferenzen der Pat. bezüglich Essen eingehen:</b> individuelles Essen ermöglichen, dem Appetit anpassen.</li> <li><b>Bei Pat. mit Appetitlosigkeit/ Malnutrition: Pflegerische Informationsvermittlung/ Beratung</b> bezüglich erweiterter Menüauswahl, Nahrungs-ergänzungsmittel, Zwischenmahlzeiten und Medikation.</li> <li><b>Interdisziplinäre Zuständigkeiten im Bereich Ernährung muss geklärt werden</b> -&gt; Pflege sollte die Ernährung als ihre Kernaufgabe wahrnehmen.</li> </ul>	1

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Haldemann-Jenni, Fierz, &amp; Frei, 2016, Schweiz</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ziel der Studie:</b> Die Bedürfnisse von Betroffenen in Bezug auf ihr Malnutritionsmanagement und ihr Erleben der angebotenen Ernährungsinterventionen zu erfassen.</li> <li>• <b>Forschungsfrage:</b> Wie erleben erwachsene Pat. mit einem Malnutritionsrisiko ihre Ernährung und das dazu gehörende Management während ihres stationären Aufenthalts?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitativ, induktiver Ansatz, Inhaltsanalyse nach Mayring (2010), semistrukturierte Interviews</li> <li>• n=8 (7 Frauen, 1 Mann) Altersrange: 34 – 93 Jahre</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiden am und beim Essen</li> <li>• Bewältigungsstrategien</li> <li>• Betriebliche Ebene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Appetitproblemen soll <b>patientenorientierter Mahlzeitservice</b> eingesetzt werden: nach Vorlieben der Pat. auswählbar.</li> <li>• <b>Bedürfnisorientierte Anpassung der Ernährung gewährleisten:</b> Zwischenmahlzeiten, Essenszeiten und Anzahl der Mahlzeiten individuell anpassen, Flexibilität des Catering auf der Abteilung verbessern.</li> <li>• <b>Multidisziplinäre Zuständigkeiten klären:</b> Kompetenzen / Schnittstellen berufsübergreifend definieren, Wahrnehmung der Pflegeperson bezüglich ihrer Verantwortung.</li> </ul>	1
--	---	--	---	--	--	---

- **Walton, Williams, & Tapsell, 2012, Australien**
- **Ziel der Studie**  
Erfassen der aktuellen Praxis in australischen Spitälern rund um die Ernährungsversorgung.
- Die hauptsächlichen Barrieren für eine adäquate Ernährungsversorgung eruieren.
- Priorisieren der praktischen Interventionen zur Verbesserung der Ernährungsversorgung.
- **Forschungsfragen**  
Hauptfragen beziehen sich auf die Barrieren der adäquaten Ernährungsversorgung und priorisierten Interventionen.
- Survey, quantitativ; 3 Versionen webbasierter Fragebogen (für jede Berufsgruppe zusätzlich spezifische Fragen)
- 615 Spitäler
- n=218; 92 Ernährungsberatungen, 58 „Food Service Manager“, 68 Abteilungsleitungen Pflege
- **frisch zubereitete Speisen** versus allen anderen. Zubereitungssystemen war statistisch signifikant ( $p=0.018$ )
- **Hauptsächliche Barrieren** für adäquate Ernährung im Spital: durch Addition wurde ein kumulatives Total pro Berufsgruppe ausgerechnet: Erst ungewichtete Daten, wurden danach gewichtet und in einer Liste dargestellt (nach Priorität). **Interventionen** wurden in einer Rating Liste nach Durchführbarkeit in der Praxis dargestellt.
- **Grösse des Spitals** und Kategorien der Berufsgruppen
- **Zubereitungssystem der Mahlzeiten im Spital**
- **Hauptsächliche Barrieren** für eine adäquate Ernährung im Spital
- **Interventionen** nach Prioritäten und Durchführbarkeit
- 10 priorisierte Interventionen:** 1

  1. Angereicherte Speisen
  2. Zusätzliche Unterstützung beim Essen durch Pflegefachpersonal
  3. Unterstützung beim Essen durch Pflegehilfpersonal
  4. Hilfe beim Aufmachen der Verpackungen
  5. Ernährungsassessment bei allen Pat.
  6. adäquate Flexibilität bei der Menüauswahl
  7. Zwischenmahlzeiten
  8. adäquates Monitoring über die Nahrungszufuhr
  9. Verbesserte Variationen bei der Menüauswahl
  10. Hilfe zur guten Positionierung beim Essen

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Joanna Briggs Institute, 2008, Australien</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Review untersucht die aktuellen Forschungsergebnisse zu effektiven Interventionen bei mangelernährten Patienten im Akutspital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Double-blind review</li> <li>• <b>Total verwendete Studien: 29 Studien mit 4021 Teilnehmenden:</b></li> <li>18 RCT's</li> <li>2 Vor-Nachher-Design</li> <li>3 „time-series“</li> <li>3 Cross-over Design</li> <li>2 keine RCT's</li> </ul>	<p>-</p> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlage der „food work“: normale Vorgänge und implizites Wissen</li> <li>• Die Wichtigkeit der Ernährung</li> <li>• Perspektiven des Spitalpersonals</li> <li>• Essen eingeben muss gelernt sein</li> <li>• „Food work“ als Alltagstätigkeit</li> </ul>	<p><b>Es ergaben sich 5 Kategorien, welche als effektiv beurteilt wurden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orale Supplements</li> <li>• Enterale Ernährung</li> <li>• Änderung im Spitalmenü</li> <li>• Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme durch das Personal</li> <li>• Implementation von Guidelines</li> </ul>	<p>3</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Heaven, Bamford, May, &amp; Moynihan, 2013, England</b></li> </ul>	<p><b>Ziel der Studie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozesse rund um die Ernährung verstehen und beschreiben -&gt; hemmende und unterstützende Faktoren für die ältere Generation im Spital eruieren</li> <li>• Andere Optionen bei der Zubereitung des Essens prüfen und mögliches neues System eruieren mit Hilfe von Personen, welche in den Prozess</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitatives Design; grounded theory; Fokusgruppen-interviews</li> <li>• n= 58</li> <li>47 Personen: direkter Patientenkontakt,</li> <li>6 Personen: andere Interessensgruppen</li> <li>5 Personen: ehemalige Patienten/Angehörige</li> </ul>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Food work“ kann schwierig sein und zeitintensiv -&gt; soll anerkannt werden als wichtige Massnahme gegen Malnutrition.</li> <li>• Kulturwandel muss stattfinden auf Abteilungen -&gt; Degradierung der „food work“ revidieren und Verständnis fördern, was effektiv für Fähigkeiten für diese wichtige Intervention gebraucht werden.</li> <li>• <b>Die zwischenmenschliche Arbeit während der „food work“ soll anerkannt und</b></li> </ul>	<p>1</p>	

der „Food work“ beim Pat. involviert sind  
-> Durchführbarkeit prüfen, Übertragbarkeit auf andere Settings.

auch geprüft werden -> dies könnte ein signifikanter Schritt bedeuten im Kampf gegen die Malnutrition im Akutspital.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tassone et al., 2015, Australien</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Review hat zum Ziel, den Effekt der Begleitung während des Essens durch PP's / Volunteers von hospitalisierten Pat. (über 65 Jahre) auf den Ernährungszustand sowie anthropometrische Outcomes zu untersuchen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematische Review mittels Literaturrecherche (Metaanalyse)</li> <li>• <b>Total verwendete quantitative Studien: 5</b></li> <li>• Studienteilnehmer Alter: 77.8-89 Jahre</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hilfe beim Essen:</b></li> <li>• Hilfe beim Herrichten der Speisen</li> <li>• Positionierung/Lagerung Pat.</li> <li>• Öffnen der Speisen</li> <li>• Essen eingeben</li> <li>• Motivieren zum Essen</li> <li>• Sozialer Support/ Konversation beim Essen</li> <li>• Anleitung, zuerst die hochkalorischen Speisen zu essen</li> <li>• Sicherstellen, dass Pat. gut sieht und Gebiss richtig sitzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diese Review zeigt, dass die Begleitung / Hilfe beim Essen die ernährungsspezifischen Outcomes von Pat. über 65 Jahre im Spital verbessert.</b></li> </ul>	3
---	--	--	---	---	--	---



• Young et al., 2016, Australien

**Ziel der Studie**

- Beschreiben und vergleichen der Praxis (Positionierung, Assistenz während dem Essen und Störfaktoren) in verschiedenen. akuten Settings während unterschiedlichen Essenszeiten.
- Evaluation des Einflusses dieser „Essenspraxis“ auf die effektive Nahrungszufuhr.

- Quantitativ, Querschnittsstudie
- n=241 Personen
- 601 Mahlzeiten wurden beobachtet

• **Positionierung:**

Vergleich zwischen den zwei Gruppen: Sitzende Pat. essen mehr (über 75% der Mahlzeit), während nur 46 % der Pat. im Liegen so viel zu sich nehmen.

• **Assistenz während Essen:**

Pat., welche rechtzeitige Hilfe erhielten, assen signifikant mehr (über 75 % der Mahlzeit).

• **Störfaktoren**

Kein Unterschied bei der Nahrungsaufnahme bei Pat., welche gestört wurden und bei solchen, welche nicht gestört wurden während des Essens (p=0.99)

• **Beobachtung der individuellen Mahlzeiten**

• **Ideale Positionierung und rechtzeitige Unterstützung beim Essen sind wichtige Faktoren und beeinflussen die Nahrungsaufnahme signifikant.**

1

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stratton &amp; Elia, 2007, England</b></li> </ul>	<p><b>Ziel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptergebnisse der Reviews und Meta-Analysen über orale Supplements (ONS) bewerten und zusammenfassen mit dem Schwerpunkt auf die klinischen Outcomes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Review of review's</li> <li>• Systematische Literaturrecherche</li> <li>• <b>Total verwendete Reviews und Metaanalysen (quantitativ): 13</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die statistische Methode variierte zwischen den Reviews.</li> <li>• Resultate wurden als statistisch signifikant erachtet, wenn der 95 % CI nicht über dem Wert von 1 lag.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Orale Supplements</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die flüssigen ONS sind ein effektiver Weg zur Verbesserung der Nährstoffzufuhr in verschiedenen Patientengruppen.</li> <li>• Der Appetit wird durch die ONS wenig beeinträchtigt.</li> <li>• Es zeigten sich keine signifikant unerwünschten Wirkungen auf das klinische Outcome der untersuchten Personen.</li> </ul>	3
---	--	--	--	--	---	---

Anmerkung: eigene Tabelle der Autorin.

## **4.5 Pflegeinterventionen zur Malnutrition**

### **4.5.1 Bedürfnisorientierte Anpassung der Ernährung**

Huber (2009) hat sich in ihrer qualitativen Studie vor allem mit der Zufriedenheit der Qualität der Mahlzeiten am Spital Zollikerberg befasst. Aus den narrativen Interviews ging hervor, dass die befragten Personen weitgehend mit dem Essen zufrieden waren und die Essensauswahl dementsprechend gut war. Jedoch wurde bemängelt, dass vor allem bei Appetitlosigkeit wenig Informationen über Alternativen gegeben wurden. Diese Personen gaben an, dass sie sich selbstständig organisieren mussten, um etwas aus der Menükarte zusammenzustellen, was ihren Wünschen und Präferenzen entsprach. Gemäss Huber (2009) ist es angesichts der hohen Prävalenzrate der Malnutrition im Akutspital bedenklich, dass gerade Personen mit Appetitproblemen nicht die Gerichte erhalten, die sie essen könnten. Daher ist es wichtig, auf die Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten einzugehen und das Essen individuell anzupassen. Ausserdem benötigen Personen mit Appetitlosigkeit eine genauere Abklärung und Beratung bezüglich Ernährungsmöglichkeiten und sollen darin ernst genommen werden. Huber (2009) betont, dass ein erweitertes Angebot an kleinen, weichen Speisen als Alternative zum Menüangebot wichtig ist. Weiter soll eine Anpassung der Medikation bezüglich verschiedener Symptome (wie beispielsweise Nausea), welche die Nahrungsaufnahme hemmen, eingeleitet werden.

Haldemann-Jenni, Fierz, & Frei (2016) gingen in ihrer qualitativen Studie der Frage nach, wie erwachsene Patientinnen und Patienten mit einem Malnutrisionsrisiko ihre Ernährung und das dazugehörige Management während des stationären Aufenthaltes erleben. Die befragten Personen sagten, dass sie sich in einem Spannungsfeld zwischen „Wollen und nicht können“ bewegen, weil das Essen in der aktuellen Situation mit viel Mühe verbunden ist. Zum einen gaben die Teilnehmer an, aufgrund von gustatorischen Veränderungen und funktionellen Einschränkungen am und beim Essen zu leiden. Zum anderen erschwerten betriebliche Hindernisse die Nahrungsaufnahme. Hier wird vor allem die individuelle Beratung bemängelt sowie die schlechte Auswahl der Menükomponenten bei allgemeinversicherten Personen.

Die Teilnehmer erzählten häufig von Fehlern bei der Essensbestellung und von einem fehlenden Angebot bezüglich Zwischenmahlzeiten. Gemäss Haldemann-Jenni et al. (2016) sollte aufgrund dieser vorherrschenden Probleme ein patientenorientierter Mahlzeiteinsatz bei Risikopatientinnen und -patienten eingesetzt werden. Wichtig dabei ist, dass die Pflegefachperson über die Ernährungsgewohnheiten ihrer Patientinnen und Patienten und die verschiedenen Kostformen informiert sind. Ausserdem sollten die Essenszeiten und die Anzahl der Mahlzeiten an die individuellen Präferenzen angepasst und eine grössere Flexibilität bezüglich dem Catering auf den Abteilungen gewährleistet werden. Um eine patientenorientierte Beratung zu ermöglichen, sollten die Pflegefachpersonen bezüglich Ernährung geschult werden. Dies muss als Aufgabe des Qualitätsmanagements angesehen werden (Haldemann-Jenni et al., 2016). Walton, Williams, & Tapsell (2012) haben im Rahmen eines quantitativen Surveys zwei Listen mit den Hauptbarrieren sowie den priorisierten praktischen Interventionen zur Verbesserung der Ernährungssituation in australischen Spitälern ausgearbeitet. Drei Barrieren weisen vor allem auf wenig Auswahlmöglichkeiten, langweilige Menüs bei einem Langzeitaufenthalt und limitierte Variationen hin. Dies könnte durch die Massnahme der erweiterten Menüauswahl verbessert werden. Die Autoren betonen jedoch, dass es ein ganzes Tool an Interventionen braucht, um die Ernährung im Spital zu optimieren. Eine einzige Strategie zu verfolgen, bringt wenig Benefit.

#### **4.5.2 Unterstützung beim Essen gewährleisten**

Young et al. (2016) haben in einer quantitativen Querschnittsstudie die „Essenspraxis“ in verschiedenen akuten Settings verglichen und den Einfluss dieser Massnahmen auf die effektive Nahrungsaufnahme evaluiert. Die richtige Positionierung der Patientinnen und Patienten hat einen relevanten Einfluss auf die Nahrungseinnahme. Sitzende Personen assen über 75 % der Mahlzeit, währenddessen im Liegen nur 46 % der Patientinnen und Patienten die gleiche Menge zu sich nahmen. Die Assistenz während dem Essen beeinflusst ebenfalls die Nahrungszufuhr. Signifikant mehr Personen, welche rechtzeitigen Support beim Essen erhielten, assen über 75 % der Mahlzeit. Betriebliche Gegebenheiten wie Personalmangel, Zeitdruck, andere Prioritäten und unklare Rollendefinition

verhindern teilweise die Umsetzung dieser Massnahmen. Gemäss den Autoren muss individuell auf den Stationen eruiert werden, welche Arbeitsabläufe bestehen und in welchem Rahmen die Praxis optimiert werden kann. Es ist effektiver und nachhaltiger, angepasste Interventionen anstatt allgemeingültige Programme einzuführen (Young et al., 2016).

Heaven, Bamford, May, & Moynihan (2013) wollten anhand einer qualitativen Studie die Prozesse rund um die Ernährung verstehen und hemmende und unterstützende Faktoren für die ältere Generation im Spital eruieren. Bei den Fokusgruppeninterviews (Sample bestand aus Pflegefachpersonen, anderen Interessensgruppen und ehemaligen Patientinnen & Patienten) stellte sich heraus, dass die Begleitung und Hilfe beim Essen durch die Pflegefachperson eine wichtige Massnahme bei Malnutrition darstellt. Die zwischenmenschliche Beziehung beim Essen eingeben wird oftmals nicht beachtet, obwohl die Pflegefachperson bei der Wahrung der Würde der Patientinnen und Patienten eine zentrale Rolle spielt. Oftmals wird verkannt, dass das Essen verabreichen Emotionsarbeit ist und Beziehungsarbeit erfordert. Gemäss ehemaligen Patientinnen und Patienten hätten die Pflegefachpersonen oftmals keine Zeit für diese Tätigkeit und müssten anderen Aufgaben nachgehen. Diese Aussagen bestätigen die Pflegefachpersonen. Sie geben als Hauptgründe für die Malnutrition im Spital die limitierte Zeit und den Personalmangel an, zumal Essen verabreichen eine zeitintensive Tätigkeit ist. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Essen eingeben als einfache Alltagsroutine degradiert wird, obwohl es dafür fachliche Fähigkeiten und implizites Wissen braucht. Es müsse ein Umdenken und Kulturwandel in der Praxis stattfinden, welche die Unterschätzung dieser Aufgabe revidieren und somit die Ernährungssituation der malnutrierten Personen im Spital verbessern (Heaven et al., 2013).

In der Studie von Walton et al. (2012) wurden ebenfalls folgende Interventionen als wichtig angesehen, um die Ernährung im Akutspital zu optimieren: Unterstützung beim Essen durch Pflegefachpersonal und Pflegehilfpersonal gewährleisten und das Mobilisieren vor dem Essen. Vor allem die Ernährungsberatung sieht das Problem darin, dass die Pflegefachpersonen aufgrund von fehlenden Zeit- und Personalressourcen diese Massnahmen vernachlässigen. Entgegen diesem

Ergebnis gaben die Pflegefachpersonen in dieser Studie an, sie hätten genug Zeit für das Essen verabreichen. 70 % der Patientinnen und Patienten äusserten, dass sie in unterschiedlichem Masse Hilfe brauchten beim Essen, jedoch waren die Zuständigkeiten dafür nicht geklärt.

Tassone et al. (2015) haben eine systematische Review publiziert mit dem Ziel, den Effekt der Begleitung von hospitalisierten Personen (über 65 Jahren) während des Essens durch Pflegefachpersonen und Volunteers auf den Ernährungszustand sowie anthropometrische Outcomes zu untersuchen. Es wurden fünf Studien mit unterschiedlichen Studiendesigns in die Review integriert. Die Resultate zeigen, dass die Begleitung und Hilfe beim Essen die ernährungsspezifischen Outcomes der Patientinnen und Patienten verbessern. Es konnte in einzelnen Studien eine signifikant erhöhte Energiezufuhr, eine prozentual erhöhte Essensmenge und eine gesteigerte Proteineinnahme festgestellt werden. Trotzdem wurden keine signifikanten anthropometrischen Veränderungen gemessen. Es wurde jedoch ein Trend zur Gewichtszunahme beobachtet. Fehlende Zeitressourcen beim Pflegefachpersonal erschweren eine ausreichende Unterstützung beim Essen. Obwohl die Forschung den positiven Effekt der „Essensbegleitung“ bestätigt, könne keine verbindliche Empfehlung gemacht werden. Der Behandlungseffekt muss gemäss den Autoren durch weitere Studien bestätigt werden (Tassone et al., 2015).

#### **4.5.3 Implementation von Guidelines und Klärung der interprofessionellen Zuständigkeiten**

Huber (2009) präsentiert in ihrer Studie, dass die Schnittstellen zwischen Hotellerie und Pflege zu wenig geklärt sind. Die Informationsvermittlung und Beratung zum Verpflegungsangebot obliegt meistens der Hotellerie, das Wahrnehmen des Appetits beziehungsweise der effektiven Nahrungszufuhr sind pflegerische Aufgaben. Hier zeigt sich das Problem, dass die Pflege oftmals nicht in den Prozess der Verpflegung involviert wird und somit die Patientinnen und Patienten nicht immer die benötigte Hilfe erhalten. Die Pflege sollte ihre Verantwortung im Bereich Essen als eine ihrer Kernaufgabe wahrnehmen und mit anderen Berufsgruppen zusammenarbeiten. Es müssen andere Disziplinen wie Ärzteschaft, Ernährungsberatung, Küche und Apotheke miteinbezogen werden, um bei Mangelernährung ein angepasstes

Angebot zu gewährleisten. Dazu müssen die interprofessionellen Zuständigkeiten und die Kommunikationsprozesse geklärt werden.

Haldemann-Jenni et al. (2016) stellten in ihrer Studie fest, dass die Pflegefachpersonen die Verantwortlichkeit in Bezug auf die Ernährung mangelhaft wahrnehmen. Das in der Studie untersuchte Malnutritionsprogramm an einem schweizerischen Zentrumsspital zeigt Schwachstellen auf, vor allem weil die multidisziplinären Schnittstellen ungenügend definiert und die Kompetenzen ungeklärt sind. Durch interprofessionelle Schulungen könnten Risikopatienten besser erkannt und berufsübergreifend sowie patientenorientiert angegangen werden. Die Autoren zeigen die Möglichkeit auf, dass Pflegeassistenten und Fachangestellte Gesundheit besser geschult und begleitet werden, um das Fachwissen bezüglich Ernährung in diesen Berufsgruppen zu stärken. Somit könnte eine Aufwertung dieser Berufsbilder erfolgen und die Pflegefachpersonen entlastet werden. Haldemann-Jenni et al. (2016) betonen jedoch, dass die Prozessverantwortung stets bei den diplomierten Pflegefachpersonen liegen muss.

Das Joanna Briggs Institute (2008) publizierte in einer double-blind Review pflegerische Interventionen zur Reduktion der Mangelernährung von älteren Personen im Spital. In drei nicht-randomisierten kontrollierten Studien konnte in den Gruppen, welche Guidelines bei Malnutrition implementierten, eine Verbesserung der Outcomes festgestellt werden. In einer Studie verbesserte sich das Gewicht der Studienteilnehmer und in zwei weiteren Studien reduzierte sich die Hospitalisationsdauer (bei einer Studie sogar signifikant). Die prozentuale Malnutritionsrate bei Austritt aus dem Spital war in einer Studie signifikant tiefer. Daher geben die Autoren die Empfehlung ab, dass für positive Outcomes standardisierte, ernährungsspezifische Interventionen implementiert werden müssen.

#### **4.5.4 Zwischenmahlzeiten, angereicherte Speisen und orale Supplements anbieten**

Gemäss Walton et al. (2012) sind angereicherte Speisen, die sowohl am meisten durchgeführte, als auch in der Literatur favorisierte Intervention. Der Vorteil besteht darin, dass diese Massnahme auch bei kleinen Portionen angeboten werden kann. In dieser Studie wurde sie als wichtigste Massnahme bei Malnutrition im Akutspital

erachtet. In der Praxis werden Zwischenmahlzeiten oft angeboten, jedoch wird in der Literatur beschrieben, dass sie sich negativ auf den Appetit bei den Hauptmahlzeiten auswirken können. Weitere wichtige Aspekte, welche beachtet werden müssen, sind Hilfestellung beim Öffnen von schwierigen Verpackungen und die ästhetische Präsentation des Essens. Diese zwei Massnahmen können einen beträchtlichen Einfluss auf die Nahrungszufuhr haben (Walton et al., 2012). Haldemann-Jenni et al. (2016) betonen in ihrer Studie, dass die Zwischenmahlzeiten individueller und nach Geschmack der Personen offeriert werden sollten.

Das Joanna Briggs Institute (2008) hat vier Studien identifiziert, welche die ernährungsspezifischen Outcomes der Teilnehmer durch folgende Massnahmen verbesserten: Protein- und Energie-angereicherte Speisen, Zwischenmahlzeiten anstelle von Desserts und hochkalorischen Nahrungsmitteln anbieten. In allen vier Studien zeigte sich durch diese Massnahmen eine Verbesserung der Energie- und Kalorienaufnahme, jedoch waren nicht alle Ergebnisse signifikant.

Weiter hat das Institut Studien zur Wirksamkeit der oralen Supplements (ONS) untersucht. In acht von neun randomisierten, kontrollierten Studien wurde festgestellt, dass in den Interventionsgruppen mit oralen Supplements eine signifikante Steigerung der Outcome-Messungen (Gewicht und Armumfang) beobachtet werden konnte. Unter der folgenden Tabelle sind die vom Joanna Briggs Institute empfohlenen Massnahmen, welche die Compliance der oralen Nährstoffzufuhr verbessern können:

**Tabelle 10: Interventionen zur besseren Compliance der oralen Nährstoffzufuhr**

<b>Massnahme</b>	<b>Begründung</b>
Orale Supplements kühl servieren	Orale Supplements schmecken bei Raumtemperatur weniger gut, es wird empfohlen diese kühl zu trinken.
Orale Supplements müssen für die Patientinnen und Patienten einfach zu öffnen sein.	Teilweise schwierige Verpackungen (Strohhalme, Deckel), brauchen gewisse motorische Fähigkeiten, um sie zu öffnen.
Dokumentieren der oralen Supplements, welche effektiv konsumiert werden	Identifizieren der mangelnden Konsumation, frühzeitiges Intervenieren
Die oralen Supplements in kleinen Portionen verabreichen	Dadurch konnte beobachtet werden, dass die Patientinnen und Patienten über den Tag verteilt mehr trinken.



Die oralen Supplements mit den Medikamenten verteilen	Es konnte in Publikationen belegt werden, dass sich die Einnahme der Supplements verbesserte, wenn sie als Part der „Medikamentenrunde“ verabreicht wurden.
Motivieren zum regelmässigen Essen	Präferenzen bezüglich Zwischenmahlzeiten eruieren: protein- und energiereiche Nahrungsmittel wie Joghurt, Käse, Sandwiches, Frappés, Kuchen, Muffins etc. anbieten -> verbessert die Protein- & Energiezufuhr.
Servieren der oralen Supplements nach dem Nachtessen	Die orale Nährstoffzufuhr kann dadurch verbessert werden. Vom Nachtessen bis zum Frühstück lange Nüchternphase, daher bietet sich ein orales Supplement als Spätimbiss an

Anmerkung: In Anlehnung an das Joanna Briggs Institute, 2008, S. 38.

Das Joanna Briggs Institut empfiehlt für die Praxis, Personen zu motivieren, die servierten Mahlzeiten und Getränke zu konsumieren. Die effektive Nahrungszufuhr soll monitorisiert werden, um allfällige Defizite zu erkennen und Massnahmen einzuleiten.

Stratton & Elia (2007) publizierten eine Review mit dem Ziel, die Hauptergebnisse der vorhandenen Reviews und Metaanalysen über ONS zu untersuchen. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag auf den klinischen Outcomes. Es wurden sowohl Reviews zu verschiedenen Patientengruppen mit unterschiedlichen Erkrankungen, als auch zu spezifischen Diagnosen berücksichtigt. Die Metaanalysen zeigten durchwegs eine Reduktion der Mortalität durch die Einnahme der ONS bei akut kranken, älteren Personen mit verschiedenen Grunderkrankungen. Vor allem bei malnutrierten Personen konnte das klinische Outcome verbessert werden.

Infektionen und Dekubiti konnten durch den Einsatz der ONS reduziert werden. Einzelne randomisierte, klinische Studien (RCT) zeigten, dass sich die Muskelkraft und die Mobilität von Personen mit ONS verbesserten. Wie einige Reviews belegten, sind flüssige ONS ein effektiver Weg zur Steigerung der Energie- und Nährstoffzufuhr und wirken sich trotzdem nur in geringem Masse negativ auf den Appetit aus. Keine Review, Metaanalyse oder RCT ergab signifikant unerwünschte klinische Effekte, daher können die ONS als sichere Intervention angesehen werden (Stratton & Elia, 2007).

## **5. Diskussion**

Es folgt die kritische Auseinandersetzung mit der verwendeten Literatur sowie die inhaltliche Diskussion unter Berücksichtigung der Fragestellung und des Rycroft-Malone Modells. Anschliessend wird der Praxistransfer vollzogen und Schlussfolgerungen formuliert.

### **5.1 Kritische Auseinandersetzung mit der Literatur**

#### **5.1.1 Beurteilung der Studien und der systematischen Review zum Screeninginstrument**

Alle vier inkludierten Artikel wurden in Journals publiziert, welche peer-reviewed sind. Dies spricht für eine Qualitätssicherung der verwendeten Artikel. In den drei Studien (Velasco et al., 2011; Drescher et al., 2010; Zhou et al., 2015) wurden sowohl das Ziel als auch der Zweck der Studien erwähnt. In der systematischen Review von Cascio & Logomarsino (2017) wurde eine klare und verständliche Forschungsfrage sowie ein Ziel deklariert. Eine Stärke dieser Review ist, dass die Autoren zur Einschätzung der Studienqualität die „Downs and Black criteria Checklist“ genutzt haben, was einen schnellen und guten Überblick über die Qualität der verwendeten Studien gibt. Die Studien waren relativ heterogen, daher hatten die verschiedenen Qualitäten der Studien keinen Effekt auf die Interpretation der Resultate. Die Forschungsfrage wurde in dieser Review ausreichend beantwortet und die Resultate mit statistischer Signifikanz begründet.

Die Stichproben bei Drescher et al. (2010) und Zhou et al. (2015) sind für eine quantitative Studie eher klein, daher sind die Ergebnisse nur bedingt generalisierbar und repräsentativ. In beiden Studien wurde das Sample umfassend beschrieben. Velasco et al. (2011) wählte eine angepasste Stichprobe für das quantitative Design, jedoch wurde die Stichprobe und das Studiendesign nicht detailliert beschrieben. Eine Randomisierung fand statt, es bleibt aber offen, wie viele Personen pro Spital an der Studie teilgenommen haben und wer die Daten erhoben hat (fragliche Qualität der Datenerhebung).

Sowohl Drescher et al. (2010), Zhou et al. (2015) und Velasco et al. (2011)

deklarierten die ethischen Aspekte. In zwei Studien (Zhou et al., 2015 ; Drescher et al., 2010) war die ethische Vorgehensweise korrekt. Bei Velasco et al. (2011) bleibt offen, ob das Ethikkomitee die Zustimmung zur Studiendurchführung gab.

Eine Stärke der Studie von Drescher et al. (2010) liegt in der Objektivität, da die Datenerhebung standardisiert erfolgte und unabhängig vom Forschungsteam und anderen Einflüssen war. Die verwendeten Messinstrumente wurden mit den Protein-Malnutritionsmarkern verglichen, insbesondere wie sie mit dem Grad der Protein-Malnutrition korrelieren. Dies ermöglicht eine Aussage betreffend Reliabilität und Validität der Messinstrumente.

Zhou et al. (2015) wählte standardisierte Methoden zur Erfassung der Malnutrition und ein adäquates Studiendesign, was die Validität der Studie erhöht. Es war nur ein Forscher in die Datenerhebung involviert, was deren Homogenität stärkt, jedoch ist die Unabhängigkeit der Ergebnisse vom Forschungsteam fragwürdig. Eine Schwäche der Studie ist, dass die Reliabilität der Fragebögen teilweise fraglich ist, weil die orale Nahrungsaufnahme und das Gewicht nicht bei allen Patienten bekannt war und dies die Totalpunktzahl der Screeninginstrumente verfälschen könnte. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass alle erwähnten Publikationen Stärken und Schwächen aufweisen und dies bei der Interpretation der Resultate zu berücksichtigen ist.

### **5.1.2 Güte der berücksichtigten Artikel**

Drei Studien (Zhou et al., 2015; Velasco et al., 2011; Drescher et al., 2010) weisen den Evidenzgrad 1 nach der 6S-Pyramide von Di Censo et al. (2009) auf. Es wurde zudem eine systematisierte Review (Cascio & Logomarsino, 2017) berücksichtigt, welche gemäss dieser Einteilung dem 3. Evidenzgrad der 6S-Pyramide zuzuteilen ist. Der Evidenzgrad der Guideline von Kondrup (2003) ist nicht nachvollziehbar, da im Rahmen dieser Bachelorarbeit die dort verwendeten Studien nicht beurteilt wurden.

### **5.1.3 Beurteilung der Studien und der systematischen Reviews zur Intervention**

Alle verwendeten Artikel wurden in peer - reviewed Journals publiziert.

Walton et al. (2012) und Young et al. (2016) erklären das Ziel und den Zweck der

quantitativen Studien nachvollziehbar. Die ethische Vorgehensweise ist bei beiden Studien deklariert und korrekt. Die Stichproben sind angepasst gewählt, was die Validität der Studien erhöht und die Daten repräsentativ und generalisierbar macht. Die verwendeten statistischen Tests sowie die statistische Signifikanz der Resultate wurden plausibel erklärt.

Die Stärken des Surveys von Walton et al. (2012) liegen in der standardisierten Datenerhebung und der Illustration von verschiedenen Perspektiven der befragten Berufsgruppen. Es ist aber fraglich, wie es um die wissenschaftliche Güte der Fragebögen steht, weil sie durch die Autoren entwickelt wurden. Dies könnte die Reliabilität der Studie einschränken. Young et al. (2016) nennt einige Bias in ihrer Studie, welche sie etwas abschwächen. Erwähnenswert sind vor allem die unterschiedlichen Personen, welche in die Datenerhebung involviert sind und zu unterschiedlichen Interpretationen führen könnten. Nach den durchgeführten Audits wurde der Fragebogen nochmals angepasst, was die Validität und Reliabilität leicht reduziert.

In den qualitativen Studien von Haldemann-Jenni et al. (2016), Huber (2009) und Heaven et al. (2013) wurden die Zielsetzungen verständlich erläutert. In den zwei Schweizer Studien wurden adäquate Forschungsfragen formuliert sowie der Forschungsbedarf deklariert. Die methodologische Vorgehensweise ist bei allen drei Studien differenziert aufgeführt. Die Stichproben wurden ausreichend begründet und sind meist angepasst gewählt. Bei der Studie von Huber (2009) besteht jedoch aufgrund von wenigen Teilnehmenden eine fragliche Datensättigung, was die Glaubwürdigkeit einschränkt. Zur Aufwertung der Glaubwürdigkeit trägt allerdings das durchgeführte Member-Checking bei. Die Stärken der Studien liegen in den Kategorien, welche mit plausiblen Zitaten aus den Interviews begründet wurden und die Übertragbarkeit erhöhen. Ebenso wurden die Codes und Kategorien wiederholt kontrolliert und so die Zuverlässigkeit verbessert. Die Ergebnisse wurden insgesamt nachvollziehbar dargestellt. Bei Heaven et al. (2013) ist die fehlende Triangulation zu bemängeln (reduzierte Glaubwürdigkeit). Die Autoren haben jedoch die Ergebnisse mit bestehender Literatur gestützt, was die Glaubwürdigkeit wieder aufwertet. Die ethische Vorgehensweise ist bei Haldemann-Jenni et al. (2016) sowie Huber (2009) korrekt. Bei Heaven et al. (2013) fehlen Angaben dazu.

