

2. AUGSBURGER ERNÄHRUNGSGESPRÄCH

Ernährungstherapie in der Geriatrie

11. Februar 2015
Klinikum Augsburg

Dorothee Volkert

Institut für Biomedizin des Alterns
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

dorothee.volkert@fau.de



FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

MEDIZINISCHE FAKULTÄT



Institut für Biomedizin
des Alterns



Interdisziplinäres Centrum
für Alternsforschung

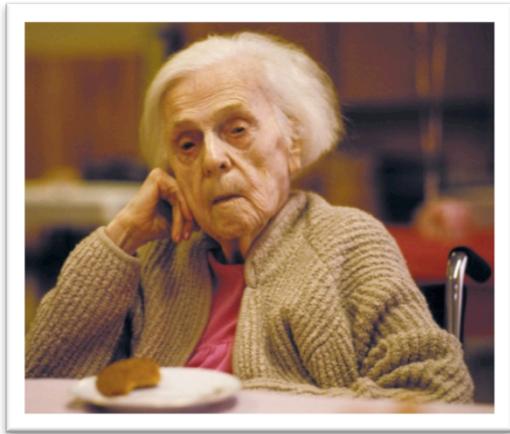
Ernährungstherapie in der Geriatrie



1. Warum?

2. Wie?

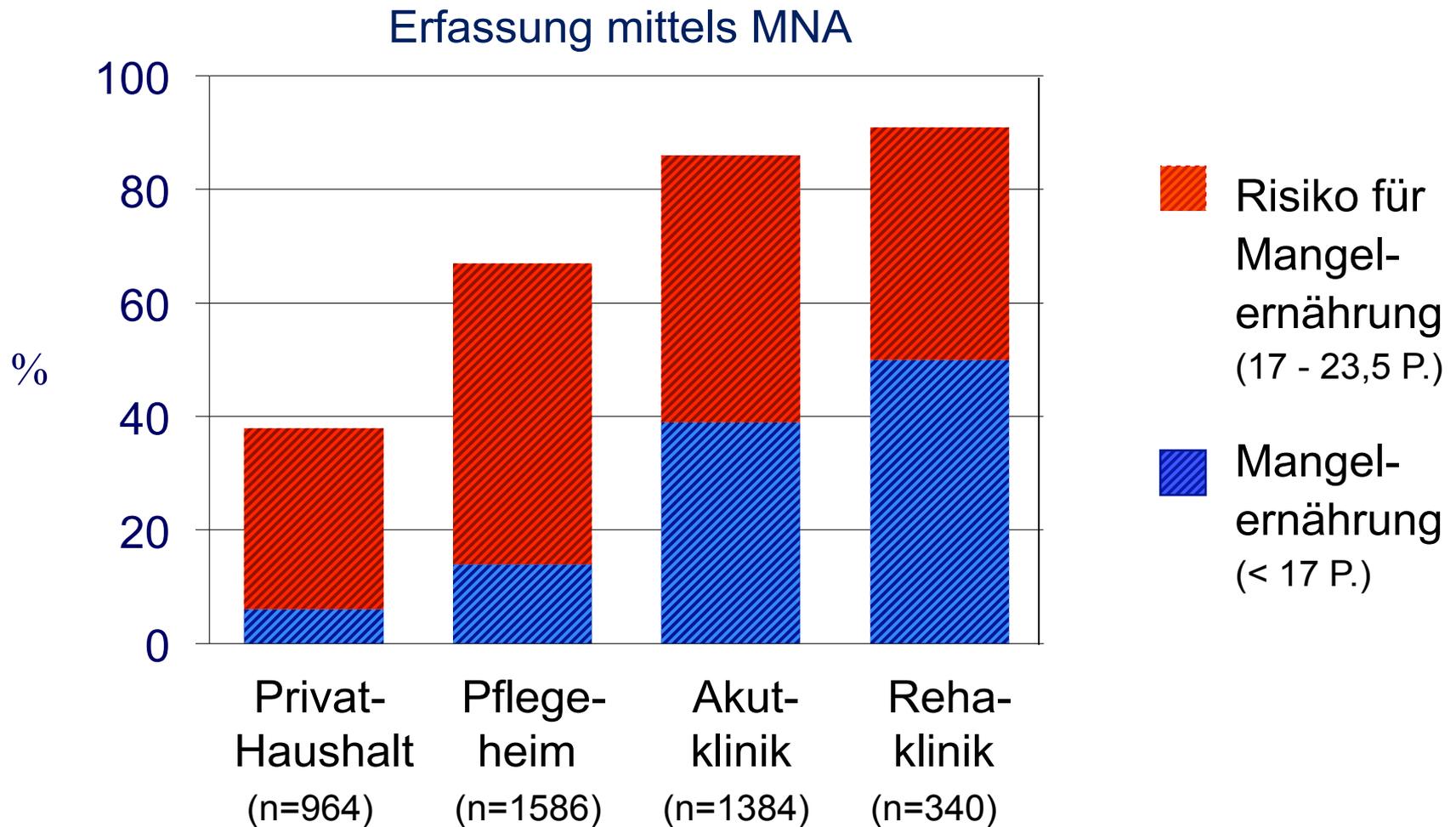
Ernährungstherapie in der Geriatrie



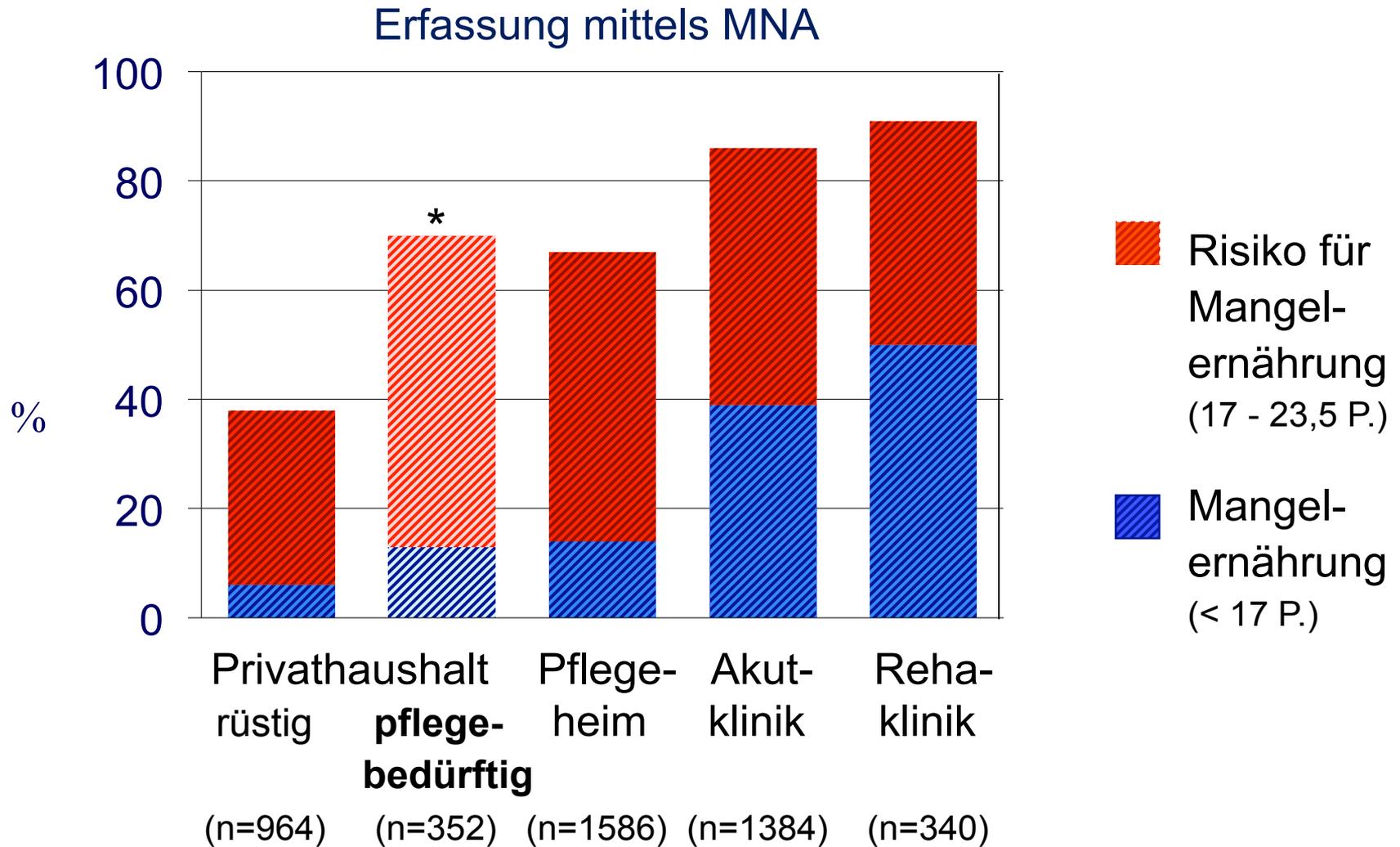
1. Warum?

2. Wie?

Prävalenz von Mangelernährung bei älteren Menschen in unterschiedlichen Lebenssituationen



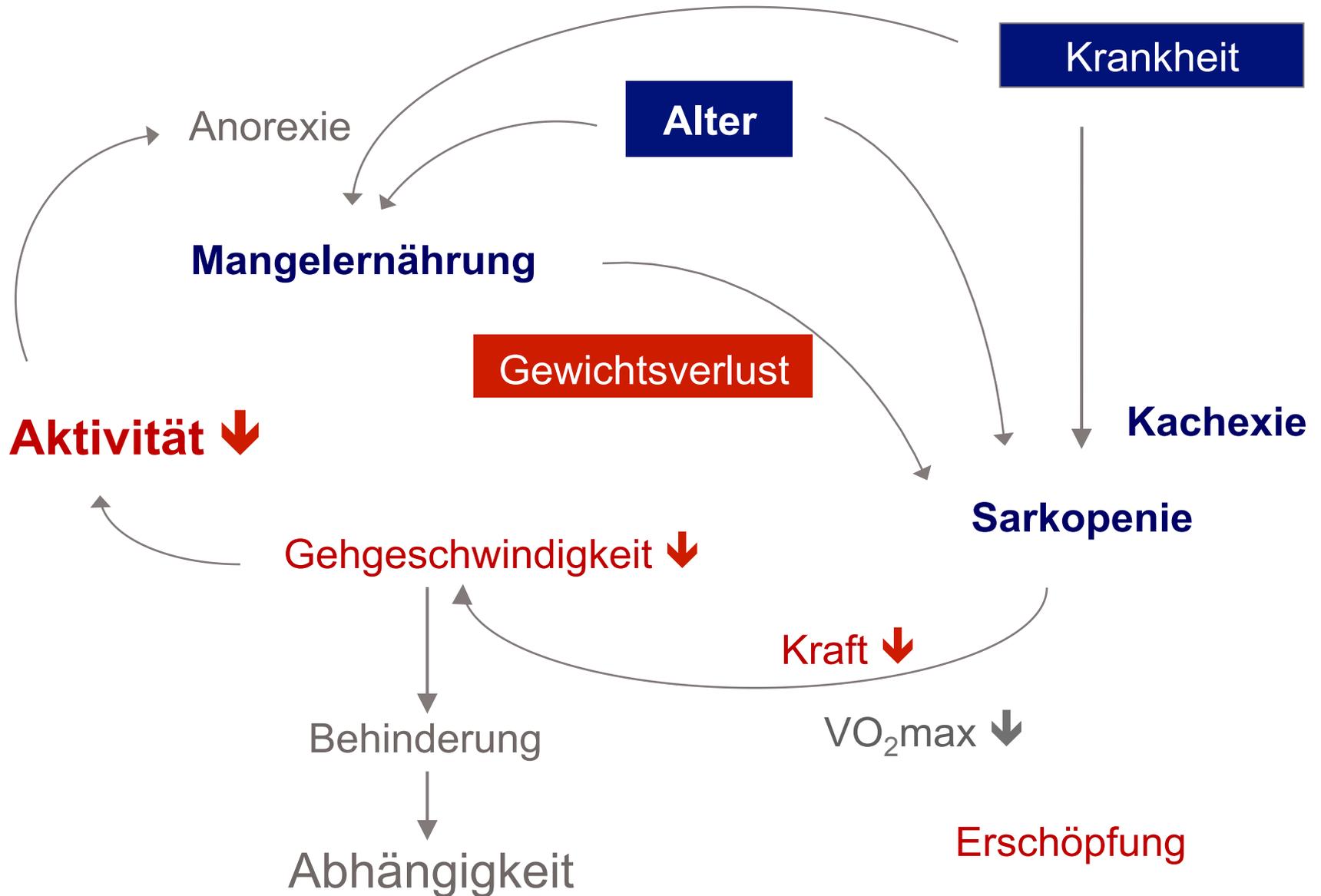
Prävalenz von Mangelernährung bei älteren Menschen in unterschiedlichen Lebenssituationen

