

MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT GRAZ

# Bachelorarbeit

---

Mangelernährung im Alter - Erkennung und  
pflegerische Maßnahmen

Name: Michael Trobits

Name der Begutachterin: Ao.Univ.-Prof. Dr.phil Anna Gries

Lehrveranstaltung: Physiologie

Eingereicht: 07. Mai 2015

## **Eidesstattliche Erklärung**

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

Graz, 06.05.2015

Michael Trobits

# Inhaltsverzeichnis

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Einleitung.....                                   | 2  |
| 1.1   | Begründung der Themenwahl .....                   | 2  |
| 1.2   | Zielsetzung .....                                 | 2  |
| 1.3   | Fragestellung.....                                | 3  |
| 1.4   | Material und Methoden.....                        | 3  |
| 2     | Ergebnisse .....                                  | 3  |
| 2.1   | Begriffsdefinition "Alter" .....                  | 3  |
| 2.2   | Grundlagen der Ernährung .....                    | 4  |
| 2.2.1 | Nährstoffe und deren Aufgaben .....               | 4  |
| 2.3   | Besonderheiten der Ernährung im Alter .....       | 7  |
| 2.3.1 | Kalorienbedarf im Alter .....                     | 7  |
| 2.4   | Fehlernährung .....                               | 9  |
| 2.5   | Mangelernährung erkennen .....                    | 10 |
| 2.5.1 | Informationssammlung im pflegerischen Alltag..... | 11 |
| 2.5.2 | Anthropometrische Messungen .....                 | 11 |
| 2.5.3 | Screening und Assessment .....                    | 14 |
| 2.6   | Ursachen einer Mangelernährung .....              | 16 |
| 2.6.1 | Medikamentennebenwirkungen .....                  | 16 |
| 2.6.2 | Emotionale Veränderungen .....                    | 18 |
| 2.6.3 | Kognitive und psychosoziale Faktoren.....         | 18 |
| 2.6.4 | Schlechte Mundgesundheit.....                     | 19 |
| 2.6.5 | Malabsorption .....                               | 19 |
| 2.6.6 | Schluckstörung (Dysphargie).....                  | 20 |
| 2.6.7 | Pflegepersonal .....                              | 20 |
| 2.7   | Folgen .....                                      | 21 |
| 2.7.1 | Längere Krankenhausaufenthalte.....               | 21 |
| 2.7.2 | Sarkopenie.....                                   | 21 |
| 2.7.3 | Erhöhte Mortalität.....                           | 21 |
| 2.7.4 | Lebensqualität.....                               | 22 |
| 2.8   | Therapie .....                                    | 22 |
| 2.8.1 | Präventive Maßnahmen .....                        | 23 |
| 2.8.2 | Unterstützung bei Beeinträchtigungen .....        | 24 |
| 2.8.3 | Orale Nahrungssupplemente .....                   | 30 |

|       |                            |    |
|-------|----------------------------|----|
| 2.8.4 | Parenterale Ernährung..... | 31 |
| 3     | Schlussfolgerung.....      | 32 |
| 4     | Literaturverzeichnis ..... | 34 |

## Zusammenfassung

Unsere Nahrung besteht aus den Makronährstoffen Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate. Diese Bestandteile liefern dem Organismus Energie. Vitamine, Ballaststoffe und Spurenelemente benötigt der Körper ebenfalls in ausreichender Menge, um die Funktionalität aufrecht zu erhalten. Dafür ist eine bestimmte Anzahl an Kilokalorien notwendig, die auch von der körperlichen Aktivität abhängig ist. Im Alter verändert sich der Energiebedarf aufgrund physiologischer Veränderungen und Erkrankungen.

Bei einer Mangelernährung fehlt es an bestimmten Nahrungsbestandteilen. Im Alter bezieht sich Mangelernährung oft auf eine Eiweißmangelernährung.

Das Risiko einer Mangelernährung sollte frühzeitig erkannt werden. Dafür stehen standardisierte Assessmentinstrumente wie das Mini Nutritional Assesment (MNA) oder das Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) zur Verfügung. Um den Ernährungsstatus zu quantifizieren, kann man diverse anthropologische Messmethoden nutzen. Dazu zählen die Gewichtsverlaufkontrolle, der Body Mass Index oder die Umfangmessung. Besonders wichtig ist die Beobachtung der Pflegenden im Alltag. So kann Biografiearbeit geleistet werden, um so Interventionen abzuleiten.

Mangelernährung entsteht sekundär aufgrund von Erkrankungen oder Einschränkungen. Kognitive Einschränkungen, Schluckstörungen, Medikamente oder eine schlechte Mundgesundheit können der Auslöser sein. Deshalb ist eine kausale Therapie im interdisziplinären Team nötig.

In der Pflege kann die orale Nahrungszufuhr mithilfe von verschiedenen Kostformen und Nahrungsergänzungsmitteln unterstützt werden. Die Selbstständigkeit kann mit Hilfsmitteln gefördert werden.

Der Ernährungszustand wirkt sich auf die Morbidität, Mortalität sowie die Lebensqualität aus. Die Behandlung einer Mangelernährung soll so früh wie möglich begonnen werden, um die möglichen Folgen gering zu halten.

# **1 Einleitung**

## **1.1 Begründung der Themenwahl**

Die demografische Entwicklung zeigt, dass es zu einem Älterwerden unserer Gesellschaft kommt. Dieser Trend entsteht durch einen Rückgang der Geburtenraten und einer Erhöhung der durchschnittlichen Lebenserwartung. Ermöglicht wird diese durch das Fortschreiten der medizinischen Versorgung.

Laut Statistik Austria liegt die Lebenserwartung zurzeit im Durchschnitt bei 80,7 Jahren. Der Anteil der Personen über 65 Jahre ist stetig gestiegen. Auch der Personenkreis der Hoch- und Höchstbetagten ist im Anstieg. Da die Selbstständigkeit aufgrund von physischen und psychischen Erkrankungen im Alter abnimmt, besteht auch das Risiko, dass die Wichtigkeit der ausreichenden Ernährung nicht wahrgenommen wird. Der Fokus liegt demnach bei den über 65-jährigen.

Um ein gesundes Altern zu ermöglichen, ist es auch wichtig, den Aspekt der bedarfsgerechten Ernährung miteinzubeziehen. Somit soll verhindert werden, dass es aufgrund einer verminderten Energie- oder Nährstoffaufnahme zu einer Mangelernährung kommt. Pflegefachkräfte arbeiten sehr nahe am Menschen und haben dadurch die Möglichkeit, Risiken frühzeitig zu erkennen und gezielt Pflegeinterventionen einzuleiten. Diese Maßnahmen müssen auf ihre Effektivität und Unschädlichkeit hin geprüft werden (Schreier & Bartholomeyczik 2004, p. 7).

## **1.2 Zielsetzung**

Mangelernährung ist nach wie vor eines der Hauptprobleme älterer, pflegebedürftiger Menschen. Im Rahmen dieser Arbeit soll Mangelernährung definiert und die Grundsätze der Ernährung sollen erläutert werden. Durch die Aufarbeitung dieses Themas sollen Pflegende in Bezug auf die Ernährung sensibilisiert werden. Konkret sollen Wege aufgezeigt werden, um objektiv und subjektiv den Ernährungszustand der Patientinnen und Patienten beurteilen zu können. Auf dieser Basis kann die Pflegeplanung aufgesetzt und es können gezielte Interventionen abgeleitet werden. Im abschließenden Teil der Arbeit werden die Behandlungsmöglichkeiten dargestellt. Das soll Sicherheit in der Therapie von Mangelernährung geben und unterschiedliche Ansatzpunkte zur Betreuung aufzeigen.

### 1.3 Fragestellung

Die zentrale Frage, die sich demnach stellt, lautet:

"Wie kann Mangelernährung bei älteren Menschen erkannt, und welche pflegerischen Maßnahmen können eingesetzt werden, um dem entgegenzuwirken?"

### 1.4 Material und Methoden

Die Literaturrecherche wurde im Onlinekatalog der Meduni Graz sowie dem der Karl-Franzens Universität Graz mit folgenden Schlagworten durchgeführt:

"Mangelernährung", "malnutrition", "nutrition", "Alter", "elderly", "Pflege", "nursing", "Ernährung im Alter", "Prävention", "prevention" und "Pflegeheim". Durch

unterschiedliche Kombination dieser Suchbegriffe wurde die passende Literatur gefunden. Dieselben Suchbegriffe kamen bei den Datenbanken PubMed, CINHALL und der Online-Artikelsuche der Karl-Franzens Universität zum Einsatz, um aktuelle Studien bzw. wissenschaftliche Artikel zum Thema zu finden.

## 2 Ergebnisse

### 2.1 Begriffsdefinition "Alter"

Laut Welt-Gesundheits-Organisation (WHO) werden dem Alter nach folgende Abschnitte unterschieden:

| Bezeichnung         | Altersabschnitt |
|---------------------|-----------------|
| Jugendliches Alter  | 15-30 Jahre     |
| Reifealter          | 31-45 Jahre     |
| Umstellungsalter    | 46-60 Jahre     |
| Älterer Mensch      | 61-75 Jahre     |
| Betagter Mensch     | 76-90 Jahre     |
| Hochbetagter Mensch | Über 90 Jahre   |

Tabelle 1: Einteilung der Lebensabschnitte laut WHO (Spornitz 2010, pp. 482).

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, besteht beim Bevölkerungsanteil über 65 Jahre vermehrt das Risiko einer Mangelernährung. Eichentopf (2007, p.3) begründet das mit den gesundheitlichen Einschränkungen, die sich in den späteren Lebensphasen bilden.

## **2.2 Grundlagen der Ernährung**

Nährstoffe dienen dem Körper als Energielieferanten. Dazu zählen Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße. Der Energiebedarf ist von Mensch zu Mensch unterschiedlich. Faktoren, die dabei eine Rolle spielen, sind Alter, Geschlecht, Aktivitätsniveau und der Anteil an Muskulatur. Wesentliche, aber nicht energieliefernde Nährstoffe sind Vitamine, Mineralstoffe und sekundäre Pflanzenstoffe. Besonders für ältere und pflegebedürftige Menschen sind ein ausgewogener Ernährungsplan und eine Zufuhr dieser Nährstoffe in ausreichender Menge besonders wichtig (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 13).