Tassone et al. (2015) und Stratton & Elia (2007) formulieren klare Zielsetzungen der Reviews. Der Selektionsprozess der Literatur wurde mit Ein-/Ausschlusskriterien nachvollziehbar beschrieben. Die integrierten Studien, Reviews und Metaanalysen wurden mittels verschiedenen Qualitätsscores bewertet. Die Stärke bei Stratton & Elia (2007) liegt in der Darlegung der Ergebnisse. Die Schlüsselergebnisse wurden in jeder Kategorie abgebildet, was dem Leser einen informativen Überblick ermöglicht. Eine Schwäche der Review von Tassone et al. (2015) ist die kleine Anzahl an inkludierten Studien. Nur fünf Studien wurden berücksichtigt, was mit wenig verfügbarer Evidenz in diesem Themenfeld begründet wurde. Jedoch sind die Ergebnisse und die Diskussion nachvollziehbar und verständlich. Das Joanna Briggs Institute (2008) publizierte eine Review, welche ursprünglich durch das Blackwell Publishing Asia geschrieben und anschliessend in Australien reproduziert wurde. Aufgrund dessen wird die ursprüngliche Literaturrecherche in dieser Review nicht detailliert beschrieben. Stärken sind jedoch die grosse Anzahl an eingeschlossenen Studien sowie die Darlegung der Resultate und Empfehlungen für die Praxis, welche die Autorin als sehr hilfreich empfand.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Studien von Haldemann-Jenni et al. (2016) und Huber (2009) über eine gute Qualität verfügen und wichtige Erkenntnisse für die Berufspraxis generieren. Trotz einigen qualitativen Kritikpunkten liefern auch die Studien von Heaven et al. (2013) und Walton et al. (2012) interessante Sichtweisen und wurden daher in die Bachelorarbeit integriert. In der Studie von Young et al. (2016) werden einige Bias genannt, was bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden muss. Die verwendeten Reviews liefern wertvolle Ergebnisse und verfügen insgesamt über eine gute Qualität.

#### **5.1.4 Güte der berücksichtigten Artikel**

Zwei quantitative (Walton et al., 2012; Young et al., 2016) und drei qualitative Originalstudien (Haldemann-Jenni et al., 2016; Heaven et al., 2013; Huber, 2009) weisen den Evidenzgrad 1 nach der 6S-Pyramide von Di Censo et al. (2009) auf. Zudem wurden drei systematisierte Reviews (Joanna Briggs Institute, 2008; Stratton & Elia, 2007; Tassone et al., 2015) mit dem Evidenzgrad 3 in diese Bachelorarbeit integriert.

## 5.2 Inhaltliche Diskussion mit Bezug auf den Theorieteil

### 5.2.1 Screeninginstrumente zur Erkennung von Personen mit Malnutrition

Velasco et al. (2011) sowie Cascio & Logomarsino (2017) kommen zum Schluss, dass der MNA im Vergleich zum NRS-2002 eine Überschätzung des Malnutrisionsrisikos zeigt. Auch in der Studie von Zhou et al. (2015) werden prozentual mehr Personen mit dem MNA als mangelernährt eingeschätzt als mit dem NRS-2002. Ältere Personen (> 70 Jahre) mit gastrointestinalen Erkrankungen tendieren eher zur Malnutrition. Daher sagt Zhou, dass diese Population mit dem MNA ( $p < 0.05$ ) genauer erfasst wird. Drescher et al. (2010) schlussfolgern, dass der NRS-2002 den Grad der Protein-Malnutrition besser widerspiegelt als der MNA insbesondere bei einer akuten entzündlichen Erkrankung. Bei seiner Untersuchung klassifizierte der MNA weniger Personen als malnutriert oder mit einem Risiko dafür als der NRS-2002. Dies widerspricht den anderen drei Studienresultaten. Velasco et al. (2011) und Drescher et al. (2010) sagen übereinstimmend, dass das Ausfüllen des MNA zeitintensiv ist und der NRS-2002 klar einfacher und schneller angewendet werden kann. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Screening ein schnelles und effektives Verfahren ist, um Risikopatientinnen und -patienten zu identifizieren (Velasco et al., 2011). Das Screening ist der erste Schritt in der Behandlung der Malnutrition und hat einen relevanten Einfluss auf das klinische Outcome der betroffenen Personen.

Trotz der Vielzahl an verfügbaren Instrumenten existiert kein „Goldstandard“ in Form eines universell nutzbaren Tools. Zu beachten gilt, dass die Vor- und Nachteile bei der Auswahl individuell abgeschätzt werden müssen und in die Entscheidung für oder gegen ein Instrument einbezogen werden sollten. Die Institutionen können sich dabei auf die Guideline von Kondrup (2003) stützen, die Empfehlungen für die verschiedenen Settings und Patientenpopulationen abgibt. Hier muss bedacht werden, dass diese Guideline älteren Jahrganges ist und wahrscheinlich nicht die aktuellste Literatur berücksichtigt.

In Verbindung mit dem im Theorieteil vorgestellten Modell von Rycroft-Malone lassen sich diese Studien am ehesten dem Kontext der Forschung zuordnen. Die verschiedenen Screeninginstrumente wurden miteinander verglichen und deren

Validität und Reliabilität geprüft. Obwohl nicht alle Studienresultate homogen waren, kann unter Berücksichtigung der Guideline von Kondrup (2003) eine verbindliche Empfehlung für das Akutspital gemacht werden.

### **5.2.2 Bedürfnisorientierte Anpassung der Ernährung**

Die Literatur gibt Hinweise darauf, dass die **patientenorientierte Beratung bezüglich Ernährungsmöglichkeiten sowie das individuelle Essensangebot** wichtige Interventionen bei Malnutrition sind. Die Studie von Huber (2009) zeigt, dass es wichtig ist, auf die Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten einzugehen und das Essen individuell anzupassen. Die Ernährungssituation malnutrierter Personen kann durch Beratung über die verfügbaren Ernährungsmöglichkeiten verbessert werden, indem die Präferenzen und Wünsche bei der Essensbestellung berücksichtigt werden. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit der Studie von Haldemann-Jenni et al. (2016), die ebenfalls hervorhebt, dass eine grössere Flexibilität bezüglich Catering auf den Abteilungen wünschenswert wäre. Durch ein erweitertes Angebot an Alternativen kann ein patientenorientierter Mahlzeitservice angeboten werden, was Personen mit Appetitproblemen hilft, eine individuelle Ernährung nach ihren Wünschen zusammenzustellen. Diese Intervention wird auch durch die Untersuchung von Walton et al. (2012) unterstützt. Haldemann-Jenni et al. (2016) heben zudem den Aspekt der regelmässigen Schulungen von Pflegefachpersonen bezüglich Ernährung als wichtig hervor.

Anhand des Modells von Rycroft-Malone wird in den Studien von Haldemann-Jenni et al. (2016) und Huber (2009) Wissen der Patientenexpertise einbezogen. Die Autoren haben basierend auf den Erfahrungen der Patientinnen und Patienten Ergebnisse gewonnen, welche zur Verbesserung der pflegerischen Berufspraxis wichtig sind.

### **5.2.3 Unterstützung beim Essen gewährleisten**

Sowohl Young et al. (2016), Walton et al. (2012) und Heaven et al. (2013) bestätigen den positiven Effekt der **rechtzeitigen und adäquaten Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme durch das Pflegepersonal**. Die effektive Nahrungszufuhr der Patientinnen und Patienten kann dadurch gesteigert werden (Young et al., 2016). Gemäss der Review von Tassone et al. (2015) braucht es jedoch noch weitere

Forschung, die den positiven Effekt dieser „Essensbegleitung“ bestätigen. Heaven et al. (2013) beleuchten in ihrer Studie die spannende Perspektive der zwischenmenschlichen Arbeit, welche diese Tätigkeit erfordert. Im klinischen Alltag werde diese Intervention oft nicht gewürdigt. Es müsse deshalb ein Kulturwandel stattfinden, welcher zur Aufwertung dieser Intervention führe. In allen genannten vier Publikationen werden seitens der Pflege, anderen Berufsgruppen im Spital und ehemaligen Patientinnen und Patienten, die **limitierten Zeit- und Personalressourcen des Pflegepersonals** als Grund für die fehlende Unterstützung genannt. Zum einen kann dies in Verbindung mit dem Rycroft-Malone Modell dem lokalen Kontext zugeordnet werden. Die betrieblichen Gegebenheiten sind oft nicht veränderbar und man muss sich mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen arrangieren. Zum anderen wurde dieses Wissen aus der klinischen Erfahrung der Fachpersonen generiert und widerspiegelt deren tägliche Praxis.

#### **5.2.4 Implementation von Guidelines und Klärung der interprofessionellen Zuständigkeiten**

Sowohl Huber (2009) und Haldemann-Jenni et al. (2016) nennen in ihren Studien die ungeklärten interprofessionellen Zuständigkeiten als Grund für die unzureichende Beratung und Behandlung der Malnutrition im Akutspital. Das Problem der **Malnutrition muss interprofessionell angegangen werden**, um ein angepasstes Angebot zu gewährleisten. Beide Studien kommen übereinstimmend zum Ergebnis, dass dafür die Kompetenzen und Schnittstellen geklärt werden müssen. Die Pflege fungiert als Schlüsselfunktion und sollte ihre Verantwortlichkeit in der Erkennung der Malnutrition bei Patientinnen und Patienten wahrnehmen. Die Ergebnisse der Review vom Joanna Briggs Institute (2008) zeigen zudem auf, dass durch die **Implementation von standardisierten Guidelines** die Outcomes der malnutrierten Personen verbessert werden konnten. Zusammenfassend lassen sich diese Erkenntnisse dem lokalen Kontext zuordnen, da dieses Wissen aus der organisatorischen Struktur gewonnen wurde. Vor allem die zwei Schweizer Studien repräsentierten die nationale Praxis und sind daher mit den Erfahrungen der Autorin kongruent.



### **5.2.5 Zwischenmahlzeiten, angereicherte Speisen und orale Supplements anbieten**

Die Studienresultate von Walton et al. (2012) und Haldemann-Jenni et al. (2016) sowie die Review vom Joanna Briggs Institute (2008) empfehlen die **Intervention der angereicherten Speisen**. Diese Intervention eignet sich auch bei kleinen Portionen und wird deshalb als favorisierte Massnahme erachtet (Walton et al., 2012). In der Praxis werden oft **Zwischenmahlzeiten** angeboten. Diese können sich jedoch negativ auf den Appetit bei den Hauptmahlzeiten auswirken. Wichtig ist, dass sie individuell nach Präferenzen der Patientinnen und Patienten zusammengestellt werden (Haldemann-Jenni et al., 2016; Joanna Briggs Institute, 2008).

Stratton & Elia (2007) sowie das Joanna Briggs Institute (2008) bestätigen in den Reviews die **Wirksamkeit der ONS bei mangelernährten Personen**. Zur Darlegung der nationalen Haltung gegenüber ONS wird an dieser Stelle der Artikel von Uster, Rühlin, & Ballmer (2012) berücksichtigt. Die Autoren beschreiben die Trinknahrung als eine nichtinvasive Intervention der künstlichen Ernährung bei Personen, bei denen energie- und eiweissreiche Zwischenmahlzeiten und Nahrungsanreicherungen nicht ausreichend sind. Das BAG hat die Wirksamkeit, Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit der ONS bestätigt, was zur Anerkennung dieser Massnahme im schweizerischen Gesundheitswesen führt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die vorgestellten Interventionen je nach Präferenzen der Patientinnen und Patienten eingesetzt werden sollen und daher in Anlehnung an das Rycroft-Malone-Modell die Perspektive der Patientenexpertise ganz elementar ist. Andererseits können diese Massnahmen dem Wissen aus der Forschung zugeordnet werden, da Studien deren Wirksamkeit unterstreichen.

### **5.3 Beantwortung der Fragestellung**

Die Autorin stellt aufgrund des begrenzten Rahmens der Bachelorarbeit keinen Anspruch auf vollständige Wiedergabe der verfügbaren Literatur. Es gibt zwar viele Arbeiten zur Thematik, dennoch zeigten einige Studien qualitative Mängel und konnten nicht integriert werden. Trotzdem wurden durch die systematisierten

Literaturrecherchen fundierte Ergebnisse gefunden, welche eine Antwort auf die Fragestellung ermöglichen.

Durch die Vorstellung verschiedener Screeninginstrumente werden den Pflegefachpersonen im Akutspital mögliche Instrumente zur Hand gegeben, um malnutrierte Personen zu identifizieren. Bei einem Verdacht auf Malnutrition soll ein Screening durchgeführt sowie die Ergebnisse auf der ärztlichen Visite thematisiert werden. Danach können weitere Schritte in der Diagnostik und Behandlung der Malnutrition eingeleitet werden.

Die vorgestellten pflegerischen Interventionen sollen den Pflegefachpersonen mögliche Handlungsoptionen aufzeigen, um die bedarfsdeckende Ernährung zu fördern. Im klinischen Alltag sollen kreative Lösungen unter Berücksichtigung der individuellen Präferenzen der Patientinnen und Patienten gesucht werden. Die oben aufgeführten Interventionen sollen literaturgestützte Ideen aufzeigen, was zur Optimierung der Pflegesituationen beitragen kann. Nach Einschätzung der Autorin wurde daher die Fragestellung dieser Bachelorarbeit beantwortet.

## **6. Praxistransfer**

Die besprochenen Ergebnisse werden mit Hilfe des Rycroft-Malone-Modells auf ihre Umsetzbarkeit in der Praxis geprüft. Die konkreten Interventionen sollen im Praxisfeld der Autorin die Situation der malnutrierten, älteren Personen verbessern. Dies könnte im Rahmen einer Weiterbildung für Mitarbeitende erfolgen, indem die Autorin Wissen zur Malnutrition und die dazugehörigen pflegerischen Massnahmen vermittelt.

### **6.1 NRS-2002 zur Erkennung von Personen mit Malnutrition**

Die Literatur empfiehlt zum Screening der Malnutrition im Akutspital das NRS-2002 (Kondrup, 2003). Im Praxisfeld der Autorin wird zum heutigen Zeitpunkt kein Screeninginstrument eingesetzt, obwohl aufgrund der zu betreuenden älteren und multimorbiden Population eine Indikation gegeben wäre. Im Rahmen des lokalen Kontextes müssen zwei Perspektiven beachtet werden: Die Betreuung der Patientinnen und Patienten würde dadurch sicherlich qualitativ verbessert werden, dennoch muss man finanzielle Aspekte berücksichtigen. Die Einführung eines solchen Tools mit flächendeckender Schulung der Mitarbeiter ist kostenintensiv. Der aktuelle Kostendruck im Gesundheitswesen und die damit verbundenen Sparmassnahmen erschweren die Implikation dieses Instrumentes. Das Instrument müsste im kleinen Rahmen auf der Abteilung eingeführt werden. Den Aufwand für die Schulungen und die Umsetzung müsste dokumentiert werden, damit in einem weiteren Schritt der Nutzen für eine spitalweite Einführung abgeschätzt werden könnte.

Die klinische Erfahrung der Autorin zeigt, dass durch ein Screeninginstrument die pflegerische Einschätzung objektiver und evidenzbasierter gemacht wird. Damit kann die Pflegefachperson während der ärztlichen Visite argumentieren und im Sinne der Patientinnen und Patienten weitere unten aufgeführte Interventionen einleiten.

### **6.2 Bedürfnisorientierte Anpassung der Ernährung**

Wie die Literatur zeigt, kann die bedürfnisorientierte Anpassung der Ernährung als evidenzbasierte Intervention bei Mangelernährung angesehen werden (Haldemann-

Jenni et al., 2016; Huber, 2009).

Im Praxisfeld der Autorin wird die Essensbestellung vorwiegend durch Praktikanten und Pflegehilfen ausgeführt. Aufgrund der fehlenden Ausbildung ist das Wissen bezüglich der Ernährung in diesen Berufsgruppen eher gering und eine individuelle Beratung erfolgt begrenzt. Durch die organisatorischen Gegebenheiten wird die Ernährung oft vernachlässigt.

Zur Optimierung dieses IST-Zustandes könnten folgende Schritte eingeleitet werden:

**Tabelle 11: Interventionen zur bedürfnisorientierten Anpassung der Ernährung**

<b>Intervention</b>	<b>Empfehlung bei Appetitproblemen</b>	<b>Empfehlung bei diagnostizierter Malnutrition</b>
<b>Schulung der Mitarbeiter durch die Ernährungsberatung</b>	Schulung der FAGEs / Pflegeassistenten und Praktikanten bezüglich Ernährung und verfügbarem internen Angebot, Aufzeigen der verschiedenen Möglichkeiten	Schulung des diplomierten Pflegepersonals bezüglich Ernährung bei Malnutrition: Welche Aspekte müssen beachtet werden?
<b>Beratung</b>	Beratung der Patientinnen und Patienten bezüglich Essensangebot durch das Pflegehilfspersonal: Individuelle Präferenzen berücksichtigen	Beratung der Patientinnen und Patienten bezüglich Essensangebot durch diplomiertes Pflegefachpersonal: Individuelle Präferenzen berücksichtigen
<b>Essensangebot</b>	Erweitertes Essensangebot anwenden	Erweitertes Essensangebot freischalten und anwenden
<b>Multidisziplinäre Zusammenarbeit</b>	Weiterleiten von Beobachtungen an diplomiertes Pflegepersonal	Involvieren der Ernährungsberatung in Rücksprache mit dem ärztlichen Dienst

Anmerkung: eigene Tabelle der Autorin.

In Verbindung mit dem Rycroft-Malone-Modell unterstützen die aufgeführten Interventionen die Patientenperspektive, weil eine individuelle und patientenorientierte Ernährung gewährleistet würde. Im Rahmen des lokalen Kontextes müssten mit dem Spitalmanagement diese Anpassungen besprochen und gegebenenfalls ein Pilotprojekt eingeführt werden, um deren Umsetzbarkeit zu prüfen. Die klinische Expertise der Autorin unterstützt diese Massnahmen, da durch die Auseinandersetzung mit der Literatur die Evidenz bestätigt wurde, dass eine individuelle Beratung bezüglich Essensangebot unbedingt gefördert werden muss.

### 6.3 Unterstützung beim Essen gewährleisten

Die Forschung bestätigt den positiven Effekt der rechtzeitigen und adäquaten Unterstützung beim Essen (Heaven et al., 2013; Walton et al., 2012; Young et al., 2016). Gemäss der Review von Tassone et al. (2015) braucht es für eine allgemeine Empfehlung noch weitere Evidenz.

Die klinische Erfahrung der Autorin zeigt, dass die beschriebenen limitierten Zeit- und Personalressourcen in der Praxis eine Barriere darstellen für die Umsetzung dieser Massnahme. Je nach Arbeitsbelastung ist es im Akutspital nicht möglich, dass das Essen immer durch diplomiertes Pflegefachpersonal verabreicht wird, obwohl aus der Patientenperspektive die effektive Nahrungsaufnahme von der erhaltenen Unterstützung abhängt. Unter Berücksichtigung des lokalen Kontextes und der organisatorischen Kultur könnte folgende adaptierte Intervention erfolgversprechend sein:

**Tabelle 12: Interventionen zur besseren Unterstützung beim Essen gewährleisten**

<b>Intervention</b>	<b>Begründung</b>
Schulung der FAGEs durch Pflegeexperte/Pflegeexpertin, welche Aspekte beim Essen verabreichen beachtet werden müssen.	Bei knappen Personal- und Zeitressourcen kann diese Aufgabe gut durch FAGEs und Pflegeassistenten übernommen werden.
Verantwortung über das Gewährleisten des „suffizienten Esseneingeben“ liegt bei der diplomierten Pflegefachperson. Gegebenenfalls Delegation an andere Person zur Übernahme der Tätigkeit.	Die zuständige Diplomierte muss im Sinne der Prozessverantwortung immer den Überblick über die Pflegesituation haben. Zuständigkeiten klären!
Wenn das Hilfspersonal / FAGE's die Tätigkeit übernimmt: Weiterleiten der Nahrungsaufnahme der Patientinnen und Patienten an die dipl. Pflegefachperson. Effektive Nahrungsaufnahme dokumentieren durch dipl. Pflegefachpersonal.	Dies gewährleistet den Überblick über die tägliche Nahrungszufuhr. Die diplomierte Pflegefachperson kann somit auf der ärztlichen Visite argumentieren, wenn der Energiebedarf nicht gedeckt ist.

Anmerkung: eigene Tabelle der Autorin.

### 6.4 Implementation von Guidelines und Klärung der interprofessionellen Zuständigkeiten

Wie die Literatur bestätigt, muss das Problem der Malnutrition interprofessionell angegangen werden (Haldemann-Jenni et al., 2016; Huber, 2009). Die klinische Expertise der Autorin zeigt, dass das Outcome unserer Patientinnen und Patienten

massgeblich von der Qualität der Zusammenarbeit mit den verschiedenen Diensten abhängig ist. In der Klinik der Autorin wurde deshalb neu eine interprofessionelle Visite mit der Fachverantwortlichen Pflege, dem zuständigen Arzt, einem Geriater und dem Sozialdienst lanciert. Das Ziel dieser wöchentlichen Visite ist es, alle komplexen Patientensituationen zu evaluieren und die verschiedenen Perspektiven der Berufsgruppen in das weitere Procedere zu integrieren. Dabei wird die Ernährung ebenfalls thematisiert, damit eine mögliche Malnutrition frühzeitig erkannt wird. Der Betrieb (lokaler Kontext) unterstützt dieses Projekt. Aus Sicht der Patientinnen und Patienten kann diese Massnahme nur unterstützt werden, da durch unterschiedliche Fachpersonen ein vertieftes Assessment und Planung der Betreuung und Pflege gewährleistet wird.

Bis heute existiert im Betrieb der Autorin keine Guideline bei Malnutrition. Es ist jedoch vorstellbar, dass im Rahmen dieser Visite Weisungen erarbeitet werden, welche das Procedere bei wiederauftretenden Problemen standardisieren. Hier müsste auf jeden Fall auch ein standardisiertes Screening der Malnutrition mittels des oben vorgestellten NRS-2002 Instrument eingeführt werden.

**Tabelle 13: Interventionen zur Implementation von Guidelines und Klärung der interprofessionellen Zuständigkeiten**

<b>Intervention</b>	<b>Begründung</b>
Interprofessionelle Visite	Evaluation der interprofessionellen Visite durch das Projektteam (ist in Planung).
Dokumentation in der Patientenakte von: 1. Was muss erledigt werden? 2. Wer ist dafür verantwortlich? 3. Terminieren, bis wann etwas erledigt werden muss	Zuständigkeiten werden dadurch geklärt. Jede involvierte Berufsgruppe ist schriftlich darüber informiert und weiss, was ihr Auftrag ist.
Erarbeiten einer literaturgestützten, hausinternen Weisung bezüglich Management bei Malnutrition durch Pflegeexpertin (inkl. Screeninginstrument)	Standardisiertes Verfahren. Entscheidung liegt beim Pflegekader und der Ernährungsberatung, ob Weisung erarbeitet wird.

Anmerkung: eigene Tabelle der Autorin.

## 6.5 Zwischenmahlzeiten, angereicherte Speisen und orale Supplements anbieten

Die Literatur unterstützt Massnahmen wie Zwischenmahlzeiten, angereicherte Speisen und orale Supplements (Haldemann-Jenni et al., 2016; Joanna Briggs Institute, 2008; Stratton & Elia, 2007; Walton et al., 2012). Wichtig dabei ist, dass sie nach den Präferenzen der Patientinnen und Patienten ausgewählt werden, was die Akzeptanz der Zusatznahrung stärkt. Die nachfolgend aufgeführten Interventionen sind kostengünstig und werden von der Klinik unterstützt. Aus der reflektierten Praxis der Autorin als langjährige Pflegefachperson geht hervor, dass die Interventionen zum Teil schon implementiert sind, jedoch könnten sie noch öfters umgesetzt werden.

**Tabelle 14: Interventionen zu Zusatznahrungen**

<b>Intervention</b>	<b>Begründung</b>
ONS in kleinen Portionen und kühl servieren	Die Literatur sagt, dass die ONS so besser akzeptiert werden.
ONS als Spätimbiss anbieten (nach dem Nachtessen)	Damit ist die Auswirkung auf den Appetit bei den Hauptmahlzeiten gering.
Zwischenmahlzeiten nach den Präferenzen der Patientinnen und Patienten anbieten	Zwischen den Hauptmahlzeiten kleine, energie- und proteinreiche Nahrungsmittel offerieren -> hat einen Effekt auf die Energiezufuhr pro Tag.
Angereicherte Speisen in Rücksprache mit der Ernährungsberatung bestellen	Vorteil: Kann auch bei kleinen Portionen angeboten werden.

Anmerkung: eigene Tabelle der Autorin.

## **7. Schlussfolgerungen**

### **7.1 Limitationen und weiterführende Fragen**

Es musste viel Literatur in diese Bachelorarbeit integriert werden, um eine Antwort auf die relativ offene Fragestellung zu erhalten. Daher stellen die aufgeführten Interventionen bei Malnutrition aufgrund ihrer Vielfältigkeit keine abschliessende Liste dar und könnten noch ergänzt werden. Weiter wurde möglicherweise durch die systematisierten Literaturrecherchen relevante Literatur nicht in diese Bachelorarbeit aufgenommen.

Durch die kritischen Würdigungen konnten qualitative Mängel bei der untersuchten Literatur festgestellt werden. Die Studien von Haldemann-Jenni et al. (2016) und Huber (2009) wurden inkludiert, weil sie relevante Erkenntnisse liefern, auch wenn der Altersrange der Stichproben nicht vollständig den Ein- und Ausschlusskriterien entspricht. Jedoch liegt der Median bei Huber (2009) bei 79 Jahren, was eine Aussage über das hohe Alter der Teilnehmenden machen lässt.

Die Erfahrung der Autorin ist mit den Studien in jener Hinsicht kongruent, dass die bedürfnisorientierte Anpassung der Ernährung häufig vernachlässigt wird. Eine weiterführende Forschungsfrage wäre, wie diese Massnahmen (Beratung / individuelles Essensangebot) konkret in der Praxis umgesetzt werden können. Mittels einer Interventionsstudie, anlehnend an die Vorschläge der Autorin unter Kapitel 6.2, könnte die Zufriedenheit der hospitalisierten Personen vor und nach den Interventionen geprüft werden. Es müsste auch herausgefunden werden, welche Möglichkeiten und Grenzen bei der Spitalküche bestehen und wie man diese Prozesse verbessern könnte. Das Ziel seitens der Küche wäre, individueller auf die Essenswünsche eingehen zu können und ein gut funktionierendes „Essbestellsystem“ auszuarbeiten.

### **7.2 Schlusswort**

Die schwierigste Herausforderung stellte für die Autorin die Literaturrecherche dar. Aufgrund der zweiteiligen Fragestellung mussten zwei Literaturrecherchen durchgeführt werden, was sich als sehr zeitaufwändig erwies. Der Autorin war es



wichtig, einerseits Screeninginstrumente für die Malnutrition zu beschreiben und andererseits auch die Interventionen zu präsentieren, weil diese zwei Aspekte fast nicht zu trennen sind. Deshalb wurden zwölf Studien/Reviews in die Arbeit integriert, was viel Literaturbearbeitung bedeutete. Die Zusammenfassung dieser Arbeiten und die kritischen Auseinandersetzungen mit ihnen waren herausfordernd und zeitintensiv. Zusätzlich wurde die wichtige Guideline von Kondrup (2003) und ein Artikel von Uster et al. (2012) zur Klärung der nationalen Situation bezüglich Trinknahrung in dieser Bachelorarbeit berücksichtigt.

Durch die Bearbeitung der Literaturergebnisse wurde der Autorin die Vielschichtigkeit des Problems der Malnutrition bewusst. Eine Erkenntnis ist auch, dass die Pflegefachperson die Schlüsselrolle beim Erkennen der Malnutrition und dem Initiieren von Interventionen hat. Diese grosse Verantwortung muss den Pflegefachpersonen im Akutsetting stets klar sein.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass betreffend Umgang mit Malnutrition im Akutspital die initiale Einschätzung mittels Screeninginstrument zentral ist, um einen Anhaltspunkt über die Ausprägung der Malnutrition zu erhalten oder die durchgeführten Interventionen zu einem späteren Zeitpunkt zu evaluieren. Das Involvieren der Ernährungstherapie erachtet die Autorin - trotz Kostendruck - als wichtig. Gemeinsam sollen ernährungstherapeutische und pflegerische Interventionen geplant und durchgeführt werden mit dem Ziel, das beste Ergebnis für die betroffene Person zu erreichen. Schlussendlich steht das Wohl unserer Patientinnen und Patienten im Zentrum, für das wir im interprofessionellen Team eintreten sollten.

## Literaturverzeichnis

- Bartholomeyczik, S., Linhart, M., Mayer, H. & Mayer, H. (2008). *Lexikon der Pflegeforschung. Begriffe aus Forschung und Theorie*. München: Urban & Fischer.
- Bartholomeyczik, S., & Schreier, M. (2011). Instrumente zur Erfassung und Dokumentation der Ernährungssituation. In B. Reuschenbach & C. Mahler (Hrsg.), *Pflegebezogene Assessmentinstrumente* (S. 212). Bern.
- Behrens, J. & Langer, G. (2010). Evidence-based nursing and caring: Methoden und Ethik der Pflegepraxis und Versorgungsforschung (3. Aufl.). Bern: Hans Huber.
- Cascio, B. L., & Logomarsino, J. V. (2017). Evaluating the effectiveness of five screening tools used to identify malnutrition risk in hospitalized elderly: A systematic review. *Geriatric Nursing (New York, N.Y.)*.  
<https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2017.07.006>
- Cederholm, T., Bosaeus, I., Barazzoni, R., Bauer, J., Van Gossum, A., Klek, S., Muscaritoli, M., Nyulasi, I., Ockenga, J., Schneider, S. M., de van der Schueren, M. A. E. & Singer, P. (2015). Diagnostic criteria for malnutrition – An ESPEN Consensus Statement. *Clinical Nutrition*, 34(3), 335–340.  
<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2015.03.001>
- Critical Appraisal Skills Programme (CASP) (2017). Qualitative Research Checklist. Abgerufen von <http://www.casp-uk.net/casp-tools-checklists> am 1.12.2017
- Curtis, L. J., Bernier, P., Jeejeebhoy, K., Allard, J., Duerksen, D., Gramlich, L., Laporte, M., & Keller, H. H. (2017). Costs of hospital malnutrition. *Clinical Nutrition*, 36(5), 1391–1396. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.09.009>
- DiCenso, A., Bayley, L., & Haynes, R. B. (2009). Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6s model. *Evidence Based Nurs*, 12(4), 99–101.
- Doenges, M.E., Moorhouse, M.F., Murr, A.C. (2015). *Pflegediagnosen und Pflegemassnahmen*. (Prof. Dr. Maria Müller Straub, Jürgen Georg, & Dr. Christoph Abderhalden, Hrsg.). Bern: Hans Huber.
- Drescher, T., Singler, K., Ulrich, A., Koller, M., Keller, U., & Christ-Crain, M. (2010). Comparison of two malnutrition risk screening methods (MNA and NRS 2002) and their association with markers of protein malnutrition in geriatric hospitalized

- patients. *European Journal of Clinical Nutrition*, (64), 887–893.  
<https://doi.org/10.1038/ejcn.2010.64>
- Duden online (2016). *Betreuung*. Abgerufen von  
<https://www.duden.de/rechtschreibung/Betreuung> am 1.10.2017
- Duden online (2016). *erkennen*. Abgerufen von  
<https://www.duden.de/rechtschreibung/erkennen> am 11.10.2017
- Frei, A. (2006). Mangelernährung im Spital-medizinische Kosten und Kosteneffektivität bei Verhinderung. Abgerufen von [https://www.hugge.ch/sites/interhug/files/structures/pluriprofessionnels\\_de\\_sante/denutritioncours.pdf](https://www.hugge.ch/sites/interhug/files/structures/pluriprofessionnels_de_sante/denutritioncours.pdf) am 28.9.2017
- Haldemann-Jenni, E., Fierz, K., & Frei, I. A. (2016). Wollen und nicht können: Malnutritionsmanagement in medizinischen Kliniken eines schweizerischen Zentrumsspitals: Erleben und Sichtweisen von Patient(inn)en. *Pflege*, 29(3), 115–123. <https://doi.org/10.1024/1012-5302/a000483>
- Heaven, B., Bamford, C., May, C., & Moynihan, P. (2013). Food work and feeding assistance on hospital wards: Food work and feeding assistance on hospital wards. *Sociology of Health & Illness*, 35(4), 628–642.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9566.2012.01515.x>
- Huber, E. (2009). Essen im Spital – eine interdisziplinäre Herausforderung. *Pflege*, 22(5), 361–370. <https://doi.org/10.1024/1012-5302.22.5.361>
- Imoberdorf, R., Meier, R., Krebs, P., Hangartner, P. J., Hess, B., Stäubli, M., Wegmann, D., Rühlin, M., & Ballmer, P. E. (2010). Prevalence of undernutrition on admission to Swiss hospitals. *Clinical Nutrition*, 29(1), 38–41.  
<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2009.06.005>
- Joanna Briggs Institute. (2008). Nursing interventions to minimise undernutrition in older patients in hospital. *Nursing Standard*, 22(41), 35–40.
- Keller, U., Lüthy, J., Meier, R., Rosé, B., Sterchi, A.-B., & Camenzind, F. E. (2006). Mangelernährung im Spital. *Stellungnahme einer Expertengruppe des Europarates und Empfehlungen der Eidgenössischen Ernährungskommission. Bern: Bundesamt für Gesundheit*. Abgerufen von <https://www.eek.admin.ch/eek/de/home/pub/mangelernaehrung-im-spital.html> am 29.9.2017

- Kondrup, J. (2002). Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. *Clinical Nutrition*, 21(6), 461–468.  
<https://doi.org/10.1054/clnu.2002.0585>
- Kondrup, J. (2003). ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clinical Nutrition*, 22(4), 415–421. [https://doi.org/10.1016/S0261-5614\(03\)00098-0](https://doi.org/10.1016/S0261-5614(03)00098-0)
- Lassen, K. O.; Kruse, F.; Bjerrum, M.: Nutritional care of Danish medical inpatients-patients' perspectives. *Scand J Caring Sci*, 19, 2005, 3: 259-267.
- Law, M., Stewart, D., Letts, L., Pollock, N., Bosch, J., & Westmorland, M. (1998). Guidelines for Critical Review of quantitative studies. *McMaster University Occupational Therapy Evidence-Based Practice Research Group*.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park, London, New Delhi: Sager Publications.
- Lochs, H., Allison, SP., Meier, R., Pirlich, M., Kondrup, J., Schneider, S., van den Berghe, G., Pichard, C.: Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, definitions and general topics. *Clin Nutr* 2006; 25: 180-186.
- Rösli, A., Imoberdorf, R., Rühlin, M., & Tandjung, R. (2013). Mangelernährung. *PRAXIS*, 102(11), 627–638. <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a001330>
- Ross, L. J., Mudge, A. M., Young, A. M., & Banks, M. (2011). Everyone's problem but nobody's job: Staff perceptions and explanations for poor nutritional intake in older medical patients. *Nutrition & Dietetics*, 68(1), 41–46.  
<https://doi.org/10.1111/j.1747-0080.2010.01495.x>
- Rycroft-Malone, J., Seers, K., Titchen, A., Harvey, G., Kitson, A., & McCormack, B. (2004). What counts as evidence in evidence-based practice? *Journal of advanced nursing*, 47(1), 81–90.
- Stanga, Z. (2011). Mangelernährung: Erkennung, Prävalenz und Folgen. *Revue Medicale Suisse*, (279), 266.
- Stratton, R. J., & Elia, M. (2007). A review of reviews: A new look at the evidence for oral nutritional supplements in clinical practice. *Clinical Nutrition Supplements*, 2(1), 5–23. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2007.04.004>
- Tassone, E. C., Tovey, J. A., Paciepnik, J. E., Keeton, I. M., Khoo, A. Y., Van