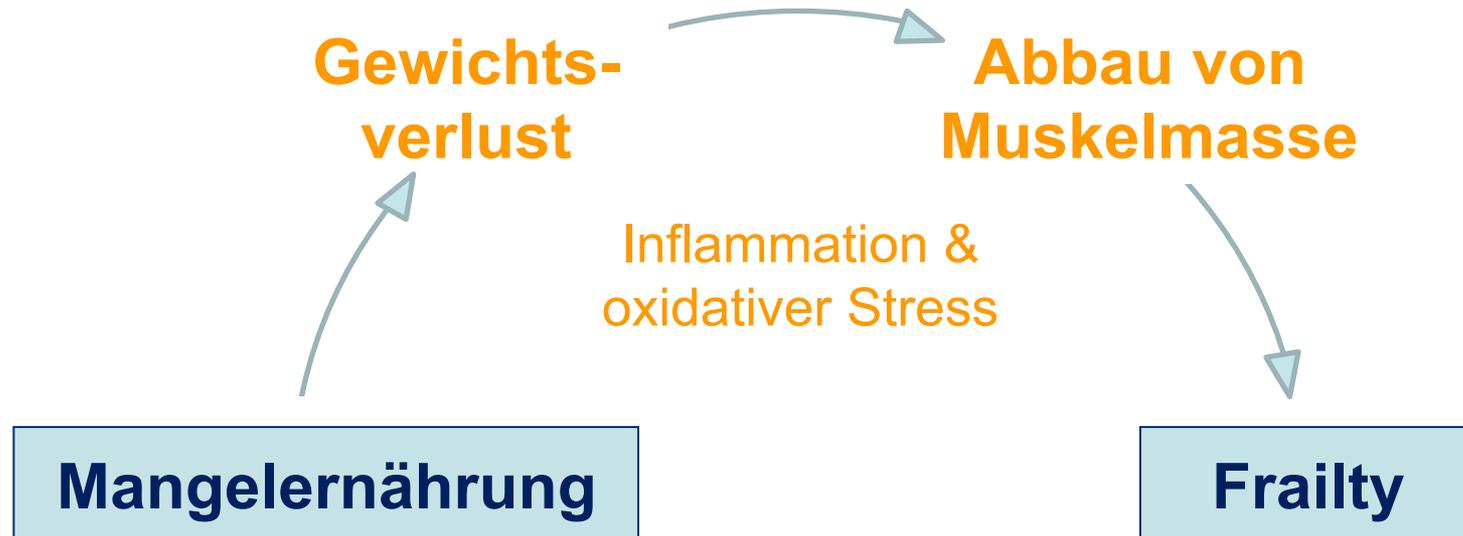


* ErnSIPP-Studie, Ernährungsbericht 2012

Kreislauf der Gebrechlichkeit – „Cycle of Frailty“

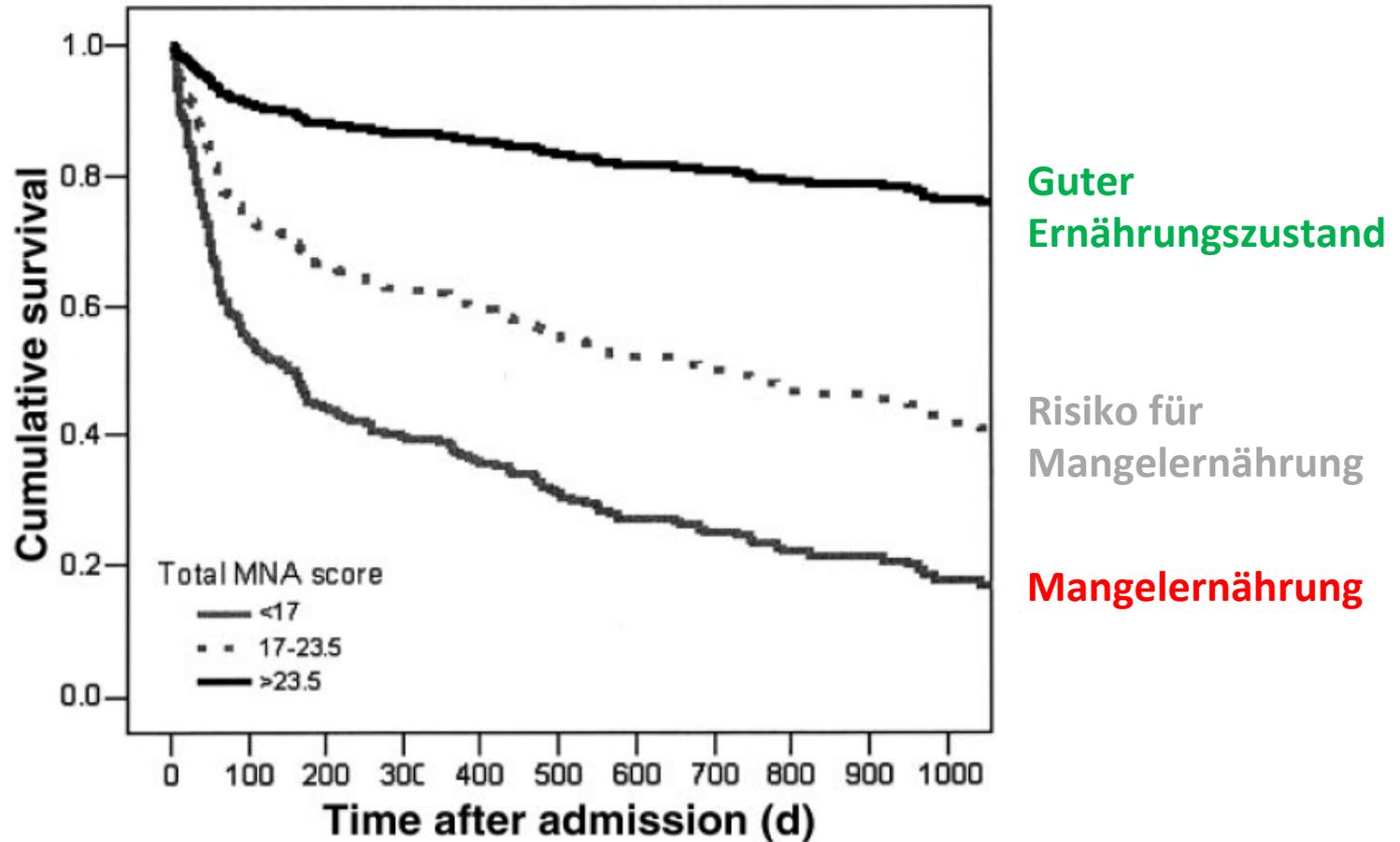