Grundumsatz, Leistungsumsatz und nahrungsinduzierte Thermogenese bilden zusammen den Energiebedarf des menschlichen Organismus. Befindet sich der Körper in absoluter Ruhe, wird zum Erhalt der Körperfunktionen der Grundumsatz aufgewendet. Aus dem Aktivitätsniveau und sonstigen körperbeeinflussenden Faktoren ergibt sich der Leistungsumsatz. Dieser wird als physical activity level (=PAL) bezeichnet. Zur Berechnung wird der Grundumsatz um den PAL-Faktor 1,2 - für ausschließlich sitzende Tätigkeiten - bis hin zu 2,0 - 2,4 - für körperliche Schwerstarbeit - herangezogen. Beim Prozess des Stoffwechsels muss Energie aufgewendet werden. Diesen Ablauf bezeichnet man als nahrungsinduzierte Thermogenese, die bei der Aufnahme von Protein höher ist, als bei Fetten oder Kohlenhydraten (Leitzmann, et al. 2001, p. 9).

### **2.2.1 Nährstoffe und deren Aufgaben**

#### **Kohlenhydrate**

Kohlenhydrate dienen als wichtigste Energielieferanten. Ein Gramm Kohlenhydrate entspricht vier Kilokalorien. Im Körper werden sie in Form von Glykogen in den Leber- sowie den Muskelzellen gespeichert. Nimmt der Mensch einen Überschuss an Kohlenhydraten zu sich, so wird dieser in Fett umgewandelt und zur späteren Energiegewinnung in den Depots gelagert. Man unterscheidet zwischen Ein- und Zweifachzucker, die süß schmecken und schnell vom Körper aufgenommen werden können und Vielfachzucker. Diese bestehen aus mehreren Glukosebausteinen. Zu dieser Kategorie zählen Getreideprodukte wie Brot, Reis oder Nudeln. In etwa die Hälfte der täglich aufgenommenen Kilokalorien sollte in Form von Kohlenhydraten zu sich genommen werden (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 8).

## **Eiweiße**

Eiweiß, oder auch Protein genannt, liefert dem Körper ebenfalls vier Kilokalorien pro Gramm. Es erfüllt im Organismus vielzählige Aufgaben. Eine der wichtigsten dieser Aufgaben ist der Aufbau sowie Erhalt der Muskelmasse. Aber auch für das Immunsystem, die Blutgerinnung sowie das Aufrechterhalten des osmotischen Gleichgewichts wird Eiweiß benötigt (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 8).

Zudem bildet Protein einen wichtigen Bestandteil von Enzymen und Hormonen, wodurch es eine wesentliche Rolle bei Stoffwechselfvorgängen spielt. Befindet sich der Körper in einem Hungerzustand, kann Eiweiß auch als Energielieferant genutzt werden (Leitzmann, et al. 2001, p. 12).

Proteine sind aus Aminosäuren aufgebaut. Von 20 bekannten Aminosäuren können acht nicht vom Körper selbst synthetisiert werden und müssen über die Nahrung aufgenommen werden. Man spricht von essentiellen Aminosäuren.

(Menebröcker & Smoliner 2013, p. 8).

Die Menge an Eiweiß, die pro Tag zu sich genommen werden soll, beträgt für Erwachsene 0,8 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht oder zwischen 10 und 15% der Gesamtenergiemenge. Bei chronischer Unterschreitung der benötigten Eiweißzufuhr kann die Osmose nicht mehr aufrecht erhalten werden, was dazu führt, dass es zu Flüssigkeitsansammlungen im Gewebe (Ödembildung) kommen kann. Im weiteren Verlauf wird Muskelmasse abgebaut, das Risiko für Infektionen steigt und die Dauer der Wundheilung wird verlängert.

Tierische Eiweißquellen sind Fleisch, Fisch, Eier sowie Milchprodukte. Diese besitzen eine hohe biologische Wertigkeit und können somit gut vom menschlichen Körper aufgenommen werden. Viel Eiweiß auf pflanzlicher Basis ist in Hülsenfrüchten, Soja, aber auch Kartoffeln enthalten (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 8-9).

## **Fette**

Fette zählen ebenfalls zu den energieliefernden Makronährstoffen. Im Gegensatz zu Protein und Kohlenhydraten liefert ein Gramm Fett neun Kilokalorien. Der menschliche Organismus benötigt Fette als Energiereserve, als Schutz vor Wärmeverlust und zum Schutz der Organe vor mechanischer Krafteinwirkung (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 9). Leitzmann et al. (2001, p. 12) beschreiben die Funktion von Fett als Energiereserve im Grunde als überlebensnotwendig, führen

aber weiter aus, dass der heutige Lebensstil mit der Aufnahme von zu viel Energie zur Entstehung von Übergewicht führt. Als Empfehlung gilt, dass 25-30% der Gesamtkalorien in Form von Fetten zu sich genommen werden. Das entspricht bei einer Gesamtmenge von 2400 Kilokalorien in etwa 80g Fett.

Eine Unterscheidung der Fette gibt es hinsichtlich ihrer Kettenlänge. Auch der Sättigungsgrad der Fettsäure ist ein Unterscheidungsmerkmal. Demnach gibt es gesättigte, einfach ungesättigte und mehrfach ungesättigte Fettsäuren.

Gesättigte Fettsäuren führen zu einem Anstieg an "schlechtem Cholesterin", dem LDL (=Low Density Lipoprotein). Sie finden sich vermehrt in fetten Tierprodukten wie Speck, Wurst, Butter oder auch Käse und sollten in einer normalen Ernährung nur in geringem Maße konsumiert werden. Für pflegebedürftige Personen, bei denen das Risiko einer Mangelernährung oder bereits Untergewicht besteht, dürfen durchaus nicht fettreduzierte Lebensmittel auf dem Speiseplan stehen.

Einfach ungesättigte Fettsäuren hingegen senken den Anteil von LDL. Diese Fette sind in Olivenöl, Rapsöl und Margarinen zu finden.

Mehrfach ungesättigte Fettsäuren sind essentiell. Sie können also nicht vom Körper selbst hergestellt werden und müssen deshalb über die Nahrung aufgenommen werden. Man unterscheidet Omega-3-Fettsäuren, welche in fettreichem Fisch wie der Makrele oder dem Hering zu finden sind und Omega-6-Fettsäuren. Diese kommen vor allem in Distelöl, Sonnenblumenöl und Sojaöl vor (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 9).

## **Vitamine**

Vitamine zählen zu den Mikronährstoffen und liefern dem Körper, anders als Fette, Proteine und Kohlenhydrate, keine Energie. Sie sind essentiell und müssen demnach über die Nahrung zugeführt werden, da sie nicht oder nur teilweise vom Körper selbst hergestellt werden können. Vitamine sind an verschiedenen Stoffwechselfvorgängen beteiligt und spielen als Teile von Enzymen oder Co-Faktoren eine wesentliche Rolle. Man unterscheidet fettlösliche und wasserlösliche Vitamine. Bei der Zufuhr von fettlöslichen Vitaminen ist darauf zu achten, dass diese mit einer geringen Menge an Fett eingenommen werden, da sie sonst nicht resorbiert werden können.

Um den Vitamingehalt in Nahrungsmitteln möglichst hoch halten zu können, ist bei der Zubereitung von Speisen darauf zu achten, dass diese nicht zu lange gekocht werden. Auch langes Lagern von Obst und Gemüse führt zu einer Reduktion des

Vitamingehaltes. Wenn möglich, sollte rohes Gemüse mit der Schale verzehrt werden (Spornitz 2010, pp. 325).

### **Ballaststoffe**

Sie bestehen meist aus Pflanzenbestandteilen, die vom Magen-Darm-Trakt nicht verdaut werden. Man unterscheidet wasserlösliche von wasserunlöslichen Ballaststoffen. In Kombination mit Flüssigkeit quellen die wasserunlöslichen auf. Das führt dazu, dass sich das Volumen des Speisebreis vergrößert. Dadurch wird die Darmperistaltik angeregt und die Nahrung effizient durch den Verdauungstrakt transportiert. Giftstoffe im Körper haben dadurch weniger Zeit, um resorbiert zu werden und dem Körper somit zu schaden.

Wasserunlösliche Ballaststoffe werden zum Teil von den Bakterien im Darm abgebaut und dienen somit als Nahrung. Dadurch wird die Zahl der Bakterien konstant gehalten. Das ist wichtig, da ansonsten bestimmte Vitamine nicht gebildet und manche Nahrungsbestandteile nicht aufgespalten werden könnten. Die Menge an Ballaststoffen, die pro Tag empfohlen wird, beläuft sich auf 30 Gramm (Spornitz 2010, pp. 328).

## **2.3 Besonderheiten der Ernährung im Alter**

Die Angaben bezüglich der Kalorienzufuhr und Nährstoffverteilung richten sich bisher an den durchschnittlichen Erwachsenen. Ein Faktor, der den Grundumsatz beeinflusst, ist das Alter. Demnach muss dieser Aspekt in der Berechnung des Kalorienbedarfs für ältere und hochbetagte Menschen berücksichtigt werden.

### **2.3.1 Kalorienbedarf im Alter**

Tragl (1999, p. 5) begründet die Reduzierung des Leistungsumsatzes mit dem Rückgang der körperlichen Aktivität. Abläufe des Alltages werden optimiert und somit wird Energie eingespart. Vorerst bleibt das Körpergewicht bei gleicher Energiezufuhr konstant. Es kann auch zum Anstieg des Body Mass Index kommen. Auch der Körperfettanteil steigt, wodurch die Reduzierung der Muskelmasse anfangs kompensiert wird. Der Rückgang des Körpergewichts macht sich erst um das 75. Lebensjahr bemerkbar. Mit der verminderten Energieaufnahme, durch eine Reduzierung der Makronährstoffe, werden auch weniger Vitamine und Spurenelemente aufgenommen.

Zahlreiche altersphysiologische Veränderungen führen laut Menebröcker & Smoliner (2013, p. 77) dazu, dass der ältere Mensch weniger Energie benötigt. Sie stellten auch fest, dass es an Studien fehlt, die genaue Empfehlungen für ältere Menschen ab 65 Jahren abgeben können.