- Veenendaal, N. G., & Porter, J. (2015). Should we implement mealtime assistance in the hospital setting? A systematic literature review with meta-analyses. *Journal of Clinical Nursing*, *24*(19–20), 2710–2721. <https://doi.org/10.1111/jocn.12913>
- Uster, A., Rühlin, M., & Ballmer, P. E. (2012). Trinknahrung ist wirksam, zweckmässig und wirtschaftlich. *Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin*, *7*–11.
- Velasco, C., García, E., Rodríguez, V., Frias, L., Garriga, R., Álvarez, J., García-Peris, P., & León, M. (2011). Comparison of four nutritional screening tools to detect nutritional risk in hospitalized patients: a multicentre study. *European journal of clinical nutrition*, *65*(2), 269–274.
- Walton, K., Williams, P., & Tapsell, L. (2012). Improving food services for elderly, long-stay patients in Australian hospitals: Adding food fortification, assistance with packaging and feeding assistance: Hospital survey of barriers and priorities. *Nutrition & Dietetics*, *69*(2), 137–144. <https://doi.org/10.1111/j.1747-0080.2012.01587.x>
- Young, A., Allia, A., Jolliffe, L., de Jersey, S., Mudge, A., McRae, P., & Banks, M. (2016). Assisted or Protected Mealtimes? Exploring the impact of hospital mealtime practices on meal intake. *Journal of Advanced Nursing*, *72*(7), 1616–1625. <https://doi.org/10.1111/jan.12940>
- Zhou, J., Wang, M., Wang, H., & Chi, Q. (2015). Comparison of two nutrition assessment tools in surgical elderly inpatients in Northern China. *Nutrition Journal*, *14*. <https://doi.org/10.1186/s12937-015-0054-8>

## Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Mangelernährung. PRAXIS, 102(11), S. 627. ....</i>	11
<i>Abbildung 2: Four sources of evidence for patient-centred, evidence-based practice. What counts as evidence in evidence-based practice? Journal of advanced nursing, 47(1), S.8.....</i>	12
<i>Abbildung 3: Flowchart Screeninginstrument. ....</i>	17
<i>Abbildung 4: Flowchart Intervention. ....</i>	18
<i>Abbildung 5: Screeninginstrument NRS-2002. Abgerufen von: <a href="https://www.unispitalbasel.ch/fileadmin/unispitalbaselch/Bereiche/Medizin/Ern%C3%A4hrungsberatung/Nutritional_Risk_Screening_04.07.pdf">https://www.unispitalbasel.ch/fileadmin/unispitalbaselch/Bereiche/Medizin/Ern%C3%A4hrungsberatung/Nutritional_Risk_Screening_04.07.pdf</a>.....</i>	26
<i>Abbildung 6: Screeninginstrument NRS-2002. Abgerufen von: <a href="https://www.unispitalbasel.ch/fileadmin/unispitalbaselch/Bereiche/Medizin/Ern%C3%A4hrungsberatung/Nutritional_Risk_Screening_04.07.pdf">https://www.unispitalbasel.ch/fileadmin/unispitalbaselch/Bereiche/Medizin/Ern%C3%A4hrungsberatung/Nutritional_Risk_Screening_04.07.pdf</a>.....</i>	27

## Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Ausgeschlossene Patientengruppen .....</i>	8
<i>Tabelle 2: Definitionen zentraler Begriffe .....</i>	9
<i>Tabelle 3: Das Modell von Rycroft - Malone.....</i>	12
<i>Tabelle 4: Keywords und entsprechende Mesh-Terms und Subject-Headings für das Screeninginstrument und die Pflegeintervention.....</i>	14
<i>Tabelle 5: Ein- / Ausschlusskriterien für das Screeninginstrument .....</i>	15
<i>Tabelle 6: Ein- / Ausschlusskriterien für die pflegerische Intervention .....</i>	16
<i>Tabelle 7: Komponenten von Screeninginstrumenten.....</i>	20
<i>Tabelle 8: Übersicht der Studien zu den Screeninginstrumenten .....</i>	21
<i>Tabelle 9: Übersicht der Studien zur Pflegeintervention .....</i>	28
<i>Tabelle 10: Interventionen zur besseren Compliance der oralen Nährstoffzufuhr ....</i>	40
<i>Tabelle 11: Interventionen zur bedürfnisorientierten Anpassung der Ernährung .....</i>	52
<i>Tabelle 12: Interventionen zur besseren Unterstützung beim Essen gewährleisten. ....</i>	53

Tabelle 13: <i>Interventionen zur Implementation von Guidelines und Klärung der interprofessionellen Zuständigkeiten</i> .....	54
Tabelle 14: <i>Interventionen zu Zusatznahrungen</i> .....	55
Tabelle 15: <i>Keywords zum Screeninginstrument Malnutrition</i> .....	68
Tabelle 16: <i>Keywords zur Pflegeintervention Malnutrition</i> .....	68
Tabelle 17: <i>Keywords definiert als Mesh- Term im PubMed zum Screeninginstrument</i> .....	68
Tabelle 18: <i>Keywords definiert als Subject – Headings in CINAHL zum Screeninginstrument</i> .....	69
Tabelle 19: <i>Keywords definiert als Mesh – Term im PubMed zur Pflegeintervention</i>	69
Tabelle 20: <i>Keywords definiert als Subject Headings in CINAHL zur Pflegeintervention</i> .....	69
Tabelle 21: <i>Darstellung der Endsuche zum Screeninginstrument in den einzelnen Datenbanken</i> .....	70
Tabelle 22: <i>Darstellung der Endsuche zur Intervention in den einzelnen Datenbanken</i> .....	70

## Glossar

**Bodymassindex (BMI)** = Körpergewicht in kg : Körpergröße in m<sup>2</sup>

**Fettfreie Muskelmasse (FFM)** = Körpergewicht \* (100 – Körperfettanteil) / 100

**Fettfreie Masse Index (FFMI)** = Fettfreie Muskelmasse / (Körpergewicht x Körpergewicht) + 6,3 x (1,8 – Körpergewicht). Der Körperfettanteil kann mittels einer Körperfettwaage bestimmt werden.

**Anthropometrie** = Wissenschaft von den menschlichen Körper- und Skelettmerkmalen und deren exakter Bestimmung.



## **Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen bedanken, welche mich bei der Erstellung dieser Bachelorarbeit unterstützt haben.

Mein grösster Dank gilt meiner Begleitperson Dr. Veronika Waldboth. Ihre grossen fachlichen sowie menschlichen Kompetenzen haben mir im Prozess der Bearbeitung sehr geholfen und mich immer wieder motiviert – vielen herzlichen Dank.

Weiter möchte ich mich bei Stephanie Kipfer für das Lektorat bedanken und ihr stetes Dasein während der Erstellung der Bachelorarbeit.


Ein besonderer Dank für die seelische Unterstützung gilt meiner Familie und meinen Freunden.

Vielen Dank!

## Eigenständigkeitserklärung

„Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig, ohne Hilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst habe.“

Winterthur, 31.3.2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Sager'.

A. Sager

# Anhang

## Anhang 1: Wortzahl

Wortzahl:

Abstract: 200

Arbeit: 7999

## Anhang 2: Keywords und entsprechende Mesh – Terms / Subject Headings

**Tabelle 15: Keywords zum Screeninginstrument Malnutrition**

Komponenten	Deutscher Begriff	Englischer Begriff	Ober-, Unterbegriffe, Synonyme
<b>Population</b>	Stationärer Patient Über 65 Jahre alt	Patient older than 65 years	Inpatient, hospitalized patients elderly, geriatric people
<b>Setting</b>	Spital	Hospital	patient care, hospitalization
<b>Phänomen</b>	Erfassung des Ernährungszustandes	Nutritional assessment	Nutritional assessment tool, nutritional risk screening tools, malnutrition screening, screening

**Tabelle 16: Keywords zur Pflegeintervention Malnutrition**

Komponenten	Deutscher Begriff	Englischer Begriff	Ober-, Unterbegriffe, Synonyme
<b>Population</b>	Stationärer Patient Über 65 Jahre alt	Patient older than 65 years	Inpatient, hospitalized patients elderly, geriatric people
<b>Setting</b>	Spital	Hospital	patient care, hospitalization
<b>Phänomen</b>	pflegerische Interventionen bei Mangelernährung	nurse intervention  Malnutrition	nursing, nursing care, nursing intervention, nurse support malnourishment, undernourishment, nutritional deficiencies, nutrition disorders

**Tabelle 17: Keywords definiert als Mesh- Term im PubMed zum Screeninginstrument**

Komponenten	Entsprechende Mesh – Terms
<b>Population</b>	Inpatients, Patients, aged
<b>Setting</b>	Hospitals, Hospital Medicine, hospitalization
<b>Phänomen</b>	Malnutrition, Nutrition assessment, mass screening, diagnosis

**Tabelle 18: Keywords definiert als Subject – Headings in CINAHL zum Screeninginstrument**

<b>Komponenten</b>	<b>Entsprechende Subject – Heading in CINAHL</b>
<b>Population</b>	Inpatients, aged hospitalized
<b>Setting</b>	Hospitals
<b>Phänomen</b>	Malnutrition, nutritional assessment

**Tabelle 19: Keywords definiert als Mesh – Term im PubMed zur Pflegeintervention**

<b>Komponenten</b>	<b>Entsprechende Mesh – Terms (Pubmed)</b>
<b>Population</b>	Inpatients, Patients, aged
<b>Setting</b>	Hospitals, Hospital Medicine, hospitalization
<b>Phänomen</b>	Malnutrition, nursing [Subheading], nursing care

**Tabelle 20: Keywords definiert als Subject Headings in CINAHL zur Pflegeintervention**

<b>Komponenten</b>	<b>Entsprechende Subject – Headings (CINAHL)</b>
<b>Population</b>	Inpatients, aged hospitalized
<b>Setting</b>	Hospitals
<b>Phänomen</b>	Malnutrition, nursing interventions

## Anhang 3: Tabellen mit der Darstellung der Endsuche in den einzelnen Datenbanken

**Tabelle 21: Darstellung der Endsuche zum Screeninginstrument in den einzelnen Datenbanken**

<b>Datenbank</b>	<b>Endsuche</b>	<b>Hits</b>
PubMed	((Malnutrition) AND nutrition assessment) AND hospital) AND inpatients Filters: Abstract; Publication date from 2007/11/26 to 2017/11/27; Aged: 65+ years	86
Cinahl	nutritional assessment AND ( inpatients or hospitalization or 'hospitalized patients' ) AND malnutrition Abstract Available; Published Date: 20060101-20171231 Narrow by SubjectAge: - aged: 65+ years Narrow by Language: - English	167

**Tabelle 22: Darstellung der Endsuche zur Intervention in den einzelnen Datenbanken**

<b>Datenbank</b>	<b>Endsuche</b>	<b>Hits</b>
PubMed	(((((patients aged) OR inpatients) AND hospital) AND nursing care) AND malnutrition Filters: Abstract; Publication date from 2007/12/13 to 2017/12/09; Aged: 65+ years	176
Cinahl	( nursing interventions or nursing care or nursing ) AND ( malnutrition or poor diet or poor nutrition or under nutrition ) AND ( inpatients or hospitalization or 'hospitalized patients' ) Limiters - Abstract Available; Published Date: 20060101-20171231 Narrow by SubjectAge: - aged: 65+ years	94
	( malnutrition and elderly ) AND ( nursing interventions or nursing care or nursing ) AND hospital Limiters - Abstract Available; Published Date: 20060101-20171231 Narrow by SubjectAge: - aged: 65+ years	28

## Anhang 4: Suchstrategien

<b>Suchstrategie Pubmed Screeninginstrument 27.11.2017</b>		
<b>Endsuche</b>		
#10	Search (((Malnutrition) AND nutrition assessment) AND hospital) AND inpatients Filters: Abstract; Publication date from 2007/11/26 to 2017/11/27; Aged: 65+ years	86
	<b>Suchkombinationen</b>	Hits
#9	Search (((Malnutrition[MeSH Terms]) AND mass screening[MeSH Terms]) OR nutrition assessment[MeSH Terms]) AND hospital[MeSH Terms] Filters: Abstract; published in the last 10 years; Aged: 65+ years	92
#8	Search (((malnutrition[MeSH Terms]) AND mass screening[MeSH Terms]) OR nutrition assessment) AND aged[MeSH Terms]) AND hospital[MeSH Terms] Filters: Abstract; published in the last 10 years; Humans; Aged: 65+ years	151
#7	Search (((nutrition assessment[MeSH Terms]) AND malnutrition) AND hospital) AND inpatients Filters: Publication date from 2002/01/01 to 2017/11/27; Aged: 65+ years	87
#6	Search (((nutrition assessment[MeSH Terms]) AND malnutrition) AND hospital) AND inpatients Filters: Publication date from 2002/01/01 to 2017/11/27	127
#5	Search (((nutrition assessment[MeSH Terms]) AND malnutrition) AND hospital) AND inpatients	136
#4	Search (((nutrition assessment[MeSH Terms]) AND malnutrition[MeSH Terms]) AND hospital) AND inpatient	126
#3	Search ((nutrition assessment[MeSH Terms]) AND hospital[MeSH Terms]) AND inpatient[MeSH Terms]	31
#2	Search (nutrition assessment[MeSH Terms]) AND hospital[MeSH Terms]	267
#1	Search (Nutrition assessment) AND inpatient	556
<b>Suchstrategie CINAHL Screeninginstrument 2.12.2017</b>		
<b>Endsuche</b>		
S10	nutritional assessment AND ( inpatients or hospitalization or 'hospitalized patients' ) AND malnutrition Abstract Available; Published Date: 20060101-20171231 Narrow by SubjectAge: - aged: 65+ years Narrow by Language: - english	167

	<b>Suchkombinationen</b>	
S9	nutritional assessment AND ( inpatients or hospitalization or 'hospitalized patients' ) AND malnutrition Limiters - Published Date: 20020101-20171231 Narrow by SubjectAge: - aged: 65+ years Narrow by Language: - english	246
S8	nutritional assessment AND ( inpatients or hospitalization or 'hospitalized patients' ) AND malnutrition Limiters - Published Date: 20020101-20171231 Narrow by Language: - english	473
S7	nutritional assessment AND ( inpatients or hospitalization or 'hospitalized patients' ) AND malnutrition Limiters - Published Date: 20020101-20171231	509
S6	nutritional assessment AND ( inpatients or hospitalization or 'hospitalized patients' ) AND malnutrition	589
S5	nutritional assessment AND malnutrition in elderly	182
S4	nutritional assessment AND malnutrition	2302
S3	nutritional assessment AND ( inpatients or hospitalization or 'hospitalized patients' )	1172
S2	nutritional assessment AND inpatient	782
S1	nutritional assessment	14024

<b>Suchstrategie Pubmed Pflegerventio n 9.12.2017</b>		
<b>Endsuche</b>		<b>Hits</b>
#17	Search (((patients aged) OR inpatients) AND hospital) AND nursing care) AND malnutrition Filters: Abstract; Publication date from 2007/12/13 to 2017/12/09; Aged: 65+ years	176
<b>Suchkombinationen</b>		
#16	Search (((patients) OR inpatients) AND hospitals) AND nursing care) AND malnutrition Filters: Abstract; published in the last 10 years; Aged: 65+ years	60
#15	Search (((malnutrition) AND nursing care) AND hospitals) AND patients aged Filters: published in the last 10 years; Aged: 65+ years	61
#14	Search (((malnutrition) AND nursing) AND hospitals) AND patients Filters: published in the last 10 years; Aged: 65+ years	61
#13	Search (((malnutrition) AND nursing care) AND hospitals) AND patients Filters: Abstract; published in the last 10 years	110
#12	Search (((malnutrition) AND patients) OR inpatients) AND nursing care) AND hospitals	1597
#11	Search (((malnutrition[MeSH Terms]) OR malnutrition) AND nursing care) AND inpatients) AND hospitals	28
#10	Search (((malnutrition[MeSH Terms]) AND nursing care) AND inpatients) AND hospitals[MeSH Terms]	11
#9	Search (((malnutrition[MeSH Terms]) AND nursing care) AND inpatients) AND hospital	49
#8	Search (((malnutrition) AND patients aged) AND nursing care) AND hospitals	110
#7	Search (((malnutrition[MeSH Terms]) AND nursing care) AND inpatients) AND aged[MeSH Terms]	34



#6	Search ((malnutrition[MeSH Terms]) AND nursing care) AND inpatients	56
#5	Search ((malnutrition[MeSH Terms]) AND nursing care[MeSH Terms]) AND inpatients	8
#4	Search ((malnutrition[MeSH Terms]) AND nursing[MeSH Subheading]) AND hospital	146
#3	Search (malnutrition[MeSH Terms]) AND nursing care[MeSH Terms]	194
#2	Search ((malnutrition[MeSH Terms]) AND nursing care[MeSH Terms]) OR nursing[MeSH Subheading]	12705
#1	Search (malnutrition[MeSH Terms]) AND nursing care	1756
<b>Suchstrategie CINAHL Pflegeintervention 11.12.2017</b>		
<b>Endsuche</b>		Hits
S12	( nursing interventions or nursing care or nursing ) AND ( malnutrition or poor diet or poor nutrition or under nutrition ) AND ( inpatients or hospitalization or 'hospitalized patients' ) Limiters - Abstract Available; Published Date: 20060101-20171231 Narrow by SubjectAge: - aged: 65+ years	94
S11	( malnutrition and elderly ) AND ( nursing interventions or nursing care or nursing ) AND hospital Limiters - Abstract Available; Published Date: 20060101-20171231 Narrow by SubjectAge: - aged: 65+ years	28
<b>Suchkombinationen</b>		
S10	( nursing interventions or nursing care or nursing ) AND ( malnutrition or poor diet or poor nutrition or under nutrition ) AND malnutrition in hospitals Limiters - Published Date: 20060101-20161231 Narrow by SubjectAge: - aged: 65+ years	31
S9	( malnutrition and elderly ) AND ( nursing interventions or nursing care or nursing ) AND hospital Limiters - Published Date: 20060101-20161231	27
S8	( malnutrition and elderly ) AND ( nursing interventions or nursing care or nursing ) Limiters - Published Date: 20060101-20161231	139
S7	nursing interventions AND ( malnutrition or poor diet or poor nutrition or under nutrition ) AND ( inpatients or hospitalization or 'hospitalized patients' ) Limiters - Published Date: 20010101-20161231	27
S6	nursing interventions AND malnutrition AND ( inpatients or hospitalization or 'hospitalized patients' )	28
S5	nursing interventions AND malnutrition AND hospital AND ( inpatients or hospitalization or 'hospitalized patients' )	11
S4	malnutrition AND nursing interventions AND hospitals	14
S3	malnutrition AND nursing interventions	67
S2	MH malnutrition AND nursing interventions	33
S1	MH malnutrition	5391

## Anhang 5: Zusammenfassungen

**Studie 1:** Referenz: Cascio, B. L. & Logomarsino, J. V. (2017). Evaluating the effectiveness of five screening tools used to identify malnutrition risk in hospitalized elderly: A systematic review. *Geriatric Nursing (New York, N.Y.)*. doi:10.1016/j.gerinurse.2017.07.006

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>• Screeningtools für Malnutrition werden in der Praxis genutzt, um das Risiko dafür einzuschätzen</p> <p>• Es herrscht jedoch eine Uneinigkeit darüber, welches Instrument für die ältere Generation im Spital die besten Resultate erzielt</p> <p>• Daneben sind Zeitmangel zum Screening und falsche Einschätzung des Ernährungsstatus weitere Probleme</p> <p>• Die Screening-instrumente werden genutzt, um das Risiko für Mangelernährung abzuschätzen, weitere Ernährungsassessments müssen dann durch Fachpersonen erfolgen</p> <p>• Das initiale Screening erfolgt meist durch die Pflegefachpersonen (innerhalb der ersten 48-72 h), manchmal sind die Instrumente jedoch schwierig auszufüllen für das Personal.</p> <p><b>Ziel der Review</b></p> <p>• In dieser Review werden fünf häufig genutzte Screening Tools evaluiert</p> <p>• Reliabilität, Validität, Spezifität und Sensitivität sind wichtige Indikatoren zur Evaluation der Tools</p> <p>• Forschungsfrage: Sind die fünf meist genutzten Screening Tools effektiv zur Identifizierung des Malnutrisionsrisikos in der älteren Population im Spital?</p>	<p><b>Design / Methode</b> <b>Systematisierte Review mittels Literatursuche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pubmed, CINAHL, Google Scholar, Web of Science, Handsuche in Bibliotheken von Forschungsartikeln (alle Sprachen)</li> <li>• Verschiedene Mesh Begriffe wurden definiert</li> <li>• <u>Einschlusskriterien:</u> Personen &gt; 60 J. Hospitalisierte Personen mit Malnutrition (auch Personen mit Demenz) 1 Screeningtool wurde genutzt</li> <li>• <u>Ausschlusskriterien:</u> Unter 60-jährige Personen Nicht hospitalisierte Personen Personen, welche nicht komplett gescreent wurden innerhalb 72 h</li> </ul> <p><b>Analyseverfahren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Downs and Black“ Checkliste mit 27 Items wurde zur Qualitätseinschätzung der Studien benutzt</li> <li>• Downs and Black Checkliste soll effektiv sein für den systematischen Review Prozess</li> </ul>	<p><b>Suchresultate</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1240 totale Referenzen</li> <li>• keine Limitation bezüglich Publikationsdatum</li> <li>• Duplikate: 1140</li> <li>• Volltexte gelesen: 26 wurden reviewed und evaluiert</li> <li>• Eingeschlossen: 8 Studien</li> </ul> <p><b>Ergebnisse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studien verglichen Screeningmethoden zur Feststellung, welches das genaueste Instrument zur Identifikation der Malnutrition ist</li> <li>• Das <b>Mini Nutrition Assessment</b> zeigt eine Überschätzung des Malnutrisionsrisikos und wurde als Screeninginstrument als eher wenig effektiv beurteilt</li> <li>• <b>Malnutrition Universal Screening Tool, Malnutrition Screening Tool, Nutritional Risk Screening und der Geriatric Nutrition Risk Index</b> zeigen mehr Effektivität in der Identifikation der Malnutrition, obwohl verschiedene Werte genutzt werden zur Einschätzung des Risikos. Dies macht einen direkten Vergleich der Instrumente schwierig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bias: Durchführung der Studien in verschiedenen Ländern</li> <li>• MNA ist das einzige Screeninginstrument, welches ursprünglich für die ältere Generation entwickelt wurde -&gt; jedoch zeigt dieser eine Überschätzung des Risikos</li> <li>• Der MUST und der NRS identifiziert besser Patienten mit Malnutrisionsrisiko -&gt; wurde jedoch initial nicht für die ältere Generation entwickelt</li> <li>• Die Pflegefachpersonen können die Screeninginstrumente nicht genau ausfüllen aufgrund von fehlender Schulung, komplizierten Instrumenten, wenig Zeitressourcen</li> <li>• Es gibt kein universell nutzbares Screeningtool, für die ältere Generation und sollte unbedingt entwickelt werden (Goldstandard fehlt)</li> <li>• <b>Trotzdem können die NRS, GNRI, MST und MUST als effektive Instrumente angesehen werden, um das Malnutrisionsrisiko zu erfassen.</b></li> </ul>

**Studie 2:** Referenz: Drescher, Singler, Ulrich, Koller, Keller & Christ-Crain. (2010). Comparison of two malnutrition risk screening methods (MNA and NRS 2002) and their association with markers of protein malnutrition in geriatric hospitalized patients. *European Journal of Clinical Nutrition*, (64), 887–893. doi:10.1038/ejcn.2010.64

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>• Malnutrition ist ein häufig vorkommender Zustand von älteren Personen und ist mit erhöhter Morbidität, Mortalität, längeren Hospitalisationen und schlechter Lebensqualität verbunden</p> <p>• Das Mini-Nutritional Assessment (MNA) ist das meist genutzte Screening-Tool für Malnutrition bei älteren Personen, es wird von ESPEN bei nicht hospitalisierten Patienten empfohlen. Es ist zeitintensiv und nicht bei allen Patienten anwendbar (v.a. wenn die Krankenakte nicht verfügbar ist)</p> <p>• Das Nutritional Risk Screening 2002 (NRS) wird als universelles Screening-Tool für Malnutrition bei hospitalisierten Patienten beschrieben. Es erlaubt eine schnelle und einfache Identifikation von Patienten, welche ernährungsspezifische Interventionen erhalten müssen, v.a. während einer akuten Erkrankung</p> <p>• Es ist bekannt, dass die Konzentration von einigen viszerale Proteinen (Albumin, Prealbumin, retinol-bildendes Protein) die Fähigkeit haben, den Grad der Protein Malnutrition zu bestimmen. Akute entzündliche Erkrankungen und renale Dysfunktionen können ebenso diese Proteine beeinflussen, daher war es den Autoren wichtig, Personen mit und ohne entzündliche Erkrankungen einzuschliessen</p> <p><b>Ziel der Studie</b></p> <p>• Vergleich der zwei Screeninginstrumente, insbesondere wie sie mit dem Grad der Protein Malnutrition korrelieren</p>	<p><b>Design / Methode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantitativ, Querschnittsstudie (single center)</li> </ul> <p><b>Sample</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 104 akut geriatrische Patienten im Universitätsspital Basel</li> <li>• Durchschnittsalter: 84 Jahre</li> <li>• Multimorbide Patienten, hohe Pflege-bedürftigkeit</li> </ul> <p><b>Datenerhebung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahme innerhalb der ersten 24 Stunden (Marker der Protein Malnutrition)</li> <li>• Messung Muskelmasse</li> <li>• MNA und NRS innerhalb der ersten 3 Tage nach Eintritt</li> <li>• Mini-Mental Status für die Einschätzung der kognitiven Situation</li> </ul> <p><b>Analyseverfahren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chi-Quadrat Test: Vergleich von kategorischen Daten</li> <li>• Für den Vergleich von mehreren Gruppen (normalverteilten Daten): einseitige Varianzanalyse und post hoc Vergleich</li> <li>• Verzerrte Daten: Mann-Whitney U-test für zwei Gruppen</li> <li>• Kruskal-Wallis: einseitige Varianzanalyse für den Vergleich mehrerer Gruppen</li> <li>• Spearman's rank correlation</li> </ul> <p><b>Ethik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genehmigt vom lokalen Ethikkomitee</li> <li>• Einverständniserklärung wurde von jedem Patienten eingeholt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 104 Personen (81 weiblich, 23 männlich), mittleres Alter: 84 Jahre, mittlerer BMI: 23.1 kg/m<sup>2</sup></li> <li>• Ernährungsstatus Score: <b>MNA:</b> 22% malnutriert, 48% Risiko für Malnutrition, 30% normaler Ernährungsstatus <b>NRS:</b> 34% mittleres bis schweres Risiko für Malnutrition, 66% niedriges Risiko für Malnutrition</li> <li>• Der MNA klassifiziert weniger Patienten als malnutriert im Vergleich zum NRS</li> <li>• Nach der Bestimmung des CRP und dem Kreatinin, war nur die Konzentration des retinol-bildenden Proteins konsistent bei beiden Malnutritions-Scores</li> <li>• Beim NRS sind die Konzentrationen des Serum Prealbumin &amp; retinol-bildendes Protein assoziiert mit der Schwere der Malnutrition (P=0.06 und &lt;0.01), jedoch gibt es beim MNA keine Übereinstimmung mit diesen Proteinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der NRS identifiziert mehr Patienten mit oder mit Risiko für Malnutrition als der MNA</li> <li>• <b>Bei akut kranken, älteren Patienten ist der NRS das geeignetere Screeningtool zur Identifikation von Patienten mit oder mit Risiko für Malnutrition im Vergleich zum MNA</b></li> <li>• Der MNA beansprucht mehr Zeit zum Ausfüllen und kann nicht komplett ausgefüllt werden, wenn Patienten kognitive Einschränkungen oder Kommunikationsprobleme haben</li> <li>• Der NRS widerspiegelt den Grad der Protein Malnutrition besser als der MNA, insbesondere bei einer akuten entzündlichen Erkrankung</li> <li>• Der NRS kann bei praktisch allen Patienten angewendet werden, wobei der MNA in 11% nicht anwendbar war. Jedoch inkludiert der MNA noch den funktionellen Status der Patienten.</li> </ul>

**Studie 3:** Referenz: Velasco, C., García, E., Rodríguez, V., Frias, L., Garriga, R., Álvarez, J. et al. (2011). Comparison of four nutritional screening tools to detect nutritional risk in hospitalized patients: a multicentre study. *European journal of clinical nutrition*, 65 (2), 269-274.

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<ul style="list-style-type: none"> <li>Malnutrition ist ein ernstzunehmendes Problem im Akutspital und betrifft zwischen 10 – 60% der hospitalisierten Patienten (abhängig von Population und Grunderkrankung)</li> <li>Malnutrition erhöht das Risiko von Komplikationen, Infektionen, Mortalität und Morbidität -&gt; Aufenthaltsdauer steigt</li> <li>Ernährungsspezifische Interventionen verbessern das Outcome -&gt; Kosten, Aufenthaltsdauer &amp; Komplikationsraten ↓</li> <li>Malnutrition muss zuerst identifiziert werden, bevor es behandelt werden kann</li> <li>ESPEN empfiehlt bei Eintritt ins Spital ein routinemässiges Malnutritionsscreening mit dem Ziel, frühzeitig ernährungsspezifische Interventionen einleiten zu können -&gt; soll während der Hospitalisation repetiert werden</li> <li>Bisher wird kein Screeningtool universell angewendet</li> </ul> <p><b>Ziel der Studie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die verschiedenen Screeningtools vergleichen, um die Prävalenz der</li> </ul>	<p><b>Design / Methode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quantitativ; Beobachtungsstudie</li> </ul> <p><b>Sample</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 teilnehmende universitäre Spitäler in Spanien mit medizinischen und chirurgischen Pat.</li> <li>randomisiert</li> <li>jedes Spital kann beliebig viele Patienten in die Studie einschliessen</li> <li><b>Ausschlusskriterien</b> Personen mit: chronischer Hämodialyse, Terminale, jünger als 18 Jahre, Spitalaufenthalt unter 24 h, „same-day surgery“</li> </ul> <p><b>Datenerhebung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Innerhalb 36 h nach Eintritt</li> <li>Aus der Krankengeschichte: Diagnose, Alter, Grösse, Gewicht, Diagnose, Ödeme</li> <li>Tägliches Monitoring der Pat.</li> <li>Komplikationen / Austritt wurden erfasst</li> <li>Erfassen des Risikos für Mangelernährung mittels 4 Screeningtools: subjective global assessment (SGA), malnutrition universal screening tool (MUST), nutrition risk screening-2002 (NRS-2002), mini nutritional assessment (MNA).</li> </ul> <p><b>Datenauswertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Person pro Spital evaluierte die Daten</li> </ul> <p><b>Analyseverfahren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chi-Quadrat Test: zum Vergleich der <i>Unterschiede</i> zwischen den Screening Tools und Komplikationen</li> <li>Mann-Whitney Test für die <i>Analyse</i> der Hospitalisationsdauer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>400 Personen (159 Frauen, 241 Männer); Durchschnittsalter 67.4 Jahre; mittlerer BMI 26.3 kg/m<sup>2</sup></li> <li>66% medizinische Pat., 34% chirurgische Pat.</li> <li>mittlere Hospitalisationsdauer: 10.6 Tage</li> <li>34% der Patienten haben einen Rückgang in der Kalorienaufnahme eine Woche vor der Hospitalisation</li> <li>Alle Patienten wurden mittels den vier Assessmenttools beurteilt. Prävalenz der Patienten mit einem Risiko für Malnutrition: NRS-2002 (Risikopatienten: 34.5%), MUST (mittleres Risiko: 14%, hohes Risiko: 17.5%) MNA (Risikopatienten: 44%, schlechter Ernährungs-status: 14.5%), SGA (mutmasslich mangelernährt: 28.5%, schwer mangelernährt: 6.8%)</li> <li>Die Unterschiede zwischen den vier Tools waren statistisch signifikant (<math>p &lt; 0.001</math>)</li> <li>MUST vs. NRS: Spezifität bei beiden hoch (90.3 bzw. 87.2%), Sensitivität (71.6 bzw. 74.4%)</li> <li>MNA: Spezifität schlechter bei 61.3%, jedoch hohe Sensitivität (95%)</li> <li>Die Übereinstimmung zwischen den Tools war gut, ausser beim MNA: Cohens-Kappa: MNA-SGA=0.491, NRS-SGA=0.620, MUST-SGA=0.635</li> <li>Patienten mit einem Risiko für Mangelernährung entwickelten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neben dem ausführlichen Assessment des Ernährungsstatus (durch Ärzte / ERB), ist das Screening ein schnelles und einfaches Verfahren, um Risikopatienten zu identifizieren</li> <li>Die Studie zeigt, dass die Tools NRS-2002, MUST und SGA während des Spitalaufenthalts zum Screening des Malnutrisionsrisikos genutzt werden kann</li> <li>NRS-2002 und MUST kann innert Minuten ausgefüllt werden, zum Ausfüllen des MNA braucht man hingegen über 10 Minuten</li> <li>Für die korrekte Anwendung des SGA muss zuerst eine Einführung gegeben werden, da es komplex ist</li> <li>NRS-2002 und MUST sind schneller zum Ausfüllen, brauchen auch weniger Übung als beim SGA und MNA.</li> <li>MNA deckt mehr Patienten mit Risiko für Malnutrition auf als die anderen Tools</li> <li>Die beste Übereinstimmung zwischen den Tools NRS-2002 und SGA und MUST und SGA</li> <li><b>Die Autoren empfehlen während des Spitalaufenthalts das NRS-2002 und MUST zum Screening des Ernährungsstatus</b></li> </ul>

hospitalisierten Patienten mit einem Risiko für eine Malnutrition festzustellen

- Cohens Kappa Statistik zur *Mess-Übereinstimmung* der verschiedenen Tools und Shrou Classification zur *Interpretation der Werte*
- ROC zur Messung der *Richtigkeit* der Tools

#### **Ethik**

- lokale Ethikkommission war informiert, dass die Studie durchgeführt wird. Jeder Pat. gab Einverständniserklärung für die Studie.

häufiger Komplikationen im Vergleich zu Patienten mit gutem Ernährungsstatus (Resultate bei allen Tools statistisch signifikant)

**Studie 4:** Referenz: Zhou, J., Wang, M., Wang, H. & Chi, Q. (2015). Comparison of two nutrition assessment tools in surgical elderly inpatients in Northern China. *Nutrition Journal*, 14. doi:10.1186/s12937-015-0054-8

