

Ernährung des älteren Menschen im ambulanten Bereich

Dr. Jürgen Bauer

II. Medizinische Klinik - Klinikum Nürnberg

Lehrstuhl Innere Medizin V

Friedrich-Alexander-Universität

Erlangen-Nürnberg

**Physiologische
Veränderungen**

**Medizinische
Erkrankungen**



**Ernährungszustand
des älteren Menschen**



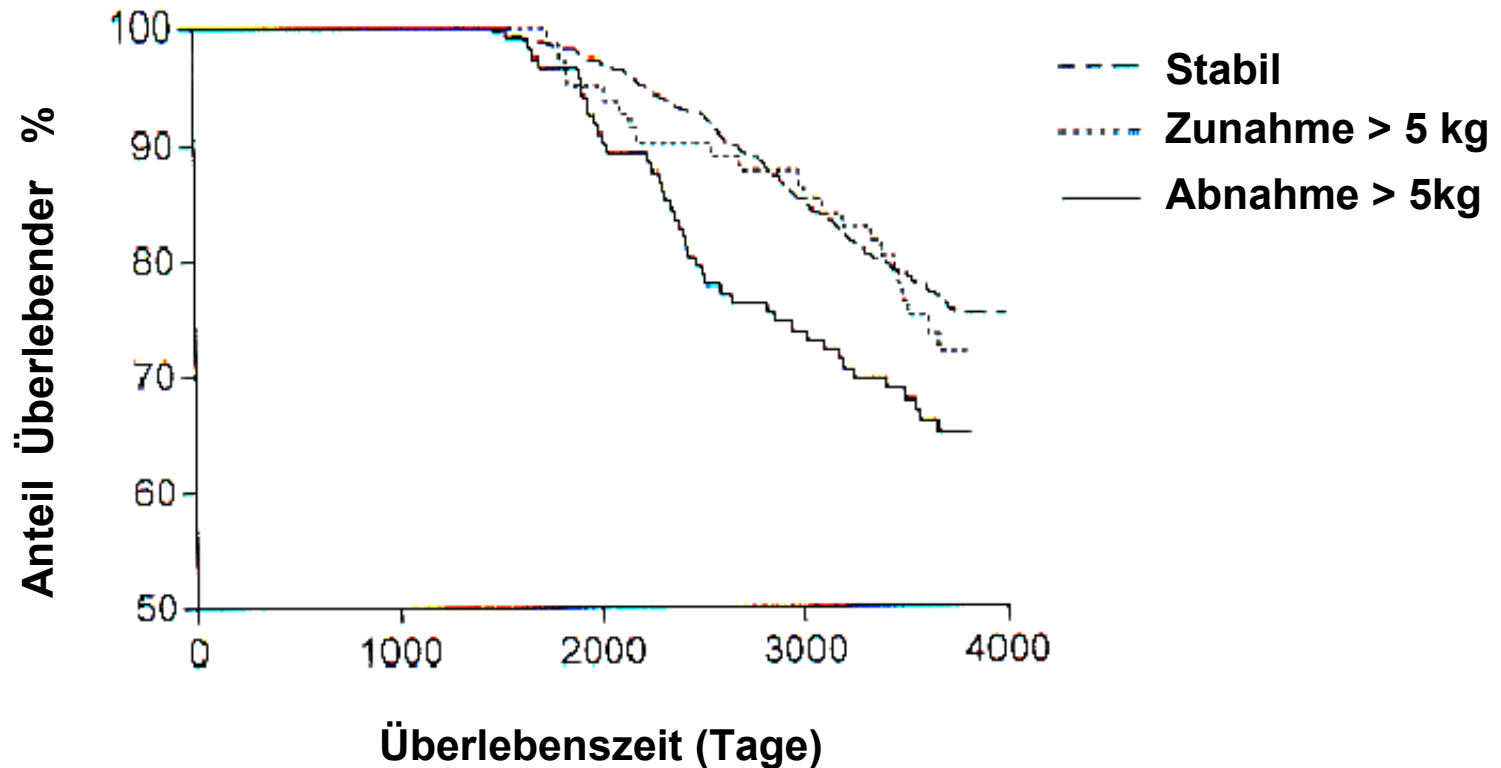
**Individuelle Prädisposition
Genetik**

**Sozioökonomische
Umweltbedingungen**

Mangelernährung

Übergewicht/Adipositas

Wahrscheinlichkeit des Überlebens und Gewichtsentwicklung in der SENECA-Studie



Epidemiologie der Mangelernährung

- **SENECA-Studie**

44 % mit Gefährdung für Entwicklung einer Malnutrition

1 % mit Zeichen einer Malnutrition

- **USA**

26 – 32 % mit mäßig bis stark erhöhten Risiko

Bis zu 10% mangelernährt

Besondere Gefährdung

Frauen

Angehörige von Minderheiten

Personen mit niedrigem Einkommen

Personen mit geringer Mobilität

Sharkey JR, Branch LG et al, Am J Clin Nutr 2002

Ursachen eines Gewichtsverlustes im ambulanten Bereich

Ursachen	N = 44	> 65 J
Depressio		13 (29,5 %)
Schlecht eingestellter D.m.		4 (9,1 %)
Tumorerkrankung		4 (9,1 %)
Therapeutische Diäten		3 (6,8 %)
Oropharyngeale Erkrankungen		3 (6,8 %)
Demenz		2 (4,5 %)
Sonstige Ursachen		12 (27,6 %)
Unerklärlich		3 (6,8 %)

Folgen der Mangelernährung im ambulanten Bereich