### **Herleiten des Energiebedarfs**

Der Aufstellung von Tragl (1999, p. 5) zufolge beläuft sich der Grundumsatz bei Männern um die 30 Jahre auf 39,6 Kilokalorien pro m<sup>2</sup> Körperoberfläche pro Stunde. Für die Berechnung der Körperoberfläche (KOF) wird die Formel von Mosteller herangezogen:  $KOF = \sqrt{\text{Größe [cm]} \times \text{Gewicht [kg]} / 3600}$ . Für einen 180 Zentimeter großen und 80 Kilogramm schweren Mann ergibt das in etwa 1900 Kilokalorien. Bei einem durchschnittlichen Aktivitätsniveau, also einem Physical Activity Level (PAL) von 1,5, ergibt das einen Gesamtumsatz von 2850 Kilokalorien. Für Frauen im selben Alter wird ein Verbrauch von 35,8 Kilokalorien pro m<sup>2</sup> Körperoberfläche pro Stunde beschrieben. Bei einer Größe von 170 Zentimeter, 70 Kilogramm und demselben PAL beläuft sich der Gesamtumsatz auf 2345 Kilokalorien. Für Männer ab 70 wird mit 34,5, bei Frauen mit 32,2 Kilokalorien pro m<sup>2</sup> Körperoberfläche pro Stunde gerechnet. Demzufolge haben Männer einen Gesamtumsatz von 2484 und Frauen von 2110 Kilokalorien. Bei Frauen ab 70 Jahren ist laut der Aufstellung von Tragl (1999, p. 5) der Gesamtumsatz um 235 Kilokalorien reduziert. Für Männer gilt eine Reduzierung um 366 Kilokalorien. Demgegenüber steht die Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung. Sie empfiehlt Männern über 65 Jahren eine Zufuhr von 2300 Kilokalorien und Frauen eine Zufuhr von 1800 Kilokalorien (DGE, 2000, pp. 59).

In der Literatur werden unterschiedliche Angaben gemacht, was die Menge an zugeführter Energie angeht. Konsens besteht darin, dass es im Alter zu einer Verminderung der Kalorien kommen muss, die konsumiert werden, da sich der Energiebedarf kontinuierlich reduziert.

Gerade aufgrund dieser Reduzierung muss im Alter besonders darauf geachtet werden, welche Art von Lebensmitteln gegessen wird. Nahrung mit hoher Nährstoffdichte ist hier klar der Vorrang zu geben. Darunter versteht man das Verhältnis von Nährstoffen zum Energiegehalt eines Lebensmittels. Vergleicht man

dieselbe Kalorienmenge von Süßigkeiten und Gemüse, so ist die Nährstoffdichte bei Gemüse höher (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 77).

### **Verteilung der Makronährstoffe im Alter**

Grundsätzlich unterscheidet sich die Empfehlung zur Aufteilung der energieliefernden Makronährstoffe bei älteren Menschen nicht wesentlich von denen jüngerer: 50% Kohlenhydrate, 30% Fett und 20% Protein (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 80). Der Anteil an Eiweiß fällt mit 20% höher aus. Laut der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) werden 0,8 Gramm Protein pro Kilogramm Körpergewicht empfohlen. Das entspricht in etwa 10% der Gesamtenergiemenge. Begründet wird die Erhöhung mit einer höheren Protein-Turnover-Rate aufgrund von vermehrten Erkrankungen und Stress im Alter (Eichentopf 2007, p. 27). Bei der Auswahl von Kohlenhydraten sollte auf Süßwaren verzichtet werden. Der Ballaststoffanteil muss individuell angepasst werden, um Obstipationen zu vermeiden. Gute Ballaststoffquellen sind Kartoffeln, nicht blähende Gemüsesorten oder leicht verdauliche Vollgetreideprodukte. In der Ernährung älterer Menschen fällt der Fettanteil oft zu hoch aus. Das hat Adipositas, koronare Herzkrankheit und Krebserkrankungen zur Folge (Leitzmann, et al. 2001, p. 147).

## **2.4 Fehlernährung**

Unter dem Begriff „Fehlernährung“ werden verschiedene Formen klinisch relevanter Ernährungsprobleme zusammengefasst. Kontinuierlicher Überschuss an Energie und Nährstoffen wird als Überernährung bezeichnet. Wird hingegen weniger Energie als der Körper benötigt zugeführt, spricht man von Unterernährung. Dies geht oft mit einem Mangel bestimmter Nährstoffe einher. Die Folgen der Fehlernährung sind messbar und rufen Veränderungen am Organismus hervor (Tannen & Schütz 2011, p.386).

### **Unterernährung**

Eine anhaltende Minderversorgung des Körpers mit Energie führt dazu, dass Reserven und Depots abgebaut werden. Auch der Fettanteil wird zur Energiegewinnung herangezogen. Messbar ist dieser Zustand mittels Body Mass Index (BMI). Unter einem BMI von 18,5 kg/m<sup>2</sup> gilt man als unterernährt (Tannen &

Schütz 2011, p.386). Laut Menebröcker & Smoliner (2013, p. 23) wird Unterernährung bei älteren Menschen bereits ab einem BMI von 20 kg/m<sup>2</sup> definiert.

### **Mangelernährung**

Eine nicht bedarfsgerechte Aufnahme von Energie und Nährstoffen wird als Mangelernährung bezeichnet. Unter 1500 Kilokalorien geht man davon aus, dass es auch an essentiellen Mikronährstoffen in der Nahrung mangelt, da der Bedarf auch mit frischen und gut ausgewählten Nahrungsmitteln bei dieser Energiemenge nicht zu decken ist (Schuler & Oster 2008, p. 161). Laut einer weiteren Definition ist Mangelernährung als Folge einer chronischen oder akuten Erkrankung zu sehen. Der entstehende Gewichtsverlust durch eine fortwährende Unterschreitung des Energiebedarfs bringt auch einen Mangel an Eiweiß, Vitaminen und Mineralstoffen mit sich. Der Mangel kann aus einer verminderten Energieaufnahme, einem Problem in der Nährstoffverwertung oder aus einem erhöhten Bedarf heraus entstehen (Menebröcker & Smoliner, 2013, p. 23).

### **2.5 Mangelernährung erkennen**

Bei Untersuchungsmethoden, die etwaige Risikofaktoren oder schon manifestierte Mangelzustände eines Menschen erheben, gibt es keinen Goldstandard. Deshalb bedarf es einer Anwendung von unterschiedlichen Methoden, um ein ganzheitliches Bild zum Ernährungszustand zu erstellen (Tannen & Schütz 2011, p.355).

Bei der Erhebung unterscheidet man zwischen zwei Ansätzen: dem Screening und dem Assessment.

Screenings sollen Personen identifizieren, bei denen ein Risiko zur Mangelernährung besteht. In der Literatur werden Screenings oft mit der Früherkennung von Ernährungsproblemen gleichgesetzt. Fällt ein Screening positiv aus, dann soll die genaue Anamnese mit Hilfe eines Assessments erfasst werden. Daraus leitet sich dann auch die genaue Planung und Intervention zur Behandlung ab (Schreier & Bartholomeyczik 2004, p. 77).

Durch den engen Kontakt der pflegenden Person mit dem Menschen kann ein subjektiver Eindruck über das Essverhalten und den Ernährungszustand gewonnen werden. Gemeinsam mit standardisierten Screening- und Assessmentinstrumenten kann ein umfangreicher Gesamteindruck zum Ernährungsbild des Menschen geschaffen werden.

### **2.5.1 Informationssammlung im pflegerischen Alltag**

Informationen zu sammeln ist ein wesentlicher Teil des Pflegeprozesses. Es geht hierbei um die Lebensaktivität "Essen und Trinken". Im täglichen Umgang der Pflegenden mit den Menschen kann durch laufende Beobachtung das Essverhalten ergründet werden. Diese Erkenntnisse stellen die Basis für die weitere, fachgemäße Versorgung dar. Augenmerk muss dabei auf den Ernährungszustand sowie auf den Unterstützungsbedarf und die vorhandenen Ressourcen gelegt werden. Nicht unwesentlich ist der soziale Aspekt, den Essen und Trinken mit sich bringt. Hier muss Biografiearbeit geleistet werden, um zu erkunden, welche Faktoren beim Essen für den Pflegebedürftigen bzw. die Pflegebedürftige wichtig sind: Welchen Stellenwert hat das Essen? Gibt es Vorlieben oder Abneigungen? Wurde Essen als gesellschaftliches Ereignis gesehen oder diente es nur als Mittel zum Zweck? Diese Kriterien sind für jeden Menschen individuell zu beurteilen, um somit auch die Pflegeplanung entsprechend gestalten zu können (Matolycz, 2011, p. 145).

### **2.5.2 Anthropometrische Messungen**

Die Eindrücke, die die Pflegeperson im täglichen Umgang mit dem Menschen hat, können durch unterschiedliche Messungen und Berechnungen objektiviert werden, wodurch eine quantitative Aussage zum Ernährungszustand getroffen werden kann. Diese Feststellungen sind eine praktische Ergänzung zu den subjektiv erworbenen Erkenntnissen.

#### **Körpergröße**

Die Körpergröße nimmt im Alter um ca. vier Zentimeter ab. Gründe dafür sind das Zusammenpressen der Zwischenwirbelbereiche und eine Krümmung der Wirbelsäule. Im Stehen kann die Größe mithilfe eines Stadiometers ermittelt werden. Die Messung bei Bettlägrigen, Personen mit Haltungsschäden, Amputationen oder Kontrakturen kann indirekt durch die Kniehöhe ermittelt werden. Gemessen wird dabei der Abstand zwischen der Ferse und der Oberseite des Knies. Auf die tatsächliche Größe lässt sich mit einer Formel oder Tabellen schließen (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 25).

Die Messmethode mithilfe der Kniehöhe birgt auch einige Risiken. Bereits ein geringer Messfehler durch einen falschen Winkel im Kniegelenk führt zu einer

falschen Berechnung der Körpergröße. Dadurch werden auch weitere Größen, die man sich herleitet (BMI), falsch ermittelt (Tannen & Schütz 2011, p.729).

### **Körpergewicht**

Zur Verlaufskontrolle ist es wichtig, kontinuierlich das Körpergewicht zu messen. Je nach Zustand der pflegebedürftigen Person können verschiedene Waagen zum Einsatz kommen. Im stationären Bereich wird oft eine Sitzwaage verwendet. Ist es der Person nicht möglich, selbstständig zu sitzen, so kann auf Liegewaagen, die ähnlich einem Patientenlifter funktionieren, zurückgegriffen werden. Auch Bettenwaagen, mit denen die Patientin bzw. der Patient samt Bett gewogen werden, können benutzt werden (Menebröcker & Smoliner, 2013, p. 26).

