

## **BAKKALAUREATSARBEIT**

Medizinische Universität Graz

Autor:

Erik Wäßle

Matrikelnummer:

0534684

Titel:

Welche pflegerischen Präventionsmaßnahmen gegen Malnutrition gibt es für Demenzkranke in Alten- und Pflegeheimen?

Begutachterin:

Univ. Prof. Dr. rer. cur. Christa Lohrmann

Billrothgasse 6/I

A - 8010 Graz

Datum der Einreichung:

27. Mai 2009

## EHRENWÖRTLICHE ERKLÄRUNG

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

Weiters erkläre ich, dass ich diese Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt habe.

Graz, 26.05.08

---

Ort, Datum

Erik Wäble

---

Unterschrift

## INHALT

Zusammenfassung

<b>Einleitung</b> .....	5
Ziel der Arbeit.....	6
1.2 Forschungsfrage.....	7
<b>Methoden</b> .....	7
2.1 Datenbanksuche.....	7
2.2 Bewertung der Abstracts.....	8
2.3 Ausgewählte Studien.....	9
2.4 Leitfaden für die Bewertung der Studien.....	13
<b>Ergebnisdarstellung</b> .....	14
<b>Gruppierung der Studien</b> .....	26
<b>Schlussfolgerungen</b> .....	26
<b>Diskussion</b> .....	27
6.1 Personalschulungen.....	27
6.2 Modifikation der Nahrung.....	28
6.3 Identifikation von Risikofaktoren.....	31
<b>Praxisempfehlungen</b> .....	32
<b>Einschränkungen und Empfehlung für weitere Untersuchungen</b> .....	33
Literaturverzeichnis.....	34
Anhang: Suchprotokolle	

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Versorgung einer immer schneller zunehmenden Anzahl demenzkranker Menschen stellt eine große Herausforderung für die Gesellschaft dar. Oft sehen sich pflegende Angehörige im Verlauf der dementiellen Erkrankung eines Familienmitglieds gezwungen, die Pflege einem Alten- oder Pflegeheim zu übertragen. Ein wesentlicher Aspekt und häufiges Problem des Heimpersonals bei der Betreuung von Demenzkranken ist die Ernährung. Aufgrund des Krankheitsbildes haben demenzkranke BewohnerInnen ein Risiko für Malnutrition. Die vorliegende Arbeit geht der Frage nach, welche pflegerischen Präventionsmaßnahmen es für Demenzkranke in Alten- und Pflegeheimen gegen Malnutrition gibt.

In 4 Online-Datenbanken wurden passende Artikel gesucht. 8 ausgewählte Forschungsartikel bilden die Grundlage der Arbeit. Sie werden anhand eines Leitfadens einzeln bewertet.

Auf Grundlage der Interventionen die die Studien untersuchen, konnten 3 Kategorien gebildet werden. Personalschulungen, Modifikation der Nahrung und Identifikation von Risikofaktoren sind die Überbegriffe der Untersuchungsmaßnahmen.

Personalschulungen erscheinen nicht effektiv bei der Prävention von Malnutrition zu sein. Das Personal profitiert nachweislich, nicht aber die zu betreuenden BewohnerInnen. Nahrungsmodifikationen können für ausgewählte Personengruppen nützlich sein, für andere Personen ist ebendiese Intervention unwirksam und mitunter schädlich. Zur Erkennung von Risikofaktoren für Malnutrition ist ein Ernährungsassessment sinnvoll.

Trotz der eingeschränkten Literaturrecherche können vorsichtige Empfehlungen für die Pflegepraxis gegeben werden. Ein kohlenhydratreiches Abendessen anstatt der üblichen Kost ist für die Prävention von Malnutrition bei Demenzkranken geeignet. Ein Ernährungsassessment ist uneingeschränkt für alle dementen BewohnerInnen zu empfehlen. Die gewonnenen Informationen bilden die Grundlage für konkrete Präventionsmaßnahmen. Zudem ist die Umstellung der Speisendarbietung auf ein cafeteriaähnliches System vorteilhaft. Im Vergleich zu einem Tablettssystem birgt es Potentiale bei der Prävention von Malnutrition.

## 1 EINLEITUNG

Demenzkrankungen haben in den letzten Jahrzehnten in Österreich zugenommen. Durch die steigende Anzahl höchstalttriger Personen in der Bevölkerung wird sich die Verbreitungsgeschwindigkeit von Demenzen in Zukunft noch steigern (Katschnig et al. 2001, p. 8), da das Risiko an einer Demenz zu erkranken mit fortschreitendem Alter zunimmt (Alf et al. 2006, p. 222).

Europaweit sind derzeit ca. 6 Millionen Menschen an einer Demenz erkrankt (Alzheimer Europe 2006), in Österreich sind es knapp 100.000. Schätzungen für das Jahr 2050 ergeben eine Gesamtzahl von 233.800 Demenzkranken in Österreich, wobei der größte Anteil der Alzheimer-Demenz zuzuschreiben ist (Katschnig et al. 2001, p. 7).

Die Demenz ist eine chronisch fortschreitende Veränderung des Gehirns. Erworbene geistige Fähigkeiten gehen allmählich verloren. Betroffen sind das Denken, die Urteilsfähigkeit, die Intelligenz und die Orientierung (Hildebrandt 2002, p. 345).

Neben den geläufigen Problemen im Rahmen einer Demenzerkrankung, wie kognitiven Störungen und Einschränkungen der Mobilität, ist Malnutrition ein gravierendes aber oft unbeachtetes Problem demenzkranker Menschen (Gillette-Guyonnet et al. 2007, p. 38).

Laut WHO beinhaltet Malnutrition Unter- und Überernährung sowie eine einseitige, unausgewogene Ernährung. Menschen sind schlecht ernährt wenn sie die aufgenommene Nahrung nicht vollständig verarbeiten können (sekundäre Malnutrition), zu viele Kalorien zu sich nehmen (Überernährung) oder mit Kalorien bzw. Proteinen unversorgt sind (Unterernährung), was zu Störungen der Gesundheit führen kann (World Health Organisation WHO 2001).

Die Folgen von Malnutrition für die Betroffenen sind vielfältig und sehr schwerwiegend. Direkte physische Probleme wie Bewegungseinschränkungen, Verdauungsstörungen und Abwehrschwäche sind zum einen die Folge. Zum anderen ein erhöhtes Risiko für Dekubiti, schlechte Wundheilung sowie verminderte kognitive Funktionen (Initiative Mangelernährung 2008), sodass die dementiellen Symptome durch eine bestehende Malnutrition noch verstärkt werden. Da Malnutrition ein Risikofaktor für Komplikationen und Morbidität darstellt, führt sie oft zu langen Krankenhausaufenthalten und hohen Behandlungskosten für die

Leidtragenden und das Gesundheitssystem (Chima et al. 1997; Correia & Waitzberg 2003).

Eine österreichische Studie zur Mangelernährung in Pflegeheimen zeigt auf, dass Malnutrition hierzulande ein bedeutsames Problem ist. Hackl hat 2006 eine Studie zur Feststellung der Prävalenz von Mangelernährung durchgeführt. 272 BewohnerInnen aus 5 Tiroler Pflegeheimen und 172 daheim lebende alten Menschen waren TeilnehmerInnen der Studie. 18,7% der PflegeheimbewohnerInnen hatten eine vorliegende Malnutrition, 49,8% hatten ein Risiko für Unterernährung (Hackl et al. 2006, p. 18).

Demenzkranke in Österreich werden größtenteils zuhause gepflegt. Gut 80% aller pflegeabhängiger Menschen Österreichs, darunter viele Demenzkranke, werden heute in Familien betreut. Sich verändernde soziale Strukturen werden in Zukunft die Möglichkeiten der häuslichen Betreuung immer mehr reduzieren (Seidl & Labenbacher 2007, p. 29).

Darüber hinaus sind die Belastungen für die Betreuungspersonen mit Fortschreiten der Erkrankung vielfältig. Wesensveränderungen der demenzkranken Person bis hin zu Aggressivität, ein eingeschränktes soziales Leben und mangelnde Regenerationsmöglichkeiten belasten pflegende Angehörige oftmals so sehr, dass die Aufnahme der erkrankten Person in eine Pflegeinstitution unumgänglich ist (Gräßel 2001, p. 4).

Professionell Pflegende in der Langzeitpflege haben die Aufgabe Demenzkranke, mit besonderem Augenmerk auf ausreichende und ausgewogene Ernährung, ganzheitlich zu versorgen um oben genannte Komplikationen zu vermeiden. Fraglich ist aber, welche pflegerischen Maßnahmen effektiv sind, um eine Malnutrition bei dementen Pflegeheimbewohnerinnen und –bewohnern zu verhindern.

### 1.1 Ziel der Arbeit

Ziel dieser Arbeit ist es, in aktuellen Datenbanken Studien zu finden, die bestehende Pflegemaßnahmen zur Prävention von Malnutrition thematisieren. Die Studien werden anschließend bewertet, gruppiert und die Interventionen abschließend hinsichtlich ihrer Effektivität verglichen.

## 1.2 Forschungsfrage

Die konkrete Forschungsfrage lautet wie folgt:

„Welche pflegerischen Präventionsmaßnahmen gegen Malnutrition gibt es für Demenzkranke in Alten- und Pflegeheimen?“

## 2 METHODEN

### 2.1 Datenbanksuche

Im Zeitraum von November und Dezember 2008 wurde in vier Datenbanken (CINAHL, EMBASE, PubMed, ISI Web of Knowledge) nach für die Forschungsfrage relevanten Abstracts gesucht.

Keywords für die Suche in allen 4 Datenbanken:

(malnutrition OR malnourish\* OR undernourish\* OR underfe\*)

AND

(dement\* OR alzheimer\* OR AD)

AND

(nursing home OR foster home OR retirement home OR home for the\* OR long-term care)

Limits für die Suche in allen 4 Datenbanken:

Language: English, German

Publication Year: last 5 years or 2004 to 2008

Publication Types: Abstracts

Im ersten Schritt wurden alle mittels der obigen Literaturrecherche gefundenen Studientitel begutachtet. Waren die Studientitel nicht aufschlussreich genug um den tatsächlichen Inhalt der Studie herauszufiltern oder schienen die Titel zur Forschungsfrage zu passen, wurden in Folge die Abstracts gelesen. Entsprachen alle Variablen eines Abstracts denen der Forschungsfrage (sh. unten), dann wurde dieser zu den relevanten Abstracts gezählt.

Variablen der Forschungsfrage:

- Stichprobe (Demenzranke)
- Setting (Alten- und Pflegeheime)
- Intervention (pflegerische Maßnahme)
- Ergebnis (Prävention von Malnutrition)

Die Suchprotokolle aller 4 Datenbanken sind dieser Arbeit als Anhang beigefügt. Folgend sind die Anzahl der für die Forschungsfrage relevanten Abstracts für jede der 4 Datenbanken aufgeführt.