- Beeinträchtigung des funktionellen Status sowie der Fähigkeit zur unabhängigen Lebensführung
- Verlängerung und Häufung von Krankenhausaufenthalten
- Frühzeitige Heimunterbringung
- Erhöhte Mortalität

Diagnose der Malnutrition bei ambulanten älteren Patienten

- Gewicht plus Gewicht im Verlauf
- BMI plus BMI im Verlauf
- MNA – Mini Nutritional Assessment
- Albumin

Kriterien zur Definition einer Mangelernährung

- Gewichtsverlust $> 5\%$ / 3 Monaten
 $> 10\%$ / 6 Monaten
- BMI $< 20 \text{ kg} / \text{m}^2$
- Albumin $< 3,5 \text{ g} / \text{dl}$

Mini Nutritional Assessment - MNA

A Hat der Patient einen verminderten Appetit?

Hat er während der letzten 3 Monate wegen Appetitverlust, Verdauungsproblemen, Schwierigkeiten beim Kauen oder Schlucken weniger gegessen (Anorexie)?

0 = schwere Anorexie 1 = leichte Anorexie 2 = keine Anorexie

B Gewichtsverlust in den letzten 3 Monaten

0 = Gewichtsverlust > 3 kg 1 = weiß es nicht 2 = Gewichtsverlust zwischen 1 und 3 kg
3 = kein Gewichtsverlust

C Mobilität / Beweglichkeit

0 = vom Bett zum Stuhl 1 = in der Wohnung mobil 2 = verläßt die Wohnung

D Akute Krankheit oder psychischer Stress während oder letzten 3 Monate?

0 = ja 2 = nein

E Psychische Situation

0 = schwere Demenz oder Depression 1 = leichte Demenz oder Depression 2 = keine Probleme

F Körpermassenindex (Body Mass Index, BMI)