(Nach Fried L et al, 2001)







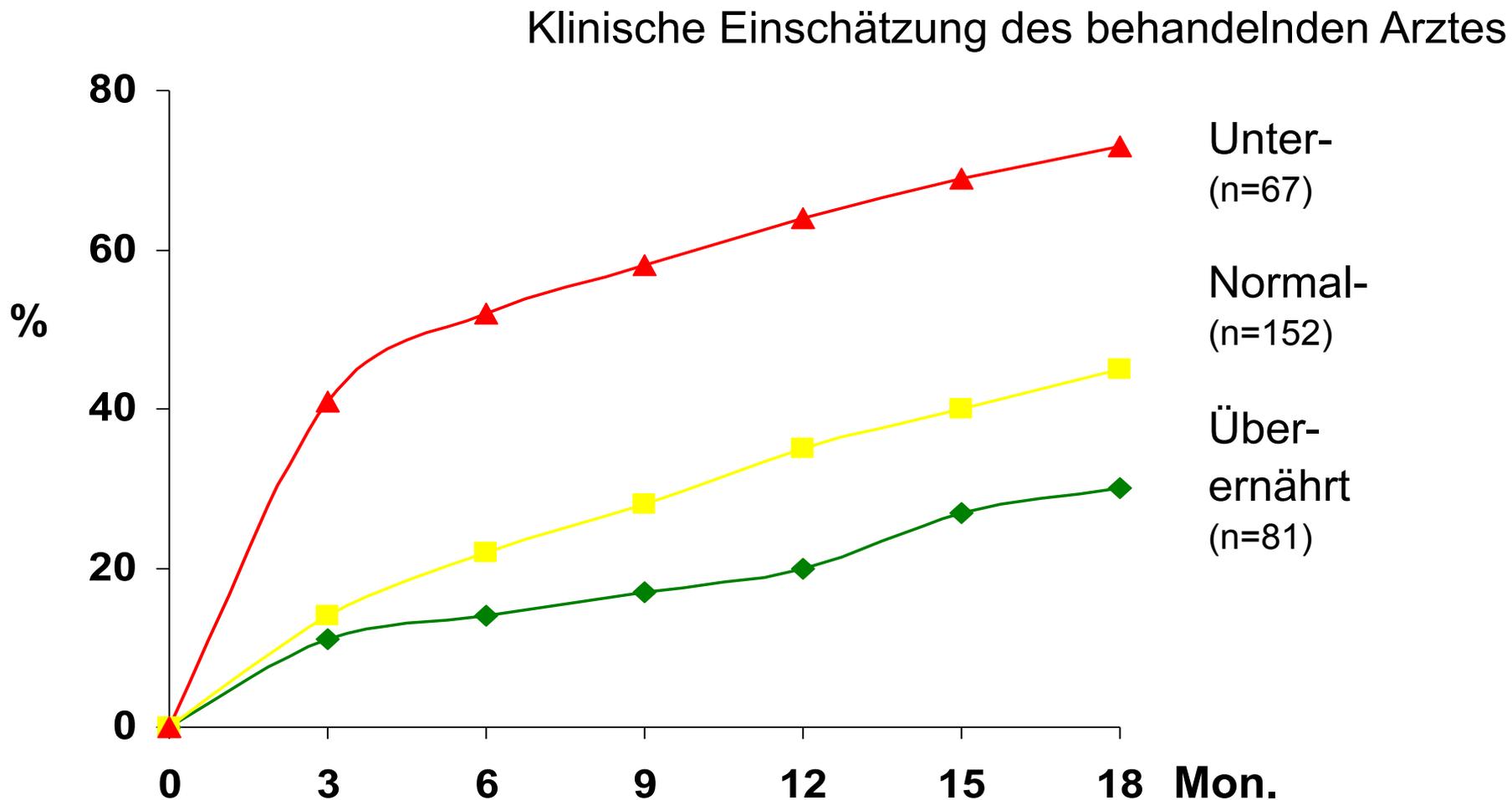
Überlebenswahrscheinlichkeit von geriatrischen Patienten in Abhängigkeit vom Ernährungszustand