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu den negativen gesundheitlichen Auswirkungen der Malnutrition bei älteren hospitalisierten Personen gibt es zahlreiche Publikationen.</li> <li>• Die frühzeitige Identifikation und Behandlung von malnutrierten Personen können das Outcome und die Lebensqualität verbessern.</li> <li>• Dafür braucht es entsprechende Tools, was unter anderem auch ESPEN empfiehlt.</li> <li>• Es gibt keinen Goldstandard für das Nutritionalassessment von hospitalisierten Patienten, es sind verschiedene Methoden und Indikatoren in der Literatur international und national beschrieben</li> <li>• Der Ernährungsstatus muss mit verschiedenen Parametern gemessen werden, damit eine valide Aussage gemacht werden kann (Der BMI alleine reicht dazu nicht aus)</li> <li>• Der MNA und der NRS 2002 werden in der Literatur als valide Methoden zur Einschätzung der Malnutrition bei Personen über 65 Jahre beschrieben</li> </ul> <p><b>Ziel der Studie</b> Das Ziel der Studie ist es zu untersuchen, wie viele Personen über 65 Jahre auf einer chirurgischen Abteilung in China malnutriert sind.</p>	<p><b>Design / Methode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Querschnittsstudie, deskriptiver Ansatz</li> </ul> <p><b>Sample</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 142 Personen: 104 Personen mit gastrointestinalen Erkrankungen, 38 Personen andere Erkrankungen</li> <li>• <u>Einschlusskriterien:</u> über 65 Jahre geplanter operativer Eingriff über 24 h hospitalisiert informed consent abgegeben</li> <li>• <u>Ausschlusskriterien:</u> Kognitive Einschränkungen, Komatöse Personen, Psychische Erkrankungen, Kommunikationsprobleme, Vorherige Operationen, Chemo/Radiotherapie im letzten Jahr Personen, wo keine BE/anthropometrische Messungen möglich sind, Personen mit kritischen/akuten Erkrankungen/Infektionen, welche schon ernährungsspezifische Behandlung brauchten Personen mit: Diabetes, Leber-/Niereninsuffizienz, Hypo-/Hypernatriämie, inkomplette Daten oder Entlassung/Versterben während follow up</li> </ul> <p><b>Datensammlung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anthropometrische Messungen</li> <li>• Laboruntersuchungen (innerhalb ersten 48 h)</li> <li>• Alter, Geschlecht, ethnischer Hintergrund, Diagnose, Komorbiditäten, Eintritts/Austrittsdaten</li> <li>• Screening mittels MNA und NRS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 142 Personen (76 männlich, 66 weiblich) von zehn chirurgischen Stationen mit erfüllten Kriterien sind eingeschlossen</li> <li>• Durchschnittsalter: 71.9 Jahre (Range: 65-85 Jahre)</li> <li>• MNA: 55% gut ernährt, 45% unterernährt</li> <li>• NRS: 62% gut ernährt, 38% Risiko für Mangelernährung</li> <li>• Je nach Nutzung von versch. Daten: Prävalenzrate Malnutrition zw. 12-71%</li> <li>• Wenn der Ernährungsstatus mit dem MNA und NRS 2002 als mangelernährt eingestuft wurde, stimmte dies mit den anderen gemessenen Werten überein (<math>p &lt; 0.05</math>)</li> <li>• MNA und NRS haben eine Übereinstimmung mit den klassischen „Malnutritionsmarker“ (<math>p &lt; 0.05</math>), ausser bei den Lymphozyten (<math>p &gt; 0.05</math>)</li> <li>• MNA hat eine angemessene Übereinstimmung (<math>p &lt; 0.001</math>) mit dem NRS.</li> <li>• Malnutrierte Personen sind älter als gut ernährte Personen mit dem NRS 2002 (<math>p &lt; 0.05</math>).</li> <li>• Personen mit gastrointestinalen Erkrankungen tendieren eher zu Malnutrition (MNA; <math>p &lt; 0.05</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im chirurgischen Setting gibt es eine relativ hohe Prävalenz der Malnutrition (über 65 J.) -&gt; Vor allem Personen mit gastrointestinalen Erkrankungen sind betroffen</li> <li>• <b>NRS 2002 und MNA zeigen gute Übereinstimmungen (auch mit anderen Werten zur Diagnose der Malnutrition), jedoch bei gastrointestinalen Erkrankungen gibt es signifikante Unterschiede zwischen den Tools. Hier zeigt sich, dass Personen mit gastrointestinalen Erkrankungen mit dem MNA als malnutriert eingestuft werden (<math>p &lt; 0.05</math>), wobei mit dem NRS 2002 keine statistische Signifikanz gegeben ist</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Daher empfehlen die Autoren eher das MNA bei Personen im chirurgischen Setting.</li> </ul> </li> </ul>

Ebenso möchten die Autoren analysieren, wie die Korrelation zwischen dem MNA und NRS ist, verglichen mit anderen klassischen Parametern für Malnutrition. Diese Analyse soll helfen unter Bezug von anderen Studien eine Empfehlung für die Prävention und Behandlung von Personen mit Malnutrition zu machen

- Standardisierter Fragebogen zu Screening/Assessment
- Daten präoperativ durch gleichen Forscher
- Vergleich der versch. Werte miteinander
- Fortlaufende Datensammlung zwischen Februar 2012- Januar 2013 auf einer chirurgischen Station

#### **Analyseverfahren**

- Statistische Analyse mit SPSS, statistische Signifikanz bei  $p < 0.05$ ,  
*Quantitative Daten*: Standard- und Mittelwertabweichung; Unterschied Mittelwertabweichung: Varianzanalyse, T- Test für normalverteilte Daten
- *Qualitative Daten*:  
Als Prozentsatz angegeben; Unterschied mit Chi-Quadrat Test, Spearmans's Korrelation zw. NRS/MNA und anderen Werten;  
Cohens Kappa für Übereinstimmung der zwei Methoden
- Zur Testung der Genauigkeit der Tools: Empfindlichkeit, Spezifität, positiver/negativer Vorhersagewert

#### **Ethik**

- Die Studie wurde durch die Ethikkommission genehmigt
- Ein informed consent (schriftlich) gaben alle Personen oder vertretungsberechtigten Personen ab
- Ethische Guidelines und die Schweigepflicht wurden befolgt
- Wenn jemand als malnutriert oder als Risikopatient identifiziert wurde -> zuständiger Arzt wurde verständigt

**Studie 5:** Referenz: Haldemann-Jenni, E., Fierz, K. & Frei, I. A. (2016). Wollen und nicht können: Malnutritionsmanagement in medizinischen Kliniken eines schweizerischen Zentrumsspitals: Erleben und Sichtweisen von Patient(inn)en. *Pflege*, 29 (3), 115–123. doi:10.1024/1012-5302/a000483

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18% der mittels NRS erfassten Pat. sind malnutriert oder weisen ein hohes Risiko dafür auf (CH)</li> <li>• Mortalität, Komplikationen Infekte und Wundheilungsstörungen nehmen dadurch zu</li> <li>• Die Spalkosten steigen bei Malnutrition. Pat. welche Ergänzungsnahrung zu sich nahmen, zeigten bis viermal weniger Komplikationen -&gt; dadurch weniger lange Hospitalisation</li> <li>• Im Wissen, dass sich der Ernährungszustand durch solche Massnahmen verbessert, sind ein Risikoassessment sowie das Einleiten von Interventionen unabdingbar</li> </ul> <p><u>Malnutritionsprogramm</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflegegeleitete, systematische Risikoeinschätzung</li> </ul>	<p><b>Design / Methode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitativ, induktiver Ansatz, Inhaltsanalyse nach Mayring (2010)</li> </ul> <p><b>Sample</b></p> <p><u>Einschlusskriterien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Über 18 Jahre</li> <li>• Mündliche und schriftliche Deutschkenntnisse</li> <li>• In der Lage sein an einem Gespräch von 30 Min. teilzunehmen</li> </ul> <p><u>Ausschlusskriterien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICD-10 diagnostizierte Essstörung</li> </ul> <p><b>Datenerhebung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interview anhand eines halbstrukturierter Leitfadens</li> <li>• Geschützter Raum</li> <li>• Offene Fragen zu den Themen: „Erfahrungen im Allgemeinen mit den Mahlzeiten im Spital; „Informationen in Bezug auf das Malnutritionsmanagement“, „Erfahrungen mit den Pflegenden im Umgang mit den Interventionen“</li> <li>• Elektronische Aufzeichnung der Interviews, danach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Von Sept. 2011 bis Ende Mai 2012 wurden 36 Pat. angefragt -&gt; Schlussendlich Total: 8 teilnehmende Personen (7 Frauen, 1 Mann)</li> <li>• Altersrange: 34-93 Jahre</li> <li>• Screeningscore NRS: zw. 2 und 4</li> <li>• 5 Personen: Nebenwirkungen onkologische Therapien, 1 Person litt an den Folgen einer Pneumonie, 2 Personen: AZ Verschlechterung</li> <li>• alle erhielten Interventionen des Malnutritionsprogrammes</li> <li>• Alle sagten, dass sie sich in einem <i>Spannungsfeld zw. Wollen und nicht können</i> bewegen -&gt; Essen bedeutet ihnen eigentlich viel, jedoch durch die momentane Sit. ist es mit viel Mühe verbunden.</li> </ul> <p><b>Leiden am und beim Essen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 Personen gaben an: veränderte Geschmacksempfindung wg. der Erkrankung, trotz Medis Nausea &amp; Emesis vordergründig, Ekelgefühl gegenüber Essen</li> <li>• 1 Person: Mukositis: starke Schluckschmerzen, eine andere Person Dyspnoe -&gt; daher auch Mühe mit Essen</li> <li>• Anstrengung beim Essen erschwert Nahrungsaufnahme, macht es teilweise unmöglich</li> <li>• Phänomen „plötzlich genug“ und „es kommt wieder hoch“ bei allen Pat. beobachtbar -&gt; durch starke SZ, andere Geschmacksempfindung des Essens. Einige zwingten sich zum Essen und mussten dann erbrechen</li> <li>• Die Lust beim Essen vergehe wegen gustatorischen Veränderungen und funktionellen Erschwernissen</li> <li>• Fehlende Information auf dem Spitalmenü zu Nährwerten -&gt; viele machten sich Gedanken wie sie ihren Nährstoffbedarf decken können</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pat. erhielten wenig Unterstützung durch PP -&gt; Bewältigung meist s/s, experimentieren mit Nahrungsmitteln, versuchten Nausea / Emesis zu überwinden -&gt; Mobilisation aller möglichen Ressourcen</li> <li>• Lorig, Halsted &amp; Holman (2003) beschreiben, dass PP verschiedene Rollen einnehmen müssen zur Befähigung von Personen -&gt; diese wurden hier wenig eingenommen, was zur unbefriedigenden Beratung führte</li> <li>• Mangelndes pathophysiologisches Wissen der PP -&gt; können nicht adäquat auf Probleme reagieren</li> <li>• Ernährungssit. der Pat. muss durch Leadership und regelm. Schulung der PP verbessert werden -&gt; Qualitätsmanagement</li> <li>• Pat. mit Appetitproblemen fällt es schwer, aus Menükomponenten auszuwählen</li> <li>• Fixe Essenszeiten schwierig -&gt; auf individuelle Bedürfnisse der Pat. eingehen</li> <li>• Patientenorientierter Mahlzeiteinsatz soll bei Risikopat. eingesetzt werden -&gt; nach Vorlieben der Pat. auswählbar</li> <li>• Informationen bezüglich Ernährungsgewohnheiten der Pat. und die versch. Kostformen muss die PP haben -&gt; bedürfnisorientierte Anpassung der Ernährung gewährleisten</li> <li>• Schlüsselfrage: Wer übernimmt Verantwortung dafür?</li> </ul> <p><b>Schlussfolgerung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malnutritionsrisiko kann mit NRS identifiziert werden -&gt; Anwendung Malnutritionsprogramm</li> <li>• Ungenügende Wahrnehmung der Verantwortlichkeiten der PP's</li> </ul>



mittels NRS bei allen eintretenden Pat.

- Bei Risiko erfolgt das Malnutritionsmanagement mit diversen Interventionen (interdisziplinär): Führen von Ess- / Trinkprotokoll, Anbieten von Zwischenmahlzeiten, Abgabe Infobroschüren an Pat., bei gewissem Score Hinzuziehen der ERB/Arzt -> bei ärztlich bestätigter Malnutrition: erweitertes Essensangebot
- PP erhalten jedes Jahr Refresherkurs

#### **Ziel der Studie**

- Die Bedürfnisse von Betroffenen in Bezug auf ihr Malnutritionsmanagement und ihr Erleben der angebotenen Ernährungsinterventionen zu erfassen.

**Forschungsfrage:** Wie erleben erwachsene Pat. mit einem Malnutritionsrisiko ihre Ernährung und das dazu gehörende Management während ihres stationären Aufenthalts?

Transkribierung

#### **Analyseverfahren**

- Auswertung anhand Inhaltsanalyse nach Mayring
- Datensammlung und – analyse parallel -> Anpassung Interviewleitfaden mit neuen Erkenntnissen
- Bildung Kategorien aus den zusammengefassten Textteilen -> Codes
- Untermauerung der Kategorien mit Originalzitat
- Ergebnisse wurden mit Originalinterviews verglichen
- Anonymisierung der Daten

#### **Ethik**

- Pflegeexpertinnen der jeweiligen Abt. fragten Pat. an -> Abgabe Informationsbroschüren
- Nach 24 h nochmalige Anfrage durch PP -> definitivem Einverständnis -> Einschluss Studie mit Abgabe eines schriftlichen informed consent
- Zuständige Ethikkommission gab Einverständnis.

#### **Bewältigungsstrategie**

- Trotz den oben beschriebenen Einschränkungen versuchten sich alle TN Nahrung zu sich zu nehmen. Vor allem Nahrungsmittel, welche einfach zu essen/schlucken sind
- Tricks wurden angewendet, welche das Essen schluckfähiger macht
- Die einen gaben an, dass beispielsweise mehrere kleinere Speisen am Tag geholfen hätten oder flexiblere Essenszeiten (auch bei Lust Essen)

#### **Betriebliche Ebene**

- Das pflegegeleitete Malnutritionsprogramm beginnt schon mit der Anamnese -> Pat. erzählten, dass sie sich vor dem Spitalaufenthalt nicht vorstellen konnte, was das Malnutritionsrisiko bedeutet (nicht erklärt bekommen)
- Meistens hätten Pflegehilfen die Bestellung aufgenommen, Beratung fand wenig statt. Die Wichtigkeit stand jedoch nicht im Vordergrund, weil PP's anderes zu tun hätten. Die PP's hätten nicht auf spezielle Menükomponenten aufmerksam gemacht, obwohl jemand im Programm war
- Auswahl war beschränkt, vor allem bei Schluckbeschwerden. Vor allem bei normalversicherten Pat. wenig Variationen möglich, teilweise wurden Komponenten auch vergessen zu liefern -> häufige Fehler in den bestellten Menüs
- Alle Pat. sagte, dass das Aufschreiben der Trink- und Essensmenge gut sei -> Motivation zum Essen erfolgte nicht, auch nicht wie gross die Portion ursprünglich war
- Trinknahrung wurde je nachdem am Vormittag oder Nachmittag nach Aufforderung verteilt -> Appetit sei danach eingeschränkt, reguläre Mahlzeit möge man dann nicht
- Nur eine Pat. erhielt die Trinknahrung im Glas, alle anderen in Originalpackung
- Keine Zwischenmahlzeiten erhalten

- Kont. Entwicklung des Fachwissens bezüglich Ernährungsinterventionen -> partizipative Zusammenarbeit mit Pat. pflegen zur Entwicklung eines Menüplans
- Essen wurde meist durch Pflegeassistentinnen/FAGE's erfragt -> diese könnten geschult/begleitet werden, da Wissen bzgl. Ernährung bei diesen Berufsgruppen mangelhaft -> Aufwertung Beruf, Entlastung der Pflegefachperson -> Prozessverantwortung soll dennoch bei Pflegefachperson liegen
- Zwischenmahlzeiten sollten individueller angeboten werden (je nach Geschmack der Pat.)
- Anpassung der Essenszeiten und Anzahl der Mahlzeiten sollten individuell angepasst werden
- Grössere Flexibilität bezüglich Catering auf den Abt. wäre nötig
- Malnutritionsprogramm zeigt einige Schwachstellen: multidisziplinäre Schnittstellen sind ungenügend definiert, Kompetenzen ungeklärt -> interprofessionelle Schulungen wären angebracht, damit Risikopat. erkannt werden und berufsübergreifend und patientenorientiert angegangen würden

**Studie 6:** Referenz: Heaven, B., Bamford, C., May, C. & Moynihan, P. (2013). Food work and feeding assistance on hospital wards: Food work and feeding assistance on hospital wards. *Sociology of Health & Illness*, 35 (4), 628–642. doi:10.1111/j.1467-9566.2012.01515.x

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<ul style="list-style-type: none"> <li>In England weisen 60% der Patienten (über 65 Jahre) im Spital ein Malnutrisionsrisiko auf</li> <li>Outcome der Patienten verschlechtert sich dadurch: Dekubiti ↑, Aufenthaltsdauer ↑, Infektionsrisiko ↑, Morbidität und Mortalität ↑, reduzierte Wundheilung</li> <li>2010 wurden Interventionen entwickelt zur Verbesserung der Situation: „geschützte Essenszeit“ zur Verringerung der Störungen während des Essens sowie Identifikation der Pat., welche Unterstützung beim Essen brauchen</li> <li>Zuständigkeiten / Ausbildung für diese Aufgaben sind meist ungeklärt -&gt; niemand fühlt sich verantwortlich</li> <li>„Food work“ ist zeitintensiv, erfordert Respekt vor dem Individuum und Wahrung der persönlichen Integrität &amp; Emotionen</li> <li>Essen eingeben bedeutet mehr als eine rein technische Angelegenheit, ist jedoch wenig beschrieben in der Literatur -&gt; wenig Zeit und mangelnde</li> </ul>	<p><b>Design / Methode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Qualitatives Design; grounded theory</li> </ul> <p><b>Sample</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Patientenpopulation: über 65-jährig mit Demenz, Stroke, Femurfrakturen</li> <li>47 Personen: direkter Patientenkontakt</li> <li>6 Personen: andere Interessensgruppen</li> <li>5 Personen: ehemalige Patienten/Angehörige</li> </ul> <p><b>Datenerhebung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vier Spitäler in der UK (versch. gross) mit zwei verschiedenen Systemen zur Zubereitung und Auslieferung des Essens</li> <li>Beobachtung des Prozesses von der Küche bis zum Patient: Zubereitung der Mahlzeiten, Essen eingeben wurde nicht beobachtet (Privatsphäre/Störungen während dem Essen)</li> <li>Durch <u>Fokusgruppen-interviews / Interviews</u> wurde das Essen</li> </ul>	<p><u>Grundlage der „food work“: normale Vorgänge und implizites Wissen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eine gute Atmosphäre schaffen, in welcher Patienten gerne essen</li> <li>Individuelle Präferenzen beim Essen berücksichtigen, auch bei begrenzter Spitalmenüauswahl</li> <li>Pat. ermutigen zu essen, Portionengrösse anpassen</li> <li>Sicherstellen, dass Pat. Brille tragen (damit sie sehen, was sie essen)</li> <li>Zeit nehmen für Gespräche, um Sorgen herauszufinden, welche die Ernährung beeinträchtigen (wenig Trinken, weil Angst auf die Toilette zu müssen...) -&gt; empathisch sein</li> <li>Viele Tätigkeiten der PP während dieses Vorganges bleiben unsichtbar</li> </ul> <p><u>Die Wichtigkeit der Ernährung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Begleitung/Hilfe beim Essen war meist zentral bei den Interviewten im Zusammenhang mit Malnutrition -&gt; genauso wichtig wie die Qualität des Essens ist das Engagement des Personals (Essen eingeben)</li> <li>PP spielen eine wichtige Rolle bei der Wahrung der Würde des Pat. sowie beim „Vorgang“ des Essens eingeben</li> <li>PP haben vielmals keine Zeit für diese Tätigkeit</li> <li>PP's seien zunehmend überarbeitet, gehen nicht auf die individuellen Bedürfnisse der Pat. ein</li> <li>Angehörige/Pat. sagen, dass das Spitalpersonal andere Prioritäten hat als „Food work“</li> <li>Zwischenmenschliche Beziehung beim Essen eingeben wird oftmals nicht beachtet bei der Suche nach Lösungen für Malnutrition im Spital</li> </ul> <p><u>Perspektiven des Spitalpersonals</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Als Hauptgründe für Malnutrition geben Mitarbeiter limitierte Zeit und Personalmangel an</li> <li>Sehr zeitintensive Tätigkeit (Essen eingeben) und andere prioritäre Aufgaben gehen dann vor</li> <li>Die einen empfinden die Tätigkeit des Essens eingeben als langweilig, haben kein Interesse daran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Food work“ ist zentral in der Behandlung von Malnutrition</li> <li>Wird als einfache Alltagsroutine abgetan, aber es braucht implizites Wissen und fachliche Fähigkeiten vom Personal</li> <li>Der Vorgang „Essen eingeben“ wird oftmals degradiert &amp; deren Wichtigkeit nicht erkannt</li> <li>„Food work“ kann schwierig sein und zeitintensiv -&gt; soll anerkannt werden als wichtige Massnahme gegen Malnutrition</li> <li>„Food work“ wird oft nicht als Interaktion zwischen Menschen angesehen, sondern als offensichtlich unproblematische Tätigkeit, in welcher der Pat. entweder isst oder nicht</li> <li>Es gibt einige Lösungsvorschläge, so die „geschützte Essenszeit“ und „erhöhte Aufmerksamkeit bei gefährdeten Pat“ -&gt; soll Aufmerksamkeit erhöhen</li> <li>Schwieriger ist jedoch der „niedrige Status“ dieser Tätigkeit. Verkannt wird oftmals das „Essen eingeben“ Emotionsarbeit ist und Beziehungsarbeit erfordert</li> <li>Es muss ein Umdenken/Kulturwandel auf den Abt. stattfinden, welches die Unterschätzung der „food work“ revidiert und verstanden wird, welche Fähigkeiten dafür effektiv gebraucht werden</li> </ul>

- Personalressourcen werden als Barrieren genannt
- Im Akutspital kennt man die Patienten weniger intensiv als in Langzeitinstitutionen-> kulturelle, persönliche Vorlieben eher unbekannt
  - Andere Aufgaben der Pflege werden als prioritärer angesehen als „Food work“

#### **Ziel der Studie**

- Prozesse rund um die Ernährung verstehen und beschreiben -> hemmende und unterstützende Faktoren für die ältere Generation im Spital eruieren
- Andere Optionen bei der Zubereitung des Essens prüfen und mögliches neues System eruieren mit Hilfe von Personen, welche in den Prozess der „Food work“ beim Pat. involviert sind -> Durchführbarkeit prüfen, Übertragbarkeit auf andere Settings

eingeben und andere Tätigkeiten rund um das Essen erfasst -> praktische Anwendung auf der Abteilung (Ansichten Mitarbeiter)

#### **Analyseverfahren**

- Nach grounded theory -> ständiger Vergleich während der Datensammlung und -auswertung

#### **Ethik**

- Keine Patientenbeobachtung -> daher kein informed consent eingeholt

#### Essen eingeben muss gelernt sein

- Prädestinierte Pat.gruppen mit Schluckproblemen: Pat. mit Stroke und Demenz
- Sicherheit gewährleisten, damit Pat. nicht aspiriert
- Je nach Pat.population therapeutischer Ansatz, spezielle Ausbildung nötig-> kann nicht von allen Mitarbeiter übernommen werden
- Bei Sprachschwierigkeiten: Wahrung von Respekt, herausspüren was jmd. braucht/möchte
- Privatsphäre wahren: gerade wenn jmd. Mühe hat zu kauen -> soziale und emotionale Aspekte beachten
- Auf Abt. mit Pat. mit hoher Aspirationsgefahr -> assoziiert mit gut ausgebildetem Personal, Priorität beim Essen. Auf anderen Stationen mit durchmischter Population wird es eher als „Alltagsroutine“ abgetan, wenig beachtet
- Bei Pat. mit Demenz: Mit Angehörigen arbeiten-> Präferenzen herausfinden, Reorientierung mit Essen

#### Food work als Alltagstätigkeit

- Wird bei versch. Mitarbeiter im Spital als Alltagstätigkeit angesehen -> nur bei Pat.populationen mit Risikofaktoren für Aspiration etc. wird es als wichtig erachtet
- Simple Tätigkeiten wie Essen zerschneiden (bei Bedarf), alles in Reichweite stellen wird nicht universell gemacht -> wg. Personalmangel, fehlender Zeit
- Food work ist vielmehr Emotionsarbeit als eine rein technische Angelegenheit
- Wird nicht als Aufgabe der PP angesehen, sondern soll von Hilfskräften/Angehörigen ausgeführt werden -> jedoch ist das Essen eingeben eines der wichtigsten Massnahmen gegen Malnutrition
- Aufgrund von Personalknappheit werden immer mehr Volunteers eingesetzt
- Würde als „dreckige Arbeit“ / „untergeordnete“ Arbeit abgetan, welche schwer sichtbar gemacht werden kann & nicht als Aufgabe der PP angesehen wurde

- Die zwischen-menschliche Arbeit während der „food work“ soll anerkannt werden und auch geprüft werden -> dies könnte ein signifikanter Schritt bedeuten im Kampf gegen die Malnutrition im Akutspital.

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Thema Ernährung im Spital umfasst verschiedene Teilaspekte: Kundenzufriedenheit, Essen im Kontext von Kranksein, die Zuständigkeit verschiedener Berufsgruppen sowie unbekannte / unterbehandelte Mangelernährung.</li> <li>• Essen wird im Spital nicht nur als Dienstleistung, sondern auch im Kontext einer Erfahrung des Krankseins erlebt -&gt; eine zentrale Aufgabe der Pflege ist es, kranken Menschen während der Erkrankung beizustehen und die individuellen Symptome und Belastungen zu verstehen</li> <li>• Als Kernaufgabe der Pflege wird die Unterstützung im Bereich Essen und Trinken angesehen (Ernährungszustand erfassen, Hilfestellung zu Nahrungsaufnahme bieten)</li> <li>• Andere Berufsgruppe (ERB, Küche, Ärzte) sind ebenso involviert. Bestellen und Servieren des Essens zunehmend durch Hotellerieservice, jedoch verfügen diese nicht über das Wissen, um Mangelernährung bei Pat. zu erkennen, obwohl</li> </ul>	<p><b>Design / Methode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2003)</li> </ul> <p><b>Sample</b></p> <p><u>Einschlusskriterien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Privat / Halbprivat-Pat. des Spital Zollikerberg</li> <li>• Deutschsprachig</li> <li>• Mind. 3 Hauptmahlzeiten schon eingenommen im Spital</li> <li>• Bereitschaft zum Interview</li> <li>• Körperliche und geistige Fähigkeit, die Fragen zu beantworten</li> </ul> <p><b>Datenerhebung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insgesamt 23 Befragungen mit 24 Personen: 17 auf einer chirurgischen, 6 auf einer medizinischen Abt.</li> <li>• Narratives Interview: eignet sich für explorative Fragestellungen (nach Mayring)</li> <li>• Erzählungen wurden durch aktives Zuhören und Nachfragen</li> </ul>	<p><u>Angaben zu den befragten Personen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchschnittsalter: 72 Jahre (Range: 39-95 Jahre, Median: 79 Jahre)</li> <li>• Durchschnittliche Aufenthaltsdauer: 8 Tage</li> <li>• Gender: 14 weiblich, 10 männlich</li> <li>• 15 Personen sagten, ihr Appetit sei im Vergleich zu Hause ähnlich, bei 8 Personen schlechter</li> </ul> <p><b>Weitgehend mit dem Essen zufrieden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• weitgehend grosse Zufriedenheit mit dem Essen -&gt; Qualität der Speisen, Präsentation, Auswahl und Essenszeiten</li> <li>• Erwartungen an das Essen im Spital wurden weitgehend übertroffen</li> <li>• Qualität der Speisen wurde wertgeschätzt, teilweise etwas fad. Portionsgrösse teilweise zu gross</li> <li>• Gute Präsentation der Speisen</li> <li>• Auswahl wurde als ausreichend angesehen -&gt; kalten Alternativen zum Abendessen, Zwischenmahlzeiten, einzelne Komponenten auszutauschen. Bei einigen Personen mangelhaft aufgrund Appetitlosigkeit oder zu wenig Information darüber</li> <li>• Essenszeiten wurden als angenehm empfunden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insgesamt waren die Pat. zufrieden mit dem Essen</li> <li>• Vielfalt, Präsentation und Temperatur der Mahlzeiten wurden positiv bewertet</li> <li>• Ein Bedarf an umfassender Informationen rund um das Verpflegungsangebot zeigte sich: Pat. wussten nicht, welche Wahlmöglichkeiten sie beim Essen haben, vor allem beim Eintritt</li> <li>• Bei Personen mit Appetitproblemen erhielten am Eintrittstag ein Standardmenü, was als unangenehm empfunden wurde</li> <li>• Personen mit Appetitproblemen bemühten sich, aus der Menükarte etwas Passendes auszuwählen -&gt; fragten nicht nach optionalen Möglichkeiten oder es wurden ihnen keine Alternativen aufgezeigt -&gt; deckt sich mit der Studie von Lassen et al.: Kommunikation zwischen Mitarbeitenden und Pat. über das Essen war generell ungenügend -&gt; Möglichkeiten über die Speisenauswahl waren wenig bekannt, nach Vorlieben oder nach der effektiven Nahrungszufuhr wurde selten gefragt</li> <li>• Es ist bedenklich, dass es ausgerechnet für Personen mit Appetitproblemen (angesichts der hohen Anzahl mangelernährten Personen) in einem Spital schwierig ist, die Gerichte zu erhalten, welche sie essen könnten</li> <li>• Stanga et al. (2003) wiesen einen starken Zusammenhang zwischen Appetit und der Menge, die eine Person ass nach -&gt; daher ist es wichtig, unbedingt auf die Bedürfnisse der Pat. einzugehen und das Essen individuell anzupassen</li> <li>• Pflegefachpersonen sind gefragt, diese Bedürfnisse zu erkennen</li> <li>• Personen mit Appetitlosigkeit benötigen eine genauere Abklärung und Beratung in Bezug auf die Ernährungsmöglichkeiten und sollen auch ernstgenommen werden darin</li> <li>• Ein erweitertes Angebot an kleinen weichen Speisen als Alternative zum Menüangebot ist wichtig -&gt; individuelle Angebote und Nahrungsergänzungsmittel sollen ausgeschöpft und die Medikation überdacht werden</li> <li>• Neben der Beratung der Pat. sollen auch Symptome gelindert und chronische Krankheiten behandelt und Interventionen zur</li> </ul>

Prävalenzrate der Mangelernährung im Spital bei 15-50% liegt

- Die Ursachen der Mangelernährung sind vielfältig und deren negativen Auswirkungen in diversen Publikationen beschrieben
- Im Spital kommen die ungewohnte Umgebung und Kost dazu wie auch Schwierigkeiten bei der Erstellung von Ernährungsplänen aufgrund von zu wenig oder zu wenig ausgebildetem Personal, niedriger Priorität bei allen Berufsgruppen, Fehlen von Fachwissen, standardisierten Abläufen, ungenügende Koordination und Verantwortlichkeit unter den Mitarbeitenden unterschiedlicher Berufsgruppen sowie fehlende Unterstützung des Spitalmanagements
- Die Hauptverantwortung für das Wahrnehmen und Behandeln von Mangelernährung liegt bei den Ärzten und Pflegefachpersonen

#### **Forschungsfragen**

- Welche Aspekte und Zusammenhänge beeinflussen den Gesamteindruck der Mahlzeitenqualität?
- Wie kann die Diskrepanz

unterstützt

- Erfassungszeitraum: März/April 2008
- Auf Tonträger aufgenommen, später von einem Sekretariat transkribiert
- Angaben der interviewten Personen mit Fragebogen
- Interview in Einzelzimmer durchgeführt
- Interviews durch Pflegefachperson mit Masterabschluss
- Interviewdauer zwischen 5 und 33 Minuten

#### **Analyseverfahren**

- Induktiv nach der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring
- Kategorien aus den Daten ableiten
- Die ersten 8 Interviews wurden Satz für Satz kodiert -> dann Kategorienformulierung, welche dann mit den folgenden Interviews ergänzt und überprüft wurden
- Analysetechnik: Zusammenfassen

#### **Das (Service-)Personal vorwiegend nett und zuvorkommend erleben**

- Servicepersonal: hilfsbereit, nett, gut, freundlich. Gibt Unterschiede beim Personal
- Information bezüglich Möglichkeiten teilweise gegeben, teilweise nicht. Manche Personen mussten sich selber organisieren, wie sie zu den Optionen beim Essen kommen
- Arbeitsabläufe im Spital wurden unterschiedlich wahrgenommen. Kommunikation zw. Hotellerie und Pflege teilweise mangelhaft. Für die belasteten Pflegefachpersonen teilweise Zusatzaufwand, wenn sie mit Anliegen rund um das Essen konfrontiert wurden
- Für Pat. teilweise nicht klar, wer für was zuständig ist

#### **Das Essen dem Appetit anpassen**

- Mehrere Personen hatten aufgrund von Appetitlosigkeit oder Übelkeit Schwierigkeiten beim Bestellen und Essen der Mahlzeiten
- Trotz Appetitlosigkeit oder nach Operationen -> Standardmenüs erhalten
- Andere hatten Angst vor dem Essen (weil das Essen Beschwerden verursachen könnte) -> Diese Personen versuchten aus der Menükarte etwas zusammenzustellen, das ihnen am ehesten entsprach, obwohl sie lieber ein einfacheres Gericht

Behebung der Malnutrition eingeleitet werden

- Zur Erfüllung dieser Forderungen müssen die Zuständigkeiten und die Kommunikation der versch. Disziplinen geklärt werden
- Informationsvermittlung und Beratung zum Verpflegungsangebot sind Kernaufgaben der Hotellerie, das Wahrnehmen des Appetits bzw. der effektiven Nahrungszufuhr sind pflegerische Aufgaben
- Schnittstelle Hotellerie/Pflege ist zu wenig geklärt, da die Pflege eine Mangelernährung wahrnehmen und teilweise nicht mehr in den Prozess der Verpflegung involviert sind und teilweise die Pat. nicht immer die benötigte Hilfe dadurch erhalten
- Weitere Berufsgruppe wie Ärzteschaft, ERB, Küche, Apotheke etc. sind teilweise zu involvieren, wenn es um das Erkennen und Behandeln von Pat. mit Mangelernährung sowie die Gewährleistung eines angepassten Angebots geht
- Hier zeigt sich, dass die Pflege ihre Verantwortung im Bereich Essen als eine ihrer Kernaufgaben wahrnehmen soll und mit den anderen Berufsgruppen zusammenarbeiten muss
- Durch interdisziplinäre Malnutritionsprogramme konnte nachgewiesen werden, dass sowohl das Wissen wie auch die Interventionen verbessert werden konnte
- Keller et al. (2006) empfehlen als Massnahme gegen Mangelernährung ein Screening, Assessment und die Überwachung der Ernährungssituation der Pat., die Schulung der Mitarbeitenden und die Verbesserung der interdisziplinären Kommunikation
- Bläuer et al. (2008) fügt an, dass die interdisziplinären Zuständigkeiten geklärt werden müssen

zwischen der Unzufriedenheit bei der Mahlzeitenqualität insgesamt und den drei Fragen zu konkreten Komponenten der Mahlzeit (Vielfalt, Präsentation, Temperatur) erklärt werden?

#### **Ethik**

- Stabstelle für Ethik der Stiftung Diakoniewerk Neumünster hat Projekt genehmigt
- Einverständiserklärung wurde von den Befragten eingeholt

bekommen hätten

- Speisen wie Joghurt, Apfelmus, Müsli, Griess- oder Haferbrei, Desserts, Suppen, Fisch, Eierspeisen oder gekochtes Huhn sei angenehmer zu essen, feste Nahrungsmittel müssten klein sein.
- Nicht alle wurden mit ihren Wünschen ernst genommen oder sie mussten sich dafür einsetzen
- Teilweise keine Information über Alternativen

**Studie 8:** Referenz: : Joanna Briggs Institute. (2008). Nursing interventions to minimise undernutrition in older patients in hospital. Nursing Standard, 22 (41), 35–40.