0 = BMI < 19 1 = BMI 19 - 21 2 = BMI 21 - 23 3 = BMI = 23

Ziele der Ernährungstherapie bei älteren Menschen

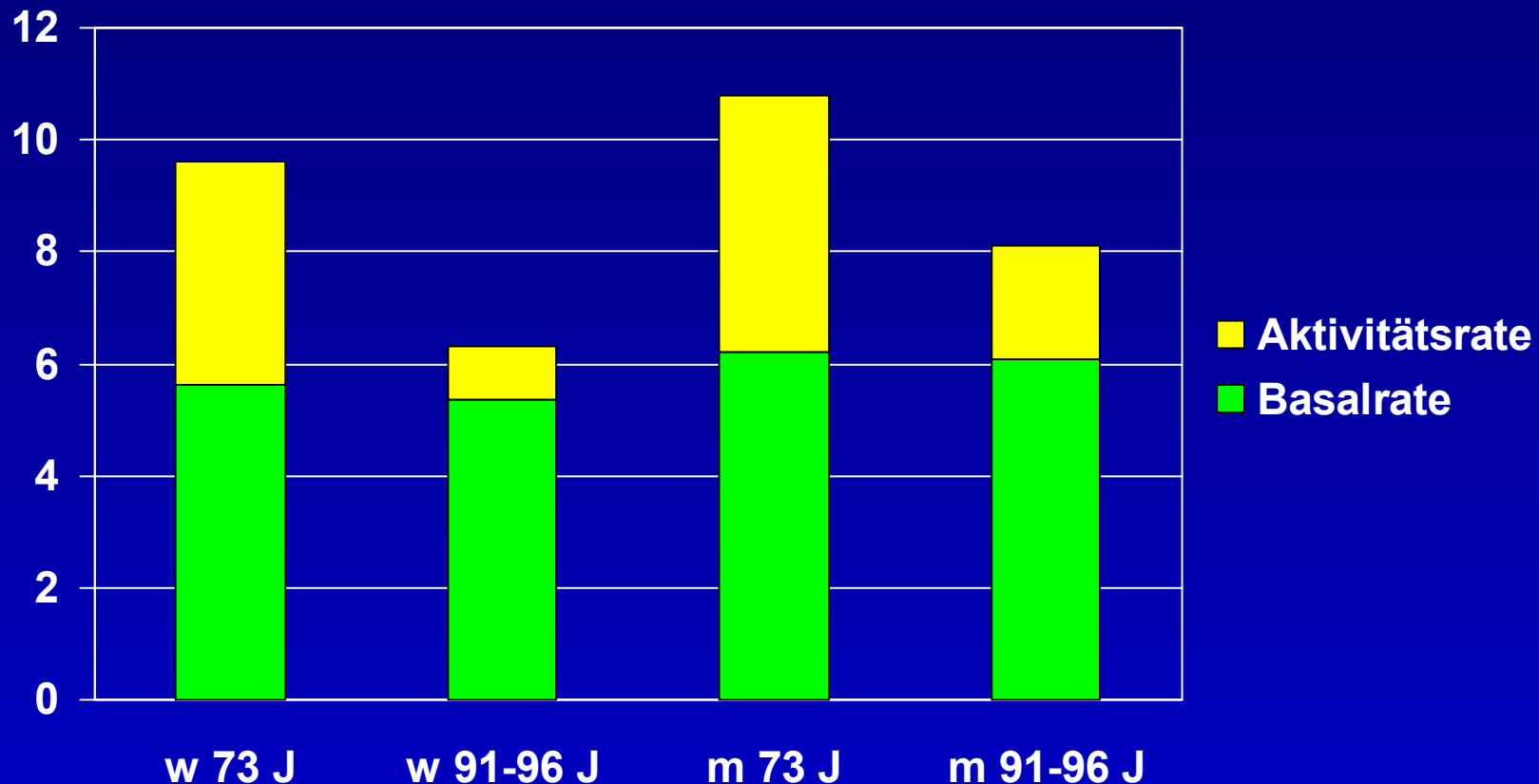
- Steigerung der Energie-/Nährstoffzufuhr
- Erhaltung oder Verbesserung
 - des Ernährungszustands
 - der Funktionalität
 - der Lebensqualität
- Senkung von Morbidität und Mortalität

Energiebedarf im Alter

- Geschätzte Verminderung des Energiebedarfs um 3 % pro Lebensjahrzehnt
- Keine fortschreitende Verminderung der metabolischen Aktivität des stoffwechselaktiven Gewebes im Alter
- Bestimmender Faktor für den Rückgang der Basalrate: Verminderung der fettfreien Körpermasse
- Gesamtenergiebedarf wesentlich durch körperliche Aktivität und Komorbidität bestimmt

Ruhe-, Aktivitäts- und Gesamtenergieumsatz bei 91-96-jährigen im Vergleich zu 73-jährigen

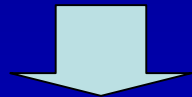
MJ/
Tag



Allgemeine Empfehlungen zur Ernährung des älteren Menschen

Ziel:

Ausreichende Versorgung mit essentiellen Nährstoffen bei insgesamt verminderter Gesamtenergiezufuhr