n=414,
84,8 ±6,1 Jahre

Mortalität geriatrischer Patienten nach Klinikaufnahme

Bethanien-Ernährungsstudie (BEST)



Anna M., 83 Jahre,

Einweisung vom Hausarzt in die Geriatrie zur PEG-Anlage aufgrund mangelnder oraler Nahrungsaufnahme im Pflegeheim

Ernährungsstatus

- aktuelles Gewicht 23 kg
- Gewichtsverlust von 23 kg in den vergangenen 6 Monaten

Diagnosen

- schwere Malnutrition



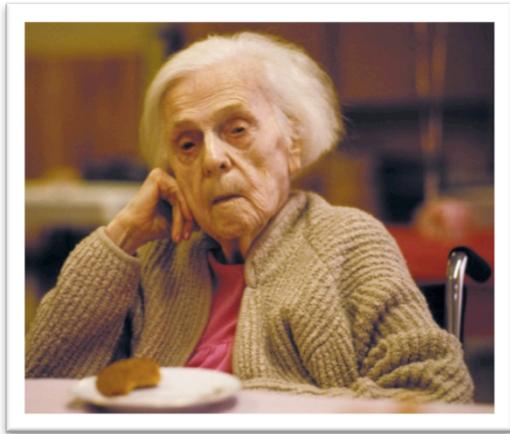
Controversy

Tube feeding in advanced dementia

**To PEG or
not to PEG ?**



Ernährungstherapie in der Geriatrie



1. Warum?

2. Wie?



DGEM

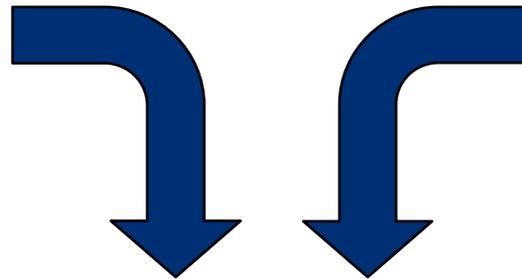


DGG



Leitlinien
Enterale
Ernährung
2004 / 2006

Leitlinien
Parenterale
Ernährung
2009



DGEM-Leitlinie
Klinische Ernährung

DGEM Leitlinie Klinische Ernährung in der Geriatrie

Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM)
in Zusammenarbeit mit der GESKES, der AKE und der DGG

Klinische Ernährung in der Geriatrie

Teil des laufenden S3-Leitlinienprojekts Klinische Ernährung



Guideline of the German Society for Nutritional Medicine (DGEM)
in cooperation with the GESKES, the AKE and the DGG

Clinical Nutrition in Geriatrics – Part of the Running S3-Guideline Project Clinical Nutrition

**D. Volkert, J. M. Bauer, T. Frühwald, I. Gehrke, M. Lechleitner, R.
Lenzen-Großimlinghaus, R. Wirth, C. Sieber**

and the DGEM Steering Committee



In Zusammenarbeit mit GESKES, AKE und DGG

www.dgem.de

Aktuel Ernährungsmed 2013; 38: 164-187

DGEM Leitlinie Klinische Ernährung in der Geriatrie

Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM)
in Zusammenarbeit mit der GESKES, der AKE und der DGG
Klinische Ernährung in der Geriatrie
Teil des laufenden S3-Leitlinienprojekts Klinische Ernährung



Ziele der Leitlinie

- Evidenzbasierte Empfehlungen zur Prävention und Therapie von Mangelernährung
- Unterstützung bei Entscheidungen zur Ernährungsversorgung

Mangelernährung

- Unbeabsichtigter, auffälliger **Gewichtsverlust** (>5 % in 3 Monaten; >10 % in 6 Monaten)
- Deutlich reduzierte Körpermasse (Fett-, Muskelmasse)
BMI < 20 kg/m²

Risiko für Mangelernährung

- Essmenge deutlich reduziert (>3Tage <50% des Bedarfs)
- Mehrere Risikofaktoren für geringe Essmenge / erhöhten Bedarf

Ziele klinischer Ernährung

Bereitstellung bedarfsgerechter Mengen an Energie, Protein, Mikronährstoffen und Flüssigkeit

→ Erhalt / Verbesserung des Ernährungszustands
Prävention / Therapie von Mangelernährung