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<ul style="list-style-type: none"> <li>Malnutrition von älteren hospitalisierten Personen ist ein weitverbreitetes Problem und hat negative Auswirkungen auf das Outcome des Patienten: Spitalaufenthalt ↑, Komplikationen ↑, Mortalität &amp; Morbidität ↑</li> <li>Soziale Isolation, Depression, Todesfall von Angehörigen, Demenz, Alkoholmissbrauch und Armut im Alter erhöhen das Risiko für eine Malnutrition</li> <li>Akute und chronische Erkrankungen können eine Malnutrition begünstigen (Krebs, Diabetes, COPD, Demenz etc.)</li> <li>Neben Geschmacksveränderungen im Alter können auch schlecht angepasstes Gebiss, schlechter Zahnstatus, trockener Mund, Sehbehinderung &amp; körperliche Beeinträchtigungen die Nahrungsaufnahme verschlechtern</li> </ul> <p><b>Ziel der Review</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Review untersucht die aktuellen Forschungsergebnisse zu effektiven Interventionen bei mangelernährten Patienten im Akutspital</li> </ul>	<p><b>Design / Methode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Double-blind review</li> <li>29 Studien mit 4021 Teilnehmer wurden eingeschlossen: 18 RCT's</li> <li>2 Vor-Nachher-Design</li> <li>3 „time-series“</li> <li>3 Cross-over Design</li> <li>2 keine RCT's</li> </ul> <p><u>Einschlusskriterien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;65-jährige hospitalisierte Personen</li> <li>als malnutriert klassifiziert</li> <li>Stroke oder Fraktur</li> <li>Länger als 3 Tage hospitalisiert</li> </ul> <p><u>Ausschlusskriterien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pflegeheim</li> <li>Kurzstationäre Pat.</li> </ul> <p><u>Qualität der Studien</u></p> <p>Die meisten Studien beschrieben ein adäquates Follow-up der Patienten. 3 Studien haben 8 der 10 Anforderungen nicht erfüllt, keine Studie erfüllte alle Anforderungen.</p> <p>RCT/non-RCT -&gt; daher nicht alle Studien randomisiert und blinded.</p> <p>Non-RCT hatten jedoch ihre Berechtigung zum Einschluss, da sie die Praxis weiterentwickeln durch ein besseres Verständnis für effektive Massnahmen bei Malnutrition im Spital</p> <p>Es wurden 9 spezifische Interventionen gefunden, welche das</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es ergaben sich 5 Kategorien, welche als effektiv beurteilt wurden: <ul style="list-style-type: none"> <li>Orale Supplements</li> <li>Enterale Ernährung</li> <li>Änderung im Spitalmenü</li> <li>Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme durch das Personal</li> <li>Implementation von Guidelines</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Orale Supplements</u></p> <p>8 von 9 RCT's mit Outcome-Messung Gewicht und Armumfang: signifikante Steigerung unter oralen Supplements (Interventionsgruppe).</p> <p>2 Studien mit BMI als Outcome-Messung: 1 Studie zeigte nach der Intervention eine signifikante Zunahme des BMI.</p> <p>8 RCT's mit Armumfang als Outcome-Messung:</p> <p>6 Studien zeigten eine signifikante Zunahme des Armumfanges (Kontroll- und Interventionsgruppe) -&gt; grössere Zunahme in Woche 4 und 8 (Interventionsgruppe). In 2 Studien: keinen Einfluss auf Armumfang</p> <p>8 Studien mit Triceps Hautfalten Messung: Nur 1 Studie gab signifikante Differenz an (Interventionsgruppe)</p> <p>2 RCT's, welche Malnutrition als Outcome gemessen haben: 1 Studie gab an, nach der Intervention weniger malnutrierte Pat. zu haben</p> <p><u>Enterale Ernährung:</u></p> <p>Die Effektivität dieser Intervention muss untersucht werden in Bezug auf Aufenthaltsdauer, Mortalität, ATL's im Vergleich zu einer Kontrollgruppe.</p> <p><u>Änderung Spitalmenü</u></p> <p>4 Studien zeigen eine höhere Energiezufuhr mit folgenden Massnahmen, jedoch waren nicht alle Ergebnisse signifikant: protein- und angereicherten Speisen</p> <p>natürliche Aromen</p>	<p>Implikationen für die Praxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Orale Supplements können das Gewicht/ BMI verbessern bei malnutrierten Personen</li> <li>Für positive Outcomes müssen ernährungs-spezifische Interventionen implementiert werden</li> <li>Patienten sollten motiviert werden, das servierte Essen und die Getränke zu konsumieren -&gt; aktives Unterstützen und Monitorisieren der Energiezufuhr sind wichtig</li> <li>Frühzeitiges Involvierem der ERB</li> <li>Weitere Forschung im Bereich von spezifischen pflegerischen Interventionen</li> <li>Die Pflegende ist dafür verantwortlich, dass die ernährungsspezifischen Massnahmen erfolgreich umgesetzt werden</li> </ul>

Ziel haben, die Mangelernährung zu minimieren.

**Datenerhebung**

Die Review wurde ursprünglich durch Blackwell Publishing Asia publiziert und danach reproduziert durch das australische Centre for Evidence Based Nutrition and Dietetics (mit Genehmigung des Joanna Briggs Institut).

„Zvieri anstatt Dessert“  
hochkalorische Nahrungsmittel

In zwei Studien zeigte sich eine signifikante Zunahme des Gewichts in Wo 3&6

Zusätzliches Personal

Nur 1 Studie: diese zeigte, dass diese Person einen individuellen Ernährungsplan zusammenstellen kann (Snacks/Drinks)->bringt Benefit

Implementation Guidelines



**Studie 9:** Referenz: Stratton, R. J. & Elia, M. (2007). A review of reviews: A new look at the evidence for oral nutritional supplements in clinical practice. *Clinical Nutrition Supplements*, 2 (1), 5–23. doi:10.1016/j.clnu.2007.04.004

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wird im Gesundheitswesen gefordert, dass Krankheiten schnell und effektiv erkannt und behandelt werden</li> <li>• Malnutrition ist ein weitverbreitetes Problem im Akutspital und im häuslichen Umfeld, welches die Rekonvaleszenz verzögert sowie die Lebensqualität verschlechtert</li> <li>• Eine schnelle Identifikation durch Screening, wie auch ein effektives und ethisch vertretbares Behandlungsregime soll erfolgen</li> <li>• Die meisten Patienten werden mit verschiedenen ernährungstherapeutischen Ansätzen behandelt -&gt; Angereicherte Speisen, Zwischenmahlzeiten, orale Supplements etc.</li> <li>• Durch die steigenden Anforderungen braucht es eine Publikation, welche die Effektivität dieser Behandlungsmethoden beschreibt</li> <li>• Die meisten systematischen Reviews fokussieren sich auf die Behandlung mit oralen Supplements (ONS) und daraus resultierte dann eine Guideline (BAPEN, NICE, ESPEN)</li> <li>• Die verschiedenen Reviews können sich gegenseitig widersprechen und zu Verwirrungen führen</li> </ul>	<p><b>Design / Methode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A review of reviews</li> </ul> <p><b>Identifikation</b> von systematischen Reviews und Meta-Analysen mittels</p> <p><b>Literaturrecherchen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cochrane und Pubmed</li> <li>• Versch. Keywords wurden verwendet</li> <li>• Publikationen bis August 2006 wurden berücksichtigt</li> </ul> <p><u>Einschlusskriterien:</u></p> <p>Studien bei Erwachsenen</p> <p>Studien mit verschiedenen Ernährungszuständen</p> <p>Versch. Grunderkrankungen</p> <p>Studien in allen Settings</p> <p><b>Intervention:</b></p> <p>ONS (Oral Nutritional Supplements -&gt; angereicherte Flüssigkeiten, Pulver, Puddings)</p> <p>Kontrollgruppen erhielten Standardpflege, keine Zusatzmassnahmen zur „Standardernährung“</p> <p><b>Gemessene Outcomes:</b></p> <p>Klinische Outcomes: Mortalität, Komplikationen, Hospitalisationsdauer, funktionelle Outcomes, Ernährungszustand, Nahrungszufuhr</p> <p><u>Ausschlusskriterien:</u></p> <p>Studien mit Tieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13 systematische Reviews und Meta-Analysen über ONS wurden identifiziert, 6 davon waren allgemeine Reviews, 7 systematische Reviews bezogen sich auf spezielle Erkrankungen / Diagnosen, einzelne beinhalteten beide Aspekte</li> </ul> <p><b>Mortalität</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Metaanalysen zeigen durchwegs eine Reduktion der Mortalität mit ONS (versus Standardbehandlung) bei akut kranken, älteren Pat. mit versch. Grunderkrankungen. Die Benefits der ONS zeigen sich vorwiegend bei malnutrierten Personen, jedoch nicht nur.</li> </ul> <p><b>Komplikationsraten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die systematischen Reviews und Meta-Analysen weisen mit ONS (versus Standardbehandlung) auf eine tiefere Komplikationsrate hin, inklusive Infektionen/Dekubitus. Dies v.a. bei akut kranken, älteren und chirurgischen Pat..</li> </ul> <p><b>Funktionelle Verbesserung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die verbesserte Muskelkraft und Mobilität mit ONS wurde in einzelnen randomisierten kontrollierten Studien beobachtet, jedoch ist es schwierig die Vielfalt der individuellen Beweglichkeit zu messen und interpretieren. Funktionelle Verbesserung ist assoziiert mit Gewichtszunahme bei chronisch kranken Pat..</li> </ul> <p><b>Ernährungszustand</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Reviews zeigen, dass die ONS einen positiven Effekt auf das Körpergewicht haben (im Vergleich zur Standardbehandlung): signifikant geringerer Gewichtsverlust bei akut kranken,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Review of Reviews zeigt die aktuelle Evidenz zu den ONS auf. Die Autoren gehen hier v.a. auf die flüssigen ONS bei verschiedenen Patientengruppen ein.</li> <li>• Die Evidenz ist am Besten bei akut kranken, älteren und mangelernährten Pat.. Hier zeigt sich das positive klinische Outcome mit einer signifikanten Reduktion der Mortalität und Komplikationen sowie weniger Infektionen und Dekubiti.</li> <li>• Viele Guidelines empfehlen den Einsatz von ONS in versch. Pat.gruppen</li> <li>• Für teils spezifische Pat.populationen gibt es noch eine Lücke in der Evidenz -&gt; Empfehlung für weitere Forschung.</li> <li>• Auch wenn nicht für alle Pat.populationen genügend Studienergebnisse bestehen, sollten die ONS in der klinischen Entscheidungsfindung berücksichtigt werden.</li> <li>• <b>Diese Review zeigt klar, dass die flüssigen ONS ein effektiver Weg zur Verbesserung der Nährstoffzufuhr in versch. Patientengruppen darstellt (mit wenig Effekt auf den Appetit).</b></li> <li>• Es zeigten sich keine signifikant unerwünschten Wirkungen auf das klinische Outcome der untersuchten Pat..</li> </ul>

- Aufgrund der Widersprüche in einzelnen Reviews, war es den Autoren wichtig, die Resultate besser / geordneter darzustellen

### **Ziel der Review**

bewerten und zusammenfassen der Hauptergebnisse der Reviews und Meta-Analysen über ONS mit Schwerpunkt auf die klinischen Outcomes.

Pädiatrische Studien

Studien an gesunden Probanden

### **Intervention:**

Studien, welche nur diätetische Beratung, Ernährung über Magensonde oder parenterale Ernährung untersuchten

Studien mit Vergleich von verschiedenen Produkten von ONS

Studien von Mikrosupplements

### **Outcomes:**

Wirtschaftliche Outcomes

### **Analyseverfahren**

Es wurden zwei Typen von Reviews extrahiert:

1. allgemeine Reviews mit verschiedenen Patientengruppen und unterschiedlichen Krankheiten

2. Reviews zu spezifischen Erkrankungen / Diagnosen

Es wurden ebenfalls folgende Informationen gesammelt:

1. Gastrointestinale Toleranz der ONS (Nausea, Diarrhoe, Flatulenzen)

2. Bewertung Studienqualität

Alle Metaanalysen (ausser eine) wurden grafisch dargestellt (in forest plots). Die Resultate der Metaanalysen wurden in vier Kategorien ausgedrückt (mit Odds ratio und 95% CI), obwohl die statistische Methode variierte. Die Resultate waren statistisch signifikant bei 95% CI.

hospitalisierten Pat. und signifikante Gewichtszunahme bei chronisch kranken Pat..

### **Nährstoffzufuhr**

- Die Reviews zeigen, dass die flüssigen ONS ein effektiver Weg zur Steigerung der Energie- und Nährstoffzufuhr ist und hemmen den Appetit oder die Nahrungszufuhr nicht

### **Reviews zu speziellen Erkrankungen**

- Die syst. Reviews und Metaanalyse zeigen Verbesserungen im klinischen Outcome (Reduktion Komplikationen) mit ONS in spezifischen Patientengruppen (gastrointestinale Operationen/ Femurfrakturen). ONS verbessern effektiv die Energiezufuhr, jedoch je nach Pat.gruppe verringert sich die Nahrungszufuhr leicht. In den meisten, aber nicht allen Reviews hat sich der Ernährungszustand verbessert.

### **Gastrointestinale Toleranz und unerwünschte Wirkungen**

- Die ONS können als sichere Intervention angesehen werden. Keine Review, Meta-Analyse oder RCT zeigt signifikante unerwünschte klinische Effekte der ONS. Gastrointestinale Symptome könnten auftreten, jedoch haben dies die meisten Studien nicht untersucht.

### **Quality Assessment**

- Die häufigsten Limitationen der Studien war die fehlende „Verblindung“. Dies kann ein BIAS bedeuten. „Verblindung“ kann nur dort gewährleistet werden, wo es machbar und ethisch vertretbar ist.

**Studie 10:** Referenz: Tassone, E. C., Tovey, J. A., Paciepnik, J. E., Keeton, I. M., Khoo, A. Y., Van Veenendaal, N. G. et al. (2015). Should we implement mealtime assistance in the hospital setting? A systematic literature review with meta-analyses. Journal of Clinical Nursing, 24 (19–20), 2710–2721. doi:10.1111/jocn.12913

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<ul style="list-style-type: none"> <li>Malnutrition ist verbunden mit erhöhten Spitalkosten, Infektionsraten, medizinischen Komplikationen und Mortalität</li> <li>Prävalenzrate im Akutsetting: 20-50%</li> <li>Studien belegen, dass Protein- und Energie Supplements bei mangelernährten Pat. zu Gewichtszunahme, verbesserter Funktion und sinkender Mortalität und Hospitalisationsdauer führen</li> <li>Dies ist jedoch nur ein Ansatz zur Behandlung der Malnutrition</li> <li>Andere Ansätze wie Begleitung während des Essens könnten ebenso die Nahrungszufuhr verbessern</li> <li>Die bisherige Literatur konzentriert sich in diesem Rahmen eher auf Langzeitinstitutionen</li> </ul> <p><b>Ziel der Studie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Review hat zum Ziel</li> </ul>	<p><b>Systematische Review mittels Literaturrecherche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6 Datenbanken: CINAHL Plus, Cochrane, ProQuest Nursing and Allied Health Source, Scopus, PsychInfo, Medline</li> <li>Versch. Keywords wurden verwendet -&gt; alle möglichen Kombinationen um die Trefferzahl zu erhöhen</li> <li>Publikationen bis August 2014 wurden berücksichtigt</li> <li><u>Kriterien nach PICO:</u>  <u>Einschlusskriterien:</u> Alter als 65 Jahre, hospitalisiert  <u>Intervention:</u> Hilfe beim Essen  <u>Vergleich:</u> Standardpflege  <u>Outcomes:</u> Ernährungszustand inkl. Energie- und Proteinaufnahme            Anthropometrische Messungen (BMI, Triceps Hautfalte, Mittelarm-Umfang, Mittelarm-Muskel-Umfang)  <u>Studiendesign:</u> Keine Kriterien  <u>Sprache:</u> Nur englische Artikel  <u>Ausschlusskriterien:</u> Langzeitinstitutionen            Nicht peer-reviewed Artikel            Non-human Artikel            alle Sprachen ausser Englisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5458 potentielle Studien wurden identifiziert -&gt; 956 Studien Duplikate -&gt; Ausschluss Titel und Abstract: 4489 -&gt; 13 Studien vollständig reviewed -&gt; 9 davon ausgeschlossen -&gt; 1 Studie aufgrund Handsuche inkludiert. <b>Total verwendete Studien: 5</b></li> <li>Publikationsjahr: 2002-2013, versch. Studiendesigns, versch. Länder und unterschiedliches Sample: 1 quasi-experimentell, 1 case series, 2 cross-over, 1 RCT</li> <li>Assistenz/Begleitung während des Essens war Hauptthematik der Studien</li> </ul> <p><u>Studienteilnehmer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>77.8-89 Jahre</li> <li>alle brauchten Hilfe beim Essen: komplette oder teilweise Hilfe beim Essen oder Hilfe beim Öffnen der Packungen oder Motivation zu essen  <u>Ausgeschlossen:</u> Dysphagie-Pat., kritische oder terminale Pat., keine orale Einnahme</li> </ul> <p><u>Intervention</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hilfe beim Herrichten der Speisen</li> <li>Positionierung/Lagerung Pat.</li> <li>Öffnen der Speisen</li> <li>Essen eingeben</li> <li>Motivieren zum Essen</li> <li>Sozialer Support/ Konversation beim Essen</li> <li>Anleitung, zuerst die hochkalorischen Speisen zu essen</li> <li>Sicherstellen, dass Pat. gut sieht und Gebiss richtig sitzt</li> </ul> <p><u>Qualitätsassessment</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Studien wurden bewertet, Bias beachtet. Jede Studie wurde anhand eines „wissenschaftlichen Ratings“ eingeschätzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diese Review zeigt, dass die Begleitung / Hilfe beim Essen die ernährungsspezifischen Outcomes von Pat. über 65 Jahre im Spital verbessert.</li> <li><u>Essensbegleitung durch PP / Volunteers / Angehörige:</u>            Signifikant erhöhte Energiezufuhr in zwei Studien (Manning et al. &amp; Young et al.), erhöhte prozentuale Essensmenge in einer Studie (Robinson et al.), Trend zu erhöhter Energieaufnahme in zwei Studien (Hickson et al., Walton et al.). Erhöhung der Proteineinnahme in zwei Studien (Walton et al., Manning et al.), Trend zur gesteigerten Proteinaufnahme in zwei Studien (Hickson et al., Young et al.)</li> <li>Trotz Essensbegleitung keine signifikanten anthropometrischen Veränderungen, obwohl ein Trend zur Gewichtszunahme beobachtet wurde</li> <li>Obwohl sich nicht durchgehend in allen Studien signifikante Resultate präsentierten, die Meta-Analyse der inkludierten Studien zeigte eine statistisch signifikante Zunahme der täglichen Protein- und Energiezufuhr</li> <li>Barrieren: Zeitlimiten beim Pflegepersonal, v.a. während der Essenszeit (Robinson et al., Manning et al., Young et al.) -&gt; Pflegende investieren generell wenig Zeit ins Essen eingeben, Volunteers werden von den Pat. geschätzt und haben Zeit.</li> <li>Die verwendeten Studien hatten einige BIAS, weitere Forschung mit strikten Kriterien ist wünschenswert, um die Reliabilität und Validität der Studien zu erhöhen.</li> <li>Alternative Interventionen wie gemeinsamer Essensraum auf der Abt. haben einen statistisch</li> </ul>

den Effekt der Begleitung während des Essens durch PP's / Volunteers von hospitalisierten Pat. (über 65 Jahre) auf den Ernährungszustand sowie anthropometrische Outcomes zu untersuchen.

### **Selektion**

- Studien wurden anhand PRISMA selektioniert
- Duplikate entfernt
- Finale Auswahl: in Subgruppen eingeteilt: Titel und Abstracts -> wurden dann von 2 Teams reviewed -> wenn Einschlusskriterien erfüllt -> Volltext wurde gelesen zur def. Auswahl

### **Analyseverfahren**

- Die Gewinnung der Daten wurden anhand individueller Kriterien gemacht, welche im Verlauf angepasst wurden
- Vier Autoren führten dies durch, beurteilten Studienqualität anhand einer Checkliste -> Tool speziell für ernährungsspezifische Studien
- Resultate wurden wie in den Originalstudien präsentiert, nur einheitliche Messwerte gebraucht (kJ anstatt kcal)
- Meta-Analyse: Vergleich Outcomes
- WMD: Differenz zw. Kontroll- und Interventionsgruppe (95%CI)
- Q-test für Heterogenität zw. Gruppen

### Resultate

- Gemessene Outcomes: Energie- und Proteineinnahme oder anthropometrische Outcomes
- Hickson (2004): trotz Begleitung der Mahlzeiten keine signifikanten Outcomes auf den BMI (Eintritt-Austritt)  $p=0.04$   
Obwohl Energiezufuhr eher zunahm, keine signifikanten Unterschiede zw. Kontroll- und Interventionsgruppe ( $p=0.53$  resp.  $0.62$ )
- Manning et al. (2012) berichtete hingegen, dass die Studienteilnehmer signifikant mehr Kalorien und Protein während des Mittagessens zu sich nahmen mit Unterstützung der PP (64% mit Hilfe, 58% ohne Hilfe) -> trotzdem sagten sie, dass die Energiezufuhr über den ganzen Tag nicht signifikant anstieg. Die Proteinzufuhr stieg hingegen signifikant an -> 71% mit Hilfe, 59% ohne Hilfe
- Walton et al. (2008) sagte in ihrer Studie, dass die Energie- und Proteinzufuhr signifikant anstieg mit der Begleitung während des Mittagessens. Die Proteinzufuhr stieg somit um 15% und war signifikant, jedoch keine signifikante Zunahme in der Energiezufuhr.
- Robinson et al. (2002) sagte in ihrer Studie, dass durch die Begleitung während des Essens der Konsum pro Mahlzeit signifikant stieg (in Prozent)
- Durchwegs wurde ein signifikanter Anstieg der Energie- und Proteinaufnahme beobachtet, wenn Pat. begleitet wurden beim Essen (486.4 KJ,  $p=0.04$  und 5.86 g Proteine,  $p=0.02$ ). Jedoch fand die Intervention in zwei Studien nur beim Mittagessen statt (Walton et al. und Manning et al.) -> daher lässt sich spekulieren, dass die Energie- und Proteinzufuhr bei kontinuierlicher Begleitung noch mehr gesteigert würde.
- Die Heterogenität zwischen diesen vier Studien war tief für die tägliche Energie- ( $p=0.98$ ) und Proteinzufuhr ( $p=0.86$ ).

signifikanten Einfluss auf die Nahrungszufuhr der Pat. (Wade and Flatt), daher wäre weitere Forschung zu solchen effektiven Massnahmen nötig.

- Obwohl die Forschung den positiven Effekt dieser „Essensbegleitung“ bestätigt und die tägliche Energie- und Proteinzufuhr signifikant anstieg, kann keine verbindliche Empfehlung gemacht werden. Es braucht weitere Forschung, damit der „Behandlungseffekt“ dieser Massnahme untersucht werden kann.

**Studie 11:** Referenz: Walton, K., Williams, P. & Tapsell, L. (2012). Improving food services for elderly, long-stay patients in Australian hospitals: Adding food fortification, assistance with packaging and feeding assistance: Hospital survey of barriers and priorities. *Nutrition & Dietetics*, 69 (2), 137–144. doi:10.1111/j.1747-0080.2012.01587.x

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Prävalenz der Malnutrition in australischen Spitälern ist bei 49%</li> <li>Malnutrition soll präventiv wie auch therapeutisch angegangen werden -&gt; angereicherte Speisen, orale Supplements</li> <li>Anhand einer früheren Fokusgruppen Studie wurden fünf Hauptprobleme erfasst, welche Langzeit-Patienten in australischen Spitälern erleben: Menüvariationen, Essensbegleitung, Verpackungen, Menügrösse</li> </ul> <p><b>Ziel der Studie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassen der aktuellen Praxis in australischen Spitälern rund um die Ernährungsversorgung</li> <li>Die hauptsächlichen Barrieren für eine adäquate Ernährungsversorgung eruieren</li> <li>Priorisieren der</li> </ul>	<p><b>Design / Methode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Survey, quantitativ</li> </ul> <p><b>Sample</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>615 Spitäler -&gt; 55 nahmen nicht teil der angefragten 670 Spitäler</li> <li>3 Berufsgruppen: ERB, Pflege, food service Manager (insgesamt 218 Personen)</li> </ul> <p><u>Einschlusskriterien</u></p> <p>Initial waren 670 Spitäler eingeschlossen mit Fokus auf länger hospitalisierte Pat..</p> <p><u>Ausschlusskriterien</u></p> <p>Tagespat. Gynäkologie (Wöchnerinnen) Pädiatrie Palliative Care Psychiatrie Augen-, Zahnkliniken Endoskopie Kliniken &lt; 20 Bett</p> <p><b>Datenerhebung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brief an alle ausgewählten Spitäler (an Pflegedirektor / leitende Pflegefachperson, Ernährungsberatung, Chef des Food service)</li> <li>3 Versionen webbasierter Fragebogen mit 35 Fragen (plus für jede Profession spezifische Fragen)</li> <li>Hauptfragen bezogen sich auf die</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liste von „Top 10 Barrieren“ wurde ausgearbeitet: ERB und „Food Manager“ denken, dass das Ernährungs-assessment schlecht ausgefüllt wird und die Kommunikation zwischen den verschiedenen Berufsgruppen eine Barriere darstellt, während die ERB und die Pflegenden eine fehlende Flexibilität in der Essensauswahl feststellen.</li> <li>Zusätzlich wurde eine „Top 10 Liste der prioritären Interventionen“ aufgestellt: die Unterstützung beim Essen der Pat. durch Pflegenden und andere (Angehörige, Hilfspersonal) sowie die Mobilisation der Pat. vor dem Essen wird von den ERB und „Food Managern“ als prioritär angesehen</li> <li>ERB und Pflegepersonal identifizieren als Priorität eher Zwischenmahlzeiten und verschiedene Menüoptionen.</li> <li>Angereicherte Speisen werden von allen als die wichtigste Massnahme erachtet, danach Hilfe beim Auspacken der Nahrungsmittel, gefolgt von Zwischenmahlzeiten.</li> <li>Es ist jedoch klar, dass die Implementation von folgenden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es gibt einige Barrieren, welche die adäquate Ernährung der Pat. erschweren. So werden wieder mehr aufgetaute Menüs verwendet als frisch zubereitete Menüs -&gt; dies beeinträchtigt die Menüauswahl / Akzeptanz von Pat.</li> <li>Dezentrale Bereitstellung der Nahrungsmittel bringt Benefit</li> <li>Die meisten Spitäler offerieren Menüs im Abstand von einer Woche, vor allem in grösseren Spitälern. Dies führt dazu, dass die Auswahlmöglichkeiten von Pat. begrenzt ist (bei langer Liegedauer)</li> <li>Die Pflegenden haben das Gefühl genug Zeit für das „Essen eingeben“ zu haben, jedoch empfinden die ERB und die „Food Manager“ diesen Punkt als Barriere. Man berechnet ca. 40 Minuten pro Mahlzeit pro Pat.. -&gt; 70% der Pat. gaben an, dass sie in unterschiedlichem Mass Hilfe brauchten, jedoch waren die Zuständigkeiten dafür nicht geklärt</li> <li>6 Barrieren weisen v.a. auf wenig Flexibilität im Essensangebot und Anpassung an die Bedürfnisse der Pat. hin</li> <li>5 priorisierte Interventionen konzentrieren sich auf die Abteilung und den Food Service</li> <li>Angereicherte Speisen war die meist durchführbare Intervention, welche auch die meisten Spitäler anbieten und in der Literatur als favorisierte Intervention beschrieben wurde -&gt; kann auch bei kleinen Portionen angeboten werden</li> <li>90% der Pat. haben Mühe mit dem Öffnen der Packungen. Ausserdem können sich Verpackungen negativ auf die Präsentation des Essens auswirken -&gt; Nahrungszufuhr sinkt.</li> <li>Zwischenmahlzeiten werden in der Literatur beschrieben, dass sie sich negativ auf die Nahrungszufuhr während den Hauptmahlzeiten auswirken können -&gt; wenig Appetit. Trotzdem werden sie gerne angewendet.</li> <li>Ernährungsassessment für alle Pat. ist schwieriger zu implementieren, obwohl es als prioritär von den ERB angesehen wird. Zuerst sollten jedoch alle Pat. gescreent und monitorisiert</li> </ul>

praktischen Interventionen zur Verbesserung der Ernährungsversorgung

### **Forschungsfragen**

- Hauptfragen bezogen sich auf die Barrieren der adäquaten Ernährungsversorgung und priorisierten Interventionen

Barrieren der adäquaten Ernährungsversorgung und priorisierten Interventionen

### **Analyseverfahren**

- Jede Antwort wurde erfasst
- Rating von der Durchführbarkeit der Intervention wurde erstellt
- Barrieren wurden kumulativ für jede Berufsgruppe ausgerechnet
- Statistische Analyse mit SPSS
- Chi Square / Fisher's exact test -> statistische signifikante Differenz zw. den Kategorien
- $p < 0.05$ , zweiseitige Tests

### **Ethik**

- Einverständnis der Wologong Human Research Ethics Committee.
- Informationsgabe an jeden TN -> Bei Rücksendung wurde dies als informed consent angesehen

Massnahmen schwierig ist im Alltag: Hilfe gewährleisten während dem Essen, flexiblere Menüauswahl und mehr Variationen und Ernährungsassessment

- Dennoch gab keine Berufsgruppe an, dass die Umsetzung dieser Massnahmen unmöglich ist

werden bezüglich Ernährung.

- 3 Barrieren (Wenig Auswahlmöglichkeiten, langweiliges Menü bei Langzeitaufenthalt, limitierte Variationen) können mit der Massnahme der erweiterten Menüvariation verbessert werden.
- Hilfe beim Essen durch PP / Hilfen und Mobilisation zum Essen wird eher durch die ERB als Problem gesehen als von den PP's - > in anderen Studien war dies auch bei PP's als wichtiges Problem zu identifizieren (fehlende Zeit- und Personalressourcen)
- Geschützte Essenszeiten können hilfreich sein, dass die Pflege währenddessen verfügbar ist.
- Es ist klar, dass es ein ganzes Tool an Interventionen braucht, um die Ernährung im Spital zu verbessern. Eine einzige Strategie zu verfolgen bringt wenig Benefit. Nur so können die vorherrschenden Probleme angegangen werden.

**Studie 12:** Referenz: Young, A., Allia, A., Jolliffe, L., de Jersey, S., Mudge, A., McRae, P. et al. (2016). Assisted or Protected Mealtimes? Exploring the impact of hospital mealtime practices on meal intake. Journal of Advanced Nursing, 72 (7), 1616–1625. doi:10.1111/jan.12940

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30% der hospitalisierten Personen sind malnutriert</li> <li>• Outcome verschlechtert sich dadurch -&gt; Hospitalisationsdauer ↑, Dekubitusrisiko ↑, Lebensqualität ↓</li> <li>• 50% der Pat. essen nur die Hälfte oder weniger der Mahlzeiten -&gt; verschlechtert den Ernährungsstatus</li> <li>• Trotz Einführung von Programmen wie „geschützte Essenszeiten“ ist das Verständnis rund um die Ernährung im Spital limitiert</li> <li>• Einige Studien belegten, dass die Positionierung des Pat., schlechtes Vorbereiten des Essens sowie Störungen während des Essens einen Einfluss auf die Nahrungsaufnahme haben</li> <li>• Ausserdem stellen auch die schwierigen Verpackungen und keine optimale Vorbereitung der Menüs eine Barriere dar -&gt; können nicht geöffnet werden</li> <li>• Volunteers wurden eingeführt -&gt; Effektivität fraglich</li> <li>• Studien zu diesen Programmen zeigen unterschiedliche Ergebnisse über die Wirkung davon -&gt; es gibt keine Einigkeit darüber, inwiefern diese Massnahmen die Nahrungszufuhr steigern</li> </ul>	<p><b>Design / Methode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantitativ, Querschnittsstudie</li> </ul> <p><b>Sample</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Einschlusskriterien:</u> Alle Patienten, welche zu diesem Zeitpunkt hospitalisiert waren auf einer der 4 Stationen in einem australischen Spital</li> <li>• <u>Ausschlusskriterien:</u> Nüchterne Pat., palliative Pat.</li> <li>• Auf jeder Station wurden über 2 Wochen 6 Mahlzeiten beobachtet (2 Frühstück, 2 Mittagessen, 2 Abendessen): <u>601 individuelle Mahlzeiten</u> wurden beobachtet <u>241 Personen</u></li> </ul> <p><b>Datenerhebung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Beobachter (Ernährungsberatung und/oder PP) waren anwesend während der Mahlzeiten (je 45')</li> <li>• Beobachtet wurden: Pat. positionierung (zur Einnahme des Essens) Abhängigkeitsgrad des Pat. beim Essen Assistenz beim Essen (inkl. Zeit) Störfaktoren während des Essens Effektive Nahrungszufuhr (visuelle Kontrolle in %)</li> <li>• Befragungen zu den Mahlzeiten -&gt; um die Praxis zu verstehen, welche Interventionen angewendet werden zur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% von allen Pat. essen nur die Hälfte oder weniger der Mahlzeiten, keine signifikanten Unterschiede zw. den Abteilungen (p=0.13)</li> <li>• 10% essen nichts, hauptsächlich beim Frühstück</li> <li>• <u>Positionierung</u> 1/3 sitzen im Bett oder auf dem Stuhl zum Essen, variiert je nach Station (p&lt;0.01) Während des Servierens des Essens lagen relativ viele noch im Bett (39% Frühstück, 31% Mittagessen, 30% Abendessen) -&gt; p=0.08 Vergleich zwischen den zwei Gruppen: Sitzende Pat. essen mehr (über 75% der Mahlzeit), während nur 46% der Pat. im Liegen so viel zu sich nehmen</li> <li>• <u>Assistenz während dem Essen</u> 40% der Pat. brauchten Unterstützung beim Essen. Abhängigkeit der Pat. je nach Abt.: durchschnittlich 82% brauchten beim Aufsitzen/Vorbereiten des Essens Hilfe, 18% vollumfängliche Hilfe (Eingeben). In einer Subgruppe, welche Hilfe benötigten während des Essens, haben 18% keine Hilfe bzw. 21% verspätete Hilfe erhalten. Pat., welche rechtzeitige Hilfe erhielten, assen signifikant mehr Pat. über 75% der Mahlzeit. 50% aller Pat. brauchten Hilfe durch eine PP. Besucher boten häufig Unterstützung beim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Nahrungsaufnahme der hospitalisierten Pat. ist abhängig von der zur Verfügung gestellten Hilfe</li> <li>• Gute Positionierung und rechtzeitige Unterstützung beim Essen -&gt; assoziiert mit gesteigerter Zufuhr, kein Einfluss hatten die Störfaktoren</li> <li>• Aufsitzen ist ein wichtiger Faktor, Nahrungszufuhr zu steigern -&gt; wichtig dabei scheint, vor dem Essen zu mobilisieren (muss multidisziplinär angegangen werden)</li> <li>• Wichtig ist der rechtzeitige Support -&gt; steigert Nahrungszufuhr signifikant</li> <li>• Gründe, warum dies nicht gewährleistet werden kann: zu wenig Personal, Zeitdruck, andere Prioritäten, unklare Rollendefinition</li> <li>• 80% der Pat. brauchten nur Hilfe zum Aufsitzen -&gt; nicht zeitintensiv, aber das Personal müsste dann zur Verfügung stehen</li> <li>• Angehörige spielen eine wichtige Rolle -&gt; könnten unter genauer Anleitung wichtigen Support leisten, aber sind nicht die Lösung für das Problem, da sie nicht immer anwesend sind</li> <li>• Es gibt Unterschiede zw. Mahlzeiten, am wenigsten Unterstützung erhielten Pat. während des Frühstücks (wegen vielen anderen Tätigkeiten).</li> <li>• Das Personal, welches beim Essen unterstützt, könnte ein Störfaktor bedeuten -&gt; jedoch wäre der Benefit</li> </ul>

### Ziel der Studie

- Beschreiben und vergleichen der Praxis (Positionierung, Assistenz während dem Essen und Störfaktoren) in versch. akuten Settings während versch. Essenszeiten
- Evaluation des Einflusses dieser „Essenspraxis“ auf die effektive Nahrungszufuhr

Prävention von Ernährungsdefiziten sowie Delir und Beeinträchtigungen im funktionellem Status

- Audittool wurde gebraucht: Alle Beobachter wurden instruiert -> einheitliche Beobachtung

### Analyseverfahren

- Chi-Square -> um Vergleich zw. versch. Positionierungen, Assistenz beim Essen, Störfaktoren während dem Essen und der effektiven Nahrungsaufnahme zu machen.
- Signifikanz bei  $p < 0.05$
- SPSS zur Analyse

### Ethik

- Lokales Ethikkomitee gab Einverständnis für die Studie
- Weil keine Patientendaten verwendet wurden -> kein informed consent eingeholt

Eingegeben (38% beim Mittagessen, 24% beim Abendessen)  
Pflegehilfskräfte haben in 5% und Verpflegungsassistentinnen in 2% unterstützt.