Verzehr eines steigenden Prozentsatzes von Nahrungsmitteln mit hoher Nährstoffdichte

Proteinbedarf im Alter

- **Gründe für erhöhten Proteinbedarf im Alter**
Eine verminderte Kalorienzufuhr begünstigt eine Verminderung der Stickstoffaufnahme.
Der Proteinbedarf kann durch Immobilität und Komorbidität erhöht werden.
- **Empfehlung: 0,8 – 1,0 gr / kg KG**
Um eine ausgeglichene Stickstoffbilanz zu erzielen, kann im Einzelfall eine höhere Proteinzufuhr erforderlich sein.

Im Mittel liegt die Proteinzufuhr bei mobilen älteren Menschen jedoch über dem empfohlenen Wert.

Benefits of nutritional supplementation in free-living, frail, undernourished elderly people

Payette H, Boutier V, Coulombe C, Gray-Donald K. J Am Diet Assoc 2002

Einschlußkriterien:

Therapiegruppe: N=42 Kontrollgruppe: N=41 mittleres Alter: 80 Jahre
Teilnehmer mit ambulanten Hilfen zuhause lebend + hohes Risiko für ME

Intervention:

Verabreichung eines hochkalorischen, proteinreichen Supplementes
Dauer: 17 Wochen

Ergebnisse:

Energiezufuhr signifikant erhöht:	1772 vs. 1440 kcal P<0,001
Signifikante Gewichtszunahme:	1,62 vs. 0,04 kg P< 0,001

Keine Veränderung bzgl. anthropometrischer Indices, Muskelkraft, funktioneller Parameter

Therapie mit Supplementen

Prinzipien:

Indikation gegeben bei drohender bzw. manifester Mangelernährung

Frühzeitiger Einsatz

Mindestens 400 kcal/Tag

Ausreichend lange Therapiedauer

Ergebnisse:

Deutlichere Wirkung bei den Patienten mit stärkster Mangelernährung → Lebensverlängerung

Wirksamkeit bzgl. Lebensqualität und funktionellem Status fraglich

Therapie mit Supplementen - Praktische Erwägungen

Flüssige Supplemente sollten mindestens im Abstand von 1 Stunde zur nächsten Mahlzeit verabreicht werden

Monitoring der Gesamtenergiezufuhr auch bei Verordnung von Supplementen erforderlich

Bei fehlender Gewichtszunahme Umsetzung auf ein Präparat mit niedrigerem Fettanteil erwägen

Vitamine im Alter

- Vit B 6
- **Vit B12**
- Vit C
- **Vit D**
- Vit E
- **Folsäure**

Antioxidants and physical performance in elderly persons: the Invecchiare in Chianti study

Cesari M, Pahor M, Bartali B et al. Am J Clin Nutr 2004

N = 986

Alter > 65 Jahre

Design:

Analyse der Korrelationen zwischen
Plasmakonzentrationen / täglicher Zufuhr von
Antioxidantien und
Muskelkraft / körperlicher Leistungsfähigkeit

Antioxidants and physical performance in elderly persons: the Invecchiare in Chianti study

Cesari M, Pahor M, Bartali B et al. Am J Clin Nutr 2004

Ergebnisse:

- α -Tocopherol im Plasma korreliert signifikant mit der Extensionskraft im Kniegelenk sowie der allgemeinen körperlichen Leistungsfähigkeit
- Die tgl. Zufuhr an Vit C und β -Caroten korreliert signifikant mit der Extensionskraft im Kniegelenk
- Die tgl. Zufuhr an Vit C korreliert zusätzlich mit der allgemeinen körperlichen Leistungsfähigkeit.

Antioxidantien/Vitamine und kognitive Funktion im Alter

- **Relevante Substanzen:**

- Vitamin C
- Vitamin B12
- Riboflavin
- Vitamin E
- Folsäure

- **Studienergebnisse:**

Teilweise widersprüchlich

Verbesserung kognitiver Funktionen (?)

Verlangsamung des kognitiven Verfalls (?)