Bei der Durchführung der Messung ist darauf zu achten, dass die Bedingungen unter denen gemessen wird, immer dieselben sind. Die Empfehlungen von Menche (2007, p. 427) lauten dazu:

- Verwendung der gleichen Waage
- Messen um die selbe Tageszeit
- Harnblase entleeren lassen
- Tragen der selben Kleidung (möglichst wenig)

### **Body Mass Index**

Der Body Mass Index gibt das Verhältnis von Körpergröße zu Körpergewicht an. Er wird folgendermaßen berechnet:  $\text{Körpergröße [kg]} / (\text{Körpergröße[m]}^2)$ . Ein idealer BMI zwischen 25 und 34 Jahren beträgt 20-25 kg/m<sup>2</sup>. Bei über 65-Jährigen wird der Idealwert zwischen 24 und 29 angesetzt.

Bei älteren Menschen ist der BMI hinsichtlich des Ernährungszustandes nicht mehr aussagekräftig genug. Gründe dafür sind eine veränderte Körperzusammensetzung und etwaige Wassereinlagerungen, die den BMI höher ausfallen lassen können (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 28).

### **Gewichtsverlauf und -verlust**

Eine gute Möglichkeit, drohende Mangelernährung zu erkennen, ist die Veränderungen des Gewichtes in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Grundsätzlich wird eine Messung im Monat empfohlen. Bei akuten Erkrankungen oder Veränderungen des Allgemeinzustandes sollte, je nach Schwere der

Erkrankung, das Intervall entsprechend verkürzt werden. Ein Gewichtsverlust von 5% in 3 Monaten oder 10% in 6 Monaten gilt als kritisch. Interventionen müssen nur dann gesetzt werden, wenn dieser Gewichtsverlust nicht beabsichtigt war (Menebröcker & Smoliner 2013, p.28).

### **Umfangmessungen**

Diese Methode dient zur Einschätzung der Fett- bzw. Muskelreserven. Gemessen werden der Umfang des Oberarmes sowie der Wadenumfang. Wie auch beim BMI gilt dieser Parameter alleine nicht als zuverlässige Quelle, um eine Fehlernährung festzustellen. Für eine weiterführende Informationssammlung mithilfe des Mini Nutritional Assessments werden diese Größen benötigt. Der Umfang des Oberarmes wird mittig gemessen. Über den Wadenumfang, der an der stärksten Stelle gemessen wird, lässt sich auf die Mobilität eines Menschen rückschließen. Ein Umfang unter 31 cm kann auf eine Mangelernährung hinweisen (Menebröcker & Smoliner 2013, p.30).

### **Laborwerte**

Besteht ein Verdacht auf bestimmte Nährstoffdefizite, so kann das durch eine Blutuntersuchung bestätigt werden. Als Standarduntersuchung zur Erhebung des Ernährungszustandes ist diese Methode nicht geeignet. Fehlende Referenzwerte sowie die Beeinflussung der Messwerte durch Entzündungen oder den Wasserhaushalt sind der Grund dafür (Menebröcker & Smoliner 2013, p.31).

### **Körperliche Anzeichen der Mangelernährung**

Der Ernährungszustand kann durch regelmäßiges Beobachten sehr gut beurteilt werden. Dabei sollte bewusst auf das Erscheinungsbild geachtet werden. Stark reduzierte Fettpolster sind sehr gut am Oberarm erkennbar. Die Haut ist trocken und schlaff. Ödeme können an den Beinen erkannt werden. Bleibt eine Delle, nachdem man leichten Druck auf die Haut ausgeübt hat, ist das ein Zeichen für Wassereinlagerungen. Die Gliedmaßen und speziell die Finger sind dünn bis knochig. Knochen im Gesicht, an der Wirbelsäule, im Becken und an den Rippen treten stärker hervor. Mangelernährte neigen vermehrt zu Hämatomen. Durch das Fehlen von wichtigen Nährstoffen ist die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit reduziert (Menebröcker & Smoliner 2013, p.31).

### **2.5.3 Screening und Assessment**

Assessments sind in ihrer Anwendung zeit- und kostenintensiver. Sie sollen wissenschaftlich überprüfbar sein. Demnach müssen sie die Anforderung zur Validität, Reliabilität, Spezifität sowie Sensitivität erfüllen (Schreier & Bartholomeyczik 2004, p. 75).

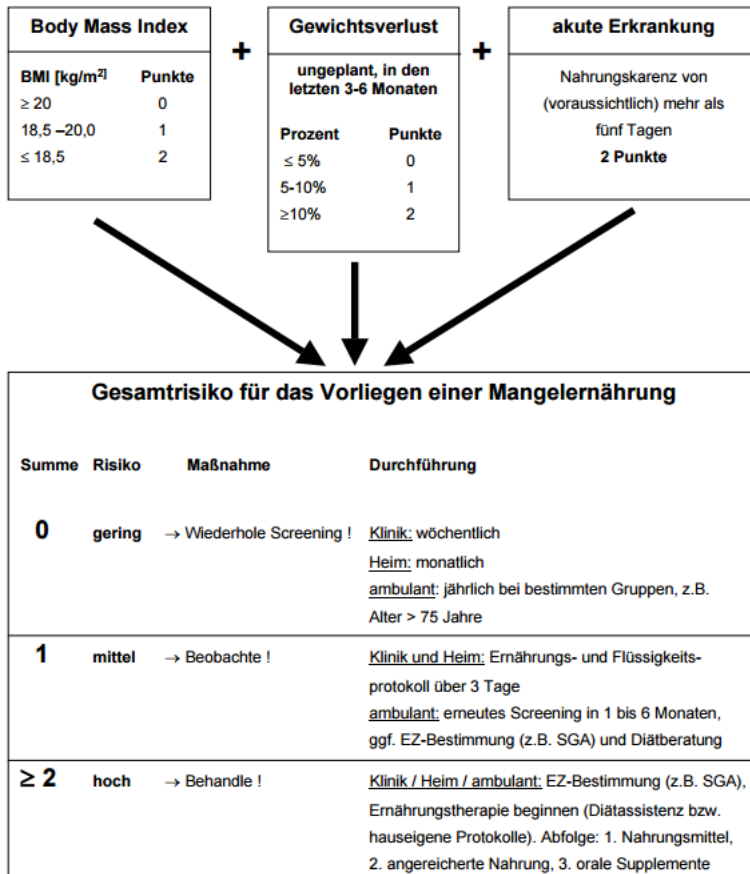
Bei der Aufnahme in eine Pflegeeinrichtung sollte ein Assessment durchgeführt werden, um den Ist-Stand zu erheben. Es empfiehlt sich eine Wiederholung in regelmäßigen Abständen, um so frühzeitig Abweichungen zu erkennen. Die folgenden Tools werden vom Council of Europe empfohlen (2009, p. 47).

#### **Mini Nutritional Assessment (MNA)**

Dieses Assessmentinstrument wurde speziell für geriatrische Patientinnen und Patienten entwickelt und validiert. Es kann bei der Aufnahme in ein Krankenhaus, in eine Pflegeeinrichtung sowie im ambulanten Bereich verwendet werden. Das MNA gliedert sich in einen Screening- und einen Assessmentteil. Im Screening werden der Appetit, der Gewichtsverlust, die Mobilität sowie neurologische und psychologische Veränderungen mit Punkten bewertet. Zusätzlich wird der BMI abgefragt. Bei nur 11 von den 14 erreichbaren Punkten wird empfohlen, den Assessmentteil des MNA auszuführen, um so einen Gesamtstatus zu erhalten. Insgesamt können 30 Punkte erreicht werden. Zwischen 17 und 23,5 Punkten besteht ein Risiko zur Mangelernährung. Unter 17 Punkten liegt bereits eine Mangelernährung vor (Tannen & Schütz 2011, p.729).

## Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

**Abb. 1: Screening auf Mangelernährung im ambulanten Bereich**  
**Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) für Erwachsene**  
 nach Kondrup J et al., Clinical Nutrition 2003; 22: 415-421  
 Empfohlen von der Europäischen Gesellschaft für Klinische Ernährung und Stoffwechsel (ESPEN)



Übersetzt und bearbeitet von Dr. Tatjana Schütz, Dr. Luzia Valentini und Prof. Dr. Mathias Plauth.  
 Kontakt: elke-tatjana.schuetz@charite.de, Tel. 030-450 514 059

Abbildung1 Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) ([www.dgem.de/fragen/must.pdf](http://www.dgem.de/fragen/must.pdf))

Mit dem Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) lässt sich der Ernährungszustand recht schnell speziell im ambulanten Bereich erheben. Abgefragt wird der BMI, der den aktuellen Ernährungszustand widerspiegelt. Außerdem wird abgeklärt ob ein ungewollter Gewichtsverlust stattgefunden hat und ob aufgrund einer Erkrankung eine Nahrungskarenz bestand. Auch hier werden Punkte vergeben. Bei 0 Punkten liegt ein geringes, bei einem Punkt ein mittleres und bei mehr als einem Punkt ein hohes Risiko vor. Je nach Risikoeinschätzung und Setting ist das

Screening in regelmäßigen Abständen zu wiederholen (Tannen & Schütz 2011, p.618).

## **2.6 Ursachen einer Mangelernährung**

Die Mangelernährung im Alter wird von mehreren Einflussgrößen hervorgerufen. Zusätzlich zu den altersphysiologischen Veränderungen spielen Depression, Demenz, unerwünschte Arzneimittelnebenwirkungen, Hilfsbedürftigkeit bei der Nahrungsaufnahme, Kauprobleme oder Multimorbidität eine wichtige Rolle. Als Hilfestellung können die wesentlichen Faktoren im Merksatz „MEALS ON WHEELS“ zusammengefasst werden (Löser & Keymling, 2001, p. 167):

- **Medications**
- **Emotional problems (depression):** emotionale Probleme, Depression
- **Anorexia tardive (nervosa),** Alkoholismus
- **Late-life paranoia:** Altersparanoia
- **Swallowing problems:** Schluckstörung
  
- **Oral factors:** Zahn- und Mundschleimhauterkrankungen
- **No money:** Armut
  
- **Wandering and other dementia-related behavior:** Herumirren bei Demenz
- **Hyperthyreoidism, hyperparathyreoidism, hypoadrenalism**
- **Enteric problems:** Malabsorption im Magen-Darm-Trakt
- **Eating problems:** Unfähigkeit, alleine Nahrung zu sich zu nehmen
- **Low-salt, low-cholesterol diets:** Salz- und cholesterinarme Diäten
- **Social problems:** Soziale Isolierung

### **2.6.1 Medikamentennebenwirkungen**

Mit zunehmendem Alter müssen Menschen oft mehrere Medikamente einnehmen. Das kann Einfluss auf die Ernährung nehmen, da Nebenwirkungen wie Mundtrockenheit, Verdauungsprobleme, Anorexie oder Schläfrigkeit auftreten können (Tannen & Schütz 2011, p.1206).