→ Erhalt / Verbesserung von

- Funktionalität
- Aktivität
- Rehabilitationspotential
- Lebensqualität

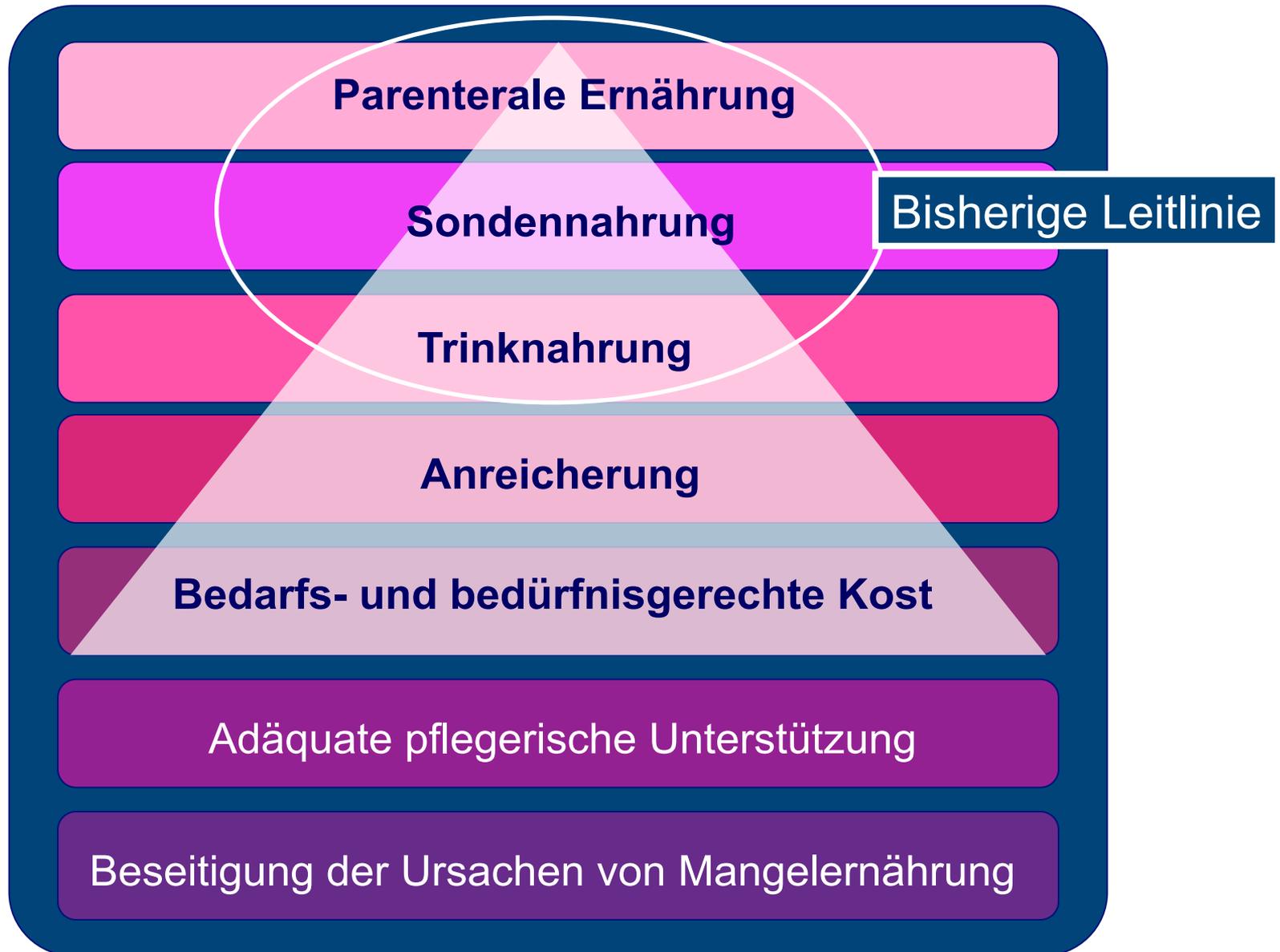
→ Reduktion der Morbidität und Mortalität