Suche in CINAHL:

- Gesamtanzahl der Suchergebnisse: 9
- Für die Forschungsfrage relevante Abstracts: **4**

Suche in EMBASE:

- Gesamtanzahl der Suchergebnisse: 14
- Für die Forschungsfrage relevante Abstracts: **2**

Suche in PubMed:

- Gesamtanzahl der Suchergebnisse: 58
- Für die Forschungsfrage relevante Abstracts: **9**

Suche in ISI Web of Knowledge (all databases<sup>1</sup>):

- Gesamtanzahl der Suchergebnisse: 28
- Für die Forschungsfrage relevante Abstracts: **12**

-----  
**27**

## 2.2 Bewertung der Abstracts

Alle für die Forschungsfrage relevanten Abstracts (n = 27) wurden nach folgenden Kriterien beurteilt (Davies & Logan 2008):

---

<sup>1</sup> Inkludiert Web of Science, Journal Citation Reports, Current Contents Connect



1. Ist das Forschungsproblem dargestellt?
2. Ist das Forschungsziel bzw. die Forschungsfragen aufgeführt?
3. Ist das Studiendesign beschrieben?
4. Ist die Stichprobe beschrieben (Größe, Charakteristika,...)?
5. Ist die Datensammlung dargestellt (Instrumente, Vorgehensweise)?
6. Sind die Ergebnisse der Studie angeführt?
7. Welche Schlussfolgerungen werden aus den Ergebnissen gezogen?

Die Abstracts der 8 ausgewählten Artikel weisen die höchste Qualität und Vollständigkeit auf.

### 2.3 Ausgewählte Studien

Nachstehend ist ein Überblick über die 8 ausgewählten Forschungsartikel in tabellarischer Form, alphabetisch sortiert nach den Namen der ErstautorInnen, mit Informationen bezüglich dem Jahr der Veröffentlichung, dem Land in dem die jeweilige Studie stattgefunden hat und der Zeitschrift in der die einzelnen Artikel veröffentlicht wurden. Alle ausgewählten Artikel behandeln quantitative Untersuchungen.

Die zweite Tabelle gibt einen inhaltlichen Überblick über die in dieser Arbeit behandelten Studien. Es sind Ziel und Intervention der jeweiligen Studie aufgelistet, das Setting, Stichprobengröße, Studiendesign und eine kurze Zusammenfassung der Studienergebnisse.

Table 1: Allgemeine Informationen zu den ausgewählten Studien

Nr.	Title	Authors	Publication	Country	Journal
1.	Cognitively impaired residents' risk of malnutrition is influenced by foodservice factors in long-term care.	Carrier, N./West, G. E./Ouellet, D.	2006	Canada	Journal of Nutrition for the Elderly
2.	Effects of a feeding skills training programme on nursing assistants and dementia patients.	Chang, C./Lin, L.	2005	Taiwan	Journal of Clinical Nursing
3.	Changes in type of foodservice and dining room environment preferentially benefit institutionalized seniors with low body mass indexes.	Desai, J./Winter, A./Young, K. W./Greenwood, C. E.	2007	Canada	Journal of the American Dietetic Association
4.	Meal rounds: an essential aspect of quality nutrition services in long-term care.	Keller, H. H./Gibbs-Ward, A./Randall-Simpson, J./Bocock, M. A./Dimou, E.	2006	Canada	Journal of the American Medical Directors Association
5.	Energy-containing nutritional supplements can affect usual energy intake postsupplementation in institutionalized seniors with probable Alzheimer's disease.	Parrott, M. D./Young, K. W. H./Greenwood, C. E.	2006	Canada	Journal of the American Geriatrics Society
6.	Effect of oral administration of a whole formula diet on nutritional and cognitive status in patients with Alzheimer's disease.	Salas-Salvado, J./Torres, M./Planas, M./Altimir, S./Pagan, C./Gonzalez, M. E./ Johnston, S./Puiggros, C./Bonada, A./Garcia-Lorda, P.	2005	Spain	Clinical Nutrition
7.	The effects of nutrition education on professionals' practice and on the nutrition of aged residents in dementia wards.	Suominen, M. H./Kivisto, S. M./Pitkala, K. H.	2007	Finland	European Journal of Clinical Nutrition
8.	A randomized, crossover trial of high-carbohydrate foods in nursing home residents with Alzheimer's disease: Associations among intervention response, body mass index, and behavioral and cognitive function.	Young, K. W. H./Greenwood, C. E./van Reekum, R./Binns, M. A.	2005	Canada	Journal of Gerontology

Erik Wäble, Matrikelnr.: 0534684

Table 2: Inhaltlicher Überblick über die ausgewählten Studien

Nr.	Title	Aim	Study Design	Setting	Sample Size	Results
1.	Cognitively impaired residents' risk of malnutrition is influenced by foodservice factors in long-term care.	Identify which foodservice factors are associated with risk of malnutrition	Non-experimental correlative trial	38 nursing homes	263 residents	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tray food delivery system, timing of menu selection, difficulty manipulating dishes/lids/food packages, therapeutic diets are significantly associated with risk of malnutrition</li> </ul>
2.	Effects of a feeding skills training programme on nursing assistants and dementia patients.	Provide a feeding skills training programme for nursing assistants and test the effects on the outcomes of nursing assistants and dementia patients	Controlled Clinical Trial	2 dementia-specialized long-term care facilities	67 nursing assistants for knowledge and attitude, 20 nursing assistants and patients for behaviour and patients' outcomes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higher knowledge/attitude/behaviour scores in treatment group</li> <li>• Longer feeding time and more feeding difficulty in treatment group</li> <li>• Food intake same in both groups</li> </ul>
3.	Changes in type of foodservice and dining room environment preferentially benefit institutionalized seniors with low body mass indexes.	Compare energy intake in residents receiving meals by bulk vs. traditional tray delivery systems	Controlled Clinical Trial	Cognitive impairment units of 2 nursing homes	49 residents	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higher energy, carbohydrate, and protein intake with bulk delivery</li> <li>• Residents with low BMI benefited most from changed food service</li> </ul>
4.	Meal rounds: an essential aspect of quality nutrition services in long-term care.	Description of "meal rounds" to improve nutrition services	Description of assessment instrument	----	----	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assessment instrument detects residents with risk of malnutrition and their individual nutritional risk factors</li> </ul>

Erik Wäble, Matrikelnr.: 0534684

Table 3: Inhaltlicher Überblick über die ausgewählten Studien (Fortsetzung)

Nr.	Title	Aim	Study Design	Setting	Sample Size	Results
5.	Energy-containing nutritional supplements can affect usual energy intake postsupplementation in institutionalized seniors with probable Alzheimer's disease	Determine whether increases in caloric intake associated with nutritional supplement were maintained after stopping the supplement	Secondary Analysis of Crossover RCT	AD units of 1 long-term geriatric care facility	30 residents	<ul style="list-style-type: none"> <li>Residents who responded successfully to supplementation could maintain 58.8% of the increase in daily energy intake after supplementation</li> <li>Residents with low BMI reduce daily energy intake in response to nutritional supplement</li> </ul>
6.	Effect of oral administration of a whole formula diet on nutritional and cognitive status in patients with Alzheimer's disease.	Evaluate effect of a whole formula diet on nutritional and cognitive status	Prospective RCT	6 geriatric institutions	42 residents	<ul style="list-style-type: none"> <li>Weight gain, albumin, haemoglobin and serum ferritin improved within treatment group</li> <li>No significant differences between groups in energy intake and cognitive status</li> </ul>
7.	The effects of nutrition education on professionals' practice and on the nutrition of aged residents in dementia wards.	Develop nutrition education for professionals and to evaluate the effects of education on the outcomes of professionals and residents	Before After Study	dementia-specialized wards of 5 nursing homes	28 professionals (23 nurses/5 food service personnel) 21 residents for energy/protein/nutrient intake 19 residents for nutritional status and BMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energy/protein/nutrient intake increased</li> <li>Average BMI and nutritional status stayed the same</li> </ul>
8.	A randomized, crossover trial of high-carbohydrate foods in nursing home residents with Alzheimer's disease: Associations among intervention response, body mass index, and behavioral and cognitive function.	Evaluate the effects of replacing traditional dinner with a high-carbohydrate dinner	Crossover RCT	AD units of 1 long-term geriatric care facility	32 residents	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mean dinner and daily energy intake increased</li> <li>Carbohydrate intake increased</li> <li>Protein and fat intake stayed the same</li> <li>Residents with low BMI most resistant to the intervention</li> </ul>

Erik Wäble, Matrikelnr.: 0534684

## 2.4 Leitfaden für die Bewertung der Studien

### **Einleitung**

Was ist das dargestellte Problem? Ist das Forschungsproblem klar abgegrenzt?  
Was ist das Ziel der Studie? Bezieht sich das Forschungsziel auf das Problem?  
Wie lauten die Forschungsfragen? Sind die Forschungsfragen konkret formuliert?  
Welches sind unabhängige/abhängige Variablen? Ist deren Beziehung dargestellt?

### **Methoden**

Ethische Aspekte: Wurde eine Einverständniserklärung eingeholt? Wurde das Forschungsvorhaben von einer externen Institution (Ethikkommission) geprüft?  
Studiendesign: Welches Design wird für die Studie verwendet?  
Stichprobe: Wie wurde die Auswahl der TeilnehmerInnen durchgeführt? Sind Ein-/Ausschlusskriterien angeführt? Sind Charakteristika der Stichprobe beschrieben?  
Wurde die Stichprobengröße berechnet? Ist die Stichprobengröße angemessen?  
Datenerhebung: Wie wurden die Daten erhoben? Ist das Vorgehen nachvollziehbar?  
Sind die Erhebungsinstrumente reliabel und valide?

### **Ergebnisse**

Welches sind die Hauptergebnisse der Studie?  
Bezieht sich Ergebnisdarstellung auf die Forschungsfrage?  
Ist die Ergebnisdarstellung übersichtlich?

### **Diskussion**

Entsprechen die Ergebnisse denen von bisherigen Studien?  
Werden Schwächen und Stärken der Studie diskutiert?  
Welche Bedeutung haben die Studienergebnisse für die Praxis?  
Werden Empfehlungen für weitere Forschungsarbeiten gegeben?

(Polit & Beck 2008, pp. 125-130; Mayer 2007, pp. 325/326)



### 3 ERGEBNISDARSTELLUNG

Alle 8 Studien werden im folgenden nacheinander anhand des Kriterienkatalogs auf Seite 13 kritisch bewertet. Die Nummerierung der Studien entspricht der aus Tabelle 1 auf Seite 6.

1. Cognitively impaired residents' risk of malnutrition is influenced by foodservice factors in long-term care. (Carrier, West & Ouellet 2006)

Einleitung: Das Problem, das der Studie zugrunde liegt, ist die hohe Zahl kognitiv eingeschränkter PflegeheimbewohnerInnen mit einem Risiko für oder einer bestehenden Malnutrition. Verschiedene Faktoren der Speisendarbietung beeinflussen den Ernährungszustand dieser Gruppe. Ziel der kanadischen Studie ist die Analyse von Aspekten der Speisendarbietung betreffend und deren möglicher Zusammenhang mit einem Risiko für Malnutrition. Forschungsproblem und -ziel sind deutlich formuliert, wobei sich das Forschungsziel konkret auf das Problem bezieht. Forschungsfragen sind nicht explizit angegeben. Unabhängige Variablen sind die Faktoren bezüglich Speisendarbietung, abhängige Variable ist das Risiko für Malnutrition.