Weitere unerwünschte Wirkungen werden von Menebröcker & Smoliner (2013, p. 66) beschrieben:

| Unerwünschte Wirkung                    | Medikament  |
|---|---|
| Appetitlosigkeit                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digoxin</li> <li>• Captopril</li> <li>• Antibiotika</li> <li>• Antihistaminika</li> <li>• Sedativa</li> <li>• Neuroleptika</li> <li>• Trizyklische Antidepressiva</li> <li>• Opiate</li> <li>• Interferon</li> </ul> |
| Verminderter bzw. veränderter Geschmack | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Captopril</li> <li>• Penicillin</li> <li>• Antihypertensiva</li> <li>• Analgetika</li> <li>• Orale Antidiabetika</li> <li>• Psychopharmaka</li> <li>• Zytostatika</li> <li>• Vasodilatoren</li> </ul>                |
| Mundtrockenheit                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkinsonmedikamente</li> <li>• Antidepressiva</li> <li>• Antihistaminika</li> <li>• Anticholinergika</li> <li>• Sedativa</li> <li>• Beta-Blocker</li> <li>• Diuretika</li> </ul>                                    |
| Übelkeit                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zytostatika</li> <li>• Antihypertensiva</li> <li>• Antibiotika</li> <li>• Opiate</li> <li>• Antimykotika</li> <li>• Antidepressiva</li> </ul>  |
| Mentale Einschränkung                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psychopharmaka</li> </ul>  |

Tabelle 2: Nebenwirkungen von Medikamenten (Menebröcker & Smoliner, 2013, p. 66).

Bei einer Einnahme einer Vielzahl von Medikamenten kann es zu Wechselwirkungen kommen. Deshalb ist es besonders wichtig, die Einnahme genau zu kontrollieren und auftretende Nebenwirkungen zu beobachten. Auch die aufgenommene Nahrung hat Einfluss auf die Wirkung von Medikamenten. Milchprodukte können durch einen Anstieg des pH-Wertes des Magens dazu führen, dass Retardpräparate angegriffen werden und es somit zu einer unbeabsichtigten Freisetzung des Wirkstoffes kommt. Die Aufnahme von Mikronährstoffen wie Eisen, Kalzium und Magnesium kann durch Lipidsenker gehemmt werden. Aber auch die Wirkung mancher Antibiotika, Parkinsonmedikamente oder Osteoporosemittel kann durch oben genannte Mikronährstoffe gehemmt werden. Deshalb empfiehlt es sich nicht, diese Medikamente gemeinsam mit Milchprodukten einzunehmen. Ein Zeitfenster von zwei Stunden sollte eingehalten werden (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 66).

### **2.6.2 Emotionale Veränderungen**

Durch einschneidende Lebensereignisse kann sich eine depressive Stimmung einstellen. Ein solches Ereignis kann der Tod des Lebensgefährten oder der Lebensgefährtin, der Umzug in ein Pflegeheim oder soziale Isolation sein. Eine Depression kann Appetitverlust als Folge haben (Tannen & Schütz 2011, p.1170). Begründet wird die Entstehung von Appetitlosigkeit in einer Depression durch Veränderungen der Hypothalamus-Hypophysen-Achse und einer Erhöhung des Corticotropin-Releasing-Faktors. Auch der Plasma-Norepinephrin-Spiegels hat Auswirkungen auf den Appetit. Antidepressiva, die diesen Spiegel beeinflussen, führen auch zu einer Anregung des Appetits (Tragl, 1999, pp.11).

### **2.6.3 Kognitive und psychosoziale Faktoren**

Eine Demenzerkrankung hat unmittelbaren Einfluss auf die Wahrnehmung, das Denken und das Erinnerungsvermögen. Für einen alleinlebenden Menschen entstehen Schwierigkeiten in der Beschaffung und Zubereitung von Nahrung. Mahlzeitenzyklen können unregelmäßig gestaltet werden oder sogar ausfallen. Auch einseitige Ernährung durch ständiges Zubereiten von Lieblingsmahlzeiten ist möglich. Dadurch kann Mangelernährung entstehen. Besonders für Menschen mit einem niedrigen Bildungsniveau besteht hier vermehrt ein Risiko (Pirlich, et al. 2005, p. 295).

Bei schlimmen Fällen der Demenz kann es soweit kommen, dass Essen nicht mehr erkannt oder auf das Kauen und Schlucken vergessen wird. Manche Demenzkranke entwickeln einen erhöhten Bewegungsdrang. Dadurch steigt der Leistungsumsatz und somit die benötigte Energiemenge. Vorlieben für bestimmte Speisen oder Abneigung können unter Umständen nicht artikuliert werden (Tannen & Schütz 2011, p.1170).

#### **2.6.4 Schlechte Mundgesundheit**

Probleme mit den Zähnen oder Erkrankungen im Mundbereich wirken sich auf die Ernährung aus. Bestimmte Speisen können nicht mehr gekaut werden und werden gemieden. Das führt dazu, dass die Ernährung einseitig ausfällt (Tannen & Schütz 2011, p.1204). Menebröcker & Smoliner (2013, p. 55) führen weiter an, dass vermehrt Speisen eingenommen werden, die sich leicht kauen lassen. Auf frisches Obst und Gemüse wird deshalb verzichtet. Oft werden Speisen längere Zeit gekocht. Dadurch wird der Mineralstoff- und Vitamingehalt erheblich reduziert.

Ein künstliches Gebiss wird erstmalig ideal angepasst. Mit dem Alter verändern sich jedoch die Strukturen im Mund. Dies hat zur Folge, dass das Gebiss nicht mehr perfekt sitzt. Das Kauen von Speisen fällt zunehmend schwerer (Spornitz 2010, p.498).

#### **2.6.5 Malabsorption**

Die Entstehung einer Mangelernährung kann auch krankheitsbedingte Ursachen haben. Durch eine exokrine Pankreasinsuffizienz kommt es zu einem Mangel an Lipase für die Fettverdauung und Protease für die Eiweißverdauung. Der Organismus kann wichtige Nahrungsbestandteile nicht mehr aufnehmen. Diese werden zum Teil unverdaut wieder ausgeschieden. Das führt in erster Linie zu einem Mangel an diesen Makronährstoffen. Durch das Fehlen von Fetten können lipidlösliche Vitamine nicht mehr resorbiert werden. Auch ein Elektrolytmangel kann die Folge sein. Durch Erkrankungen des Darmtraktes wie Morbus Crohn, Colitis ulcerosa oder auch Resektionen aufgrund einer Tumorerkrankung können Nährstoffe ebenfalls schwerer aufgenommen oder schneller wieder ausgeschieden werden (Tannen & Schütz 2011, p.1220).

### **2.6.6 Schluckstörung (Dysphargie)**

Der Schluckvorgang wird beim gesunden Menschen sehr häufig am Tag ausgeführt. Dabei werden in etwa 50 Muskeln benötigt. Störungen können in jedem Alter auftreten. Ältere Menschen sind aufgrund von kognitiven Erkrankungen wie Demenz, Morbus Parkinson oder einem vorangegangenen Insult besonders betroffen. Die Folgen einer anhaltenden Schluckstörung sind das Austrocknen der Mundschleimhaut, eine Reduzierung des Appetites und eine Verminderung der Trinkmenge. Eine Komplikation, die auftreten kann, ist die Aspiration und in weiterer Folge eine Aspirationspneumonie. Versagt der Schutzreflex (Husten), kann Nahrung oder Flüssigkeit in die Lunge gelangen, ohne dass die Pflegeperson dies bei der Essensverabreichung merkt. Man spricht dann von einer stillen Aspiration (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 57).

Schluckstörungen können primär oder sekundär vorliegen. Von einer primären Schluckstörung spricht man, wenn aufgrund der altersbedingten Veränderungen wie verringerter Muskelkraft, Speichelbildung und Zahnstatus der Schluckvorgang nicht mehr effizient ausgeführt werden kann. Treten Schluckstörungen infolge von neurologischen Erkrankungen, Kieferfehlstellungen, Xerostomie oder Verletzungen im Mund- und Rachenbereich auf, so handelt es sich um sekundäre Schluckstörungen. Den Schluckreflex kann man überprüfen, indem man den Zeigefinger am Mundboden, den Mittelfinger am Zungengrund, den Ringfinger am Adamsapfel und den kleinen Finger am Ringknorpel anlegt. Wird nun ein Schluckvorgang ausgeführt, so spürt man die Bewegung der Zunge und das Anheben des Kehlkopfes. Dieser wird dabei 2-3 cm angehoben und verbleibt auch kurz in dieser Stellung (Matolycz 2011, p.158).

### **2.6.7 Pflegepersonal**

In einer Studie von Ross et al. (2014, pp.43) wurde festgestellt, dass bei nicht diätologischem Personal ein Mangel an Wissen zur Entstehung und Erkennung von Mangelernährung vorherrscht. Kommunikationsprobleme zwischen den Disziplinen werden als einflussnehmender Faktor beschrieben. Bei bereits mangelernährten Patientinnen und Patienten wird vorrangig medizinisches Personal konsultiert. Bei physischen Schwierigkeiten der Nahrungsaufnahme herrscht Unsicherheit. Weiters werden Unklarheiten in der Rollenverteilung und Verantwortung festgestellt. Bei vielen Tätigkeiten, die gleichzeitig im Rahmen der Essensausgabe anfallen, fällt es

schwierig, Prioritäten zu setzen. Die Verteilung der Medikamente steht im Vordergrund. Dabei kann übersehen werden, dass es Patientinnen und Patienten nicht möglich ist, das Essen selbstständig einzunehmen. Schreier & Bartholomeyczik (2004, p. 47) bestätigen, dass es an Wissen mangelt, um den Zusammenhang von Nahrungsversorgung und der Entstehung einer Mangelernährung zu beschreiben. Eine Verschlechterung der Personalsituation führt dazu, dass es nicht immer möglich ist, die Versorgung so zu sichern, wie es angemessen wäre.