DGEM-Leitlinie Klinische Ernährung in der Geriatrie

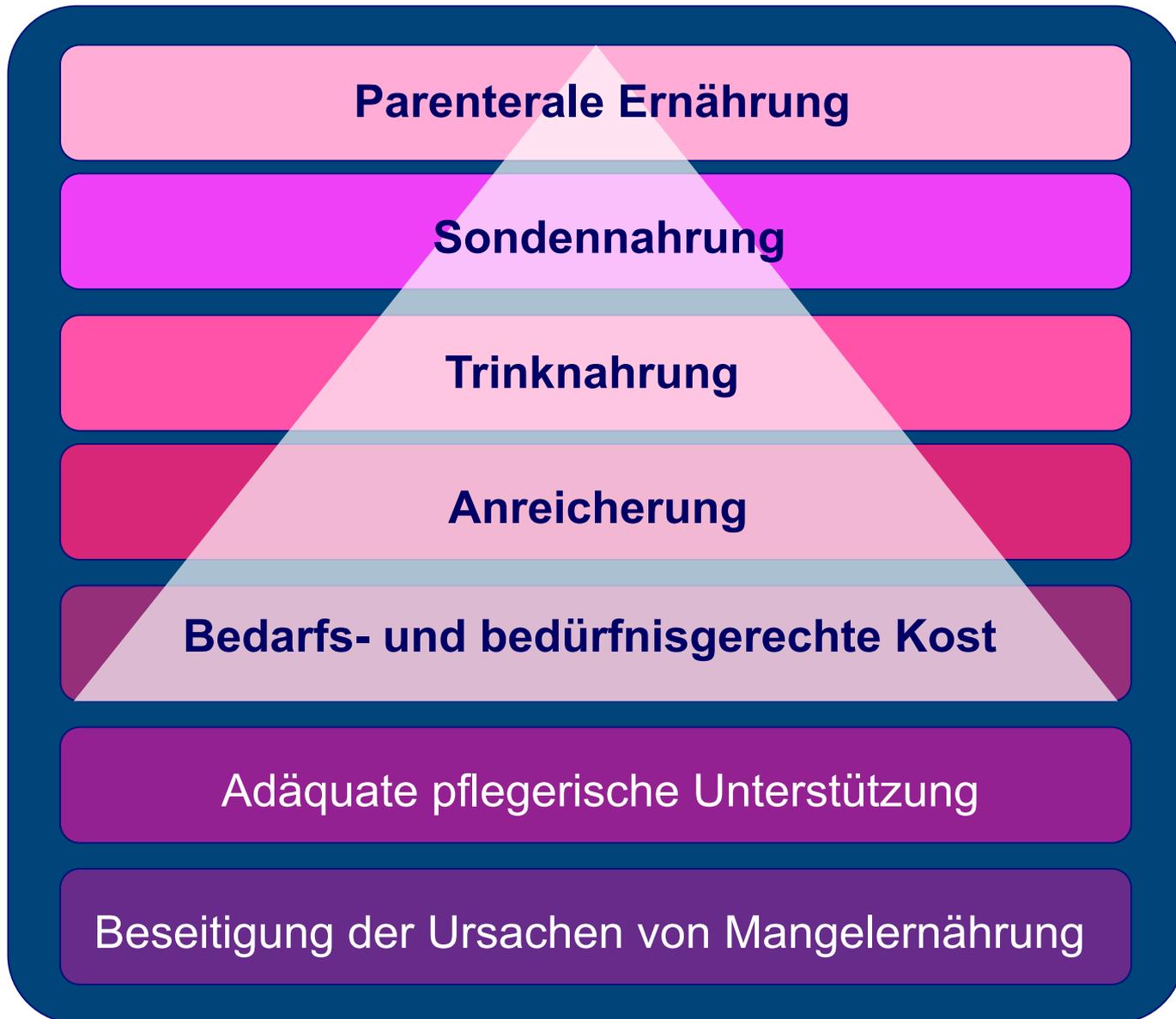
Inhalte

1. Einleitung
2. Methoden
3. Grundprinzipien klinischer Ernährung im Alter 
4. Indikationen
5. Struktur- und Prozessanforderungen 

Grundprinzipien klinischer Ernährung im Alter



Grundprinzipien klinischer Ernährung im Alter



Grundprinzipien klinischer Ernährung im Alter

- Mögliche **Ursachen** von Mangelernährung müssen so weit wie möglich beseitigt werden. (KKP)
 - Adäquate Behandlung von Erkrankungen und Schmerzen
 - Angemessene Medikation mit möglichst geringen Nebenwirkungen auf die Ernährung
 - Zahnärztliche Behandlung
 - Verordnung von Physio-, Ergotherapie und Logopädie
 - Vermeidung restriktiver Diätverordnungen

Grundprinzipien klinischer Ernährung im Alter (Auswahl)

- Mögliche **Ursachen** von Mangelernährung müssen so weit wie möglich beseitigt werden. (KKP)
- Die Nahrungsaufnahme muss durch angemessene **Pflegemaßnahmen** unterstützt werden. (B)
- **Kombination** verschiedener Maßnahmen, um eine optimale Versorgung zu erreichen. (KKP)
- **Individuelle** Ressourcen, Bedürfnisse und Wünsche berücksichtigen (B)
- Ernährung als Teil des **Gesamtbehandlungskonzepts** (KKP)