Methoden: Das Studienprotokoll ist von zwei universitären Ethikkomitees zugelassen. Schriftliche Einverständniserklärungen von den gesetzlichen Vertretern aller BewohnerInnen wurden eingeholt. Das Studiendesign ist eine nicht-experimentelle Korrelationsstudie. Alle öffentlichen Pflegeheime in New Brunswick, Kanada (n=61) wurden zur Teilnahme an der Studie eingeladen, 38 Heime sagten zu. Die endgültige Stichprobengröße beträgt 263 BewohnerInnen. Zu erfüllende Einschlusskriterien sind eine Mindestaufenthaltsdauer von 6 Monaten in dem jeweiligen Heim, wobei die TeilnehmerInnen ein halbes Jahr vor Studienbeginn keine Ernährungssonde haben durften und nicht stationär in einem Krankenhaus gewesen sein durften. Alle TeilnehmerInnen müssen 65 Jahre oder älter sein. Voraussetzung ist zudem eine kognitive Einschränkung, die in der Krankenakte vermerkt sein muss. Ausschlusskriterien sind alle unheilbaren Krankheiten. Demographische Charakteristika der BewohnerInnen und solche deren Gesundheitszustand betreffend sind übersichtlich in einer Tabelle angeführt. Berechnungen zur benötigten Stichprobengröße sind nicht beschrieben. Es wird jedoch angemerkt, dass so viele

ProbandInnen rekrutiert wurden bis eine repräsentative Stichprobe in jedem Heim vorhanden war. Aus den vorhandenen Krankenakten der Heime sind die demographischen Variablen der ProbandInnen entnommen. Der Risikograd für Malnutrition wird mit einem zweifach validierten Messinstrument (Laporte, Villalon and Payette nutritional screening tool) ermittelt. Die Aspekte der Speisendarbietung werden mittels 2 Fragebögen erhoben. Ein Fragebogen ist für das Pflegepersonal entwickelt um deren Erfahrungen bei den Mahlzeiten zu erheben, der andere ergeht an die Verantwortlichen für die Speisenzulieferung. Beide Fragebögen entwickelte das Forschungsteam selbst und sind bezüglich Verständlichkeit und Validität überprüft.

Ergebnisse: 4 externe Faktoren stehen in signifikanter Beziehung zum Malnutritionrisiko: kurzfristige Auswahl der Speisen, Tablettssystem und Schwierigkeiten bei der Handhabung von Geschirr, Deckeln und Verpackungen erhöhen das Risiko für Malnutrition. Im Gegensatz dazu wirken sich spezielle Diäten, wie zum Beispiel Diabetesdiäten positiv auf den Ernährungszustand aus.

Diskussion: Bezüglich schwierig handhabbarer Verpackungen und dem Tablettssystem zum Servieren der Mahlzeiten entsprechen die Ergebnisse denen anderer Studien. Warum die kurzfristige Auswahl der Speisen das Risiko für Malnutrition erhöht, können die AutorInnen nicht definitiv begründen. Im Hinblick auf diesen Aspekt schlagen die ForscherInnen weitere Untersuchungen vor. Die Ergebnisse bezüglich dem niedrigeren Malnutritionrisiko für Personen mit einer Spezialdiät widersprechen den Ergebnissen vergangener Studien. Weiterführende Studien sollten laut den Autoren die benötigte Zeit zur Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme inkludieren. Stärke der Studie ist die große Stichprobe von 263 HeimbewohnerInnen aus 38 Pflegeheimen. Schwächen der Studie sind die oft veralteten Gewichtsangaben zur Messung von Gewichtsveränderungen und die unzureichend evaluierten Fragebögen zur Datenerhebung. Die Studie präsentiert der Praxis Vorschläge zur Modifikation ihrer Speisendarbietung um in Pflegeheimen Malnutrition zu vermeiden.

2. Effects of a feeding skills training programme on nursing assistants and dementia patients. (Chang & Lin 2005)

Einleitung: Forschungsproblem ist der Zusammenhang von Demenzen und Malnutrition, resultierend aus Problemen bzw. Abhängigkeit bei der Nahrungsaufnahme. Forschungsziele sind zum einen die Entwicklung eines Schulungsprogramms für PflegehelferInnen und die anschließende Überprüfung der Effekte der Intervention auf PflegehelferInnen und DemenzpatientInnen. Zwei Forschungsfragen zur Studie sind formuliert. Intervention ist ein Schulungsprogramm für PflegehelferInnen zur Verbesserung der Fähigkeiten bei der Essensunterstützung von DemenzpatientInnen. Die eintägige Schulung umfasst 3 Stunden theoretischen Unterricht und 1 Stunde praktische Anleitung. Abhängige Variablen sind Wissen, Einstellungen und Verhalten der PflegehelferInnen sowie PatientInnenoutcomes. Diese sind Gesamtzeit der Nahrungsaufnahme, Menge der aufgenommenen Nahrung und der Schwierigkeitsgrad beim Eingeben der Nahrung. Von den Forschern wird erwartet, dass die Verbesserung des Wissens durch die Intervention zu einer Änderung der Einstellung und des Verhaltens bei den PflegehelferInnen führt und in Folge die Nahrungsaufnahme der PatientInnen positiv beeinflusst.

Methoden: Einverständniserklärungen sind von den PflegehelferInnen und den gesetzlichen Vertretern der DemenzpatientInnen in schriftlicher Form eingeholt. Das Forschungsvorhaben ist von einer externen Institution überprüft und genehmigt. Diese kontrollierte klinische Studie ist quasi-experimentell da keine Randomisierung von Institutionen oder TeilnehmerInnen stattfand. Alle TeilnehmerInnen sind Angestellte bzw. BewohnerInnen der 2 ausgewählten Heime. Bei den BewohnerInnen ist eine ärztlich diagnostizierte Demenz ein zwingendes Einschlusskriterium. PatientInnen, die nach dem Ermessen der PflegehelferInnen Probleme bei der Nahrungsaufnahme haben und Unterstützung beim Essen benötigen, sind inkludiert. PflegehelferInnen müssen mindestens 6 Monate in der jeweiligen Einrichtung gearbeitet haben. Die PflegehelferInnen der Kontrollgruppe haben wesentlich mehr Berufserfahrung als die der Interventionsgruppe. Die PatientInnen der Interventionsgruppe sind deutlich älter als die der Kontrollgruppe. In allen anderen Merkmalen weisen die Gruppen keine signifikanten Unterschiede auf. Eine Berechnung der Stichprobengröße wird nicht erwähnt. Zur Messung von Wissen und Einstellungen sind 67 PflegehelferInnen herangezogen. Für die

Datenauswertung von Verhalten der PflegehelferInnen und Patientenoutcomes stehen Datensätze von 20 PflegehelferInnen und 20 PatientInnen zur Verfügung. Die Datensammlung wurde in Taiwan von Februar bis Mai 2004 durchgeführt. Wissen und Einstellungen von PflegehelferInnen sind mit 2 eigens entwickelten, separaten Fragebögen erhoben. Eine Checkliste unterstützt die ForscherInnen beim Erfassen des Verhaltens der PflegehelferInnen. Um den Schwierigkeitsgrad bei der Essensunterstützung zu messen, wird ein bewährtes Messinstrument (Edinburgh Feeding Evaluation In Dementia) mit bestätigter Reliabilität und Validität eingesetzt.

Ergebnisse: Die Intervention verbessert Wissen, Einstellungen und Verhalten der PflegehelferInnen. Der Schwierigkeitsgrad beim Essen eingeben wird von den PflegehelferInnen nach der Schulung als gesteigert eingeschätzt. Dies erklären sich die Autoren durch die erhöhte Sensibilität aufgrund der Schulung. DemenzpatientInnen der Interventionsgruppe weisen eine längere Gesamtzeit bei der Nahrungsaufnahme auf, die aufgenommene Nahrungsmenge verändert sich nicht signifikant. Die Ergebnisse sind in zwei Tabellen übersichtlich zusammengefasst.

Diskussion: Die Ergebnisse dieser Studie entsprechen denen anderer Studien. Schwächen und Störgrößen in der Studie werden v. a. zu den Variablen der PflegehelferInnen diskutiert; möglicherweise falsch ausgefüllte Fragebögen aufgrund der Erwartungshaltung des Arbeitgebers und die kleine Stichprobe werden behandelt. Von den Autoren wird empfohlen, bei zukünftigen Studien zusätzliche Messgrößen, wie z. B. Gewichtsveränderungen der PatientInnen einzubeziehen.

3. Changes in type of foodservice and dining room environment preferentially benefit institutionalized seniors with low body mass indexes.(Desai et al. 2007)

Einleitung: Neben individuellen Risikofaktoren können Umgebungsfaktoren den Ernährungszustand von kognitiv beeinträchtigten Menschen beeinflussen. An diesem Problem setzt das Ziel der kanadischen Studie direkt an. Ziel ist die Verbesserung der Kalorienzufuhr von PflegeheimbewohnerInnen durch Veränderungen der räumlichen Umgebung und der Speisendarbietung. Es sind keine konkreten Forschungsfragen formuliert. Interventionen sind die Umstellung der Speisendarbietung und der Einrichtung des Pflegeheimes. Abhängige Variable ist die Kalorienzufuhr der ProbandInnen. Die AutorInnen gehen davon aus, dass Personen

die die Speisen im Cafeteria-Stil (Speisen und Menge können selbst gewählt werden) angeboten bekommen, eine höhere Kalorienzufuhr aufweisen.

Method: Das Forschungsvorhaben ist auf ethische Aspekte hin von einem externen Gremium überprüft und genehmigt. Eine Einverständniserklärung ist von der Familie oder dem Vertreter jeder/s BewohnerIn eingeholt. Das Forschungsdesign entspricht einer quasi-experimentellen klinischen Studie, da keine Randomisierung durchgeführt wird. Einschlusskriterien sind eine diagnostizierte Alzheimererkrankung und die Fähigkeit selbstständig essen zu können. Ausschlusskriterien sind erforderliche Spezialdiäten oder in der Konsistenz veränderte Nahrung sowie akute Erkrankungen. Gemessene Charakteristika der TeilnehmerInnen sind Alter, BMI und Verhaltensauffälligkeiten. Die Kalorienzufuhr misst ein/e ForscherIn in jeder Gruppe an 21 fortlaufenden Tagen. Der Menüplan von Interventions- und Kontrollgruppe sind während dieser 21 Tage identisch. Die Nahrung wird abgewogen und die Berechnung der Nährstoffe computergestützt durchgeführt. Die AutorInnen bestätigen die Angemessenheit der Stichprobengröße von 49 BewohnerInnen, wobei keine Berechnung hierzu angeführt ist. 23 BewohnerInnen sind in der Kontrollgruppe, 26 in der Interventionsgruppe. Verhaltenabweichungen werden mit dem "London Psychogeriatric Rating Scale" gemessen. Nach der Messung dieses Verhaltensindex wurden die Stichproben angeglichen, da ein signifikanter Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe vorlag. Nach der Angleichung weisen die Gruppen hinsichtlich Alter, BMI und Verhalten keine signifikanten Unterschiede auf.