## **2.7 Folgen**

### **2.7.1 Längere Krankenhausaufenthalte**

Mit steigendem Alter treten auch vermehrt chronische Erkrankungen auf, die zum Teil in Krankenhausaufenthalten resultieren. Im Vergleich zu normal ernährten Patientinnen und Patienten haben Mangelernährte längere Aufenthaltszeiten und einen ungewissen Ausgang der Therapie. Die Behandlung ist oft länger, aufwändiger und kostenintensiver, da aufgrund des Fehlens an Nährstoffen und Vitaminen der Körper über weniger Ressourcen zur Kompensation verfügt. Dadurch ergeben sich auch längere Aufenthalte in Krankenanstalten. Oft entwickelt sich eine weitere Erkrankung während der Therapie, bevor das ursprüngliche Problem völlig ausgeheilt ist, da auch die Immunabwehr geschwächt ist (Nutrition in care homes and home care 2009, p. 36)

### **2.7.2 Sarkopenie**

Bei vorherrschender Mangelernährung fällt oft der Eiweißanteil der Ernährung zu gering aus. In Kombination mit Erkrankungen führt das zu einem Abbau an Muskelmasse. Darunter leidet die Mobilität, wodurch die Abhängigkeit der Pflegebedürftigen steigt. Durch diesen Prozess erhöht sich auch das Sturzrisiko. Im Falle eines Sturzes bedeutet das wiederum längere Krankenhausaufenthalte. Bildet sich die Atemmuskulatur zurück, schränkt dies die Atmung und die Effektivität des Hustens ein, wodurch das Risiko einer Pneumonie steigt (Nutrition in care homes and home care 2009, p. 37).

### **2.7.3 Erhöhte Mortalität**

Rascher Gewichtsverlust steht in direktem Zusammenhang mit der Organfunktion. Eine ungewollte Gewichtsreduktion von 5 bis 10% hat bereits negative Auswirkungen auf die Gesundheit. Ab einer Reduzierung von 35 bis 40% erhöht sich das

Sterblichkeitsrisiko um 30%. Deshalb sind Früherkennung und zeitnahe Therapie besonders wichtig (Nutrition in care homes and home care 2009, p. 37).

#### **2.7.4 Lebensqualität**

Mangelernährung zieht zahlreiche Konsequenzen nach sich. Diese haben Einfluss auf den Grad der Selbstständigkeit der pflegebedürftigen Personen. Infolge einer Erkrankung können rasch Einschränkungen in der Gestaltung des Alltages entstehen. Auch Isolation und Depression können so entstehen (Nutrition in care homes and home care 2009, p. 38)

### **2.8 Therapie**

Da die Ursachen für eine Mangelernährung sehr vielfältig sein können, muss die Behandlung individuell geplant werden. Dafür müssen im ersten Schritt die maßgeblichen Einflussfaktoren erkannt und der Grund für die Mangelernährung im Rahmen eines Assessments muss bestimmt werden. Erst dann lassen sich gezielte Interventionen ableiten. Ansatzpunkte sind die Auswahl von Speisen, die schmecken, eine Unterstützung bei Beeinträchtigung, die Schaffung eines geeigneten Umfeldes und die Optimierung der Medikamenteneinnahme.

Um die Entwicklung einer ausgeprägten Mangelernährung zu verhindern, müssen Änderungen in der Nahrungsaufnahme bereits im Anfangsstadium erkannt und es muss frühzeitig mit einer Therapie begonnen werden. Bei kritischeren Pflegebedürftigen bedarf es einer engmaschigen Kontrolle und einer Evaluierung auf Wochenbasis. Beobachtete Mängel sollten in Form von Nahrungsergänzungsmitteln (Oral Nutrition Supplements, ONS) ausgeglichen werden. In fortgeschrittenen Stadien muss eine enterale Ernährung angedacht werden (EN).

Eine schematische Darstellung ist in Tabelle 3 ersichtlich.

| Ernährungsstatus |                                  |   |   |
|------------------|----------------------------------|---|---|
|                  | Normal                           | Mangelernährt   | Schwere Mangelernährung   |
| Nahrungsaufnahme | Normal                           | Beobachtung<br>Ernährungsberatung<br>Angereicherte Diät<br>Monatliche Evaluierung               | Ernährungsberatung<br>Angereicherte Diät<br>ONS<br>zweiwöchige Evaluierung  |
|                  | Reduziert mehr als die Hälfte    | Ernährungsberatung<br>Angereicherte Diät<br>Monatliche Evaluierung                              | Ernährungsberatung<br>Angereicherte Diät<br>Zweiwöchige Evaluierung<br>Bei Nichterreichen: ONS<br>Ernährungsberatung<br>Angereicherte Diät<br>ONS<br>Wöchentliche Evaluierung<br>Bei Nichterreichen: EN |
|                  | Reduziert weniger als die Hälfte | Ernährungsberatung<br>Angereicherte Diät<br>Wöchentliche Evaluierung<br>Bei Nichterreichen: ONS | Ernährungsberatung<br>Angereicherte Diät<br>ONS<br>Wöchentliche Evaluierung<br>Bei Nichterreichen: EN   |

Tabelle 3: Guidelines zur Ernährungsunterstützung in Abhängigkeit zur Nahrungsaufnahme (Nutrition in care homes and home care 2009, p.52)

### 2.8.1 Präventive Maßnahmen

Jeder Mensch hat unterschiedliche Essgewohnheiten. Speziell in der Langzeitpflege muss darauf Rücksicht genommen werden, da hier für die Pflegebedürftigen eine Wohnsituation geschaffen wird, in der sie sich wie zuhause fühlen sollen. Schmeckt das Essen und ist die Umgebung angenehm gestaltet, verringert dies das Auftreten einer Mangelernährung.

### Essbiografie

Mit Hilfe einer Essbiografie werden bei Pflegebedürftigen viele Aspekte rund um das Thema Essen erhoben. Nicht nur Vorlieben und Abneigungen sind interessant. Auch

bevorzugte Essenszeiten, die Frequenz, der Ort der Nahrungsaufnahme und die Essgeschwindigkeit sind zu erfragen. Orientierte Personen teilen ihre Bedürfnisse meist noch selbstständig mit. Bei Demenzkranken müssen die Angehörigen befragt werden. Beim Durchlaufen dieser Erkrankung können sich Vorlieben und Abneigungen ändern. Eine Essbiografie ist also keine einmalige Befragung sondern muss regelmäßig reevaluiert und dokumentiert werden, damit alle beteiligten Pflegepersonen denselben Informationsstand haben (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 43).

### **Einbinden der Pflegebedürftigen**

Bei der Vor- und Zubereitung von Speisen gibt es einige Handlungsschritte, die von Pflegebedürftigen übernommen werden können. Dabei sind die gewonnenen Informationen aus der Essbiografie hilfreich. Je nach bekannten Vorlieben und vorhandenen Ressourcen können Einkäufe erledigt, der Tisch gedeckt oder Komponenten des Essens gemeinsam zubereitet werden. Sollte es nicht mehr möglich sein, aktiv an der Zubereitung mitzuwirken, ist auch das Zusehen alleine für die Appetitanregung förderlich. Für die Umsetzung muss mit der Küchenleitung zusammengearbeitet werden. Um die Gesundheit zu erhalten, ist es unbedingt notwendig, die hygienischen Richtlinien einzuhalten. Die Zutaten für die Speisen müssen entsprechend gekühlt werden. Auch auf die Händehygiene aller Beteiligten muss geachtet werden (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 45).

### **2.8.2 Unterstützung bei Beeinträchtigungen**

Wird bei der regelmäßigen Beobachtung festgestellt, dass die Nahrungsaufnahme nicht mehr adäquat ist, müssen gezieltere Interventionen gesetzt werden. Dabei sollte Rücksicht auf die vorhandenen Ressourcen der pflegebedürftigen Person genommen werden, um sie bestmöglich in den Prozess einzubinden.

#### **Appetitsteigerung**

Der ausbleibende Appetit im Alter kann viele Gründe haben. Oft ist das Hunger- und Durstempfinden verändert. Auch Schmerzen, Depressionen und die Einnahme von Medikamenten können darauf Einfluss nehmen. Der erste Schritt ist demnach, festzustellen, aus welchem Grund der Appetit ausbleibt, um dann die richtigen Interventionen zu setzen.

Kann die pflegebedürftige Person nur weiche Kost zu sich nehmen, sollte darauf

geachtet werden, dass die Speisen appetitlich am Teller angerichtet werden. Dafür eignet sich ein Eisportionierer besonders gut. Muss das Essen püriert werden, kann man es zuvor auch auf einen Teller geben, um die endgültige Zubereitung im Zimmer oder am Tisch zu erledigen. Die Art und Intensität des Würzens von Speisen nimmt ebenfalls Einfluss auf die Anregung des Appetits. Hier sollten Vorlieben beachtet werden.

Große Portionen an Essen können als nicht zu bewältigende Herausforderung angesehen werden und dazu führen, dass einem der Appetit vergeht. Mehrere kleine Mahlzeiten mit höherer Nährstoffdichte können über den Tag verteilt einfacher bewältigt werden und führen dazu, dass entsprechend mehr Kalorien aufgenommen werden. Das Trinken von Fruchtsäften führt zu einer Erhöhung der Magensaftproduktion. Dadurch wird der Appetit angeregt (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 46).

In einer im Jahre 2006 durchgeführten Studie von Wright, et al. wurden die Auswirkungen von Essen in Gesellschaft untersucht. 48 Patientinnen und Patienten einer geriatrischen Abteilung nahmen daran teil. Die Intervention bestand darin, die täglichen Mahlzeiten in einem gemeinsamen Raum einzunehmen, während die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Kontrollgruppe im Zimmer aßen. Im Zeitraum von sechs Wochen wurde eine Mehreinnahme an Kalorien bei der Interventionsgruppe festgestellt.

Auch das Nachempfinden von gewohnten familiären Strukturen wie Sitzordnung, Art der Essensausgabe und verwendetes Geschirr hat Auswirkungen auf den Ernährungszustand. Die Interventionsgruppe dieser Studie blieb mit dem Körpergewicht stabil, während in der Kontrollgruppe ein leichter Gewichtsverlust festgestellt werden konnte (Nijs, et al. 2006, p. 1180-1183).