Beobachter haben ebenso in 5% geholfen, weil Pat. danach fragten und niemand anders anwesend war

### Störfaktoren

22% wurden während der Mahlzeit gestört, am meisten beim Frühstück und durch die PP (46%), gefolgt durch Visiten (26%) und wg. Blutentnahmen (8%). Es wurde jedoch keinen Unterschied festgestellt bei der Nahrungsaufnahme bei Pat., welche gestört wurden und bei Pat., welche nicht gestört wurden während des Essens ( $p=0.99$ )

dieser Personen sehr gut. Programme wie „geschützte Essenszeit“ müssen hinterfragt werden

- Keine Unterstützung während des Essens und kein Vorbereiten der Nahrungsmittel sind Gründe für schlechte Nahrungsaufnahme -> auch akute Erkrankung und Demenz kann Ursache sein
- **Ideale Positionierung und rechtzeitige Unterstützung beim Essen sind wichtige Faktoren und beeinflussen die Nahrungsaufnahme signifikant. Es muss individuell auf den Stationen eruiert werden, welchen Bedarf/Abläufe bestehen und dann müssen Interventionen eingeführt werden. Dies bringt mehr Benefit als allgemeine Programme wie „geschützte Essenszeiten“.**



## Anhang 6: Kritische Würdigungen

<b>Studie 1:</b> Referenz: Cascio, B. L. & Logomarsino, J. V. (2017). Evaluating the effectiveness of five screening tools used to identify malnutrition risk in hospitalized elderly: A systematic review. <i>Geriatric Nursing</i> (New York, N.Y.). doi:10.1016/j.gerinurse.2017.07.006		
<b>CASP-Checkliste zur Beurteilung von systematisierten Reviews</b>		
Frage (wird mit Ja / Nein / nicht erfassbar (NE) beantwortet)	Ant-wort	Begründung
<b>1. Did the review address a clearly focused question?</b> HINT: An issue can be 'focused' In terms of <ul style="list-style-type: none"> <li>• The population studied</li> <li>• The intervention given</li> <li>• The outcome considered</li> </ul>	JA	Ja, es besteht eine klare und verständliche Forschungsfrage. Das Ziel der Review ist es, die fünf meist genutzten Screeninginstrumente im Akutspital zu evaluieren, um eine Aussage zur Effektivität der Instrumente zu machen.
<b>2. Did the authors look for the right type of papers?</b> HINT: 'The best sort of studies' would <ul style="list-style-type: none"> <li>• Address the reviews question</li> <li>• Have an appropriate study design (usually RCTs for papers evaluating interventions)</li> </ul>	JA	Die Autoren haben fachspezifische Datenbanken konsultiert und passende Studien zur Forschungsfrage gefunden. Gemäss der Forschungsfrage wurden quantitative Studien gefunden, dieses Design ist passend. Die meist zitierten Studien sind Querschnittsstudien.
<b>3. Do you think all the important, relevant studies were included?</b> HINT: Look for <ul style="list-style-type: none"> <li>• Which bibliographic databases were used <i>JA</i></li> <li>• Follow up from reference lists <i>JA</i></li> <li>• Personal contact with experts <i>Nein</i></li> <li>• Search for unpublished as well as published studies <i>Nein</i></li> <li>• Search for non-English language studies <i>JA</i></li> </ul>	JA	Pubmed, CINAHL, Google Scholar, Web of Science, Handsuche in Bibliotheken von Forschungsartikeln -> Die Suche fand in den fachspezifischen Datenbanken statt Keine sprachliche Beschränkung Ein persönlicher Kontakt mit Experten fand nicht statt Nicht publizierte Arbeiten / Studien wurden nicht berücksichtigt
<b>4. Did the review's authors do enough to assess the quality of the included studies?</b> HINT: The authors need to consider the rigour of the studies they have identified. Lack of rigour may affect the studies' results. ("All that glisters is not gold" Merchant of Venice – Act II Scene 7)	JA	Die Autoren haben zur Einschätzung der Studienqualität die „Downs and Black criteria Checklist“ benutzt. 27 Items wurden evaluiert zur Einschätzung der Qualität (zw. 8-27 Punkte möglich). Trotz verschiedenen Qualitäten der Studien, hatte dies keinen Effekt auf die Interpretation der Resultate, weil die Studien relativ heterogen waren.
<b>5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?</b> HINT: Consider whether <ul style="list-style-type: none"> <li>• The results were similar from study to study: <i>Nein</i></li> <li>• The results of all the included studies are clearly displayed <i>Ja</i></li> </ul>	JA	Ein direkter Vergleich der Screeninginstrumente ist schwierig, weil verschiedene Werte genutzt werden zur Einschätzung des Malnutrisionsrisikos. Trotzdem kann insgesamt festgestellt werden, welche Instrumente effektiver sind zur Identifikation der Malnutrition im Akutspital.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• The results of the different studies are similar <i>Nein</i></li> <li>• The reasons for any variations in results are discussed <i>Ja</i></li> </ul>		
<p><b>6. What are the overall results of the review?</b> HINT: Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If you are clear about the review's 'bottom line' results <i>Ja</i></li> <li>• What these are (numerically if appropriate) <i>Ja</i></li> <li>• How were the results expressed (NNT, odds ratio etc)</li> </ul>	JA	<p>MNA ist das einzige Screeninginstrument, welches ursprünglich für die ältere Generation entwickelt wurde -&gt; jedoch zeigt dieser eine Überschätzung des Risikos</p> <p>Der MUST und der NRS identifiziert mehr Patienten mit Malnutrisionsrisiko -&gt; wurde jedoch initial nicht für die ältere Generation entwickelt. Es gibt kein universell nutzbares Screeningtool, für die ältere Generation und sollte unbedingt entwickelt werden (Goldstandard fehlt). Trotzdem können die NRS, GNRI, MST und MUST als effektive Instrumente angesehen werden, um das Malnutrisionsrisiko zu erfassen.</p> <p><b>Die Resultate werden mit statistischer Signifikanz und anhand des downs and black quality scores angegeben.</b></p>
<p><b>7. How precise are the results?</b> HINT: Look at the confidence intervals, if given</p>	JA	<p>Die Resultate wurden sehr präzise zu den einzelnen Screeninginstrumenten angegeben. Neben der statistischen Signifikanz wurde auch der downs and black quality Score angegeben.</p>
<p><b>8. Can the results be applied to the local population?</b> HINT: Consider whether</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The patients covered by the review could be</li> <li>• sufficiently different to your population to cause concern</li> <li>• Your local setting is likely to differ much from that of the review</li> </ul>	JA	<p>Es wurden Screeninginstrumente bei der älteren, hospitalisierten Population untersucht und dessen Effektivität getestet. Meine Fragestellung der BA betrifft dieselbe Population -&gt; daher können die Resultate der Review gut übernommen werden.</p>
<p><b>9. Were all important outcomes considered?</b> HINT: Consider whether</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is there other information you would like to have seen</li> </ul>	JA	<p>Die wichtigsten Resultate wurden logisch erklärt und aufgezeigt -&gt; es fehlten keine Informationen, die Forschungsfrage wurde gut beantwortet.</p>
<p><b>10. How valuable is the research?</b> Con <b>Are the benefits worth the harms and costs?</b> HINT: Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Even if this is not addressed by the review, what do you think?</li> </ul>	JA	<p>Die Kosten sind nicht deklariert, es wurde jedoch gesagt, dass sie keine Gelder erhalten haben zur Erstellung dieser Review. Die Autoren haben insgesamt 26 Volltexte gelesen und danach 8 Studien genutzt, um die Review zu schreiben. Ich denke dieser Selektionsprozess und die Qualitätsüberprüfung der Studien war sehr zeit- und kostenintensiv.</p>

Die Studie befindet sich auf dem **Niveau 3 der S6 Pyramide**, weil es sich um eine systematisierte Review handelt.

<p><b>Studie 2:</b> Referenz: Drescher, Singler, Ulrich, Koller, Keller &amp; Christ-Crain. (2010). Comparison of two malnutrition risk screening methods (MNA and NRS 2002) and their association with markers of protein malnutrition in geriatric hospitalized patients. <i>European Journal of Clinical Nutrition</i>, (64), 887–893. doi:10.1038/ejcn.2010.64</p>	
<p><b>Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien</b></p>	
<p>Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M., 1998 McMaster Universität</p>	
<p>STUDY PURPOSE</p>	
<p><i>Was the purpose stated clearly?</i> o JA</p>	<p><i>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Ziel der Studie war der Vergleich der zwei Screeninginstrumente (MNA/NRS 2002), insbesondere wie sie mit dem Grad der Protein Malnutrition korrelieren</li> <li>• Das Ziel der Studie wird erreicht, indem die Studie zwei anwendbare Screeninginstrumente für Malnutrition im Akutspital untersucht. Sie vergleicht, ob die Marker der Protein Malnutrition mit den Resultaten der Screeninginstrumente übereinstimmt</li> </ul>
<p>LITERATURE</p>	
<p><i>Was relevant background literature reviewed?</i> o JA</p>	<p><i>Describe the justification of the need for this study.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In einigen Studien werden der NRS und MNA mit Vor- und Nachteilen beschrieben. Ausserdem ist bekannt, dass die Konzentration von einigen viszerale Proteinen (Albumin, Prealbumin, retinol-bildendes Protein) die Fähigkeit haben, den Grad der Protein Malnutrition zu bestimmen. Akute entzündliche Erkrankungen und renale Dysfunktionen können ebenso diese Proteine beeinflussen, daher war es den Autoren wichtig, Personen mit und ohne entzündliche Erkrankungen einzuschliessen. Die Autoren möchten in der Studie herausfinden, wie diese Proteinmarker mit den Ergebnissen der MNA und NRS übereinstimmen (Grad der Malnutrition).</li> </ul>
<p>DESIGN</p>	
<p>o Querschnittsstudie, single centre</p>	<p><i>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurde eine Querschnittsstudie (single centre) beschrieben. Wie bei diesem Design üblich, gibt es nur eine Personengruppe, welche untersucht wird. Ausserdem werden die Daten pro Person nur zu einem Zeitpunkt erhoben. Das Design eignet sich bei dieser Forschungsfrage, da die Forscher einen Wissenszuwachs erlangen möchten. Die verwendeten statistischen Tests sind nachvollziehbar dargelegt, um die beschriebenen Resultate zu erhalten. Ethische Aspekte wurden deklariert.</li> </ul> <p><i>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine ersichtlich</li> </ul>

SAMPLE	
<p>N = 104</p> <p>Was the sample described in detail? o JA</p> <p>Was sample size justified? o JA</p>	<p><i>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Sample wurde detailliert beschrieben. Es wurden alle Personen inkludiert, welche in der 5-monatigen Studienperiode auf die akut geriatrische Station im Universitätsspital Basel aufgenommen wurden. 122 Personen waren es ursprünglich, 18 Personen wurden aufgrund von fehlenden Daten ausgeschlossen. Das mittlere Alter war 84 Jahre. Es waren alles multimorbide Personen und sie wiesen eine hohe Pflegebedürftigkeit auf.</li> </ul> <p><i>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Projekt wurde durch das lokale Ethikkomitee genehmigt</li> <li>• Alle Personen haben einen „informed consent“ abgegeben</li> </ul>
OUTCOMES	
<p>Were the outcome measures reliable? o NICHT ANGEGEBEN</p> <p>Were the outcome measures valid? o NICHT ANGEGEBEN</p>	<p><i>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow - up):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Messungen pro Person fand zu einem Zeitpunkt statt</li> </ul> <p><i>Outcome areas: Deklariert wurden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl von Personen, welche anhand von NRS und MNA in verschiedenen Grade der Malnutrition klassifiziert wurden</li> <li>• Charakteristika der 104 Personen</li> <li>• MNA und NRS verglichen mit Prealbumin, retinol-bildendem Protein, Albumin und Lymphozyten</li> </ul> <p><i>List measures used.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahme innerhalb der ersten 24 Stunden (Marker der Protein Malnutrition)</li> <li>• Messung Muskelmasse</li> <li>• MNA und NRS innerhalb der ersten 3 Tage nach Eintritt</li> <li>• Mini-Mental Status für die Einschätzung der kognitiven Situation</li> </ul>
INTERVENTION	
<p><i>Intervention was described in detail?</i> o NEIN</p> <p><i>Contamination was avoided?</i> o NICHT ANGEGEBEN</p>	<p><i>Provide a short description of the intervention (focus, who delivered it, how often, setting). Could the intervention be replicated in practice?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es fand keine Intervention statt</li> <li>• Die Studie kann in der Praxis in diesem Umfang nicht 1:1 wiederholt werden, da es verschiedene Akteure braucht zur Durchführung der Studie (Labor muss verfügbar sein); Interpretation der Werte muss gewährleistet sein</li> </ul>

<p>Cointervention was avoided? o NEIN</p>	
<p>RESULTS</p>	
<p>Results were reported in terms of statistical significance? o JA</p> <p>Were the analysis method(s) appropriate? o JA</p> <p>Clinical importance was reported? o JA</p>	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <p>Ernährungsstatus Score:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MNA: 22% malnutriert, 48% Risiko für Malnutrition, 30% normaler Ernährungsstatus</li> <li>• NRS: 34% mittleres bis schweres Risiko für Malnutrition, 66% niedriges Risiko für Malnutrition</li> <li>• Der MNA klassifiziert weniger Patienten als malnutriert im Vergleich zum NRS</li> <li>• Beim NRS sind die Konzentrationen des Serum Prealbumin und retinol-bildendes Protein assoziiert mit der Schwere der Malnutrition (<math>P=0.06</math> und <math>&lt;0.01</math>), jedoch gibt es beim MNA keine Übereinstimmung mit diesen Proteinen.</li> <li>• Nach der Bestimmung des CRP und dem Kreatinin, war nur die Konzentration des retinol-bildenden Proteins konsistent bei beiden Malnutritions Scores</li> </ul> <p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die klinische Relevanz ist, dass der NRS Score verglichen mit den Proteinen zur Bestimmung der Malnutrition statistisch besser korreliert als der MNA. Der NRS ist einfacher anwendbar und gibt eine genauere Einschätzung des Grades der Malnutrition</li> </ul>
<p>Drop - outs were reported? o JA</p>	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende Daten und Versterben während der Hospitalisation</li> </ul>
<p>CONCLUSION AND IMPLICATIONS</p>	
<p>Conclusions were appropriate given study methods and results o JA</p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der NRS identifiziert mehr Patienten mit oder mit Risiko für Malnutrition</li> <li>• Bei akut kranken, älteren Patienten ist der NRS das geeignetere Screeningtool zur Identifikation von Patienten mit oder mit Risiko für Malnutrition im Vergleich zum MNA</li> <li>• Der MNA beansprucht mehr Zeit zum Ausfüllen und kann nicht komplett ausgefüllt werden, wenn Patienten kognitive Einschränkungen oder Kommunikations-probleme haben</li> <li>• Der NRS widerspiegelt den Grad der Protein Malnutrition besser als der MNA, insbesondere bei einer akuten entzündlichen</li> </ul>

	<p>Erkrankung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Der NRS kann bei praktisch allen Patienten angewendet werden, wobei der MNA in 11% nicht anwendbar war. Jedoch inkludiert der MNA noch den funktionellen Status der Patienten</li></ul>
--	---

### **Gesamteinschätzung entsprechend den Gütekriterien und des Evidenzlevels**

#### **Objektivität**

- + Die Ergebnisse der Studie sind unabhängig von anderen Einflüssen. Das Forschungsteam kann die Ergebnisse nicht beeinflussen
- + Die verwendeten Messinstrumente sind valide und reliabel
- + Die Datenerhebung ist standardisiert

#### **Reliabilität / Zuverlässigkeit**

- + / - Die Wiederholung der Studie durch andere Forscher ist möglich, braucht jedoch die nötige Infrastruktur (Labor, Interpretation der Werte)

#### **Validität / Gültigkeit**

- Eher kleines Sample für dieses Studiendesign, daher sind die Ergebnisse nur bedingt generalisierbar und repräsentativ
- + Messinstrumente sind für das Erheben der einzelnen Daten passend gewählt worden.

**Die Studie befindet sich auf dem untersten Niveau der S6 Pyramide, da es sich um eine Einzelstudie handelt.**

<p><b>Studie 3:</b> Referenz: Velasco, C., García, E., Rodríguez, V., Frias, L., Garriga, R., Álvarez, J. et al. (2011). Comparison of four nutritional screening tools to detect nutritional risk in hospitalized patients: a multicentre study. <i>European journal of clinical nutrition</i>, 65 (2), 269-274.</p>	
<p><b>Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien</b></p>	
<p>Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M., 1998 McMaster Universität</p>	
<p>STUDY PURPOSE</p>	
<p><i>Was the purpose stated clearly?</i> o JA</p>	<p><i>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziel der Studie war es, die verschiedenen Screeningtools zu vergleichen, um die Prävalenz der hospitalisierten Patienten mit einem Risiko für eine Malnutrition festzustellen</li> <li>• Weiter vergleicht die Studie vier verschiedene Screening Instrumente zur Feststellung einer Malnutrition</li> <li>• Das Ziel der Studie wird erreicht, indem die Studie anwendbare Screeninginstrumente für Malnutrition im Akutspital untersucht</li> </ul>
<p>LITERATURE</p>	
<p><i>Was relevant background literature reviewed?</i> o JA</p>	<p><i>Describe the justification of the need for this study:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Prävalenz und die Auswirkungen der Malnutrition im Akutspital wurden nachvollziehbar beschrieben</li> <li>• ESPEN empfiehlt bei Eintritt ins Akutspital ein reguläres Malnutritionsscreening, jedoch wird noch kein universelles Instrument angewendet</li> <li>• Der Nutzen der Studie wurde dahingehend gerechtfertigt, indem die Autoren eine Empfehlung zur Verwendung von Screeningtools im Akutspital machen, welche gut und praktisch anwendbar sind</li> </ul>
<p>DESIGN</p>	
<p>o multizentrische Beobachtungsstudie; Kohortenstudie</p>	<p><i>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In der Studie wird beschrieben, dass es sich um eine Beobachtungsstudie handelt (multizentrisch), was zur Fragestellung passt. Das Design wird jedoch nicht näher erklärt. Da der Beobachtungszeitraum über 5 Monate war und die Messungen pro Patient mehrfach erfolgte, ist das Design am ehesten einer Kohortenstudie (Beobachtungsstudie) zuzuteilen. Die Personen wurden randomisiert, was zum Design passt, eine Kontrollgruppe wird nicht beschrieben. Die verwendeten statistischen Tests sind nachvollziehbar dargelegt, um die beschriebenen Resultate zu erhalten. Ethische Aspekte werden deklariert.</li> </ul> <p><i>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wird zwar beschrieben, dass derselbe Forscher/in die Daten ausgewertet hat. Jedoch ist fraglich, wie die Qualität der erhobenen Daten in den drei teilnehmenden Spitäler war.</li> </ul>

SAMPLE	
<p>N = 400</p> <p>Was the sample described in detail? o JA/NEIN</p> <p>Was sample size justified? o NEIN</p>	<p><i>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Stichprobe (total) wurde beschrieben, aber die genaue Anzahl Personen pro Spital ist nicht erkennbar (nicht detailliert beschrieben)</li> <li>• Inwiefern sich die Stichprobe pro Spital ähnlich sind, ist nicht ersichtlich</li> <li>• Stichprobe wurde nicht begründet, jedoch sind Ausschlusskriterien aufgeführt bezüglich Alter, Krankheiten, Aufenthaltsdauer</li> <li>• Randomisierung hat stattgefunden</li> </ul> <p><i>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die lokalen Ethikkommissionen waren informiert über die Durchführung der Studie -&gt; fraglich ob sie Einwilligung gaben</li> <li>• Jede teilnehmende Person gab den „informed consent“ ab</li> </ul>
OUTCOMES	
<p>Were the outcome measures reliable? o NICHT ANGEGEBEN</p> <p>Were the outcome measures valid? o NICHT ANGEGEBEN</p>	<p><i>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow - up):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Personen wurden jeden Tag während der Hospitalisation monitorisiert -&gt; welche Daten jeden Tag erfasst wurden, ist nicht klar erkennbar. Es wird angenommen, dass die Personen jeden Tag mittels Screeninginstrumente bezüglich Malnutrition monitorisiert wurden. Daten aus der Patientenakte wurden wahrscheinlich einmalig erfasst, ausser es gab Komplikationen im Verlauf</li> <li>• Die vier Screeningtools wurden bei jeder Person angewendet -&gt; macht Aussagekraft über die Tools besser</li> <li>• Die Genauigkeit, Empfindlichkeit und Vorhersagekraft jedes Screeninginstruments wurde statistisch nachvollziehbar begründet</li> </ul> <p><i>Outcome areas; Deklariert wurden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Ernährungsstatus der teilnehmenden Personen</li> <li>• Die Übereinstimmung der Screeningtools</li> <li>• Die Genauigkeit, Empfindlichkeit und Vorhersagekraft jedes Screeningtools</li> </ul> <p><i>List measures used.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus der Krankengeschichte: Diagnose, Alter, Grösse, Gewicht, Diagnose und Ödeme</li> <li>• Tägliches Monitoring der Pat.</li> <li>• Komplikationen / Austritt wurden erfasst</li> <li>• Erfassen des Risikos für Mangelernährung mittels 4 Screeningtools: subjective global assessment (SGA), malnutrition universal screening tool (MUST), nutrition risk screening-2002 (NRS-2002), mini nutritional assessment (MNA)</li> </ul>



INTERVENTION	
<p><i>Intervention was described in detail?</i> o NEIN</p> <p><i>Contamination was avoided?</i> o NICHT ANGEGEBEN</p> <p><i>Cointervention was avoided?</i> o NEIN</p>	<p><i>Provide a short description of the intervention (focus, who delivered it, how often, setting). Could the intervention be replicated in practice?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Intervention fand nicht statt, es wurden lediglich täglich Daten erhoben</li> <li>• Die Tools wurden verglichen und statistisch ausgewertet</li> <li>• Die Studie könnte in der Praxis gut wiederholt werden</li> </ul>
RESULTS	
<p><i>Results were reported in terms of statistical significance?</i> o JA</p> <p><i>Were the analysis method(s) appropriate?</i> o JA</p> <p><i>Clinical importance was reported?</i> o JA</p>	<p><i>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Prävalenz der Personen mit oder mit einem Risiko für Malnutrition (anhand der Assessmentinstrumente) ist hoch</li> <li>• Statistisch signifikante Unterschiede zwischen den vier Screeningtools wurden deklariert (<math>p &lt; 0.001</math>)</li> <li>• Die Übereinstimmung der Resultate zwischen den Tools war gut, ausser für den MNA</li> </ul> <p><i>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personen mit einem Risiko für Malnutrition entwickeln häufiger Komplikationen während der Hospitalisation und die Aufenthaltsdauer steigt</li> <li>• Für den klinischen Alltag ist wichtig, dass der NRS-2002 und MUST gute Übereinstimmungen zeigen und anwendbar sind im Akutspital</li> </ul>
<p><i>Drop - outs were reported?</i> o NEIN</p>	<p><i>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wurde nicht beschrieben</li> </ul>

CONCLUSION AND IMPLICATIONS	
<i>Conclusions were appropriate given study methods and results</i> <i>o JA</i>	<i>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice?</i> <i>What were the main limitations or biases in the study?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Prävalenz von Personen im Spital mit einem Risiko für Malnutrition ist hoch (mit allen Screeninginstrumenten)</li> <li>• Das Screening ist der erste Schritt in der Behandlung von malnutrierten Personen während der Hospitalisation</li> <li>• Die Autoren empfehlen die Instrumente NRS-2002 und MUST zum Screening des Ernährungsstatus im Spital, was eine wichtige Erkenntnis für den klinischen Alltag ist</li> </ul>

### **Gesamteinschätzung entsprechend den Gütekriterien und des Evidenzlevels**

#### **Objektivität**

- Es ist unklar, wer die Daten am Pat. erhoben hat und wie dessen Qualität war -> daher ist die Unabhängigkeit der Ergebnisse vom Forschungsteam fraglich bzw. nicht deklariert

+/- Die verwendeten Messinstrumente wurden in dieser Studie geprüft bzw. miteinander verglichen. Die Messinstrumente werden in der Praxis häufig eingesetzt, die Qualität der versch. Messinstrumente wird unterschiedlich beschrieben

+ Die Datenerhebung ist standardisiert

#### **Reliabilität / Zuverlässigkeit**

+ / - Die Wiederholung der Studie durch andere Forscher ist möglich, jedoch sollte bedacht werden, dass die Zahl der Studienteilnehmer pro Spital bestimmt wird

- Genaue Einschlusskriterien werden nicht genannt

#### **Validität / Gültigkeit**

+ die Stichprobe ist angepasst gewählt für das Studiendesign, daher sind die Ergebnisse generalisierbar und repräsentativ

+ gut gewähltes Studiendesign

+ Messinstrumente sind standardisierte Methoden zur Erfassung der Malnutrition

**Die Studie befindet sich auf dem untersten Niveau der S6 Pyramide, da es sich um eine Einzelstudie handelt.**

<p><b>Studie 4:</b> Referenz: Zhou, J., Wang, M., Wang, H. &amp; Chi, Q. (2015). Comparison of two nutrition assessment tools in surgical elderly inpatients in Northern China. <i>Nutrition Journal</i>, 14. doi:10.1186/s12937-015-0054-8</p>	
<p><b>Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien</b></p>	
<p>Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M., 1998 McMaster Universität</p>	
<p>STUDY PURPOSE</p>	
<p><i>Was the purpose stated clearly?</i> o JA</p>	<p><i>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Ziel der Studie ist es zu untersuchen, wie viele Personen über 65 Jahre auf einer chirurgischen Abteilung in China malnutriert sind. Ebenso möchten die Autoren analysieren, wie die Korrelation zwischen dem MNA und NRS ist, verglichen mit anderen klassischen Parametern für Malnutrition. Diese Analyse soll helfen unter Beizug von anderen Studien eine Empfehlung für die Prävention und Behandlung von Personen mit Malnutrition zu machen.</li> <li>• Diese Studie passt zu meiner Fragestellung der BA.</li> </ul>
<p>LITERATURE</p>	
<p><i>Was relevant background literature reviewed?</i> o JA</p>	<p><i>Describe the justification of the need for this study.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es gibt keinen Goldstandard für das Nutritionsassessment von hospitalisierten Patienten, es sind verschiedene Methoden und Indikatoren in der internationalen und nationalen Literatur beschrieben -&gt; die Autoren begründen den Bedarf der Studie insofern, dass diese Analyse helfen soll, eine Empfehlung zu machen, welches Screeninginstrument sich am Besten eignet bei der Patientenpopulation über 65 Jahre im chirurgischen Setting.</li> </ul>
<p>DESIGN</p>	
<p>o Querschnittsstudie</p>	<p><i>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurde eine Querschnittsstudie (deskriptiver Ansatz) beschrieben. Wie bei diesem Design üblich, gibt es nur eine Personengruppe, welche untersucht wird. Ausserdem werden die Daten pro Person nur zu einem Zeitpunkt erhoben. Das Design eignet sich, um eine Aussage zu machen, welches Instrument sich für diese Patientenpopulation besser eignet, ausserdem sind die verwendeten Instrumente (Fragebogen) übliche Methoden für diese Studien. Sie vergleichen anhand von statistischen Test zwei Screeninginstrumente, was stimmig ist. Ethische Aspekte wurden deklariert.</li> </ul> <p><i>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja, es könnte sein durch die relativ kleine Stichprobe, dass die Aussagekraft der Ergebnisse limitiert ist</li> <li>• Weiter mussten Werte erfasst werden wie Gewicht und orale Nahrungsaufnahme -&gt; teils Personen konnten sich daran nicht erinnern -&gt; dies verfälscht auch die Werte der Screeninginstrumente</li> </ul>

<b>SAMPLE</b>	
<p>N = 142</p> <p>Was the sample described in detail? o JA</p> <p>Was sample size justified? o JA</p>	<p><i>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Autoren beschreiben sehr genau wie sich das Sample zusammenstellt. Ausserdem haben sie exakte Ein-/Ausschlusskriterien aufgestellt. Alle Personen wurden inkludiert, welche diesen Kriterien entsprachen und auf chirurgischen Stationen des Second Affiliated Hospital, Harbin Medical University (China) aufgenommen wurden (zwischen Februar 2012 und Januar 2013). Eher zu kleines Sample für quantitatives Design.</li> </ul> <p><i>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studie wurde durch die Ethikkommission genehmigt</li> <li>• Ein informed consent (schriftlich) gaben alle Personen oder vertretungsberechtigten Personen ab</li> <li>• Ethische Guidelines und die Schweigepflicht wurden befolgt</li> <li>• Wenn jemand als malnutriert oder als Risikopatient identifiziert wurde -&gt; zuständiger Arzt wurde verständigt</li> </ul>
<b>OUTCOMES</b>	
<p>Were the outcome measures reliable? o NICHT</p> <p>ANGEGEBEN</p> <p>Were the outcome measures valid? o NICHT</p> <p>ANGEGEBEN</p>	<p><i>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow - up):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Studienteilnehmer wurden während der gesamten Hospitalisation begleitet (bis zum Austritt oder Tod)</li> </ul> <p><i>Outcome areas: Deklarier wurden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergleich zwischen MNA und NRS mit der Serumkonzentration im Blut und anthropometrischen Parametern</li> <li>• Malnutritionsprävalenz anhand des MNA und NRS (Total und nach Geschlecht)</li> </ul> <p><i>List measures used.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anthropometrische Messungen</li> <li>• Laboruntersuchungen (innerhalb ersten 48 h)</li> <li>• Alter, Geschlecht, ethnischer Hintergrund, Diagnose, Komorbiditäten, Eintritts/Austrittsdaten</li> <li>• Screening mittels MNA und NRS</li> <li>• Standardisierter Fragebogen zu Screening/Assessment</li> </ul>
<b>INTERVENTION</b>	
<p><i>Intervention was described in detail?</i> o NEIN</p> <p><i>Contamination was avoided?</i></p>	<p><i>Provide a short description of the intervention (focus, who delivered it, how often, setting). Could the intervention be replicated in practice?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es fand keine Intervention statt</li> <li>• Kontaminationen wurden vermieden -&gt; Alle Messungen/Interviews wurden durch denselben Forscher gemacht</li> <li>• Die Studie könnte wiederholt werden, ist jedoch mit erhöhtem Aufwand verbunden und braucht die nötigen personellen Ressourcen</li> </ul>

<p>o JA</p> <p>Cointervention was avoided?</p> <p>o NEIN</p>	
<p>RESULTS</p>	
<p>Results were reported in terms of statistical significance?</p> <p>o JA</p> <p>Were the analysis method(s) appropriate?</p> <p>o JA</p> <p>Clinical importance was reported?</p> <p>o JA</p>	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der Ernährungsstatus mit dem MNA und NRS 2002 als mangelernährt eingestuft wurde, stimmte dies mit den anderen gemessenen Werten überein (<math>p &lt; 0.05</math>)</li> <li>• MNA und NRS haben eine Übereinstimmung mit den klassischen „Malnutritionsmarker“ (<math>p &lt; 0.05</math>), ausser bei den Lymphozyten (<math>p &gt; 0.05</math>)</li> <li>• MNA hat eine angemessene Übereinstimmung (<math>p &lt; 0.001</math>) mit dem NRS.</li> <li>• Malnutrierte Personen sind älter als gut ernährte Personen mit dem NRS 2002 (<math>p &lt; 0.05</math>).</li> <li>• Personen mit gastrointestinalen Erkrankungen tendieren eher zu Malnutrition (MNA; <math>p &lt; 0.05</math>)</li> </ul> <p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es zeigt sich, dass Personen mit gastrointestinalen Erkrankungen mit dem MNA als malnutriert eingestuft werden (<math>p &lt; 0.05</math>), wobei mit dem NRS 2002 keine statistische Signifikanz gegeben ist. Dies ist eine wichtige Erkenntnis für die Praxis.</li> </ul>
<p>Drop - outs were reported?</p> <p>o NICHT</p> <p>ANGEGEBEN</p>	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dies wurde nicht erläutert</li> </ul>
<p>CONCLUSION AND IMPLICATIONS</p>	
<p>Conclusions were appropriate given study methods and results</p> <p>o JA</p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice?</p> <p>What were the main limitations or biases in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Autoren empfehlen eher das MNA als der NRS bei Personen im chirurgischen Setting (älter als 65-jährig)</li> </ul> <p>BIAS/LIMITATIONEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitationen: relativ kleine Stichprobe -&gt; Aussagekraft Ergebnisse limitiert</li> <li>• Weiter mussten Werte erfasst werden wie Gewicht und orale Nahrungsaufnahme -&gt; teils Personen konnten sich daran nicht erinnern -&gt; dies verfälscht auch die Werte der Screeninginstrumente</li> </ul>

## **Gesamteinschätzung entsprechend den Gütekriterien und des Evidenzlevels**

### **Objektivität**

- + Die Datenerhebung ist standardisiert
- + Die Datenerhebung wird durch denselben Forscher vollzogen -> Qualität der Datenerfassung immer identisch
- Unabhängigkeit der Ergebnisse vom Forschungsteam fragwürdig

### **Reliabilität / Zuverlässigkeit**

- + Durch die Angabe der genauen Ein- / Ausschlusskriterien ist die Wiederholung der Studie möglich
- + Datensammlung klar deklariert
- Zuverlässigkeit der Fragebögen teilweise fraglich -> orale Nahrungsaufnahme und Gewicht war nicht allen Pat. bekannt, was die Werte der Screeninginstrumente verfälscht

### **Validität / Gültigkeit**

- kleine Stichprobe für dieses Studiendesign, daher sind die Ergebnisse nicht unbedingt generalisierbar und repräsentativ
- + passendes Studiendesign
- + Messinstrumente sind standardisierte Methoden zur Erfassung der Malnutrition

**Die Studie befindet sich auf dem untersten Niveau der S6 Pyramide, da es sich um eine Einzelstudie handelt.**

**Studie 5:** Referenz: Haldemann-Jenni, E., Fierz, K. & Frei, I. A. (2016). Wollen und nicht können: Malnutritionsmanagement in medizinischen Kliniken eines schweizerischen Zentrumsspitals: Erleben und Sichtweisen von Patient(inn)en. *Pflege*, 29 (3), 115–123. doi:10.1024/1012-5302/a000483