Ergebnisse: Es zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Interventionen und der täglichen Kalorienzufuhr der BewohnerInnen. Vor allem eine gesteigerte Kohlenhydratzufuhr führt zu der verbesserten Gesamtkalorienzufuhr in der Interventionsgruppe. Gerade auf Personen mit niedrigem BMI wirkt sich der Cafeteria-Stil signifikant positiv aus. Sie nehmen täglich mehr Kalorien zu sich, vor allem beim Abendessen. Personen mit hohem BMI zeigen keine Änderung der Kalorienzufuhr. Das Demenzstadium ist entgegen den Erwartungen der AutorInnen kein Indikator für das Ansprechen auf die Intervention. Die Ergebnisse sind übersichtlich in einer Tabelle (Gesamtmenge der aufgenommenen Kalorien) und einer Grafik (Beziehung zwischen BMI und Nährstoffaufnahme) zusammengestellt.

Diskussion: Im Gegensatz zu bisherigen Studien kann diese Studie einen selektiven Nutzen der Intervention für Personen mit einem niedrigen BMI nachweisen. Eine

Schwäche der Studie ist die Kombination von zwei Interventionen (Umgebung und Speisendarbietung). Die AutorInnen empfehlen eine Umstellung der Speisendarbietung auf ein Cafeteria-System, um gerade die Kalorienzufuhr von RisikopatientInnen zu verbessern.

4. Meal rounds: an essential aspect of quality nutrition services in long-term care.  
(Keller et al. 2006)

Einleitung: Das Problem von dem die AutorInnen des Artikels ausgehen, ist eine häufig auftretende Unterernährung bei DemenzpatientInnen in der Langzeitpflege. Ziel der AutorInnen ist es, ein bereits entwickeltes Assessmentinstrument (meal rounds) in diesem Artikel zu beschreiben. Es erfasst innere und äußere Faktoren die eine Gewichtsveränderung verursachen können. Somit bezieht sich das Ziel direkt auf das Forschungsproblem. Der vorliegende Artikel ist eine Beschreibung eines Instruments und beinhaltet keine Studienergebnisse aus der Praxis. Daten aus einer vergangenen Feldstudie, die das gleiche Assessmentinstrument thematisiert, werden im Artikel zur Veranschaulichung der Effekte miteinbezogen. Unabhängige Variable ist das Assessment von Risikofaktoren für Unterernährung. Letztendlich soll das Erhebungsinstrument zu einer Gewichtsoptimierung von DemenzpatientInnen führen, weil auf der Basis des Assessments gezielte Interventionen gesetzt werden können.

Methode: Der Methodenteil des Artikels beinhaltet die Beschreibung des Assessmentinstruments „meal rounds“. Die Vorgehensweise beim Gebrauch des Instruments, zudem alle Mitglieder des multidisziplinären „meal round-Teams“ und deren Aufgaben im Prozess sind beschrieben. Eine Liste möglicher Risikofaktoren und ein Musterbogen zur schriftlichen Fixierung der beobachteten Risikofaktoren sind Teil des Artikels. Zusätzlich empfehlen die AutorInnen zwei Tools (‚Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Scale‘ und ‚Eating Behavior Scale‘) zur standardisierter Erhebung des Verhaltens von BewohnerInnen während der Nahrungsaufnahme um Probleme bei der Essensunterstützung zu erkennen. Die AutorInnen weisen darauf hin, dass beide Instrumente hohe Reliabilität und Validität besitzen.

Ergebnisse: Um den Nutzen von „meal rounds“ zu demonstrieren sind zur Ergebnisdarstellung Daten einer bereits durchgeführten Studie (Keller et al. 2003) herangezogen. Die Studie wurde mit 37 BewohnerInnen von 2 auf Demenz

spezialisierten Pflegestationen durchgeführt. Anfangs wurde das Risiko für Ernährungsprobleme, darauffolgend die Ernährungs-Risikofaktoren mit dem Assessmentinstrument „meal rounds“, erhoben. Diese sind im vorliegenden Artikel in tabellarischer Form übersichtlich mit prozentuellen Angaben aufgelistet. Bei den BewohnerInnen mit dem höchsten Risiko für Ernährungsprobleme sind auch die meisten Risikofaktoren erfasst. Daraus schließen die AutorInnen, dass das Instrument RisikopatientInnen effektiv erkennt und somit zur Prävention von Gewichtsabnahmen und Unterernährung geeignet ist.

Diskussion: Der Artikel beinhaltet keinen Diskussionsteil.

5. Energy-containing nutritional supplements can affect usual energy intake postsupplementation in institutionalized seniors with probable Alzheimer's disease. (Parrott, Young & Greenwood 2006)

Einleitung: Unwillkürlicher Gewichtsverlust aufgrund mangelnder Kalorienzufuhr bei DemenzpatientInnen in Pflegeinstitutionen und dessen Auswirkungen auf Gesundheit und Lebensqualität bilden das Forschungsproblem dieser kanadischen Studie. Trotz kurzer Einleitung ist das Forschungsproblem ausreichend klar dargestellt. Es soll überprüft werden, ob sich eine gesteigerte Kalorienzufuhr durch eine zusätzliche, energiereiche Zwischenmahlzeit auch nach Wegfall der Intervention weiter nachweisen lässt. Das Forschungsziel bezieht sich eindeutig auf das Problem. Forschungsfragen sind keine aufgeführt. Intervention ist die Darreichung einer zusätzlichen Zwischenmahlzeit für Demenzkranke am Vormittag über einen Zeitraum von 21 Tagen. Abhängige Variablen sind tägliche Kalorienzufuhr und Gewicht der ProbandInnen nach der Intervention. Erwartete Beziehungen der Variablen zueinander sind nicht erwähnt.

Methoden: Das Forschungsvorhaben ist von einer Ethikkommission und der örtlichen Universität genehmigt. Einverständniserklärungen sind für jede/n TeilnehmerIn von der Familie oder dem gesetzlichen Vertreter eingeholt. Forschungsdesign ist die nachträgliche Analyse einer bereits durchgeführten randomisierten, kontrollierten Crossover-Studie. Über das Auswahlverfahren der TeilnehmerInnen und wie die entsprechende Institution ausgesucht wurde, wird nichts erwähnt. BewohnerInnen werden zur Studie zugelassen wenn sie eigenständig essen können, sowie ein halbes Jahr vor Studienbeginn einen stabilen Gesundheitszustand und konstantes

Gewicht aufweisen. Von der Studie ausgeschlossen sind Personen mit krankheitsbedingten Diäten und akuten Erkrankungen. Alter, Geschlecht, kognitive Fähigkeiten und Verhaltensabweichungen der ProbandInnen sind erhoben. Berechnungen zur Stichprobengröße sind im Artikel nicht erwähnt. Die Nahrungsmenge ist durch Abwiegen aller Mahlzeiten und Getränke ermittelt. Im Anschluss wird die Menge mit einer validierten Computersoftware in die entsprechende Kalorienzufuhr umgerechnet.

Ergebnisse: Die ProbandInnen, die in der Interventionsphase ihre Kalorienzufuhr steigern konnten, behalten eine Woche nach Beendigung der Intervention diese Erhöhung zu gut 50% bei. ProbandInnen mit niedrigem BMI weisen nach Beendigung der Intervention eine niedrigere Kalorienzufuhr auf als zuvor. Sie drosseln die Essensmenge zu den Hauptmahlzeiten wegen der zusätzlichen Zwischenmahlzeit und halten diese Reduktion auch nach Ablauf der Intervention bei.

Diskussion: Laut dem Artikel gibt es nur eine vergleichbare Studie mit zuhause lebenden Menschen. Sie liefert ähnliche Ergebnisse wie die behandelte Studie. Schwäche der Studie ist der kurze Erhebungszeitraum von einer Woche. Aussagen über Langzeiteffekte sind nicht möglich. In Folge empfehlen die AutorInnen Datenerhebungen über einen längeren Zeitraum und die Erfassung von zusätzlichen Stichprobencharakteristika, die evtl. der Wirkungsvorhersagbarkeit der Intervention dienlich sein könnten. Für die Praxis empfehlen die ForscherInnen eine Anwendung der Intervention in Abhängigkeit vom BMI der Zielpersonen, am günstigsten vor Eintritt eines Gewichtsverlustes. Sie befürworten die Implementierung nur für Menschen mit einem BMI im Normalbereich.

6. Effect of oral administration of a whole formula diet on nutritional and cognitive status in patients with Alzheimer's disease. (Salas-Salvado et al. 2005)

Einleitung: Forschungsproblem ist das Auftreten von ungewolltem Gewichtsverlust und Mangelernährung im Verlauf einer dementiellen Erkrankung. Ziel der Studie ist die Analyse der Effekte einer speziellen Suspension auf AlzheimerpatientInnen, die alle Hauptmahlzeiten ersetzt. Konkrete Forschungsfragen sind im Artikel nicht aufgeführt. Intervention ist die Substitution aller Mahlzeiten durch die Ersatznahrung über 3 Monate. Abhängige Variablen sind Kalorienzufuhr, Körpergewicht, Ernährungsstatus und kognitiver Status. Die AutorInnen stellen die Hypothese auf,



dass die Spezialkost einen positiven Effekt auf den Ernährungszustand der PatientInnen und in Folge auch auf deren kognitiven Status hat.

Methode: Das Vorhaben ist vom Ethikkomitee einer Universitätsklinik genehmigt. Schriftliche Einverständniserklärungen sind von den Verwandten ersten Grades oder dem jeweiligen Vertreter eingeholt. Wenn möglich wird von den TeilnehmerInnen selbst zusätzlich eine schriftliche Zustimmung eingeholt. Als Forschungsdesign ist eine randomisierte kontrollierte Untersuchung gewählt. In 6 geriatrischen Institutionen (das Auswahlverfahren der Institutionen wird nicht beschrieben) der Region Katalonien (Spanien) sind PatientInnen älter als 65 Jahre und mit diagnostizierter Alzheimerkrankheit rekrutiert. Weitere Einschlusskriterien sind die Einnahme pürierter oder flüssiger Kost und ein Gewichtsverlust von mindestens 5% des eigenen Körpergewichts ein Jahr vor Studienbeginn. 8 Ausschlusskriterien, die alle akute Erkrankungen oder speziell verordnete Diäten betreffen, sind angeführt. Neben Daten den Ernährungszustand und den kognitiven Status betreffend, sind Alter und Geschlecht der ProbandInnen erhoben. Die Berechnung der Stichprobengröße wird nicht beschrieben. Es wird im Diskussionsteil jedoch erwähnt dass eine Berechnung stattfand. Den AutorInnen nach ist die Stichprobengröße (Kontrollgruppe, n = 29/ Interventionsgruppe, n = 24) nicht groß genug um eine signifikante Erhöhung der Kalorienzufuhr in der Interventionsgruppe nachzuweisen. Sie gehen davon aus, dass eine größere Stichprobe diesbezüglich signifikante Ergebnisse gezeigt hätte. Alle Daten sind mit validierten Messinstrumenten erhoben, das Vorgehen bei der Datenerhebung ist nachvollziehbar.

Ergebnisse: Signifikante Verbesserungen in der Interventionsgruppe sind bei der Gewichtszunahme, dem Albumin-, Hämoglobin- und Ferritinspiegel im Blut zu verzeichnen. Gewicht und Blutwerte sind übersichtlich in Tabellen zusammengestellt. Die Änderungen der Kalorienzufuhr und der kognitiven Parameter sind nicht signifikant. Ergebnisse zur Änderung des MNA (Mini Nutritional Assessment) fehlen.