Durch gemeinsame Koch- und Backaktivitäten werden Pflegebedürftige animiert zu essen. Das Zubereiten von Speisen regt aber auch den Appetit an (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 46).

### **Beeinträchtigung der Sinneswahrnehmung**

Speziell bei kognitiv beeinträchtigten Personen spielen die Sinneseindrücke eine wichtige Rolle bei der Nahrungsaufnahme. Geräusche, die die Zubereitung von frischem Essen suggerieren, wirken sich positiv auf den Appetit aus. Der laufende Fernseher bzw. das Radio sowie laute Gespräche können hingegen ablenken und

sollten vermieden werden.

Ältere Menschen haben oft Schwierigkeiten, Essen und Utensilien zu erkennen. Deshalb sollte der Essensbereich gut beleuchtet sein. Farbliches Hervorheben von Geschirr, Besteck und Gläsern hilft dabei, diese Gegenstände von der Tischdecke zu unterscheiden. Eine lesbare und große Schrift macht Speisekarten einfacher zu lesen.

Gerüche haben einen großen Einfluss auf den Appetit. Werden sie als positiv empfunden, dann führt das zu einer vermehrten Speichelsekretion und einer Verstärkung des Hungergefühls. Verbindet man damit hingegen schlechte Erinnerungen, dann können Gerüche den Appetit verderben.

Um den Geschmacksinn, der im Alter abnimmt, zu fördern, empfiehlt es sich, mit Gewürzen zu arbeiten, die von früher bekannt sind. Es ist wichtig, dass individuelle Bedürfnisse und Ablehnungen beobachtet und dokumentiert werden.

Auch der Tastsinn lässt sich durch das Anbieten von Fingerfood in den Essensprozess einbinden. Wird das Essen gereicht, kann die pflegebedürftige Person durch geführte Bewegungen aktiv mit einbezogen werden (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 49).

### **Funktionseinschränkungen**

Bei Schwierigkeiten in der Handhabung von Besteck und Gläsern können Hilfsmittel eingesetzt werden, die eine selbstständige Nahrungsaufnahme dennoch möglich machen. Mit einem Einhänderbrett oder Tellern mit erhöhtem Rand kann gearbeitet werden, wenn nur eine Extremität eingeschränkt ist. Um das Auskühlen von Speisen zu vermeiden, bieten sich Warmhalteteller für Pflegebedürftige an, die beim Essen etwas mehr Zeit benötigen. Rutschfeste Unterlagen sorgen dafür, dass Teller und Gläser fixiert werden. Ein eingeschränkter Bewegungsradius kann durch die Verwendung von gebogenem Besteck kompensiert werden. Um das selbstständige Trinken zu erleichtern, werden oft Schnabelbecher verwendet. Diese Art der Trinkhilfe ist nicht ideal, da sie nicht dem physiologischen Schluckakt entspricht. Demenzkranke wissen oft nicht, wie der Becher zu verwenden ist. Besser geeignet sind Coombes-Becher, die auch von Personen mit einer Schluckstörung verwendet werden können. Durch einen Aufsatz rinnt die Flüssigkeit kontrolliert aus dem Becher. Beim Trinken kann der Kopf gerade gehalten werden (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 50).



Abbildung 2: Einhänderbrett ([www.altenpflege-online.net](http://www.altenpflege-online.net))



Abbildung 3: Gebogenes Besteck ([www.pflegebedarf24.de](http://www.pflegebedarf24.de))



Abbildung 4: Coombes-Becher ([www.alltagshilfen24.com](http://www.alltagshilfen24.com))



Abbildung 5: Warmhalteteller mit erhöhtem Rand ([www.alltagshilfen24.com](http://www.alltagshilfen24.com))

## Essen reichen und eingeben

Wenn die selbstständige Nahrungsaufnahme nicht mehr möglich ist, müssen Pflegende die pflegebedürftigen Menschen dabei unterstützen oder die Tätigkeit ganz übernehmen. Dabei soll stets ressourcenorientiert gearbeitet werden. Die physiologische Haltung beim Essen ist in der Regel das aufrechte Sitzen. Wenn es möglich ist, sollen Pflegebedürftige an den Tisch gesetzt werden. Ist absolute Bettruhe angeordnet, müssen alle Vorkehrungen getroffen werden, damit ein sicheres Sitzen im Bett möglich ist. Es soll eine bequeme Haltung erreicht werden. Dadurch wird auch das Risiko einer Aspiration verringert. Beim Eingeben von Essen nimmt die Pflegeperson eine Haltung auf Augenhöhe ein. Die Mahlzeiten sind im Sichtfeld der Patientinnen und Patienten zu positionieren. Auch auf die Wortwahl muss geachtet werden. Ausdrücke wie "Füttern" oder "Lätzchen" sind zu vermeiden. Dadurch zeigt man Einfühlungsvermögen und Respekt der zu pflegenden Person

gegenüber. Die Geschwindigkeit wird stets durch die Patientinnen und Patienten vorgegeben. Deshalb muss auf Kau- und Schluckbewegungen geachtet werden (Menche 2007, p. 436).

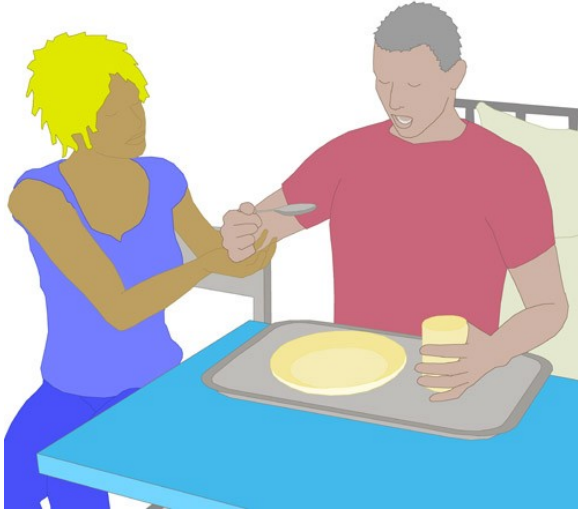


Abbildung 6: Position beim Eingeben von Essen  
(www.pqsg.de)

Die patientinnen- und patientenengerechte Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme stellt in der Praxis einen sehr zeitaufwändigen Teil der Pflege dar. Aufgrund von Zeit- und Personalmangel kann oft nicht die nötige Aufmerksamkeit und Geduld aufgebracht werden. Dieser Umstand wird akzeptiert, worunter der Grad der Selbstständigkeit weiter leiden kann. Pflegebedürftige entwickeln Verständnis für den Stress, dem das Pflegepersonal unterliegt und wollen keinen zusätzlichen Aufwand machen. Durch Bezugspflege und Maßnahmen zur besseren Interaktionsgestaltung kann mehr Verständnis geschaffen werden (Schreier & Bartholomeyczik 2004, p. 61).

### **Mund- und Zahnstatus**

Erkrankungen der Zähne oder des Mund- und Rachenbereichs sind schmerzhaft. Darunter leiden Sprechen, Schlucken und auch die Ernährung. Deshalb ist eine regelmäßige Mundhygiene essentiell, um solchen Schwierigkeiten vorzubeugen. Auch hier sollten etwaige Vorlieben der Pflegebedürftigen beachtet werden. Hilfsmittel wie Munddusche, elektrische Zahnbürste oder ein dickerer Griff können die Selbstständigkeit fördern (Schuler & Oster 2008, p. 178).

## Interventionen bei Schluckstörung

Eine erfolgreiche Therapie bei einer vorliegenden Schluckstörung wird interdisziplinär organisiert. Von Logopäden wurde die sogenannte F.O.T.T. (facio-oral-tract-therapy) entwickelt. Dieser Ansatz konzentriert sich auf die Wiederherstellung der Schluckfähigkeit durch das Trainieren der Muskulatur, die für den Schluckakt gebraucht wird. Die Methode zielt dabei auf neurologisch beeinträchtigte Personen ab (Schreier & Bartholomeyczik 2004, p. 64).

Um die Sicherheit der Pflegebedürftigen zu gewährleisten, müssen bestimmte Voraussetzungen zur oralen Ernährung erfüllt sein. Es muss möglich sein, den eigenen Speichel zu schlucken. Der Hustenreflex, zum Schutz der unteren Atemwege, muss intakt sein. Die Bewusstseinslage und der Allgemeinzustand sollen soweit ausgeprägt sein, dass die Nahrungsaufnahme bzw. der Schluckakt durchgeführt werden können. Anhand der Ausprägung der Schluckstörung wird von Logopädinnen / Logopäden oder Ärztinnen / Ärzten die Konsistenz der Nahrung festgelegt. Dabei ist püriertes Essen nicht immer notwendig. Von bestimmten Speisen ist aufgrund deren Zusammensetzung abzuraten:

| Art der Speise                                      | Beispiel   | Probleme  |
|---|--|---|
| Speisen mit Mischkonsistenz oder stückigen Zusätzen | Suppen mit Einlage, Joghurt mit Früchten, Sauce mit Pilzen | Koordination von fester und flüssiger Nahrung schwierig |
| Faserige Lebensmittel                               | Rohkostsalat   | Schwer zu einheitlichem Nahrungsbolus zu formen         |
| Krümelige und klebrige Speisen                      | Salzgebäck, paniertes Essen                                |   |
| Schleimbildende Lebensmittel                        | Haferflocken, Milchsuppen, Milkschokolade                  | Erhöhte Gefahr der Aspiration                           |
| Saure Lebensmittel                                  | Obst und Gemüse mit viel Säure                             | Vermehrte Speichelsekretion                             |
| Stark Gewürztes                                     | Nahrung mit viel Pfeffer, Salz, Chili, etc.                | Erhöhte Aspirationsgefahr, Schädigung der Atemwege      |

Tabelle 4: Ungeeignete Lebensmittel (Menebröcker & Smoliner, 2013, p.58)

Die angebotene Kostform richtet sich nach der Schwere der Schluckstörung. Breiig-glätte Kost besteht aus homogenem Nahrungsbrei, der fein püriert wird. Zusätzlich können im späteren Verlauf auch Joghurts und Pudding angeboten werden. Eine Nahrungsergänzung ist nötig, da die Nährstoffabdeckung nicht gegeben ist.