**CASP-Checkliste zur Beurteilung qualitativer Studien**

Frage (wird mit Ja / Nein / nicht erfassbar (NE) beantwortet)	Antwort	Begründung
<p><b>1. Was there a clear statement of the aims of the research?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What was the goal of the research?</li> <li>• Why it was thought important?</li> <li>• Its relevance</li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Bedürfnisse von Betroffenen in Bezug auf ihr Malnutritionsmanagement und ihr Erleben der angebotenen Ernährungsinterventionen zu erfassen.</li> <li>• Forschungsfrage: Wie erleben erwachsene Pat. mit einem Malnutritionsrisiko ihre Ernährung und das dazu gehörende Management während ihres stationären Aufenthalts?</li> <li>• Erstmals wissenschaftlich belegte Patientenperspektive, wie sie die Interventionen im Malnutritionsprogramm erleben -&gt; Forschungslücke</li> <li>• Die Thematik ist sehr relevant, die Erfahrungen mache ich in meinem Klinikalltag ebenso – aufgrund der demografischen Nähe sehr übertragbare Erkenntnisse.</li> </ul>
<p><b>2. Is a qualitative methodology appropriate?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the research seeks to interpret or illuminate the actions and/or subjective experiences of research participants <i>Ja</i></li> <li>• Is qualitative research the right methodology for addressing the research goal? <i>Ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der hier gewählte deskriptive, qualitative Ansatz passt hervorragend. Induktiv lässt sich dadurch herausarbeiten, was die Pat. im Malnutritionsprogramm für Erfahrungen machen -&gt; lernen von Expertinnen/Betroffenen.</li> </ul>
<p><b>3. Was the research design appropriate to address the aims of the research?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher has justified the research design <i>Ja</i> (e.g. have they discussed how they decided which method to use)?</li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Ziel war die Bedürfnisse / Erfahrungen der Pat. im Malnutritionsmanagement zu erfassen und verstehen -&gt; das Design passt sehr gut zu den Zielen dieser qualitativen Studie. Die Forscher haben dies nachvollziehbar und gut erklärt.</li> </ul>
<p><b>4. Was the recruitment strategy appropriate to the aims of the research?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher has explained how the participants were selected <i>Ja</i></li> <li>• If they explained why the participants they selected were the most appropriate to provide access to the type of knowledge sought by the study <i>Ja</i></li> <li>• If there are any discussions around recruitment (e.g. why some people chose not to take part) <i>Ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Stichprobenauswahl wurde begründet, die Rekrutierung fand auf den Abteilungen statt. Der Rekrutierungsprozess ist sehr genau beschrieben, auch nachvollziehbare Ein- und Ausschlusskriterien sind genannt.</li> <li>• Die Stichprobenauswahl passt gut zur Fragestellung und dem gewählten Ansatz -&gt; ermöglicht die Daten / Wissen zu sammeln, welches die Autoren möchten.</li> </ul>

<p><b>5. Was the data collected in a way that addressed the research issue?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the setting for data collection was justified <i>Ja</i></li> <li>• If it is clear how data were collected (e.g. focus group, semi-structured interview etc.) <i>Ja</i></li> <li>• If the researcher has justified the methods chosen <i>Ja</i></li> <li>• If the researcher has made the methods explicit (e.g. for interview method, is there an indication of how interviews were conducted, or did they use a topic guide)? <i>Ja</i></li> <li>• If methods were modified during the study. If so, has the researcher explained how and why? <i>Ja</i></li> <li>• If the form of data is clear (e.g. tape recordings, video material, notes etc) <i>ja</i></li> <li>• If the researcher has discussed saturation of data <i>ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interview anhand eines halbstrukturierter Leitfadens</li> <li>• Geschützter Raum</li> <li>• Offene Fragen zu den Themen: „Erfahrungen im Allgemeinen mit den Mahlzeiten im Spital; „Informationen in Bezug auf das Malnutritionsmanagement“, „Erfahrungen mit den Pflegenden im Umgang mit den Interventionen“</li> <li>• Elektronische Aufzeichnung der Interviews, danach Transkribierung</li> <li>• Auswertung mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring</li> <li>• Datenanalyse und – auswertung parallel -&gt; Interviewleitfaden liess sich durch neue Erkenntnisse während den Interviews ergänzen -&gt; dadurch konnten neue Informationen gesammelt werden</li> </ul>
<p><b>6. Has the relationship between researcher and participants been adequately considered?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher critically examined their own role, potential bias and influence during</li> </ul> <p>(a) Formulation of the research questions <i>Ja</i> (b) Data collection, including sample recruitment and choice of location <i>Ja</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• How the researcher responded to events during the study and whether they considered the implications of any changes in the research design <i>ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Forschungsfrage wurde klar formuliert</li> <li>• Das Sample war sehr klein, daher kann es sein, dass keine vollständige Redundanz der Themen erreicht wurde.</li> <li>• Genderspezifische Bias: Nur 1 Mann wurde befragt</li> <li>• Die Autoren gingen anfangs von einem grösseren Sample aus: Aufgrund von präterminalen Sit. oder anderen Prioritäten auf der Abt. nicht möglich</li> </ul>
<p><b>7. Have ethical issues been taken into consideration?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If there are sufficient details of how the research was explained to participants for the reader to assess whether ethical standards were maintained <i>ja</i></li> <li>• If the researcher has discussed issues raised by the study (e.g. issues around informed consent or confidentiality or how they have handled the effects of the study on the participants during and after the study) <i>ja</i></li> <li>• If approval has been sought from the ethics committee <i>ja</i></li> </ul>	ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflegeexpertinnen der jeweiligen Abt. fragten Pat. an -&gt; Abgabe Informationsbroschüren</li> <li>• Nach 24 h nochmalige Anfrage durch PP -&gt; definitivem Einverständnis -&gt; Einschluss Studie mit Abgabe eines schriftlichen informed consent</li> <li>• Zuständige Ethikkommission gab Einverständnis</li> <li>• Präterminale Pat. wurden aus ethischen Überlegungen nicht befragt</li> </ul>
<p><b>8. Was the data analysis sufficiently rigorous?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If there is an in-depth description of the analysis process <i>Ja</i></li> <li>• If thematic analysis is used. If so, is it clear how the categories/themes were derived from the data? <i>ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertung anhand Inhaltsanalyse nach Mayring</li> <li>• Datensammlung und – analyse parallel -&gt; Anpassung Interviewleitfaden mit neuen Erkenntnissen</li> <li>• Bildung Kategorien aus den zusammengefassten Textteilen -&gt; Codes</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Whether the researcher explains how the data presented were selected from the original sample to demonstrate the analysis process <i>ja</i></li> <li>• If sufficient data are presented to support the findings <i>Ja</i></li> <li>• To what extent contradictory data are taken into account <i>Nein</i></li> <li>• Whether the researcher critically examined their own role, potential bias and influence during analysis and selection of data for presentation <i>ja</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse wurden mit Originalinterviews verglichen</li> <li>• Untermauerung der gebildeten Kategorien mit Originalzitaten</li> <li>• Anonymisierung der Daten</li> <li>• Eigene Rolle der Forscher wurde deklariert</li> <li>• Bias erwähnt (siehe oben)</li> </ul>
<p><b>9. Is there a clear statement of findings</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the findings are explicit <i>Ja</i></li> <li>• If there is adequate discussion of the evidence both for and against the researchers arguments <i>Ja</i></li> <li>• If the researcher has discussed the credibility of their findings (e.g. triangulation, respondent validation, more than one analyst) <i>Ja</i></li> <li>• If the findings are discussed in relation to the original research question <i>Ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse sind nachvollziehbar und übersichtlich aufgeführt und mit Zitaten untermauert</li> <li>• Ergebnisse wurden mit bestehender Literatur zusätzlich gestützt und diskutiert -&gt; Glaubwürdigkeit wurde erhöht</li> <li>• Forschungsfrage wurde beantwortet</li> <li>• Um eine verfälschte Wiedergabe zu verhindern -&gt; Ergebnisse wurden mit Originalinterviews verglichen</li> <li>• Die verschiedenen Analyseschritte wurden einer Reflexionsgruppe und den Studienbegleiterinnen zur kritischen Diskussion vorgelegt</li> </ul>
<p><b>10. How valuable is the research?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher discusses the contribution the study makes to existing knowledge or understanding e.g. do they consider the findings in relation to current practice or policy? or relevant research-based literature? <i>Ja</i></li> <li>• they identify new areas where research is necessary <i>ja</i></li> <li>• If the researchers have discussed whether or how the findings can be transferred to other populations or considered other ways the research may be used <i>ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Resultate wurden mit der aktuellen Praxis verglichen und nachvollziehbar erklärt</li> <li>• Spannend war der nationale Vergleich -&gt; da über Berufsprofile / Kompetenzen berichtet wurde, welche in meinem Setting gleichwertig eingesetzt werden</li> <li>• Um zu evaluieren, ob die Erfahrungen dieser Studienteilnehmer mit anderen Risikopat. korrelieren -&gt; standardisierte Befragung müsste erfolgen</li> <li>• Aufgrund von grosser Altersrange, sind die Ergebnisse auf alle Altersgruppen ab 18 Jahre im Akutspital übertragbar</li> </ul>

**Gesamteinschätzung entsprechend den Gütekriterien und des Evidenzlevels:**

- + Die Studie wurde durch eine Reflexionsgruppe und Studienbegleiterinnen unterstützt. Die Daten wurden in den verschiedenen Analyseschritten zur Qualitätssicherung innerhalb dieser Gruppe kritisch diskutiert, was die **Bestätigung der Studie** erhöht.
- + Die **Zuverlässigkeit** wird bestärkt, weil die Datensammlung und Analyse parallel verliefen. Tauchten bei den Interviews neue Aspekte auf, wurden die bereits analysierten Interviews nochmals auf diese Inhalte hin geprüft. Die Ergebnisse wurden mit den Originalinterviews verglichen, um eine verfälschte Wiedergabe zu verhindern. Die Zuverlässigkeit wurde zusätzlich unterstützt durch das obengenannte Gremium, welche die Studie begleitete.

- + Die **Übertragbarkeit** der Studie wird durch die sehr gut gewählten Kategorien bestärkt, welche mit plausiblen Zitaten aus den Interviews begründet werden. Die Ergebnisse werden sehr gut und nachvollziehbar dargestellt.
  - Fragliche Datensättigung aufgrund von wenigen Teilnehmenden, vollständige Redundanz der Themen fraglich. Interviewführung ohne Beobachtungen. Aufgrund von wenigen Männern sind genderspezifische Aussagen schwierig zu machen. Daher verfügt die Studie in diesen Punkten über eine geringe **Glaubwürdigkeit**.
  - + **Peer-debriefing** wurde durch die kritischen Diskussionen gesichert, was die **Glaubwürdigkeit** der Studie wiederum erhöht. Qualifikation der Forscherin erhöht Glaubwürdigkeit.
- Die Studie befindet sich auf dem untersten Niveau der S6 Pyramide, da es sich um eine Einzelstudie handelt.**

**Studie 6:** Referenz: Heaven, B., Bamford, C., May, C. & Moynihan, P. (2013). Food work and feeding assistance on hospital wards: Food work and feeding assistance on hospital wards. *Sociology of Health & Illness*, 35 (4), 628–642. doi:10.1111/j.1467-9566.2012.01515.x

**CASP-Checkliste zur Beurteilung qualitativer Studien**

Frage (wird mit Ja / Nein / nicht erfassbar (NE) beantwortet)	Antwort	Begründung
<p><b>1. Was there a clear statement of the aims of the research?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What was the goal of the research?</li> <li>• Why it was thought important?</li> <li>• Its relevance</li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptziel: Prozesse rund um die Ernährung verstehen und beschreiben -&gt; hemmende und unterstützende Faktoren für die ältere Generation im Spital eruieren</li> <li>• Die Autoren wollten die aktuelle Praxis der Zubereitung und Sicherstellung des Essens im Spital und andere Optionen prüfen, um ein mögliches neues System zu entwickeln mit Hilfe von Personen, welche in den Prozess der „Food work“ beim Pat. involviert sind -&gt; Durchführbarkeit prüfen, Übertragbarkeit auf andere Settings</li> <li>• Die Autoren begründen die Relevanz der Studie, indem sie damit erläutern möchten, was die „Food work“ beinhaltet und wieso sie so wichtig ist in der Behandlung der Malnutrition, aber oftmals übersehen wird und als „Alltagsroutine“ degradiert wird.</li> </ul>
<p><b>2. Is a qualitative methodology appropriate?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the research seeks to interpret or illuminate the actions and/or subjective experiences of research participants <i>Ja</i></li> <li>• Is qualitative research the right methodology for addressing the research goal? <i>Ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der hier gewählte qualitative Ansatz (grounded theory) passt sehr gut, da die Autoren die verschiedenen Sichtweisen der Angehörigen, Pat. und Pflegefachpersonen anhand von Interviews / Fokusgruppeninterviews sowie Beobachtungen erfasst und daraus eine Theorie gebildet haben. Die Erfahrungen der Personen wurden abgebildet und mit Zitaten untermauert.</li> </ul>
<p><b>3. Was the research design appropriate to address the aims of the research?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher has justified the research design <i>Ja</i> (e.g. have they discussed how they decided which method to use)?</li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführliche und nachvollziehbare Begründung und Erläuterung der Wahl des Forschungsdesigns und der Methode mit Einbezug von Literatur -&gt; klar und verständlich.</li> </ul>
<p><b>4. Was the recruitment strategy appropriate to the aims of the research?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher has explained how the participants were selected <i>Ja</i></li> <li>• If they explained why the participants they selected were the most appropriate to provide access to the type of knowledge sought by the study <i>Ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Stichprobenauswahl wurde begründet, die Rekrutierung fand auf den Abteilungen statt. Wie genau der Rekrutierungsprozess organisiert wurden, ist nicht ersichtlich. Ehemalige Pat. / Angehörige wurden ebenso eingeschlossen.</li> <li>• Die Autoren begründeten, dass sie aufgrund der Wahrung der Würde der Personen, den Prozess des „Essens eingeben“ nicht beobachtet haben -&gt;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• If there are any discussions around recruitment (e.g. why some people chose not to take part) <i>Ja</i></li> </ul>		<p>deshalb wurden aktuelle Pat. nicht beobachtet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Stichprobenauswahl (verschiedene Gruppen) passt gut zur Fragestellung und dem gewählten Ansatz -&gt; ermöglicht die Daten / Wissen zu sammeln, welches die Autoren möchten.</li> </ul>
<p><b>5. Was the data collected in a way that addressed the research issue?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the setting for data collection was justified <i>Ja</i></li> <li>• If it is clear how data were collected (e.g. focus group, semi-structured interview etc.) <i>Ja</i></li> <li>• If the researcher has justified the methods chosen <i>Ja</i></li> <li>• If the researcher has made the methods explicit (e.g. for interview method, is there an indication of how interviews were conducted, or did they use a topic guide)? <i>Ja</i></li> <li>• If methods were modified during the study. If so, has the researcher explained how and why? <i>Nein</i></li> <li>• If the form of data is clear (e.g. tape recordings, video material, notes etc) <i>Nein</i></li> <li>• If the researcher has discussed saturation of data <i>Nein</i></li> </ul>	<p>Ja/ Nein</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Daten wurden durch semi-strukturierte Interviews mit dem Personal / andere Interessensvertreten des Spitals erhoben, wo die Interviews stattfanden, ist nicht bekannt.</li> <li>• Fokusgruppeninterviews fanden mit ehemaligen hospitalisierten Personen und Angehörigen statt</li> <li>• Beobachtungssequenzen fanden ebenso statt (versch. Phasen während der Präparation der Mahlzeiten)</li> <li>• Differenzierte Beschreibungen über die Durchführung der Interviews / Beobachtungen fehlen</li> <li>• Anlehnend an Glaser und Strauss Modells wurde ein ständiger Vergleich in der Datensammlung und –analyse gemacht</li> <li>• Durch Induktion -&gt; undurchsichtige Praxis aufdecken</li> <li>• Normalisation process theory (NPT) wurde deduktiv genutzt, wenn induktiver Ansatz nicht möglich war</li> <li>• Keine Erwähnung von Anpassung der Methode während der Studie</li> <li>• Datensättigung wurde nicht beschrieben</li> </ul>
<p><b>6. Has the relationship between researcher and participants been adequately considered?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher critically examined their own role, potential bias and influence during</li> </ul> <p>(a) Formulation of the research questions <i>Ja</i> (b) Data collection, including sample recruitment and choice of location <i>Ja</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• How the researcher responded to events during the study and whether they considered the implications of any changes in the research design <i>Nein</i></li> </ul>	<p>Ja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Forschungsfrage wurde klar formuliert</li> <li>• Die Forscher haben erklärt, dass sie nicht in den Prozess involviert waren und daher auch keine Beobachtungen während des „Essen eingeben“ gemacht wurden -&gt; Wahrung der Privatsphäre und Störungen während des Vorgangs</li> <li>• Es werden keine Anpassungen der Studie vorgenommen.</li> </ul>
<p><b>7. Have ethical issues been taken into consideration?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If there are sufficient details of how the research was explained to participants for the reader to assess whether ethical standards were maintained <i>nein</i></li> </ul>	<p>Nein</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethische Überlegungen in Bezug auf die Beobachtungen während der Mahlzeiten wurden erklärt</li> <li>• Es ist nichts bekannt über den informed consent bei den interviewten Personen</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher has discussed issues raised by the study (e.g. issues around informed consent or confidentiality or how they have handled the effects of the study on the participants during and after the study) <i>nein</i></li> <li>• If approval has been sought from the ethics committee <i>nein</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ob die Studie durch eine Ethikkommission genehmigt wurde, bleibt offen</li> </ul>
<p><b>8. Was the data analysis sufficiently rigorous?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If there is an in-depth description of the analysis process <i>Ja</i></li> <li>• If thematic analysis is used. If so, is it clear how the categories/themes were derived from the data? <i>ja</i></li> <li>• Whether the researcher explains how the data presented were selected from the original sample to demonstrate the analysis process <i>ja</i></li> <li>• If sufficient data are presented to support the findings <i>Ja</i></li> <li>• To what extent contradictory data are taken into account <i>Nein</i></li> <li>• Whether the researcher critically examined their own role, potential bias and influence during analysis and selection of data for presentation <i>teilweise</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlehnend an Glaser und Strauss Modells wurde ein ständiger Vergleich in der Datensammlung und –analyse gemacht</li> <li>• Durch Induktion -&gt; undurchsichtige Praxis aufdecken</li> <li>• Normalisation process theory (NPT) wurde deduktiv genutzt, wenn induktiver Ansatz nicht möglich war</li> <li>• Es ist klar, welche Kategorien aus den Interviews entstanden sind -&gt; keine Erwähnung zu widersprüchlichen Daten</li> <li>• Originalzitate wurden in die einzelnen Kategorien integriert</li> <li>• Eigene Rolle der Forscher wurde deklariert</li> <li>• Bias nicht erwähnt</li> </ul>
<p><b>9. Is there a clear statement of findings</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the findings are explicit <i>Ja</i></li> <li>• If there is adequate discussion of the evidence both for and against the researchers arguments <i>Ja</i></li> <li>• If the researcher has discussed the credibility of their findings (e.g. triangulation, respondent validation, more than one analyst) <i>Nein</i></li> <li>• If the findings are discussed in relation to the original research question <i>Ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse sind nachvollziehbar und übersichtlich aufgeführt und mit Zitaten untermauert</li> <li>• Ergebnisse wurden mit bestehender Literatur zusätzlich gestützt und diskutiert -&gt; Glaubwürdigkeit wurde erhöht</li> <li>• Forschungsfrage wurde beantwortet</li> <li>• Über Triangulation, Validation der Daten wurde nichts erwähnt</li> </ul>
<p><b>10. How valuable is the research?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher discusses the contribution the study makes to existing knowledge or understanding e.g. do they consider the findings in relation to current practice or policy? or relevant research-based literature? <i>Ja</i></li> <li>• they identify new areas where research is necessary <i>Nein</i></li> <li>• If the researchers have discussed whether or how the findings can be transferred to other populations or considered other ways the research may be used <i>nein</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es muss ein Umdenken / Kulturwandel auf den Abt. stattfinden, welches die Unterschätzung der „food work“ revidiert und verstanden wird, welche Fähigkeiten dafür effektiv gebraucht werden</li> <li>• Die zwischenmenschliche Arbeit während der „food work“ soll anerkannt werden und auch geprüft werden -&gt; dies könnte ein signifikanter Schritt bedeuten im Kampf gegen die Malnutrition im Akutspital</li> <li>• Übertragbarkeit auf andere Settings wurde nicht erwähnt</li> </ul>

**Gesamteinschätzung entsprechend den Gütekriterien und des Evidenzlevels:**

- Es wird nicht erwähnt, ob die Studie durch eine externe Person begleitet wurde, was die **Bestätigung** der Studie etwas abschwächt. Bias nicht erwähnt.

- + Die **Zuverlässigkeit** wird bestärkt, weil während der Datensammlung und Analyse ein ständiger Vergleich gemacht wurde (gemäss Glaser & Strauss Modell).
  - + Die **Übertragbarkeit** der Studie wird durch die sehr gut gewählten Kategorien bestärkt, welche mit Originalzitate aus den Interviews untermauert wurden. Die Ergebnisse werden gut und nachvollziehbar dargestellt.
  - + Die Datensättigung wurde nicht diskutiert, jedoch scheint die Teilnehmerzahl für diese Methode angepasst zu sein. Ergebnisse wurden mit bestehender Literatur zusätzlich gestützt -> erhöht **Glaubwürdigkeit**.
  - /+ **Triangulation** wurde nicht erwähnt, Beobachtungen während dem „Essen eingeben“ zum Schutz / Wahrung der Intimsphäre nicht durchgeführt. Beobachtung hat nur im Rahmen der Zubereitung des Essens und auf den Abteilungen stattgefunden. Dies schwächt die **Glaubwürdigkeit** leicht ab.
- Die Studie befindet sich auf dem untersten Niveau der S6 Pyramide, da es sich um eine Einzelstudie handelt.**

**Studie 7:** Referenz: Huber, E. (2009). Essen im Spital – eine interdisziplinäre Herausforderung. *Pflege*, 22 (5), 361–370. doi:10.1024/1012-5302.22.5.361

**CASP-Checkliste zur Beurteilung qualitativer Studien**

Frage (wird mit Ja / Nein / nicht erfassbar (NE) beantwortet)	Antwort	Begründung
<p><b>1. Was there a clear statement of the aims of the research?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What was the goal of the research?</li> <li>• Why it was thought important?</li> <li>• Its relevance</li> </ul>	Ja	<p>Forschungsfragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Aspekte und Zusammenhänge beeinflussen den Gesamteindruck der Mahlzeitenqualität?</li> <li>• Wie kann die Diskrepanz zwischen der Unzufriedenheit bei der Mahlzeitenqualität insgesamt und den drei Fragen zu konkreten Komponenten der Mahlzeit (Vielfalt, Präsentation, Temperatur) erklärt werden?</li> <li>• Das Essen im Spital wurde ursprünglich im Bereich der Küche angesiedelt. Durch diese Studie kann bestätigt werden, dass es ein pflegerelevantes Problem ist, welches einem interdisziplinären Ansatz bedarf.</li> <li>• Appetitprobleme und Mangelernährung müssen durch die Pflege erkannt und interdisziplinär angegangen werden.</li> <li>• Die vorliegende Studie hat einen relevanten Einfluss auf die tägliche Praxis</li> </ul>
<p><b>2. Is a qualitative methodology appropriate?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the research seeks to interpret or illuminate the actions and/or subjective experiences of research participants <i>Ja</i></li> <li>• Is qualitative research the right methodology for addressing the research goal? <i>Ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der hier gewählte qualitative Ansatz passt hervorragend. Über das Thema war bisher wenig bekannt, durch diesen qualitativen Ansatz lassen sich Phänomene und Details von Phänomenen besser verstehen, von denen man bisher wenig wusste (gemäss Strauss &amp; Corbin 1996) und orientiert sich am Besonderen statt am Allgemeinen (Mayring 2003). Eine Verallgemeinerung der Ergebnisse erfolgt schrittweise nach vorgegebenen Regeln und muss im Einzelfall begründet werden (Mayring 2003)</li> </ul>
<p><b>3. Was the research design appropriate to address the aims of the research?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher has justified the research design <i>Ja</i> (e.g. have they discussed how they decided which method to use)?</li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Ziel der vorliegenden Studie war herauszufinden, warum die Mahlzeitenqualität insgesamt schlechter beurteilt wurde als die Fragen zu den einzelnen Komponenten der Mahlzeiten bzw. welche Aspekte in Bezug auf das Beurteilen der Mahlzeitenqualität von Bedeutung sein könnten. Diese Fragen kamen im Rahmen einer Qualitätsbeurteilung im Spital Zollikerberg auf und die Studie wurde durch das Qualitätsmanagement des Spitals eingeleitet.</li> </ul>
<p><b>4. Was the recruitment strategy appropriate to the aims of the research?</b></p>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Stichprobenauswahl wurde gut begründet und nach Einschlusskriterien ausgewählt. Die Personen mussten im Spital Zollikerberg hospitalisiert sein</li> </ul>

<p>Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher has explained how the participants were selected <i>Ja</i></li> <li>• If they explained why the participants they selected were the most appropriate to provide access to the type of knowledge sought by the study <i>Ja</i></li> <li>• If there are any discussions around recruitment (e.g. why some people chose not to take part) <i>Ja</i></li> </ul>		<p>und mindestens drei Hauptmahlzeiten eingenommen haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Autoren beschreiben, dass die Rekrutierung der Interviewteilnehmer sich als schwierig erwies, Gründe dafür wurden aufgeführt.</li> </ul>
<p><b>5. Was the data collected in a way that addressed the research issue?</b></p> <p>Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the setting for data collection was justified <i>Ja</i></li> <li>• If it is clear how data were collected (e.g. focus group, semi-structured interview etc.) <i>Ja</i></li> <li>• If the researcher has justified the methods chosen <i>Ja</i></li> <li>• If the researcher has made the methods explicit (e.g. for interview method, is there an indication of how interviews were conducted, or did they use a topic guide)? <i>Ja</i></li> <li>• If methods were modified during the study. If so, has the researcher explained how and why? <i>nein</i></li> <li>• If the form of data is clear (e.g. tape recordings, video material, notes etc) <i>ja</i></li> <li>• If the researcher has discussed saturation of data <i>ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insgesamt 23 Befragungen mit 24 Personen: 17 auf einer chirurgischen, 6 auf einer medizinischen Abt.</li> <li>• Narratives Interview: eignet sich für explorative Fragestellungen (nach Mayring)</li> <li>• Erzählungen wurden durch aktives Zuhören und Nachfragen unterstützt</li> <li>• Erfassungszeitraum: März/April 2008</li> <li>• Auf Tonträger aufgenommen, später von einem Sekretariat transkribiert</li> <li>• Angaben der interviewten Personen mit Fragebogen</li> <li>• Interview in Einzelzimmer durchgeführt</li> <li>• Interviews durch Pflegefachperson mit Masterabschluss</li> <li>• Interviewdauer zwischen 5 und 33 Minuten</li> <li>• Datensättigung: viele Themen haben sich wiederholt, was auf eine gewisse, wenn auch nicht vollständige Datensättigung schliessen lässt</li> </ul>
<p><b>6. Has the relationship between researcher and participants been adequately considered?</b></p> <p>Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher critically examined their own role, potential bias and influence during <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Formulation of the research questions <i>Ja</i></li> <li>(b) Data collection, including sample recruitment and choice of location <i>Ja</i></li> </ul> </li> <li>• How the researcher responded to events during the study and whether they considered the implications of any changes in the research design <i>nein</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Forschungsfragen wurden klar formuliert</li> <li>• Es waren 2 Autorinnen beteiligt an den Interviews, die eine ist in qualitativer Forschung geschult und hat Erfahrung in der Durchführung. Die zweite Interviewerin hat Erfahrung mit leitfadengestützten Interviews. Beide haben einen Masterabschluss, haben jahrelange Berufserfahrung und sind teilweise beratend am Untersuchungsspital tätig</li> <li>• Ein schwieriger Aspekt in diesem Projekt war die Rekrutierung von Interviewteilnehmerinnen. Es gab Unterthemen, welche nur von einer Person genannt wurde, daher kann davon ausgegangen werden, dass durch weitere Interviews noch andere Aspekte zur Sprache gekommen wären</li> </ul>
<p><b>7. Have ethical issues been taken into consideration?</b></p> <p>Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If there are sufficient details of how the research was explained to participants for the reader to assess whether ethical standards were maintained <i>ja</i></li> </ul>	ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabstelle für Ethik der Stiftung Diakoniewerk Neumünster hat Projekt genehmigt</li> <li>• Einverständniserklärung wurde von den Befragten eingeholt</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher has discussed issues raised by the study (e.g. issues around informed consent or confidentiality or how they have handled the effects of the study on the participants during and after the study) <i>ja</i></li> <li>• If approval has been sought from the ethics committee <i>ja</i></li> </ul>		
<p><b>8. Was the data analysis sufficiently rigorous?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If there is an in-depth description of the analysis process <i>Ja</i></li> <li>• If thematic analysis is used. If so, is it clear how the categories/themes were derived from the data? <i>ja</i></li> <li>• Whether the researcher explains how the data presented were selected from the original sample to demonstrate the analysis process <i>ja</i></li> <li>• If sufficient data are presented to support the findings <i>Ja</i></li> <li>• To what extent contradictory data are taken into account <i>Nein</i></li> <li>• Whether the researcher critically examined their own role, potential bias and influence during analysis and selection of data for presentation <i>ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Induktiv nach der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring</li> <li>• Kategorien aus den Daten ableiten</li> <li>• Die ersten 8 Interviews wurden Satz für Satz kodiert -&gt; dann Kategorienformulierung, welche dann mit den folgenden Interviews ergänzt und überprüft wurden</li> <li>• Analysetechnik: Zusammenfassen -&gt; auf abstrakteres Niveau zu reduzieren (Mayring 2003)</li> <li>• Eigene Rolle der Forscher wurde deklariert</li> <li>• Bias erwähnt (siehe oben)</li> </ul>
<p><b>9. Is there a clear statement of findings</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the findings are explicit <i>Ja</i></li> <li>• If there is adequate discussion of the evidence both for and against the researchers arguments <i>Ja</i></li> <li>• If the researcher has discussed the credibility of their findings (e.g. triangulation, respondent validation, more than one analyst) <i>Nein</i></li> <li>• If the findings are discussed in relation to the original research question <i>Ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse sind nachvollziehbar und übersichtlich aufgeführt und mit Zitaten untermauert</li> <li>• Ergebnisse wurden mit bestehender Literatur zusätzlich gestützt und diskutiert -&gt; Glaubwürdigkeit wurde erhöht</li> <li>• Forschungsfragen wurden beantwortet</li> <li>• Die Autoren diskutieren jedoch, dass „Essen im Spital“ nicht nur mittels einer Patientenzufriedenheitsbefragung bewertet werden kann, sondern sich aus den Interviews andere Hinweise auf komplexe Probleme im Behandlungsablauf wie das Erkennen von und Intervenieren bei Appetitproblemen. Deshalb wird nicht nur ein Beitrag der Patientenzufriedenheit, sondern auch zur gesundheitlichen Versorgung der lokalen und insbesondere der älteren Bevölkerung geleistet</li> </ul>
<p><b>10. How valuable is the research?</b> Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the researcher discusses the contribution the study makes to existing knowledge or understanding e.g. do they consider the findings in relation to current practice or policy? or relevant research-based literature? <i>Ja</i></li> <li>• they identify new areas where research is necessary <i>ja</i></li> <li>• If the researchers have discussed whether or how the findings can be transferred to other populations or considered other ways the research may be used <i>ja</i></li> </ul>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch die Studie wurden komplexe Probleme aufgedeckt -&gt; es wurde nachvollziehbar erklärt, dass das Essen im Spital vielschichtig ist und einem interdisziplinären Ansatz bedarf. Die Pflege übernimmt dabei eine zentrale Aufgabe</li> <li>• Das Problem Ernährung wurde zuerst in der Küche angesiedelt, erweist sich aber als pflegerelevant</li> </ul>

**Gesamteinschätzung entsprechend den Gütekriterien und des Evidenzlevels:**

- / + Die **Bestätigung der Studie** ist fraglich, da nicht klar ist, ob die ganze Studie durch eine externe Person begleitet wurde. Die Interviews wurden von einem Sekretariat transkribiert.
- + Die **Zuverlässigkeit** wird bestärkt, weil das Manuskript durch einen externen Experten überprüft wurde. Ebenso spricht die wiederholte Kontrolle der Codes und Kategorien für eine gute Zuverlässigkeit.
- + Die **Übertragbarkeit** der Studie wird durch die sehr gut gewählten Kategorien bestärkt, welche mit plausiblen Zitaten aus den Interviews begründet werden. Die Ergebnisse werden sehr gut und nachvollziehbar dargestellt.
- Fragliche Datensättigung aufgrund von wenigen Teilnehmenden sowie Interviewführung ohne Beobachtungen, daher verfügt die Studie in diesen Punkten über eine geringe **Glaubwürdigkeit**.
- + Die **Glaubwürdigkeit** wurde jedoch durch Member-Checking erhöht, da die Interviewer bei Unklarheiten nachfragten. Ausserdem ist die Autorin in qualitativer Forschung geschult, die zweite Interviewerin hat Erfahrung mit leitfadengestützten Interviews.

**Die Studie befindet sich auf dem untersten Niveau der S6 Pyramide, da es sich um eine Einzelstudie handelt.**

<b>Studie 8:</b> Referenz: Joanna Briggs Institute. (2008). Nursing interventions to minimise undernutrition in older patients in hospital. <i>Nursing Standard</i> , 22 (41), 35–40.		
<b>CASP-Checkliste zur Beurteilung von systematisierten Reviews</b>		
<b>Frage (wird mit Ja / Nein / nicht erfassbar (NE) beantwortet)</b>	<b>Ant-wort</b>	<b>Begründung</b>
<b>1. Did the review address a clearly focused question?</b> HINT: An issue can be 'focused' In terms of <ul style="list-style-type: none"> <li>• The population studied</li> <li>• The intervention given</li> <li>• The outcome considered</li> </ul>	JA	Die Review untersucht die aktuellen Forschungsergebnisse zu effektiven Interventionen bei mangelernährten Patienten im Akutspital.
<b>2. Did the authors look for the right type of papers?</b> HINT: 'The best sort of studies' would <ul style="list-style-type: none"> <li>• Address the reviews question</li> <li>• Have an appropriate study design (usually RCTs for papers evaluating interventions)</li> </ul>	JA	Die Autoren haben passende Studien ausgewählt, die meisten Studien waren RCT's (aufgrund von Interventionen passend). Die Wahl der non-RCT's wurde begründet.
<b>3. Do you think all the important, relevant studies were included?</b> HINT: Look for <ul style="list-style-type: none"> <li>• Which bibliographic databases were used <i>UNKLAR</i></li> <li>• Follow up from reference lists <i>JA</i></li> <li>• Personal contact with experts <i>Nein</i></li> <li>• Search for unpublished as well as published studies <i>Nein</i></li> <li>• Search for non-English language studies <i>UNKLAR</i></li> </ul>	NE	Die Review wurde ursprünglich durch Blackwell Publishing Asia publiziert und danach reproduziert durch das australische Centre for Evidence Based Nutrition and Dietetics (mit Genehmigung des Joanna Briggs Institut). Daher ist die ursprüngliche Datenerhebung hier nicht ersichtlich, was die Qualität etwas abschwächt.
<b>4. Did the review's authors do enough to assess the quality of the included studies?</b> HINT: The authors need to consider the rigour of the studies they have identified. Lack of rigour may affect the studies' results. ("All that glisters is not gold" Merchant of Venice – Act II Scene 7)	JA	29 Studien mit 4021 Teilnehmer wurden eingeschlossen: 18 RCT's, 2 Vor-Nachher-Design, 3 „time-series“, 3 Cross-over Design, 2 keine RCT's. RCT/non-RCT -> daher nicht alle Studien randomisiert und blinded.  Non-RCT hatten jedoch ihre Berechtigung zum Einschluss, da sie die Praxis weiterentwickeln durch ein besseres Verständnis für effektive Massnahmen bei Malnutrition im Spital.
<b>5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?</b> HINT: Consider whether <ul style="list-style-type: none"> <li>• The results were similar from study to study: <i>Nein</i></li> <li>• The results of all the included studies are clearly displayed <i>Ja</i></li> <li>• The results of the different studies are similar <i>Nein</i></li> <li>• The reasons for any variations in results are discussed <i>Ja</i></li> </ul>	JA	Es wurde bewusst nach verschiedenen Interventionen gesucht, welche den Ernährungszustand von älteren, malnutrierten Personen im Spital verbessert. Daher sind die Ergebnisse nicht ähnlich, sondern die Review zeigt eine Palette an wirksamen Interventionen auf. Unter den einzelnen Interventionen sind die jeweiligen Studien mit konkreten Ergebnissen aufgeführt.