Diskussion: Die Körpergewichtszunahme in dieser Studie entspricht bzw. übertrifft die Zunahme in ähnlichen Untersuchungen. Andere Ergebnisse werden nicht diskutiert. Stärken und Schwächen der Studie werden von den AutorInnen nicht eruiert. Sie empfehlen weitere Studien mit größeren Stichproben und über einen längeren Zeitraum um die Beständigkeit der positiven Effekte zu testen. Empfehlungen für die Praxis werden nicht gegeben.

7. The effects of nutrition education on professionals' practice and on the nutrition of aged residents in dementia wards. (Suominen, Kivisto & Pitkala 2007)

Einleitung: Das Forschungsproblem von dem die ForscherInnen ausgehen ist klar und verständlich beschrieben. Sie gehen davon aus, dass Pflegepersonen oft über zu wenig Wissen verfügen um ernährungsspezifische Probleme von Demenzkranken zu erkennen und adäquat auf diese zu reagieren. Ziel der vorliegenden Studie ist die Evaluierung der Effektivität eines Schulungsprogramms für Krankenschwestern/-pfleger und Personal für Speisenzustellung. Es sind keine Forschungsfragen angeführt. Unabhängige Variable ist das Schulungsprogramm für das Personal von Demenzstationen in Pflegeheimen. Es besteht aus 6 Sitzungen zu je 2 bis 3 Stunden, über einen Zeitraum von 6 Monaten verteilt. Abhängige Variablen sind der Lernerfolg des Personals sowie Kalorien- und Nährstoffzufuhr, Ernährungszustand und BMI der Heimbewohnerinnen. Erwartete Beziehungen der Variablen zueinander werden nicht erwähnt.

Methoden: Der Artikel erwähnt keine ethischen Aspekte der Studie. Die Auswahl der Heime für die Vorher-Nachher-Studie ist nicht beschrieben. Alle Teilnehmerinnen sind Bewohnerinnen von speziellen Demenzstationen aus 5 finnischen Pflegeheimen, das Auswahlverfahren der Probandinnen innerhalb der Institutionen ist nicht beschrieben. Ebenfalls sind keine Ein- bzw. Ausschlusskriterien zu finden. Alle 21 Probandinnen sind weiblich, das mittlere Alter beträgt 85 Jahre. Alle leiden an einer moderaten bis schweren Demenz und sind dauerhaft auf der jeweiligen Station untergebracht. Berechnungen zur Stichprobengröße sind nicht angeführt. Die Daten des Personals sind direkt nach der Interventionsphase erhoben, die der Bewohnerinnen sind im Rahmen des Schulungsprogramms im Januar und Februar 2003 und nach einem Jahr follow-up (Januar/Februar 2004) erhoben. Der Ernährungszustand ist mit dem „Mini Nutritional Assessment“ (MNA) ermittelt. Die Nahrungsaufnahme ist in Ernährungstagebüchern festgehalten. Der Lernerfolg des Personals (n=28) ist nach der Schulung mittels eines halbstrukturierten Fragebogens erhoben worden. Die AutorInnen attestieren dem MNA gute Validität, über die Ernährungstagebücher und den Personalfragebogen werden keine Angaben zur Reliabilität und Validität gemacht.

Ergebnisse: Ernährungsstatus und BMI der Bewohnerinnen veränderten sich nicht signifikant. Die Zufuhr an Kalorien, Eiweißen und Mineralstoffen hat sich nach einem Jahr signifikant erhöht. Tabellen zur Kalorienzufuhr und dem Ernährungsstatus ergänzen die Ergebnisdarstellung. Für das Personal sind das Führen von Ernährungstagebüchern und die Besprechung deren Inhalte in einem multiprofessionellen Team die effektivsten Lernmethoden des Schulungsprogramms. Ein Diagramm zur Zweckdienlichkeit der einzelnen Lernmethoden des Schulungsprogramms gibt einen guten Überblick. Das Personal gibt an, nach der Schulung besser auf Ernährungsprobleme der BewohnerInnen reagieren und individuelle Änderungen in den Ernährungsplänen machen zu können.

Diskussion: Die Ergebnisse entsprechen denen von anderen Studien. Es wird erwähnt, dass es zu diesem Thema erst wenige Studien gibt und diese oft nur Lernerfolg oder Patientenoutcomes messen. Die Stärke der Studie ist laut den AutorInnen die detaillierte Offenlegung des Schulungsprogramms, was eine leichte Umsetzung in der Praxis ermöglicht. Schwäche ist die kleine Stichprobe und das Fehlen einer Kontrollgruppe. Empfehlungen für weitere Studien werden nicht gegeben.

8. A randomized, crossover trial of high-carbohydrate foods in nursing home residents with Alzheimer's disease: Associations among intervention response, body mass index, and behavioral and cognitive function. (Young et al. 2005)

Einleitung: Das Forschungsproblem dieser Studie, der unwillkürliche Gewichtsverlust bei Alzheimerkranken mit seinen Folgen, ist sehr detailliert beschrieben. Ziel der Studie ist die Messung der Effekte eines kohlenhydratreichen Abendessens für AlzheimerpatientInnen. Forschungsfragen sind keine angegeben. Intervention ist die Umstellung des üblichen Abendessens auf kohlenhydratreiche Kost. Dies wird zwölf Mal innerhalb eines Zeitraums von 3 Wochen durchgeführt. Abhängige Variablen sind die tägliche Gesamtnahrungszufuhr und das Körpergewicht der ProbandInnen. Erwartete Beziehungen der Variablen zueinander sind nicht erwähnt.

Methoden: Ein lokales Ethikkomitee hat die Studie zugelassen. Im Anschluss wird von den Familien der BewohnerInnen oder dem gesetzlichen Vertreter eine Einverständniserklärung eingeholt. Die kanadische Studie ist eine randomisierte,

kontrollierte Crossover-Studie. Die ProbandInnen durchlaufen im Zuge der Untersuchung zwei verschiedene Interventionen, der Artikel behandelt allein die Effekte des kohlenhydratreichen Abendessen. Zwischen den Interventionsphasen findet für alle TeilnehmerInnen eine interventionsfreie Phase statt um die Ergebnisse nicht zu verfälschen (Fig. 1, p. 25). Für die gewünschte Power ist eine Stichprobengröße von 28 berechnet, diese wird mit 30 TeilnehmerInnen erreicht. Einschlusskriterien sind eine diagnostizierte Alzheimerdemenz und die Fähigkeit selbstständig zu essen. Ausschlusskriterien sind krankheitsbedingte Diäten, Schluckschwierigkeiten, akute Erkrankungen und ungeplanter Gewichtsverlust. Kognitive Fähigkeiten, Verhaltensstörungen und –funktionen der TeilnehmerInnen sind zu Studienbeginn erhoben. Das Körpergewicht der BewohnerInnen wird am ersten und letzten Tag jeder Interventionsphase gemessen. Reliabilität und Validität der Messinstrumente sind nicht angegeben.

Ergebnisse: Die durchschnittliche Kalorienzufuhr beim Abendessen und die gesamte tägliche Kalorienzufuhr erhöht sich signifikant. Die Zufuhr an Kohlenhydraten nimmt deutlich zu, die Eiweiß- und Fettzufuhr bleibt konstant. Das Körpergewicht erhöht sich nicht signifikant. Laut der AutorInnen vermutlich aufgrund der kurzen Interventionsphase. Die Ergebnisse sind ausführlich in tabellarischer und schriftlicher Form dargestellt. Die Intervention ist vor allem bei stark kognitiv eingeschränkten BewohnerInnen und solchen mit motorischen Störungen erfolgsversprechend. Personen mit niedrigem BMI profitieren am wenigsten von der Intervention.

Diskussion: Die Ergebnisse der Studie werden nicht direkt mit anderen Studien verglichen. Die AutorInnen weisen darauf hin, dass die Ergebnisse nicht ohne weiteres auf Menschen ohne Demenz bzw. auf Demenzkranke die Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme benötigen, übertragen werden können. Weitere Studien sollten die Langzeiteffekte der Intervention in Betracht ziehen, um zu überprüfen ob die erhöhte Kalorienzufuhr beibehalten werden kann und letztendlich zu einer Gewichtssteigerung führt.

#### 4 GRUPPIERUNG DER STUDIEN

Die 8 Studien aus der Ergebnisdarstellung wurden anhand der Interventionen, die die Untersuchungen verwenden, gruppiert. Die Nummerierung der Artikel in dieser Tabelle entspricht denen aus Tabelle 1 auf Seite 6. Durch die Gruppierung ergeben sich 3 Kategorien:

Table 4: Gruppierung der Studien

Personalschulungen	Modifikation der Nahrung	Identifikation von Risikofaktoren
2. Chang & Lin 2005	5. Parrott, Young & Greenwood 2006	1. Carrier, West & Ouellet 2006
7. Suominen, Kivisto & Pitkala 2007	6. Salas-Salvado et al. 2005	3. Desai et al. 2007
	8. Young et al. 2005	4. Keller et al. 2006

#### 5 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Personalschulungen erscheinen aufgrund der beiden vorliegenden Studien für die Prävention von Malnutrition nicht effektiv. Die positiven Effekte beim Heimpersonal übertragen sich nicht auf den Ernährungszustand der zu betreuenden Demenzkranken.

Nahrungsmodifikationen, wie in den Studien dieser Gruppe beschrieben, führen bei normalgewichtigen BewohnerInnen mit Demenz zu leichten Verbesserungen des Ernährungsverhaltens. Für Personen mit bestehendem Untergewicht sind die Interventionen unwirksam bzw. schädlich.

Die Speisendarbietung einer Cafeteria in Pflegeheimen zu implementieren, und von vorbereiteten Essenstabletts abzusehen, ist ein effektives Instrument zur Prävention von Malnutrition unter Demenzkranken. Ebenso ist die Durchführung von Ernährungsassessments wirkungsvoll bei der Erfassung von gefährdeten Personen.

## 6 DISKUSSION

### 6.1 Personalschulungen

In der Studie von Chang & Lin fällt der durchwegs übersichtliche und logische Aufbau des Artikels positiv auf. Zudem sind Forschungsziel und die Forschungsfragen detailliert beschrieben. Auch die ethischen Aspekte der Untersuchung sind ausführlich behandelt. Im Gegensatz dazu ist die Schulung nicht ausführlich genug beschrieben um diese nachzuvollziehen. Die Themengebiete der Intervention sind im Methodenteil erwähnt, ebenso der Zeitrahmen und die Praxis- und Theorieanteile. Jedoch ist die Entwicklung und Umsetzung des Instruments in der Praxis nicht transparent. Die Einschlusskriterien sind zu vage um sich ein konkretes Bild der Stichprobe zu machen; der Demenzgrad der ProbandInnen ist nicht definiert bzw. eingegrenzt und es existiert keine Definition der Abhängigkeit bei der Nahrungsaufnahme. PflegehelferInnen wählen nach eigenem Ermessen Pfleglinge mit Unterstützungsbedarf beim Essen aus. Die Interventions- und die Kontrollgruppe weisen signifikant unterschiedliche Charakteristika auf. Zum einen hat das Personal in der Kontrollgruppe mehr Berufserfahrung als diejenigen in der Interventionsgruppe. Dieser Bias wurde laut den AutorInnen durch statistische Methoden ausgeglichen. Zum anderen ist das durchschnittliche Alter der PatientInnen in der Interventionsgruppe höher als das der Kontrollgruppe. Dieses Ungleichgewicht wird von den AutorInnen unbeachtet gelassen, obwohl dieser Umstand Einfluss auf die Studienergebnisse haben könnte. Die Gründe für die sehr kleine Stichprobe bei den Messungen von Verhalten der PflegehelferInnen und Patientenergebnissen sind unklar. Die Verkleinerung der Stichprobe von 67 auf jeweils 36 PflegehelferInnen und PatientInnen wird durch den Schichtdienst in den Institutionen begründet. Gründe für die nochmalige Reduzierung der Stichprobengröße auf nur jeweils 20 PflegehelferInnen und PatientInnen fehlen im Artikel.