Bei der pürierten Kost wird die Nahrung in einem Mixer zerkleinert, sie ist aber nicht so flüssig und homogen wie die Breikost. Wird diese gut vertragen, kann auch versucht werden, Streichwurst oder gut verkochtes Gemüse in den Speiseplan einzubinden. Änderungen müssen immer mit den zuständigen Diätologinnen / Diätologen oder den behandelnden Ärztinnen / Ärzten abgeklärt werden. Wird der Nährstoffbedarf nicht erreicht, sollte ebenfalls Aufbaunahrung verwendet werden. Teilpürierte Kost ist bei Pflegebedürftigen angebracht, die manche Nahrungsbestandteile selbstständig kauen und schlucken können. Schwierigkeiten bestehen eher bei Fisch und Fleisch. Daher werden nur diese Teile des Essens zerkleinert.

Die adaptierte Kost richtet sich weiter nach den individuellen Bedürfnissen. Nährstoffe sollen primär aus leicht kau- und schluckbaren Lebensmitteln bezogen werden. Dafür eignen sich weichgekochte Nudeln, Kuchen mit weicher Füllung, Geflügel, Würstchen ohne Haut, Rührei und Nahrung ähnlicher Konsistenz (Menebröcker & Smoliner 2013, p. 59).

### **2.8.3 Orale Nahrungssupplemente**

Können die notwendigen Nährstoffe nicht mehr mit normaler Kost und spezieller Diät abgedeckt werden, gibt es die Möglichkeit, den Mangel an Energie oder Nährstoffen über Nahrungssupplemente zu kompensieren. Diese können in Form von Trinknahrung auf Fruchtsaft- oder Milchbasis konsumiert werden (Löser & Keymling, 2001, p. 172).

In den meisten Fällen von Mangelernährung fehlt es dem Körper an Protein. Deshalb steht die Supplementierung dieser Makronährstoffgruppe im Vordergrund. Bei der Herstellung von Nahrungsergänzung wird auf Milch-, oder Sojaprotein zurückgegriffen. Diese Eiweiße enthalten auch essentielle Aminosäuren, die unbedingt über die Nahrung zugeführt werden müssen, da sie vom Körper selbst nicht synthetisiert werden können (Eichentopf, 2007, p. 34).

### **Enterale Ernährung**

Bei dieser Ernährungsform wird der natürliche Weg der Nahrung über den Gastrointestinaltrakt genutzt. Die Funktionalität der Verdauungsorgane ist Voraussetzung dafür, da die Nahrungsbestandteile vom Organismus selbst aufgespalten werden müssen. Wenn eine Erkrankung der Speiseröhre oder

Bewusstlosigkeit vorliegt und die Nahrung deshalb nicht mehr oral eingenommen werden kann, besteht die Möglichkeit einer Ernährung über eine Sonde. Diese schafft eine künstliche Verbindung von außen in den Magen. Über diese Sonde können Nahrung und Medikamente appliziert werden (Eichentopf, 2007, p.40). Als weitere Indikationen zur Legung einer Sonde gelten Patientinnen und Patienten mit neuromuskulären Erkrankungen wie etwa Morbus Parkinson oder Apoplexie mit Dysphargie. Der ethische Aspekt einer Sonde bei demenziell Erkrankten wird häufig diskutiert, da die Sinnhaftigkeit von den Pflegebedürftigen oft nicht verstanden wird und die Gefahr einer selbstständigen Entfernung der Sonde besteht. Dies hätte eine Fixierung zur Folge, was gegen den Aspekt der Steigerung der Lebensqualität als Indikation zur Legung spricht (Löser & Keymling, 2001, p. 172).

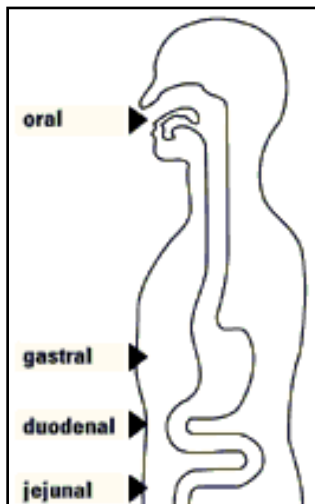


Abbildung 7: Enterale Ernährung

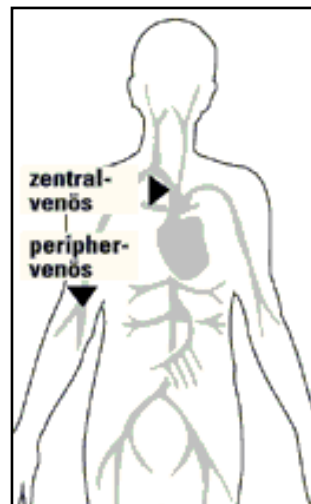


Abbildung 8: Parenterale Ernährung

#### 2.8.4 Parenterale Ernährung

Während bei der enteralen Ernährung der Gastrointestinaltrakt und dessen Funktionalität genutzt wird, wird dieser bei der parenteralen Ernährung umgangen. Diese Therapie sollte erst dann zur Anwendung kommen, wenn man die Ernährung auf enteraler Basis nicht mehr sicherstellen kann. Niederosmolare Lösungen können periphervenös gegeben werden. Bei länger andauernder Ernährung über den Blutkreislauf wird in der Regel ein zentralvenöser Zugang gelegt, über welchen die Infusionen appliziert werden (Tannen & Schütz 2011, p.1467).

### **3 Schlussfolgerung**

Bezugnehmend auf die Forschungsfrage: "Wie kann Mangelernährung bei älteren Menschen erkannt und welche pflegerischen Maßnahmen können eingesetzt werden, um dem entgegenzuwirken?" lässt sich nach ausführlicher Recherche folgendes feststellen:

Um Mangelernährung zu erkennen, gibt es standardisierte Verfahren, die als Assessmenttools in der Praxis Anwendung finden und auch speziell für den geriatrischen Bereich validiert wurden. Insofern ist eine objektive Bewertung des Ernährungsrisikos möglich. Im pflegerischen Alltag ist eine ständige Beobachtung im täglichen Arbeiten mit den Menschen ausschlaggebend, um frühzeitig Änderungen der Essgewohnheiten oder des Gewichtes zu erkennen. Um diese Eindrücke messbar zu machen und objektivieren zu können, soll man auf standardisierte Messverfahren wie die Gewichtsverlaufkontrolle oder den BMI zurückgreifen.

Gegen die Entstehung einer Mangelernährung sollte am besten interveniert werden, bevor ein Risiko festgestellt wird. In der Langzeitpflege kann das durch das Schaffen einer häuslichen Atmosphäre und die Nutzung der vorhandenen Ressourcen erreicht werden. Die Ernährungsplanung ist individuell und sollte im interdisziplinären Team mit Diätologinnen / Diätologen, Logopädinnen / Logopäden, Ärztinnen / Ärzten und der Pflege erarbeitet werden. Wichtig ist die regelmäßige Evaluierung des Ernährungszustandes. Um eine zielgerichtete Therapie einleiten zu können, muss der Grund für das veränderte Essverhalten festgestellt werden. Eine kausale Therapie ist erfolgversprechend.

Die Ressourcen der Pflegebedürftigen müssen berücksichtigt werden. Es muss auf die Nährstoffbilanz geachtet werden. Die zugeführte Nahrung soll alle wichtigen Makro- und Mikronährstoffe abdecken und bei Bedarf durch Nahrungsergänzung aufgefüllt werden. Bei Nichterreichen der Energiebilanz sollen Nahrungsmittel mit erhöhter Nährstoffdichte angeboten werden, um so die zugeführten Kalorien zu erhöhen.

Unterstützung, die angeboten wird, richtet sich stets nach den individuellen Bedürfnissen. Durch das Bereitstellen verschiedener Kostformen soll die Form der

oralen Ernährung ausgereizt werden, bevor bei fortgeschrittener Mangelernährung eine Ernährung via Sonde angedacht wird.

## 4 Literaturverzeichnis

### Artikel

Nijs, K, de Graaf, C, Kok, FJ, van Staveren, WA 2006, 'Effect of family style mealtimes on quality of life, physical performance, and body weight of nursing home residents: cluster randomised controlled trial', *BMJ*, vol. 322, pp. 1180-1183.

Pirlich, M, Schütz, T, Kemps, M, Luhman, N, Minko, N, Lübke, HJ, Rossnagel, K, Willich, SN, Lochs, H 2005, 'Social risk factors for hospital malnutrition', *Nutrition*, vol. 21, no. 3, pp. 295-300.

Ross, LJ, Mudge, AM, Young, AM & Banks, M 2011, 'Everyone's problem but nobody's job: Staff perceptions and explanations for poor nutritional intake in older medical patients', *Nutrition & Dietetics*, vol. 68, no. 1, pp. 41-46.

Wright, L, Hickson, M, Frost, G 2006, 'Eating together is important: using a dining room in an acute elderly medical ward increases energy intake.', *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, vol. 19, no. 1, pp. 23-26.

### Bücher

Eichentopf, A 2007, *Ernährungsdefizite im Alter*, 1. Auflage, VDM Verlag Dr. Müller, Saarbrücken.

Leitzmann, C, Müller, C, Michel, P, Brehme, U, Hahn, A, Laube, H 2001, *Ernährung in Prävention und Therapie*, 1. Auflage, Hippokrates Verlag GmbH, Stuttgart.

Löser, C, Keymling, M 2001, *Praxis der enteralen Ernährung*, 1. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

Matolycz, E 2011, *Pflege von alten Menschen*, 1. Auflage, Springer-Verlag, Wien.

Menche, N 2007, *Pflege heute*, 4. Auflage, Urban & Fischer, München.

Menebröcker, C & Smoliner, C 2013, *Ernährung in der Altenpflege*, 2. Auflage, Urban & Fischer, München.

*Nutrition in care homes and home care* 2009, 1. Auflage, Council of Europe Publishing, Strassburg.

Schreier, MM & Bartholomeyczik, S 2004, *Mangelernährung bei alten und pflegebedürftigen Menschen*, 1. Auflage, Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Hannover.

Schuler, M, Oster, P 2008, *Geriatric A-Z*, 1. Auflage, Schattauer GmbH, Stuttgart.

Spornitz, UM 2010, *Anatomie und Physiologie*, 6. Auflage, Springer-Verlag GmbH, Berlin.

Tannen, A, Schütz, T 2011, *Mangelernährung*, Kindle Edition, 1. Auflage, W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart.

Tragl, KH 1999, *Handbuch der internistischen Geriatrie*, 1. Auflage, Springer-Verlag, Wien.