<p><b>6. What are the overall results of the review?</b>  HINT: Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If you are clear about the review's 'bottom line' results <i>Ja</i></li> <li>• What these are (numerically if appropriate) <i>Ja</i></li> <li>• How were the results expressed (NNT, odds ratio etc)</li> </ul>	JA	Die Ergebnisse zeigen wirksame Implikationen für die Praxis auf, allen voran die oralen Supplements (als wichtigste Intervention zur Minimierung der Malnutrition bei älteren Patienten). Die Hauptaussagen der Studien werden aufgezeigt mit statistischer Signifikanz, jedoch wird nicht detailliert auf die einzelnen Ergebnisse und statistischen Tests eingegangen.
<p><b>7. How precise are the results?</b>  HINT: Look at the confidence intervals, if given</p>	NEIN	Die Resultate sind nicht präzise angegeben.
<p><b>8. Can the results be applied to the local population?</b>  HINT: Consider whether</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The patients covered by the review could be</li> <li>• sufficiently different to your population to cause concern</li> <li>• Your local setting is likely to differ much from that of the review</li> </ul>	JA	Die Resultate können gut auf mein Setting in der BA übertragen werden. Die Patientenpopulation ist identisch und daher sind die Ergebnisse gut adaptierbar und anwendbar.
<p><b>9. Were all important outcomes considered?</b>  HINT: Consider whether</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is there other information you would like to have seen</li> </ul>	JA	Die wichtigsten Resultate wurden logisch erklärt und aufgezeigt -> es fehlten keine Informationen, die Forschungsfrage wurde gut beantwortet.
<p><b>10. How valuable is the research?</b>  Con <b>Are the benefits worth the harms and costs?</b>  HINT: Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Even if this is not addressed by the review, what do you think?</li> </ul>	NE	Der Artikel wurde durch das JBI und Australian Centre of Evidence Based Nutrition and Dietetics mit Unterstützung einer Expertin für Reviews geschrieben. Es wurde reviewed von Experten der JBI. Kosten / Aufwand wurden nicht deklariert.

Die Studie befindet sich auf dem **Niveau 3 der S6 Pyramide**, weil es sich um eine systematisierte Review handelt.

**Studie 9:** Referenz: Stratton, R. J. & Elia, M. (2007). A review of reviews: A new look at the evidence for oral nutritional supplements in clinical practice. Clinical Nutrition Supplements, 2 (1), 5–23. doi:10.1016/j.clnu.2007.04.004

**CASP-Checkliste zur Beurteilung von systematisierten Reviews**

Frage (wird mit Ja / Nein / nicht erfassbar (NE) beantwortet)	Antwort	Begründung
<p><b>1. Did the review address a clearly focused question?</b>            HINT: An issue can be 'focused' In terms of</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The population studied</li> <li>• The intervention given</li> <li>• The outcome considered</li> </ul>	NEIN	In der Review of reviews wurde keine klare Fragestellung formuliert. Das Ziel der Review wurde genannt. Die Review möchte die Hauptergebnisse der Reviews und Meta-Analysen über ONS (Intervention) bewerten und zusammenfassen mit dem Schwerpunkt auf die klinischen Outcomes.
<p><b>2. Did the authors look for the right type of papers?</b>            HINT: 'The best sort of studies' would</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Address the reviews question</li> <li>• Have an appropriate study design (usually RCTs for papers evaluating interventions)</li> </ul>	JA	<p>Die Autoren haben vor allem systematische Reviews mit Meta-Analysen inkludiert (1 Ausnahme). Die ursprünglichen Reviews beinhalteten nicht nur RCT's. Es wurden zwei Typen von Reviews extrahiert:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. allgemeine Reviews mit verschiedenen Patientengruppen und unterschiedlichen Krankheiten</li> <li>2. Reviews zu spezifischen Erkrankungen / Diagnosen</li> </ol> <p>Es wurden ebenfalls folgende Informationen gesammelt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gastrointestinale Toleranz der ONS (Nausea, Diarrhoe, Flatulenzen)</li> <li>2. Bewertung Studienqualität</li> </ol>
<p><b>3. Do you think all the important, relevant studies were included?</b>            HINT: Look for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Which bibliographic databases were used <i>JA</i></li> <li>• Follow up from reference lists <i>JA</i></li> <li>• Personal contact with experts <i>JA</i></li> <li>• Search for unpublished as well as published studies <i>JA</i></li> <li>• Search for non-English language studies <i>NEIN</i></li> </ul>	JA	Die Suche fand auf PubMed und Cochrane statt, sowie per Handsuche (Konferenzberichte/Diskussionen mit Experten). Es wurde nur Literatur berücksichtigt, welche bis August 2006 veröffentlicht wurde oder beim Autor verfügbar war (im Druck). Die Reviews mussten in English sein, Volltext musste verfügbar sein. Klare Ein- / Ausschlusskriterien. Insgesamt 13 inkludierte Reviews.
<p><b>4. Did the review's authors do enough to assess the quality of the included studies?</b>            HINT: The authors need to consider the rigour of the studies they have identified. Lack of rigour may affect the studies' results. ("All that glisters is not gold" Merchant of Venice – Act II Scene 7)</p>	JA	Alle systematischen Reviews und Metaanalysen wurden auf die Qualität hin beurteilt. Es wurde der Jadad Score the Quality of evidence Quality Assessment scale (Agency for Health Care and Policy Reserach) und ein 10 Item Quality assessment tool von der Cochrane organization zur Qualitätsbeurteilung benutzt. Die hauptsächliche Limitation in der Methode der einzelnen Studien war die fehlende „Verblindung“. Die „Verblindung“ kann jedoch nur durchgeführt werden, wenn es ethisch vertretbar und durchführbar ist -> ist nicht möglich, wenn man damit Menschen gefährdet oder die Mortalität dadurch steigt.

<p><b>5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?</b>  HINT: Consider whether</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The results were similar from study to study: <i>NEIN</i></li> <li>• The results of all the included studies are clearly displayed <i>JA</i></li> <li>• The results of the different studies are similar <i>NEIN</i></li> <li>• The reasons for any variations in results are discussed <i>JA</i></li> </ul>	<p>JA/ NEIN</p>	<p>Es wurde in der Review verschiedene Outcomes berücksichtigt: Mortalität, Komplikationen, Hospitalisationsdauer, funktionelle Outcomes, Ernährungszustand, Nahrungszufuhr.</p> <p>Dabei ging es jedoch immer um die ONS, es wurden keine weiteren Behandlungsmöglichkeiten untersucht in den inkludierten Reviews.</p> <p>Die einzelnen Ergebnisse der Reviews wurden in Kategorien eingeteilt und sehr übersichtlich dargestellt.</p>
<p><b>6. What are the overall results of the review?</b>  HINT: Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If you are clear about the review's 'bottom line' results <i>Ja</i></li> <li>• What these are (numerically if appropriate) <i>Ja</i></li> <li>• How were the results expressed (NNT, odds ratio etc)</li> </ul>	<p>JA</p>	<p>Die Ergebnisse wurden graphisch in forest plots dargestellt. Vier Kategorien wurden gebildet, die Resultate von den Metaanalysen wurden in Odds Ratio und 95% Confidence Interval (CI) oder relative risk (RR) und 95% CI dargestellt, obwohl die exakte statische Methode variierte. Resultate wurden als statistisch signifikant erachtet, wenn der 95% CI nicht über dem Wert von 1 lag. Die Hauptresultate wurden als Key findings in jeder Kategorie abgebildet, was einen sehr guten Überblick gab.</p>
<p><b>7. How precise are the results?</b>  HINT: Look at the confidence intervals, if given</p>	<p>JA</p>	<p>Die Resultate wurden präzise angegeben.</p>
<p><b>8. Can the results be applied to the local population?</b>  HINT: Consider whether</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The patients covered by the review could be</li> <li>• sufficiently different to your population to cause concern</li> <li>• Your local setting is likely to differ much from that of the review</li> </ul>	<p>JA</p>	<p>Die Resultate können gut auf mein Setting in der BA übertragen werden. Da die Review verschiedene Settings/Patientenpopulationen extrahiert, sind die versch. Ergebnisse einzeln aufgeführt und am Schluss noch allgemein gültig formuliert.</p>
<p><b>9. Were all important outcomes considered?</b>  HINT: Consider whether</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is there other information you would like to have seen</li> </ul>	<p>JA</p>	<p>Sehr detaillierte Darstellung der Ergebnisse, alle wichtigen Informationen enthalten.</p>
<p><b>10. How valuable is the research?</b>  Con <b>Are the benefits worth the harms and costs?</b>  HINT: Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Even if this is not addressed by the review, what do you think?</li> </ul>	<p>NE</p>	<p>Der Artikel wurde im Clinical Nutrition Supplements 2007 publiziert. Kosten / Aufwand wurden nicht deklariert, dennoch scheint diese Review of Reviews aufwändig zu sein, da nach systematischen Reviews und Meta-Analysen zu ONS gesucht wurde (Literaturrecherche).</p>

Die Studie befindet sich auf dem **Niveau 3 der S6 Pyramide**, weil es sich um eine Review von Reviews handelt.

**Studie 10:** Referenz: Tassone, E. C., Tovey, J. A., Paciepnik, J. E., Keeton, I. M., Khoo, A. Y., Van Veenendaal, N. G. et al. (2015). Should we implement mealtime assistance in the hospital setting? A systematic literature review with meta-analyses. *Journal of Clinical Nursing*, 24 (19–20), 2710–2721. doi:10.1111/jocn.12913

<b>CASP-Checkliste zur Beurteilung von systematisierten Reviews</b>		
<b>Frage (wird mit Ja / Nein / nicht erfassbar (NE) beantwortet)</b>	<b>Antwort</b>	<b>Begründung</b>
<p><b>1. Did the review address a clearly focused question?</b>            HINT: An issue can be 'focused' In terms of</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The population studied</li> <li>• The intervention given</li> <li>• The outcome considered</li> </ul>	JA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Review hat zum Ziel den Effekt der Begleitung während des Essens durch PP's / Volunteers von hospitalisierten Pat. (über 65 Jahre) auf den Ernährungszustand sowie anthropometrische Outcomes zu untersuchen</li> <li>• Die erste systematisierte Review mit Meta-Analyse zur Begleitung während des Essens für Pat. über 65 Jahre im Spital</li> <li>• Eine Forschungsfrage wird nicht genannt</li> </ul>
<p><b>2. Did the authors look for the right type of papers?</b>            HINT: 'The best sort of studies' would</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Address the reviews question</li> <li>• Have an appropriate study design (usually RCTs for papers evaluating interventions)</li> </ul>	JA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Autoren haben den Prozess der Literatursuche sehr genau beschrieben und mit Ein-/Ausschlusskriterien begründet. Sie haben nur fünf Studien eingeschlossen, dies wurde dahingehend begründet, weil es noch eher wenig Evidenz zu der Thematik gibt. 1 RCT, 1 Vorher-Nachher-Design, 2 Cross-over Design, 1 Quasi-experimentell.</li> <li>• Die Studien haben gut zum Ziel der Review gepasst.</li> </ul>
<p><b>3. Do you think all the important, relevant studies were included?</b>            HINT: Look for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Which bibliographic databases were used <i>JA</i></li> <li>• Follow up from reference lists <i>JA</i></li> <li>• Personal contact with experts <i>NEIN</i></li> <li>• Search for unpublished as well as published studies <i>NEIN</i></li> <li>• Search for non-English language studies <i>NEIN</i></li> </ul>	NE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 Datenbanken: CINAHL Plus, Cochrane, ProQuest Nursing and Allied Health Source, Scopus, PsychInfo, Medline</li> <li>• Quellen soweit nachvollziehbar beschrieben</li> <li>• Ein persönlicher Kontakt mit Experten fand nicht statt</li> <li>• Es wurde nur nach Studien in englischer Sprache gesucht</li> <li>• Nur publizierte Studien inkludiert</li> </ul>
<p><b>4. Did the review's authors do enough to assess the quality of the included studies?</b>            HINT: The authors need to consider the rigour of the studies they have identified. Lack of rigour may affect the studies' results. ("All that glitters is not gold" Merchant of Venice – Act II Scene 7)</p>	JA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studien wurden anhand PRISMA selektioniert</li> <li>• Duplikate entfernt</li> <li>• Finale Auswahl: in Subgruppen eingeteilt: Titel und Abstracts -&gt; wurden dann von 2 Teams reviewed -&gt; wenn Einschlusskriterien erfüllt -&gt; Volltext wurde gelesen zur def. Auswahl</li> <li>• Die Gewinnung der Daten wurden anhand individueller Kriterien gemacht, welche im Verlauf angepasst wurden</li> <li>• Vier Autoren führten dies durch, beurteilten Studienqualität anhand einer Checkliste -&gt; Tool speziell für ernährungsspezifische Studien</li> <li>• Studien wurden bewertet, Bias beachtet. Jede Studie wurde anhand eines</li> </ul>

		<p>„wissenschaftlichen Ratings“ eingeschätzt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr genau beschriebener Prozess der Qualitätskontrolle der Studien</li> </ul>
<p><b>5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?</b>  HINT: Consider whether</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The results were similar from study to study: <i>ja</i></li> <li>• The results of all the included studies are clearly displayed <i>Ja</i></li> <li>• The results of the different studies are similar <i>ja</i></li> <li>• The reasons for any variations in results are discussed <i>ja</i></li> </ul>	JA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Resultate wurden sehr genau beschrieben, auch die Studien wurden gut miteinander verglichen und Gemeinsamkeiten aufgezeigt (jeweils mit Literaturangabe)</li> <li>• Sehr klar aufgezeigt, von welcher Studie die Ergebnisse stammen</li> <li>• Meist kongruente Ergebnisse der fünf Studien</li> <li>• Die Diskussion über die Ergebnisse war nachvollziehbar und verständlich</li> </ul>
<p><b>6. What are the overall results of the review?</b>  HINT: Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If you are clear about the review's 'bottom line' results <i>Ja</i></li> <li>• What these are (numerically if appropriate) <i>Ja</i></li> <li>• How were the results expressed (NNT, odds ratio etc)</li> </ul>	JA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obwohl sich nicht durchgehend in allen Studien signifikante Resultate präsentierten, die Meta-Analyse der inkludierten Studien zeigte eine statistisch signifikante Zunahme der täglichen Protein- und Energiezufuhr</li> <li>• Die einzelnen Resultate wurden mit statistischer Relevanz angegeben</li> </ul>
<p><b>7. How precise are the results?</b>  HINT: Look at the confidence intervals, if given</p>	JA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die einzelnen Resultate wurden sehr präzise mit statistischer Relevanz angegeben</li> </ul>
<p><b>8. Can the results be applied to the local population?</b>  HINT: Consider whether</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The patients covered by the review could be</li> <li>• sufficiently different to your population to cause concern</li> <li>• Your local setting is likely to differ much from that of the review</li> </ul>	JA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Resultate können gut auf mein Setting in der BA übertragen werden. Die Patientenpopulation ist identisch und daher sind die Ergebnisse gut adaptierbar und anwendbar.</li> </ul>
<p><b>9. Were all important outcomes considered?</b>  HINT: Consider whether</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is there other information you would like to have seen</li> </ul>	JA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die wichtigsten Resultate wurden logisch erklärt und aufgezeigt -&gt; es fehlten keine Informationen, das Ziel der Review wurde gut erreicht. Die Review zeigt die aktuelle Evidenz zur Verbesserung der täglichen Energie- und Proteinaufnahme durch die „Essensbegleitung“.</li> </ul>
<p><b>10. How valuable is the research?</b>  Con <b>Are the benefits worth the harms and costs?</b>  HINT: Consider</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Even if this is not addressed by the review, what do you think?</li> </ul>	NE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosten und Aufwand wurde nicht deklariert.</li> <li>• Jedoch haben die Autoren den zeitintensiven Selektionsprozess der Literatur mit zwei versch. Teams dokumentiert, was sicherlich auch kostenintensiv war.</li> </ul>

Die Studie befindet sich auf dem **Niveau 3 der S6 Pyramide**, weil es sich um eine systematisierte Review handelt.



<p><b>Studie 11:</b> Referenz: Walton, K., Williams, P. &amp; Tapsell, L. (2012). Improving food services for elderly, long-stay patients in Australian hospitals: Adding food fortification, assistance with packaging and feeding assistance: Hospital survey of barriers and priorities. <i>Nutrition &amp; Dietetics</i>, 69 (2), 137–144. doi:10.1111/j.1747-0080.2012.01587.x</p>	
<p><b>Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien</b></p>	
<p>Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M., 1998 McMaster Universität</p>	
<p>STUDY PURPOSE</p>	
<p><i>Was the purpose stated clearly?</i> o JA</p>	<p><i>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassen der aktuellen Praxis in australischen Spitälern rund um die Ernährungsversorgung</li> <li>• Die hauptsächlichen Barrieren für eine adäquate Ernährungsversorgung eruieren</li> <li>• Priorisieren der praktischen Interventionen zur Verbesserung der Ernährungsversorgung</li> <li>• Aufgrund meiner Forschungsfrage bezüglich Interventionen bei malnutrierten Pat. im Akutspital, passt diese Studie gut, da die Interventionen beschrieben werden.</li> </ul>
<p>LITERATURE</p>	
<p><i>Was relevant background literature reviewed?</i> o JA</p>	<p><i>Describe the justification of the need for this study.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Autoren sagen aus, dass Barrieren und Interventionen, welche die Nahrungsaufnahme bei älteren Pat. beeinflussen, in anderen Ländern beschrieben wurden. Es fehle jedoch in Australien die betreffende Studie dazu -&gt; Forschungslücke.</li> </ul>
<p>DESIGN</p>	
<p>o Survey, quantitativ</p>	<p><i>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Versionen webbasierter Fragebogen mit 35 Fragen (plus für jede Profession spezifische Fragen)</li> <li>• Hauptfragen bezogen sich auf die Barrieren der adäquaten Ernährungsversorgung und priorisierten Interventionen</li> <li>• Die Autoren beschreiben eine Survey mit 615 teilnehmenden Spitälern in Australien</li> </ul> <p>Ich denke eine Survey ist bei diesem grossen Sample (n=218) angebracht -&gt; die webbasierten Fragebögen eignen sich für dafür -&gt; möglichst repräsentative Daten erfassen -&gt; Aussage lässt sich machen. Ethische Vorgehensweise wurde deklariert.</p> <p><i>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Antwortrate war relativ tief -&gt; Antworten kamen eher von ERB als von „Food Managern“ und Pflegefachpersonen. Dies wurde jedoch in der Gewichtung berücksichtigt. 20 Spitälern hatten weniger als 100 Betten -&gt; diese haben könnten andere Informationen geben als grössere Spitälern.</li> </ul>

SAMPLE	
<p>N = 218</p> <p>Was the sample described in detail? o ja</p> <p>Was sample size justified? o ja</p>	<p><i>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Berufsgruppen: ERB, Pflege, food service Manager (insgesamt 218 Personen) -&gt; alle sind in den Prozess des Ernährungsmanagements im Spital involviert</li> <li>• Teilnehmende Spitäler in Australien: 615</li> </ul> <p><i>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einverständnis der Wolongong Human Research Ethics Committee.</li> <li>• Informationsgabe an jeden TN -&gt; Bei Rücksendung wurde dies als informed consent angesehen</li> </ul>
OUTCOMES	
<p>Were the outcome measures reliable? o nicht beschrieben</p> <p>Were the outcome measures valid? o nicht beschrieben</p>	<p><i>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow - up):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brief an alle ausgewählten Spitäler (an Pflegedirektor / leitende Pflegefachperson, Ernährungsberatung, Chef des Food service)</li> </ul> <p><i>Outcome areas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptfragen bezogen sich auf die Barrieren der adäquaten Ernährungsversorgung und priorisierten Interventionen</li> <li>• Jede Antwort wurde erfasst</li> <li>• Rating von der Durchführbarkeit der Intervention wurde erstellt</li> <li>• Barrieren wurden kumulativ für jede Berufsgruppe ausgerechnet</li> </ul> <p><i>List measures used.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Versionen webbasierter Fragebogen mit 35 Fragen (plus für jede Profession spezifische Fragen)</li> </ul>
INTERVENTION	
<p><i>Intervention was described in detail?</i> o nicht beurteilbar</p> <p><i>Contamination was avoided?</i> o nicht beurteilbar</p> <p><i>Cointervention was</i></p>	<p><i>Provide a short description of the intervention (focus, who delivered it, how often, setting). Could the intervention be replicated in practice?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Intervention</li> </ul>

<p>avoided? o nicht beurteilbar</p>	
<p>RESULTS</p>	
<p>Results were reported in terms of statistical significance? o ja</p> <p>Were the analysis method(s) appropriate? o ja</p> <p>Clinical importance was reported? o ja</p>	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kategorisierung der Grösse der teilnehmenden Spitäler</li> <li>• „Food service system“ wurde analysiert mit chi-square Test (mit <math>p &lt; 0.05</math>) -&gt; frisch zubereitete Speisen versus allen anderen Systemen war statistisch signifikant (<math>p=0.018</math>)</li> <li>• Hauptsächliche Barrieren für adäquate Ernährung im Spital -&gt; durch Addition wurde ein kumulatives Total pro Berufsgruppe ausgerechnet -&gt; ungewichtete Daten. Danach gewichtet und in einer Liste dargestellt (nach Priorität).</li> <li>• Interventionen wurden ebenfalls in einer Rating Liste nach Durchführbarkeit in der Praxis dargestellt -&gt; von jeder Berufsgruppe</li> </ul> <p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Resultate widerspiegeln die tägliche Praxis in meinem Umfeld. Interessant war, dass die PP's entgegen anderen Studien angaben, genug Zeit für die Begleitung während des Essens zu haben. Die Gruppe ERB / Food Manager waren hier entgegengesetzter Meinung.</li> </ul>
<p>Drop - outs were reported? o nicht angegeben</p>	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht angegeben</li> </ul>
<p>CONCLUSION AND IMPLICATIONS</p>	
<p>Conclusions were appropriate given study methods and results o ja</p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist klar, dass es ein ganzes Tool an Interventionen braucht, um die Ernährung im Spital zu verbessern. Eine einzige Strategie zu verfolgen bringt wenig Benefit. Nur so können die vorherrschenden Probleme angegangen werden.</li> </ul> <p>Limitation: Die Antwortrate war relativ tief -&gt; Antworten kamen eher von ERB als von „Food Managern“ und Pflegefachpersonen. Dies wurde jedoch in der Gewichtung berücksichtigt. 20 Spitäler hatten weniger als 100 Betten -&gt; diese könnten andere Informationen geben als grössere Spitäler.</p>

### **Gesamteinschätzung entsprechend den Gütekriterien und des Evidenzlevels**

#### **Objektivität**

- + Die Ergebnisse der Studie sind unabhängig von anderen Einflüssen. Das Forschungsteam kann die Ergebnisse nicht beeinflussen (Fragebogen)
- +/- Die verwendeten Fragebögen wurden mit Angehörigen jeder Berufsgruppe geprüft und Anpassungen vorgenommen. Wissenschaftliche Güte der Messinstrumente unklar
- + Die Datenerhebung ist standardisiert

#### **Reliabilität / Zuverlässigkeit**

- + / - Die Wiederholung der Studie durch andere Forscher ist möglich, jedoch müssten die verwendeten Fragebögen verfügbar sein
- +/- Zuverlässigkeit des Fragebogens fraglich

#### **Validität / Gültigkeit**

- + Sample für dieses Studiendesign angepasst, daher Daten repräsentativ und reproduzierbar
- keine standardisierten Messinstrumente gewählt, die Fragebögen wurden durch das Messteam entwickelt. Validität fraglich.

**Die Studie befindet sich auf dem untersten Niveau der S6 Pyramide, da es sich um eine Einzelstudie handelt.**

<b>Studie 12:</b> Referenz: Young, A., Allia, A., Jolliffe, L., de Jersey, S., Mudge, A., McRae, P. et al. (2016). Assisted or Protected Mealtimes? Exploring the impact of hospital mealtime practices on meal intake. <i>Journal of Advanced Nursing</i> , 72 (7), 1616–1625. doi:10.1111/jan.12940	
<b>Formular zur kritischen Besprechung quantitativer Studien</b>	
Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. und Westmorland, M., 1998 McMaster Universität	
<b>STUDY PURPOSE</b>	
<i>Was the purpose stated clearly?</i> <input type="radio"/> Ja	<i>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben und vergleichen der Praxis (Positionierung, Assistenz während dem Essen und Störfaktoren) in versch. akuten Settings während versch. Essenszeiten</li> <li>• Evaluation des Einflusses dieser „Essenspraxis“ auf die effektive Nahrungszufuhr</li> <li>• Das Ziel wurde klar beschrieben und passt zu der Forschungsfrage der Bachelorarbeit</li> </ul>
<b>LITERATURE</b>	
<i>Was relevant background literature reviewed?</i> <input type="radio"/> JA	<i>Describe the justification of the need for this study.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Akutspital gibt es viele Barrieren, welche eine adäquate Nahrungsaufnahme erschweren. Störungen während des Essens und keine Unterstützung beim Essen sind unter anderem nennenswerte Hindernisse. Bisher wurde noch nicht erforscht, wie der Zusammenhang zwischen dieser „Essenspraxis“ und der effektiven Nahrungszufuhr ist. Die Forscher begründen den Bedarf der Studie.</li> </ul>
<b>DESIGN</b>	
<input type="radio"/> Querschnittsstudie	<i>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.)</i> <i>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurde eine Querschnittsstudie gemacht. Zwei Beobachter haben während 45 Minuten pro Mahlzeiten beobachtet (anhand verschiedener Beobachungskriterien). Die Beobachtungen fanden pro Abteilung innerhalb von 2 Wochen statt (6 Mahlzeiten pro Abteilung). Das Design eignet sich bei dieser Forschungsfrage, da die Forscher mittels statistischen Tests die Effektivität von der angewendeten Essenspraxis auf die Nahrungszufuhr der Pat. eruieren wollten. Ethische Aspekte wurden deklariert.</li> </ul> <b>BIAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mögliche Abweichung zwischen den Audits zur Datensammlung und der effektiven Durchführung</li> <li>• Grosse Anzahl an involvierten Personen (Beobachter) bei den Audits -&gt; möglicherweise nicht konsistente Beobachtung/Interpretation</li> <li>• Präsenz der Beobachter auf der Abteilung könnte ebenfalls Resultate verfälschen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilweise boten Beobachter Unterstützung beim Essen -&gt; verfälscht ebenso die Resultate</li> <li>• Es wurden keine klinischen Daten der Pat. erhoben -&gt; funktioneller Status, Krankheitsgrad hat ebenfalls Einfluss auf die Nahrungsaufnahme</li> <li>• Eher junge Population erfasst, was ebenso Auswirkungen auf die Resultate haben könnte</li> </ul>
SAMPLE	
<p>N = 241 Personen; 601 individuelle Mahlzeiten</p> <p>Was the sample described in detail? o ja</p> <p>Was sample size justified? o ja</p>	<p><i>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es waren 241 Personen involviert, 601 Mahlzeiten wurden beobachtet. Es wurden alle Patienten, welche zu diesem Zeitpunkt hospitalisiert waren auf einer der 4 Stationen in einem australischen Spital in die Studie eingeschlossen, ausser sie waren nüchtern oder palliativ.</li> <li>• Auf jeder Station wurden über 2 Wochen 6 Mahlzeiten beobachtet (2 Frühstück, 2 Mittagessen, 2 Abendessen) während 45'</li> <li>• Es gab nur eine Gruppe, keine Kontrollgruppe</li> <li>• Die Anzahl des Samples passt zum Studiendesign</li> </ul> <p><i>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokales Ethikkomitee gab Einverständnis für die Studie</li> <li>• Weil keine Patientendaten verwendet wurden -&gt; kein informed consent eingeholt</li> </ul>
OUTCOMES	
<p>Were the outcome measures reliable? o Teilweise</p> <p>Were the outcome measures valid? o Teilweise</p>	<p><i>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow - up):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf jeder Station wurden über 2 Wochen 6 Mahlzeiten beobachtet (2 Frühstück, 2 Mittagessen, 2 Abendessen) während 45' -&gt; verschiedene Beobachter</li> </ul> <p><i>Outcome areas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pat.positionierung (zur Einnahme des Essens)</li> <li>• Abhängigkeitsgrad des Pat. beim Essen</li> <li>• Assistenz beim Essen (inkl. Zeit)</li> <li>• Störfaktoren während des Essens</li> <li>• Effektive Nahrungszufuhr (visuelle Kontrolle in %)</li> </ul> <p><i>List measures used.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befragungen zu den Mahlzeiten -&gt; um die Praxis zu verstehen, welche Interventionen angewendet werden zur Prävention von Ernährungsdefiziten sowie Delir und Beeinträchtigungen im funktionellem Status</li> <li>• Audittool wurde gebraucht: Alle Beobachter wurden instruiert -&gt; einheitliche Beobachtung</li> </ul>

INTERVENTION	
<p><i>Intervention was described in detail?</i> o JA</p> <p><i>Contamination was avoided?</i> o NICHT</p> <p>ANGEGEBEN</p> <p><i>Cointervention was avoided?</i> o NEIN</p>	<p><i>Provide a short description of the intervention (focus, who delivered it, how often, setting). Could the intervention be replicated in practice?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurden verschiedene Interventionen während den Mahlzeiten beobachtet (oben aufgeführt) und deren Effektivität geprüft.</li> <li>• Die Interventionen wurden auf versch. Abteilungen getestet und zu versch. Mahlzeiten</li> <li>• Die Interventionen werden in meinem Setting teilweise auch angewendet -&gt; Durchführbarkeit / Wiederholung der Studie in meinem Setting möglich</li> <li>• Soweit ersichtlich keine Kontamination</li> <li>• Da versch. Interventionen getestet wurden, fanden Co Interventionen statt.</li> </ul>
RESULTS	
<p><i>Results were reported in terms of statistical significance?</i> o JA</p> <p><i>Were the analysis method(s) appropriate?</i> o JA</p> <p><i>Clinical importance was reported?</i> o JA</p>	<p><i>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% von allen Pat. essen nur die Hälfte oder weniger der Mahlzeiten, keine signifikanten Unterschiede zw. den Abteilungen (p=0.13)</li> <li>• 10% essen nichts, hauptsächlich beim Frühstück</li> </ul> <p>Positionierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1/3 sitzen im Bett oder auf dem Stuhl zum Essen, variiert je nach Station (p&lt;0.01)</li> <li>• Während des Servierens des Essens lagen relativ viele noch im Bett (39% Frühstück, 31% Mittagessen, 30% Abendessen) -&gt; p=0.08</li> <li>• Vergleich zwischen den zwei Gruppen: Sitzende Pat. essen mehr (über 75% der Mahlzeit), während nur 46% der Pat. im Liegen so viel zu sich nehmen</li> </ul> <p>Assistenz während dem Essen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% der Pat. brauchten Unterstützung beim Essen.</li> <li>• Abhängigkeit der Pat. je nach Abt.: durchschnittlich 82% brauchten beim Aufsitzen/Vorbereiten des Essens Hilfe, 18% vollumfängliche Hilfe (Eingeben).</li> <li>• In einer Subgruppe, welche Hilfe benötigten während des Essens, haben 18% keine Hilfe bzw. 21% verspätete Hilfe erhalten.</li> <li>• Pat., welche rechtzeitige Hilfe erhielten, assen signifikant mehr Pat. über 75% der Mahlzeit (p&lt;0.01).</li> <li>• 50% aller Pat. brauchten Hilfe durch eine PP.</li> <li>• Besucher boten häufig Unterstützung beim Eingeben (38% beim Mittagessen, 24% beim Abendessen), mehr Hilfe beim Mittag- und Abendessen nötig (p&lt;0.01)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflegehilfskräfte haben in 5% und Verpflegungsassistentinnen in 2% unterstützt.</li> <li>• Beobachter haben ebenso in 5% geholfen, weil Pat. danach fragten und niemand anders anwesend war</li> </ul> <p>Störfaktoren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 22% wurden während der Mahlzeit gestört, am meisten beim Frühstück und durch die PP (46%), gefolgt durch Visiten (26%) und wg. Blutentnahmen (8%). Es wurde jedoch keinen Unterschied festgestellt bei der Nahrungsaufnahme bei Pat., welche gestört wurden und bei Pat., welche nicht gestört wurden während des Essens (p=0.99)</li> </ul> <p>Die Resultate waren teilweise statistisch signifikant.  <i>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Wichtigkeit der Resultate war, dass aufgezeigt werden konnte, welche Interventionen sich statistisch signifikant auf die Nahrungsaufnahme auswirkten. Eine weitere wichtige Erkenntnis ist, dass vor der Implementation dieser Massnahmen klinikintern geprüft werden muss, welche Interventionen am besten mit den Abläufen der Abteilung korreliert und den Pat. am meisten Benefit bringt.</li> </ul>
<p><i>Drop - outs were reported?</i>  <i>o Keine Angaben</i></p>	<p><i>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Angaben</li> </ul>
<p>CONCLUSION AND IMPLICATIONS</p>	
<p><i>Conclusions were appropriate given study methods and results</i>  <i>o JA</i></p>	<p><i>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice?</i>  <i>What were the main limitations or biases in the study?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideale Positionierung und rechtzeitige Unterstützung beim Essen sind wichtige Faktoren und beeinflussen die Nahrungsaufnahme signifikant. Es muss individuell auf den Stationen eruiert werden, welchen Bedarf/Abläufe bestehen und dann müssen Interventionen eingeführt werden. Dies bringt mehr Benefit als allgemeine Programme wie „geschützte Essenszeiten“.</li> </ul>

### Gesamteinschätzung entsprechend den Gütekriterien und des Evidenzlevels

#### Objektivität

- Das Forschungsteam war bei den Messungen anwesend, was die Resultate verfälschen könnte. Es ist möglich, dass durch die Präsenz des Forschungsteams auf den Stationen die „Mealtime practice“ und die damit verbundene effektive Nahrungsaufnahme der Patienten verbessert wurde.
- Die Datenerhebung wurde durch viele Personen gemacht, die Interpretation der einzelnen zu bewertenden Punkte könnten variieren (durch unterschiedliche Personen).

#### Reliabilität / Zuverlässigkeit

- Wiederholung der Studie ist fraglich -> viele BIAS.



- zwischen den Audits des Forschungsteams bis zur Durchführung der Datenerhebung wurden noch Veränderungen am Fragebogen vorgenommen -> fragliche Zuverlässigkeit des Fragebogens.

**Validität / Gültigkeit**

+ Sample für dieses Studiendesign angepasst, daher Daten repräsentativ und reproduzierbar.

- keine standardisierten Messinstrumente gewählt, es bleibt offen wer das Datenerfassungstool entwickelt hat. Es wurde nach den Audits noch angepasst. Validität fraglich.

**Die Studie befindet sich auf dem untersten Niveau der S6 Pyramide, da es sich um eine Einzelstudie handelt.**