Suominen et al. legen ihr Schulungsprogramm im Detail offen. Somit ist gute Nachvollziehbarkeit gegeben und die Praxisimplementierung ist erleichtert. Andererseits fehlen Ein- und Ausschlusskriterien. Dieser Umstand erschwert die Praxisimplementierung wiederum, weil Charakteristika der TeilnehmerInnen schwer abzuschätzen sind. Der Studienartikel lässt sämtliche ethische Erwägungen aus, was

gerade bei einer Untersuchung mit einer vulnerablen Personengruppe bedenklich ist. Das Studiendesign (Vorher-Nachher-Studie) ist ungenügend um einen kausalen Zusammenhang zwischen Intervention und Ergebnissen zuzulassen.

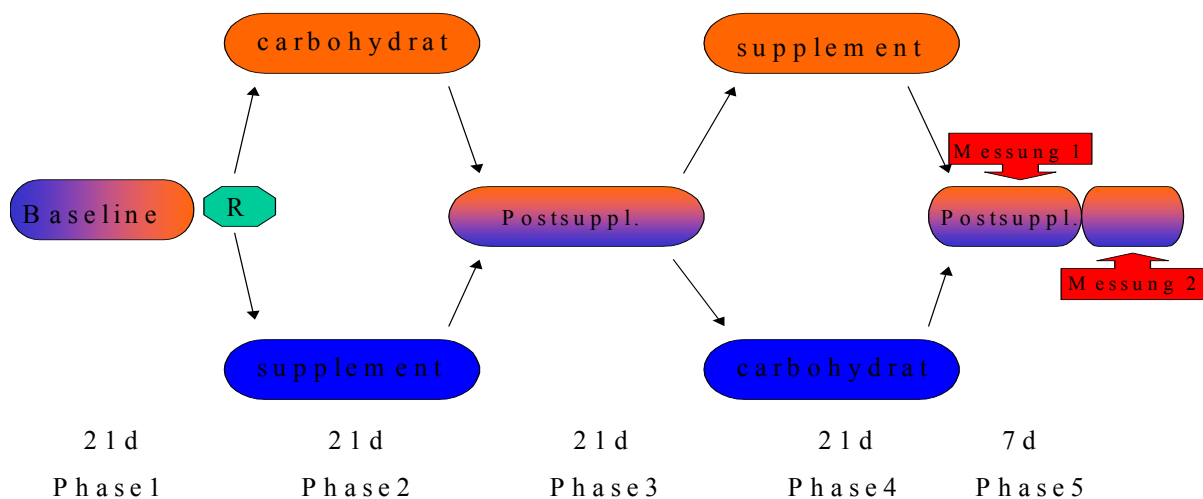
Die Gemeinsamkeiten der beiden Studien zu Personalschulungen beschränken sich auf die Forschungsziele und die Stichprobengröße. Die Forschungsziele beider Studien behandeln einerseits den Lernerfolg des Personals und andererseits ernährungsspezifische Auswirkungen auf die teilnehmenden Demenzkranken. Die Zahl der ProbandInnen ist in beiden Untersuchungen sehr klein. Somit können die Ergebnisse, auch aufgrund fehlender Randomisierung in beiden Studien, nicht grundsätzlich verallgemeinert bzw. auf andere Settings übertragen werden. Eine weitere negative Gemeinsamkeit weisen die Studien auf. Beide verwenden weitgehend Messinstrumente zur Datenerhebung, deren Reliabilität und Validität nicht überprüft und bestätigt ist. Nicht gemeinsam, aber vergleichbar sind die Studien bezüglich Zielgruppe, Forschungsdesign und Intervention. Chang & Lin beschränken auf der Ebene des Personals ihre Zielgruppe auf PflegehelferInnen, die Schulung von Suominen et al. zielt auf Krankenschwestern/-pfleger und Personal im Speisenservice ab. Auf der Ebene der DemenzpatientInnen zeigen sich ebenso Unterschiede. Chang & Lin inkludieren lediglich Demenzkranke mit einem Bedarf an Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme, Suominen et al. alle Demenzkranken unabhängig vom Unterstützungsgrad. Das Studiendesign von Chang & Lin (kontrollierte klinische Studie) ist deutlich stärker als die Vorher-Nachher-Studie ohne Kontrollgruppe von Suominen et al. Die Interventionen, obwohl in beiden Fällen Personalschulungen, weisen große Unterschiede auf. Suominen et al. führen eine Schulung über ein halbes Jahr mit monatlichen Unterrichtseinheiten durch. Chang & Lin führen lediglich eine eintägige Schulung durch. Es ist sehr fraglich ob eine so kompakte Schulung wie in der taiwanesischen Studie durchgeführt, nachhaltige Verbesserungen in der Praxis bringen kann.

## 6.2 Modifikation der Nahrung

Einige relevante Aspekte der Studie von Parrott et al. sind undeutlich dargestellt. Unklar ist, warum die AutorInnen die gemessenen Effekte allein der Intervention mittels zusätzlicher Zwischenmahlzeit zuschreiben. In dem Artikel sind hierzu keine Informationen enthalten. Alle ProbandInnen der Crossover-Studie durchlaufen 2

verschiedene Interventionen (Fig. 1, p. 25). Zum einen ein kohlenhydratreiches Abendessen (carbohydrat) anstatt der üblichen Kost, und zum anderen die oben erwähnte Zwischenmahlzeit (supplement). Erhoben werden die Daten nachdem beide Interventionsphasen abgeschlossen sind, auch wenn der genaue Zeitpunkt der Messung unklar bleibt. Bezüglich dem Zeitpunkt der Messungen liefert der Artikel widersprüchliche Informationen. Zum einen wird im Methodenteil erwähnt: „[...] it was not until both intervention periods and both postsupplementation periods were complete that every participant had been monitored.“ (Fig. 1, p. 25, Messung 2). Im Widerspruch dazu steht im Diskussionsteil: “[...] 58.8% of daily change in energy intake [...] was maintained in the week after stopping the supplement.” (Fig. 1, p. 25, Messung 1).

Figure 1: Untersuchungsdesign Parrott et al. 2006



Auch wenn der genaue Zeitpunkt der Datenerhebung unklar bleibt, ist deutlich dass der Zeitraum auf 1 Woche beschränkt ist. Dies begründen die AutorInnen mit Schwierigkeiten bei der Terminplanung. Aussagen über Langzeiteffekte der Intervention sind mit den erhobenen Daten somit nicht möglich.

Der einzige positive Aspekt der Studie von Salas-Salvado et al. sind die erprobten Messinstrumente mit durchwegs guter Validität und Reliabilität. Ansonsten ist der Artikel im allgemeinen sehr lückenhaft. Ergebnisse zur abhängigen Variable „Ernährungsstatus“, mit dem Mini Nutritional Assessment (MNA) gemessen, fehlen gänzlich. Ferner werden von den AutorInnen selbst keine Schwächen bzw. Stärken der Studie eruiert und Empfehlungen für die Praxis bleiben ebenso aus. Die größte Schwäche der Untersuchung von Salas-Salvado et al. ist jedoch die finanzielle



Abhängigkeit der Forschungsuntersuchung. In den Danksagungen kann man lesen, dass die Studie teilweise von der Firma, die die Spezialkost für die Intervention der Studie herstellt, finanziert wurde. Aufgrund dieses Umstandes sind die Ergebnisse sehr kritisch zu sehen.

Der Artikel von Young et al. weist keine groben Schwächen auf. Nennenswert sind lediglich, dass im Diskussionsteil die Forschungsergebnisse nicht direkt mit denen anderer Untersuchungen verglichen werden. Die AutorInnen geben keine Gründe dafür an. Ob es vergleichbare Studien gibt, bleibt unklar. Eine mögliche Störgröße in der durchgeführten Studie ist die unterschiedliche Handhabbarkeit des kohlenhydratreichen Abendessens. Auf diesen Aspekt gehen die AutorInnen in der Diskussion selbst ein. Sie vermuten, dass ein Teilerfolg der Intervention der besseren Handhabbarkeit der kohlenhydratreichen Kost zuzuschreiben ist. Zu welchem Anteil die Handhabbarkeit den Interventionserfolg mitbestimmt, bleibt ungewiss. Positiv ist die detaillierte Erhebung von Stichprobencharakteristika hervorzuheben. Mit den Daten zu kognitiven Störungen, Verhaltensabweichungen sowie Gewicht können die AutorInnen die Personengruppe eingrenzen, die letztendlich von der Intervention profitiert. Zusätzlich betonen die AutorInnen, dass ihre Ergebnisse nicht ohne weiteres auf Menschen ohne Demenz oder mit einem Bedarf an Essensunterstützung bzw. pürierter Kost übertragbar sind.

Die Daten für die Studienartikel von Young et al. und Parrott et al. stammen aus der gleichen Untersuchung. Die Studie hat ein Crossover-Design bei dem alle TeilnehmerInnen nacheinander 2 verschiedene Interventionen durchlaufen (Fig. 1, p. 25), wobei die beiden Artikel jeweils eine der beiden Interventionen thematisieren. Da Young et al. und Parrott et al. eine gemeinsame Stichprobe verwenden, sind Ein- und Ausschlusskriterien identisch. Die kanadischen Studien inkludieren nur TeilnehmerInnen die selbstständig oder mit nur geringer Unterstützung essen können. Bezüglich der Selbstständigkeit bei der Nahrungsaufnahme sind bei Salas-Salvadó et al. keine Informationen gegeben. In allen 3 Studien sind Ausschlusskriterien akute bzw. schwere Erkrankungen, Krankheiten wie Diabetes die einer Diät bedürfen oder auch restriktive Diäten zur Gewichtsregulierung. Trotzdem gibt es einige wesentliche Unterschiede bei den Rekrutierungsvoraussetzungen. Young et al. und Parrott et al. schließen diejenigen Personen von vornherein aus, die wegen Schluckbeschwerden auf pürierte oder flüssige Kost angewiesen sind. Im Gegensatz dazu ist dies bei Salas-Salvadó et al. ein Einschlusskriterium. Bezüglich

Gewichtsveränderungen vor Studienbeginn finden sich ebenso Unterschiede. Die TeilnehmerInnen der kanadischen Studien müssen vor Studienbeginn ein halbes Jahr lang ein konstantes Gewicht aufweisen, die ProbandInnen von Salas-Salvadó et al. werden nur zugelassen wenn sie im Jahr vor der Studie einen signifikanten Gewichtsverlust haben. Hauptzielgrößen aller vorliegenden Artikel sind die durchschnittliche Kalorienzufuhr und Gewichtsveränderungen der ProbandInnen.