- **Empfehlung:**

Bevorzugung einer an Antioxidantien reichen Kost (Obst, Gemüse)

aktuell (noch) keine Empfehlung zur Verordnung von Supplementen

Allgemeine Empfehlungen zur Ernährung des älteren Menschen

- **Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2000:**

Vollwertige Ernährung mit Bevorzugung pflanzlicher Nahrungsmittel

4 – 5 Scheiben Brot

eine Portion Kartoffeln, Nudeln oder Reis

200 gr Gemüse

200 gr Obst

1,5 l Flüssigkeit

sparsamer Konsum von Fett, Alkohol und Salz

Tageszusammensetzung:

55% KH, 30% Fett, 15% Eiweiß

Allgemeine Ratschläge zur Sicherstellung einer ausreichende Nahrungszufuhr

Mindestens eine „ordentliche“ Mahlzeit am Tag

Beurteilung des Zahnstatus durch den Zahnarzt

Kompetente Therapie internistischer und psychiatrischer Begleiterkrankungen

Modifizierung der Begleitmedikation

Gegebenenfalls gründliche Ernährungsanalyse durch Diätassistentin

Edentulism and nutritional status in a biracial sample of well-functioning, community dwelling elderly

Lee JS, Weyant RJ, Corby P et al. Am J Clin Nutr 2004

Teilnehmer:

3 075 mobile ältere Menschen im Alter zwischen 70 und 79

52 % Frauen, 42 % Schwarze

Ergebnisse für Weiße:

Keine Veränderung der Gesamtenergiezufuhr bei Zahnlosigkeit

Veränderung der Nahrungszusammensetzung:

Gesamt-Fett

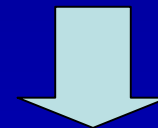
Gesättigte Fettsäuren

Cholesterin



Vitamin A

β-Karotin



Durchschnittliche Gewichtszunahme von 5% nach 1 Jahr

Intensivierung von Geschmack und Geruch zur Steigerung der Nahrungszufuhr

Ausgangssituation:

Progressive Abnahme des Geschmacks- und Geruchsempfindens ab der 7. Lebensdekade

Therapieansätze:

- Aromen
- Natriumglutamat (+IMP/GMP)

Wirkmechanismen:

Intensivierung bzw. Erweiterung der Wahrnehmung

Verstärkte Stimulation des olfaktorischen und limbischen Systems

Intensivierung von Geschmack und Geruch zur Steigerung der Nahrungszufuhr

Studienergebnisse:

Steigerung der Kalorienzufuhr

Verbesserung der Plasmaproteinspiegel

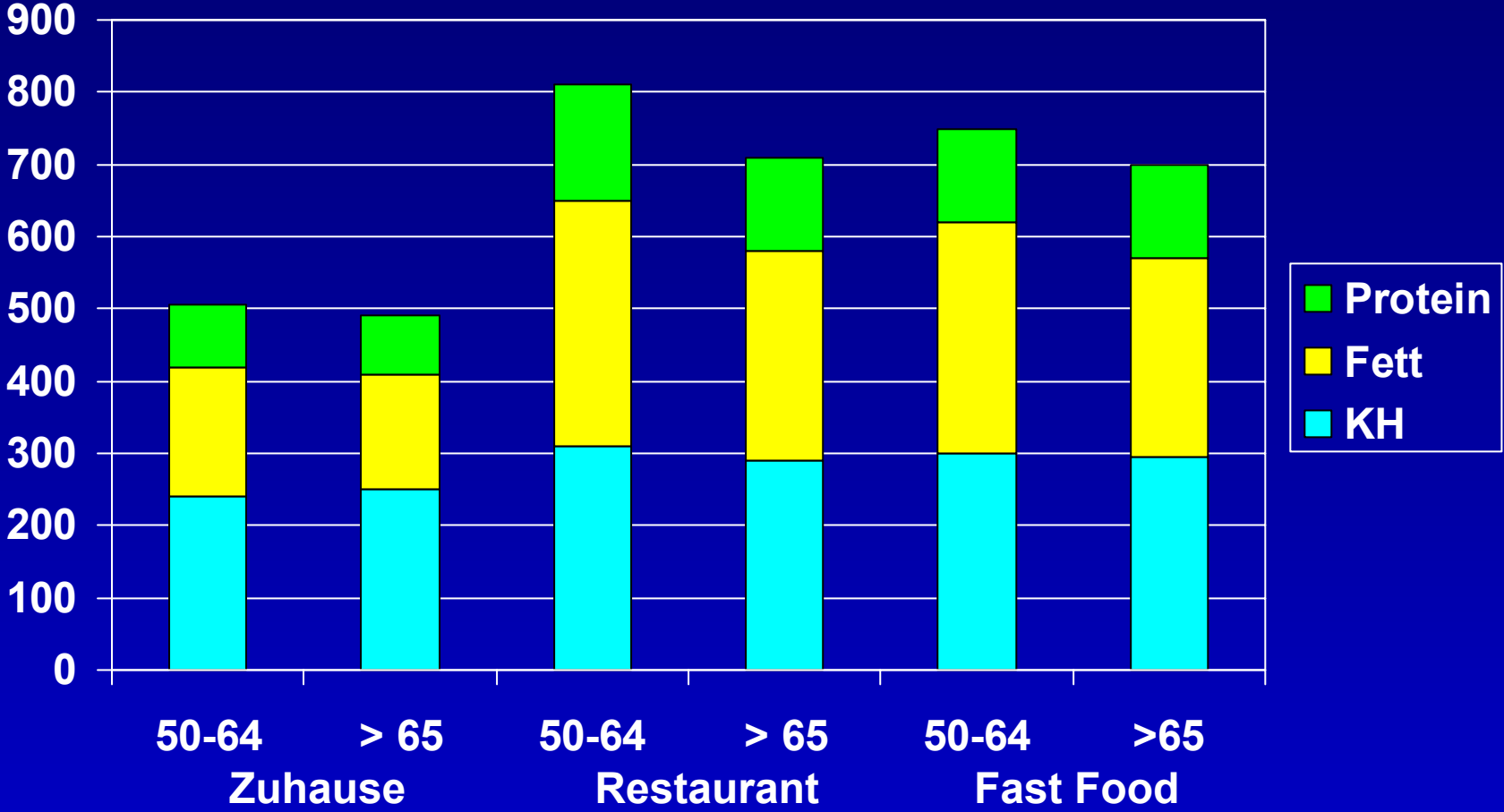
Erhöhung der Freude am Essen

Verbesserung der Immunfunktion (?)

- Erhöhung der T-/B-Lymphozytenniveaus
- Steigerung der Ig A-Konzentration im Speichel

Kalorienverzehr pro Mahlzeit in Abhängigkeit vom Ort der Nahrungsverzehrs

kcal/Mahlzeit



Soziale Ansätze zur Verbesserung der Nahrungszufuhr bei älteren Menschen

Bereitstellung ausreichender finanzieller Ressourcen zum Einkauf gesunder Nahrungsmittel

Einkaufen und Zubereitung von Mahlzeiten durch Sozialdienste

Verbesserung des Ambientes während der Nahrungsaufnahme

Einbindung von Angehörigen

Verminderung der sozialen Isolation

Risikofaktoren für Mangelernährung

- **M**edications (z.B. Digoxin, Theophyllin, Fluoxetin)
- **E**motional causes (Depression)
- **A**lcoholism
- **L**ate-life paranoia
- **S**wallowing problems
- **O**ral problems
- **N**osocomial infections (Tb, Clostridium difficile, Helicobacter pylori)
- **W**andering und andere demenzassoziierte Verhaltensweisen
- **H**yperthyroidism, Hypercalcemia, Hypoadrenalism
- **E**nteral problems (Sprue, exokrine Pankreasinsuffizienz)
- **E**ating problems
- **L**ow salt, low fat diet (therapeutische Diäten)
- **S**hopping und Probleme mit der Nahrungszubereitung

Zusammenfassung

- Das Assessment der Ernährungssituation des älteren Menschen sollte zum Standard in der Versorgung dieser Patientengruppe werden.
- Prävention und Therapie der Malnutrition des älteren Menschen erfordern patientenbezogene individuelle Lösungsansätze.
- Supplemente sind bei Patienten mit reduziertem Ernährungszustand eine potentiell lebensverlängernde Therapiemaßnahme
- Zukünftige Erfolge bedingen ein größeres Engagement der beteiligten Therapeuten auf diesem Gebiet.