### 6.3 Identifikation von Risikofaktoren

Klare Stärke der Untersuchung von Carrier et al. ist die große Stichprobe aus einer Vielzahl von Pflegeheimen. Störgrößen, die das Malnutritionrisiko mit beeinflussen könnten, können so eingedämmt werden. Die Ergebnisse sind sehr aussagekräftig und in entsprechende Settings ähnlicher Kulturkreise übertragbar. Fraglich ist die Qualität der verwendeten Fragebögen. Diese sind von dem Forscherteam selbst konzipiert und einer kurzen Überprüfung unterzogen worden. Die Reliabilität und Validität bleibt trotzdem unsicher. Die Gewichtsangaben zur Berechnung von Gewichtsverlusten unter den BewohnerInnen sind teilweise veraltet, da nicht alle Pflegeheime regelmäßig Gewichtskontrollen durchführen.

Die Studie von Desai et al. weist eine zu kleine Stichprobe auf um die Ergebnisse ohne weiteres zu verallgemeinern. Gerade einer ressourcenintensiven und weitreichenden Intervention wie der grundsätzlichen Umstellung der Speisenzustellung in einer Pflegeinstitution sollte eine fundierte Entscheidung vorausgehen. Der vorliegende Forschungsartikel reicht in dieser Hinsicht bei weitem nicht aus. Die AutorInnen gehen davon aus, dass die Effekte in der Interventionsgruppe der Verbesserung der Speisenzustellung beizumessen sind, obwohl Speisenzustellung und die Ausstattung der Speisesäle zugleich verändert wurden. Warum sie gerade der Speisenzustellung den Haupteffekt zurechnen, ist nicht deutlich. Denkbar wäre auch eine gegenteilige Interpretation.

Der Artikel von Keller et al. nimmt in dieser Arbeit eine Sonderstellung ein, da er nicht wie die anderen Artikel, eine Forschungsuntersuchung behandelt. Keller et al. beschreiben ein Assessmentinstrument zur Identifikation von ernährungsspezifischen Risikofaktoren. Die Zielgruppe des Instruments beschränkt sich nicht auf Demenzkranke, sondern ist an alle BewohnerInnen von Langzeitpflegeeinrichtungen gerichtet. Nichtsdestotrotz scheint das beschriebene Instrument „meal rounds“ für

das Assessment von Risikofaktoren von Demenzkranken nützlich zu sein. Faktoren, die gerade bei DemenzpatientInnen gehäuft auftreten, wie beispielsweise Verhaltensauffälligkeiten, Nahrungsverweigerung und Ruhelosigkeit, sind Schwerpunkte der Risikenerfassung. Der Artikel bietet eine solide Grundlage zur Implementierung des Instruments. Vorgehensweise, Mitglieder des multidisziplinären „meal round-Teams“ und deren Aufgaben im Prozess sind detailliert beschrieben. Ergänzt ist der Artikel mit einer Liste möglicher Risikofaktoren und ein Musterbogen zur schriftlichen Fixierung der Risikofaktoren.

Das Hauptergebnis von Desai et al. wird von Carrier et al. bestätigt. Sie finden gleichermaßen heraus, dass vorbereitete Essenstabletts das Risiko einer Malnutrition erhöhen. Bis auf diesen Punkt sind die Studien schwer vergleichbar. Alle Untersuchungen haben einen anderen Ansatz. Der Artikel von Keller et al. ist eine Beschreibung eines Assessmentinstruments, Carrier et al. identifizieren durch rechnerische Analyse begünstigende Faktoren für Malnutrition und Desai et al. führen eine Kombination zweier Interventionen durch um diese bezüglich ihrer Effektivität zu prüfen. Alle drei Studien behandeln externe, die Umgebung bzw. die Institution betreffende Risikofaktoren für Malnutrition. Zusätzlich werden bei Keller et al. interne, die/den BewohnerIn betreffende Faktoren berücksichtigt. Keller et al. zielen somit auf die umfassende Identifikation von Wirkungsfaktoren ab, wobei sich Carrier et al. und Desai et al. auf externe Faktoren beschränken.

## **7 PRAXISEMPFEHLUNGEN**

Schulungen für Personen die in der Betreuung von Demenzkranken tätig sind, können den Wissensstand und das Verhalten der MitarbeiterInnen verbessern. Zur Prävention von Malnutrition bei Demenzkranken sind Personalschulungen nicht empfehlenswert, weil sie den Ernährungszustand von Demenzkranken nicht wesentlich verbessern. Die Intervention verfehlt dieses eigentliche Hauptziel und hat ein ungünstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis. Daher ist von der Implementierung von Personalschulungen in die Pflegepraxis abzuraten.

In der Gruppe der Nahrungsmodifikationen ist einzig das kohlenhydratreiche Abendessen zu empfehlen. Dies aber nur mit Einschränkungen. Die Zielgruppe der Maßnahme beschränkt sich auf normalgewichtige Demenzkranke. Bereits Untergewichtige profitieren nicht von der Änderung. Vor allem bzgl. der Ernährung

gefährdete Demenzkranke, solche mit starken kognitiven Einschränkungen und Verhaltensstörungen, ziehen einen Nutzen aus der Intervention. Der Kohlenhydrat- und Proteinkonsum kann bei gleichbleibendem Fettverzehr gesteigert werden.

Unbedingt für die Praxis zu empfehlen ist ein Assessmentinstrument um Ernährungsprobleme von DemenzpatientInnen frühzeitig zu erkennen und mit individuellen, planvollen Handlungen auf diese zu reagieren. Regelmäßig angewandt ist ein Ernährungsassessment eine unentbehrliche Informationsgrundlage bei der Prävention von Malnutrition.

Die grundsätzliche Umstellung der Speisendarbietung auf eine Präsentation vergleichbar mit der in einer Cafeteria ist eine wirkungsvolle Maßnahme zur Prävention und Bekämpfung von Malnutrition. Diese Adaptierung ist allerdings sehr weitreichend und ressourcenintensiv. Daher sollte sie besonders bei der Planung von Langzeitpflegeeinrichtungen für DemenzpatientInnen berücksichtigt werden. Von Anfang an eine sinnvolle Darbietungsart für Speisen zu installieren birgt eine große Chance bei der Prävention von Malnutrition.

## **8 EINSCHRÄNKUNGEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR WEITERE UNTERSUCHUNGEN**

Erste Schwäche dieser Arbeit ist die eingeschränkte Literatursuche. Die Artikel wurden in 4, vom Autor selbst ausgewählten Online-Datenbanken gesucht. Darüber hinaus wurde keine Recherche durchgeführt. Ferner basiert die vorliegende Arbeit auf nur 8 Forschungsartikeln. Die durchgeführten Studien, die Inhalt der Artikel sind, haben meist selbst deutliche Einschränkungen. Diese Einschränkungen fließen in die Gesamtarbeit mit ein.

Als Empfehlung für eine weiterführende Studie soll hier die Untersuchung langfristiger Effekte eines kohlenhydratreichen Abendessens auf den Ernährungszustand Demenzkranker genannt werden. Young et al. konnten in nur 3 Wochen eine Verbesserung der Kalorienzufuhr nachweisen. Untersuchungen zum Einfluss auf Körpergewicht und Ernährungszustand fehlen hierzu.

## LITERATURVERZEICHNIS

### Monographien:

- Davies B & Logan J 2008, *Reading Research : A User-Friendly Guide for Nurses and Other Health Professionals*, 4th edn, Elsevier, Toronto.
- Mayer H 2007, *Pflegeforschung anwenden: Elemente und Basiswissen für Studium und Weiterbildung*, 2nd edn, Facultas Verlags- und Buchhandels AG, Wien.
- Polit DF & Beck CT 2008, *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*, 8th edn, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Pschrembel W (founder) & Braun RN (ed.) 2002, *Pschyrembel Klinisches Wörterbuch*, 259th edn, Walter de Gruyter & Co., Berlin.
- Seidl E & Labenbacher S (ed.) 2007, *Pflegende Angehörige im Mittelpunkt: Studien und Konzepte zur Unterstützung pflegender Angehöriger demenzkranker Menschen*, Böhlau Verlag, Wien.

### Zeitschriftenartikel:

- Alf C, Bancher C, Benke T, Berek K, Bodner T, Croy A, Dal-Bianco P, Fischer P, Fruhwürth G, Gatterer G, Grossmann J, Hinterhuber H, Imarhiagbe D, Jaksch A, Jellinger K, Kalousek M, Kapeller P, Krautgartner M, Ladurner G, Leblhuber F, Lechner A, Lingg A, Marksteiner J, Nakajima T, Psota G, Rainer M, Ransmayr G, Reisecker F, Schmidt R, Spatt J, Walch T, Walter A, Wancata J & Winkler A 2006, 'Konsensusstatement "Demenz" der Österreichischen Alzheimer Gesellschaft – Update 2006', *Neuropsychiatrie*, Vol. 20(4), pp. 221-231.
- Carrier N, West GE & Ouellet D 2006, 'Cognitively impaired residents' risk of malnutrition is influenced by foodservice factors in long-term care', *Journal of Nutrition for the Elderly*, Vol. 25(3/4), pp. 73-87.
- Chang C & Lin L 2005, 'Effects of a feeding skills training programme on nursing assistants and dementia patients', *Journal of Clinical Nursing*, Vol. 14, pp. 1185-1192.
- Chima CS, Barco K, Dewitt ML, Maeda M, Teran JC & Mullen KD 1997, 'Relationship of nutritional status to length of stay, hospital costs, and

discharge status of patients hospitalized in the medicine service', *Journal of the American Dietetic Association*, Vol. 9, pp. 975-978.

- Correia MI & Waitzberg DL 2003, 'The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis', *Clinical Nutrition*, Vol. 22(3), pp. 235-239.
- Desai J, Winter A, Young KWH & Greenwood CE 2007, 'Changes in type of foodservice and dining room environment preferentially benefit institutionalized seniors with low body mass indexes', *Journal of the American Dietetic Association*, Vol. 107(5), pp. 808-814.
- Gillette-Guyonnet S, Abellan van Kan G, Alix E, Andrieu S, Belmin J, Berrut G, Bonnefoy M, Brocker P, Constans T, Ferry M, Ghisolfi-Marque A, Girard L, Gonthier R, Guerin O, Hervy MP, Jouanny P, Laurain MC, Lechowski L, Nourhashemi F, Raynaud-Simon A, Ritz P, Roche J, Rolland Y, Salva T & Vellas B 2007, 'IANA (International Academy on Nutrition and Aging) Expert Group: Weight Loss and Alzheimer's Disease', *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, Vol. 11(1), pp. 38-48.
- Gräßel E 2001, 'Angehörigenberatung bei Demenz: Bedarf, Ausgestaltung, Auswirkungen', *Theorie und Praxis der sozialen Arbeit*, Vol. 6.
- Hackl JM, Jeske M, Galvan O, Strauhal I & Matteucci-Gothe R 2006, 'Prävalenz der Mangelernährung bei alten Menschen', *Journal für Ernährungsmedizin*, Vol. 8(1), pp. 13-20.
- Keller HH, Gibbs-Ward A, Boudreau LD, Goy RE, Patillo MS & Brown HM 2003, 'Prevention in weight loss in dementia with a comprehensive nutritional treatment', *Journal of the American Geriatrics Society*, Vol. 51, pp. 945-951.
- Keller HH, Gibbs-Ward A, Randall-Simpson J, Bocock M & Dimou E 2006, 'Meal rounds: an essential aspect of quality nutrition services in long-term care', *Journal of the American Medical Director Association*, Vol. 7, pp. 40-45.
- Parrott MD, Young KWH & Greenwood CE 2006, 'Energy-containing nutritional supplements can affect usual energy intake postsupplementation in institutionalized seniors with probable Alzheimer's disease', *Journal of the American Geriatrics Society*, Vol. 54, pp. 1382-1387.
- Salas-Salvado J, Torres M, Planas M, Altimir S, Pagan C, Gonzalez ME, Johnston S, Puiggros C, Bonada A & Garcia-Lorda P 2005, 'Effect of oral

administration of a whole formula diet on nutritional and cognitive status in patients with Alzheimer's disease', *Clinical Nutrition*, Vol. 24, pp. 390-397.

- Suominen MH, Kivisto SM & Pitkala KH 2007, 'Effect of oral administration of a whole formula diet on nutritional and cognitive status in patients with Alzheimer's disease', *European Journal of Clinical Nutrition*, Vol. 61, pp. 1226-1232.
- Young KWH, Greenwood CE, van Reekum R & Binns MA 2005, 'A randomized, crossover trial of high-carbohydrate foods in nursing home residents with Alzheimer's disease: Associations among intervention response, body mass index, and behavioral and cognitive function', *Journal of Gerontology*, Vol. 60A(8), pp. 1039-1045.

#### Berichte:

- Katschnig H, Ladinser E, Scherer M, Sonneck G & Wancata J 2001, *Österreichischer Psychiatriebericht 2001/Teil 1*, Ludwig-Boltzmann-Institut für Sozialpsychiatrie, Wien.

#### Internetquellen:

- Alzheimer Europe 2006, *The population of people with dementia in Europe*, viewed 6 January 2009, <<http://www.dementia-in-europe.eu>>.
- Initiative Mangelernährung 2008, *Gravierende Konsequenzen der Unterernährung*, viewed 2 January 2009, <<http://www.mangelernaehrung.at>>.
- Statistik Austria 2008, *Lebenserwartung für ausgewählte Altersjahre seit 1868/71*, viewed 6 January 2009, <<http://www.statistik.at>>.
- World Health Organisation WHO 2001, *Malnutrition*, viewed 10 November 2008, <<http://www.who.int>>.

## ANHANG: SUCHPROTOKOLLE

### Datenbank:

CINAHL –

Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature 1982 to December Week 2  
2008

### Datum:

29.12.2008

### Uhrzeit:

17:00 – 17:30

### Keywords:

(malnutrition OR malnourish\* OR undernourish\* OR underfe\*)

AND

(dement\* OR alzheimer\* OR AD)

AND

(nursing home OR foster home OR retirement home OR home for the elderly OR  
home for the aged)

### Limits:

Language: English, German

Publication Year: 2004 – 2008

Publication Types: Abstracts

### Results:

9

### Abstracts:

- Result No. 1  
**Cognitively impaired residents' risk of malnutrition is influenced by  
foodservice factors in long-term care.**  
[Carrier N.](#) [West GE.](#) [Ouellet D.](#)  
**2006**
- Result No. 2  
**Feeding and hydration issues for older adults with dementia.**  
[Amella EJ.](#)  
**2006**
- Result No. 3  
**Tube feeding in dementia: how incentives undermine health care quality  
and patient safety.**  
[Finucane TE.](#) [Christmas C.](#) [Leff BA.](#)  
**2007**
- Result No. 6  
**Effects of a feeding skills training programme on nursing assistants and  
dementia patients.**  
[Chang C.](#) [Lin L.](#)



2005

Datenbank:

EMBASE 1996 to 2008 Week 52

Datum:

29.12.2008

Uhrzeit:

16:30 – 17:00

Keywords:

(malnutrition OR malnourish\* OR undernourish\* OR underfe\*)

AND

(dement\* OR alzheimer\* OR AD)

AND

(nursing home OR foster home OR retirement home OR home for the elderly OR home for the aged)

Limits:

Language: English, German

Publication Year: 2004 – 2008

Publication Types: Abstracts

Results:

14

Abstracts:

- Result No. 4

**Tube Feeding in Dementia: How Incentives Undermine Health Care Quality and Patient Safety.**

[Finucane T.E.](#) [Christmas C.](#) [Leff B.A.](#)

2007

- Result No. 13

**Nutrient content of served food, nutrient intake and nutritional status of residents with dementia in a finnish nursing home.**

[Suominen M.](#) [Laine A.](#) [Routasalo P.](#) [Pitkala K.H.](#) [Rasanen L.](#)

2004

Datenbank:  
PubMed

Datum:  
29.12.2008

Uhrzeit:  
20:00 – 21:00

Keywords:  
(malnutrition OR malnourish\* OR undernourish\* OR underfe\*)  
AND  
(dement\* OR alzheimer\* OR AD)  
AND  
(nursing home OR foster home OR retirement home OR home for the\* OR long-term care)

Limits:  
Language: English, German  
Publication Year: last 5 years  
Publication Types: Abstracts

Results:  
58

Abstracts:

- Result No. 11  
**Cognitively impaired residents' risk of malnutrition is influenced by foodservice factors in long-term care.**  
[Carrier N](#), [West GE](#), [Ouellet D](#).  
**2006**
- Result No. 13  
**Nutritional status and health outcomes for older people with dementia living in institutions.**  
[Lou MF](#), [Dai YT](#), [Huang GS](#), [Yu PJ](#).  
**2007**
- Result No. 21  
**Tube feeding in dementia: how incentives undermine health care quality and patient safety.**  
[Finucane TE](#), [Christmas C](#), [Leff BA](#).  
**2007**
- Result No. 23  
**Changes in type of foodservice and dining room environment preferentially benefit institutionalized seniors with low body mass indexes.**  
[Desai J](#), [Winter A](#), [Young KW](#), [Greenwood CE](#).  
**2007**

- Result No. 31  
**The effects of nutrition education on professionals' practice and on the nutrition of aged residents in dementia wards.**  
[Suominen MH](#), [Kivisto SM](#), [Pitkala KH](#).  
**2007**
- Result No. 41  
**Meal rounds: an essential aspect of quality nutrition services in long-term care.**  
[Keller HH](#), [Gibbs-Ward A](#), [Randall-Simpson J](#), [Bocock MA](#), [Dimou E](#).  
**2006**
- Result No. 43  
**Effects of a feeding skills training programme on nursing assistants and dementia patients**  
[Chang CC](#), [Lin LC](#)  
**2005**
- Result No. 54  
**Feeding and hydration issues for older adults with dementia.**  
[Amella EJ](#).  
**2006**
- Result No. 55  
**Nutrient content of served food, nutrient intake and nutritional status of residents with dementia in a Finnish nursing home.**  
[Suominen M](#), [Laine T](#), [Routasalo P](#), [Pitkala KH](#), [Rasanen L](#).  
**2004**

Datenbank:

ISI – Web of Knowledge (all databases)

Datum:

29.12.2008

Uhrzeit:

14:00 – 15:30

Keywords:

(malnutrition OR malnourish\* OR undernourish\* OR underfe\*)

AND

(dement\* OR alzheimer\* OR AD)

AND

(nursing home OR foster home OR retirement home OR home for the\* OR long-term care)

Limits:

Language: English, German

Publication Year: last 5 years

Publication Types: Abstracts

Results:

28

Abstracts:

- Result No. 5  
**Nutritional status and health outcomes for older people with dementia living in institutions**  
[Lou MF](#) [Dai YT](#) [Huang GS](#) [Yu J](#)  
**2007**
- Result No. 6  
**The effects of nutrition education on professionals' practice and on the nutrition of aged residents in dementia wards**  
[Suominen MH](#) [Kivisto SM](#) [Pitkala KH](#)  
**2007**
- Result No. 8  
**Changes in type of foodservice and dining room environment preferentially benefit institutionalized seniors with low body mass indexes**  
[Desai J](#) [Winter A](#) [Young KWH](#) [Greenwood CE](#)  
**2007**
- Result No. 9  
**Tube feeding in dementia: how incentives undermine health care quality and patient safety.**  
[Finucane TE](#). [Christmas C](#). [Leff BA](#).  
**2007**

- Result No. 11  
**Practical guidelines for the diagnosis and management of weight loss in Alzheimer's disease: A consensus from appropriateness ratings of a large expert panel**  
[Belmin J](#) Group Author(s): [Expert Panel](#); [Org Committ](#)  
**2007**
- Result No. 12  
**IANA (International Academy on Nutrition and Aging) Expert Group: Weight loss and Alzheimer's disease**  
[Gillette-Guyonnet S](#) [van Kan GA](#) [Alix E](#) [Andrieu S](#) [Belmin J](#) [Berrut G](#) [Bonney M](#) [Brocker P](#) [Constans T](#) [Ferry M](#) [Ghisolfi-Marque A](#) [Girard L](#) [Gonthier R](#) [Guerin O](#) [Hervy MP](#) [Jouanny P](#) [Laurain MC](#) [Lechowski L](#) [Nourhashemi F](#) [Raynaud-Simon A](#) [Ritz P](#) [Roche J](#) [Rolland Y](#) [Salva T](#) [Vellas B](#)  
**2007**
- Result No. 13  
**Energy-containing nutritional supplements can affect usual energy intake postsupplementation in institutionalized seniors with probable Alzheimer's disease**  
[Parrott MD](#) [Young KWH](#) [Greenwood CE](#)  
**2006**
- Result No. 18  
**Effects of a feeding skills training programme on nursing assistants and dementia patients**  
[Chang CC](#), [Lin LC](#)  
**2005**
- Result No. 20  
**Characteristics associated with low food and fluid intake in long-term care residents with dementia**  
[Reed PS](#), [Zimmerman S](#), [Sloane PD](#), [Williams CS](#), [Boustani M](#)  
**2005**
- Result No. 21  
**A randomized, crossover trial of high-carbohydrate foods in nursing home residents with Alzheimer's disease: Associations among intervention response, body mass index, and behavioral and cognitive function**  
[Young KWH](#), [Greenwood CE](#), [van Reekum R](#), [Binns MA](#)  
**2005**
- Result No. 23  
**Effect of oral administration of a whole formula diet on nutritional and cognitive status in patients with Alzheimer's disease**

[Salas-Salvado J](#), [Torres M](#), [Planas M](#), [Altimir S](#), [Pagan C](#), [Gonzalez ME](#),  
[Johnston S](#), [Puiggros C](#), [Bonada A](#), [Garcia-Lorda P](#)  
**2005**

- Result No. 25

**Body weight changes in elderly psychogeriatric nursing home residents**  
[Knoops KTB](#), [Slump E](#), [de Groot LCPGA](#), [Wouters-Wesseling W](#), [Brouwer ML](#),  
[van Staveren WA](#)  
**2005**