Spezifische Strukturanforderungen

In geriatrischen Einrichtungen sollten

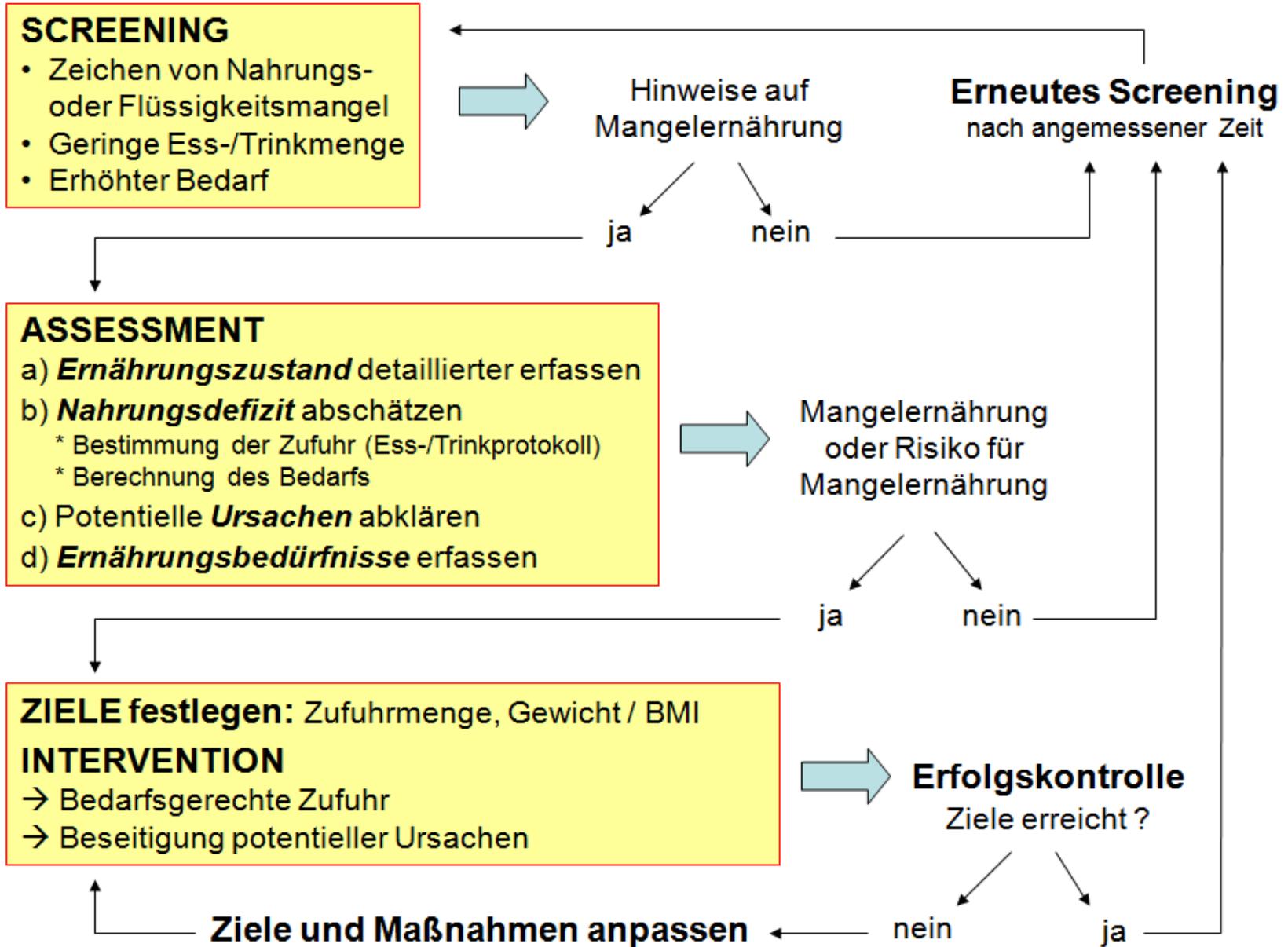
- ein **Esszimmer** für gemeinsame Mahlzeiten
- attraktive **Mahlzeiten** und **Zwischenmahlzeiten**
- adäquate **Personalausstattung**
- gut organisierte Pflegeprozesse
- ausreichend **Zeit** für die Mahlzeiten

vorhanden sein, um eine adäquate Ernährungsversorgung gebrechlicher älterer Menschen zu ermöglichen (B) (BM).

Spezifische Prozessanforderungen

- **Standardisiertes Vorgehen**
für Screening, Assessment, Intervention und Monitoring (C).
- **Frühzeitige** Ernährungsintervention – so früh wie möglich –
um bei bestehendem Risiko Gewichtsverlust und Abnahme
von Muskelmasse zu vermeiden (C).
- **Anhaltende** / ausreichend lange Ernährungsintervention
– auch über den Klinikaufenthalt hinaus –
um die im Alter länger dauernde Rehabilitation zu unterstützen (C).

Algorithmus zur Vorgehensweise



Mini Nutritional Assessment

MNA

Name:	Vorname:			
Geschlecht:	Alter (Jahre):	Gewicht (kg):	Größe (cm):	Datum:

Füllen Sie den Bogen aus, indem Sie die betreffenden Zahlen in die Kästchen eintragen. Addieren Sie die Zahlen, um das Ergebnis der Anamnese zu erhalten.

Screening

A Hat die Nahrungsaufnahme während der zurückliegenden 3 Monate aufgrund von Appetitverlust, Verdauungsproblemen, Schwierigkeiten beim Kauen oder Schluckstörungen abgenommen?

- 0 = schwere Abnahme der Nahrungsaufnahme
1 = leichte Abnahme der Nahrungsaufnahme
2 = keine Abnahme der Nahrungsaufnahme

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

www.mna-elderly.com

C Mobilität

- 0 = bettlägerig oder in einem Stuhl mobilisiert
1 = in der Lage, sich in der Wohnung zu bewegen
2 = verlässt Wohnung

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

- 0 = ja 2 = nein

Mini Nutritional Assessment (MNA)

Name:		Vorname:		
Geschlecht:	Alter (Jahre):	Gewicht (kg):	Größe (cm):	Datum:

Füllen Sie den Bogen aus, indem Sie die betreffenden Zahlen in die Kästchen eintragen. Addieren Sie die Zahlen, um das Ergebnis der Anamnese zu erhalten.

Anamnese	
A	Hat die Nahrungsaufnahme während der zurückliegenden 3 Monate aufgrund von Appetitverlust, Verdauungsproblemen, Schwierigkeiten beim Kauen oder Schluckstörungen abgenommen? 0 = schwere Abnahme der Nahrungsaufnahme 1 = leichte Abnahme der Nahrungsaufnahme 2 = keine Abnahme der Nahrungsaufnahme
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 0 = bettlägerig oder in einem Stuhl mobilisiert 1 = in der Lage, sich in der Wohnung zu bewegen 2 = verlässt Wohnung
D	Akute Krankheit oder psychischer Stress während der letzten 3 Monate 0 = ja 2 = nein
E	Neuropsychologische Probleme 0 = schwere Demenz oder Depression 1 = leichte Demenz 2 = keine psychologischen Probleme
F1	Körpermassenindex (Body Mass Index, BMI) (Körpergewicht / (Körpergröße) ²) 0 = BMI < 19 1 = 19 ≤ BMI < 21 2 = 21 ≤ BMI < 23 3 = BMI ≥ 23

- A. Anorexie / reduzierte Essmenge
- B. Gewichtsverlust in den letzten 3 Mon.
- C. Mobilität / Beweglichkeit
- D. Akute Krankheit oder psychischer Stress
- E. Demenz oder Depression
- F. BMI oder Wadenumfang

WENN KEIN BMI-WERT VORLIEGT, BITTE FRAGE F1 MIT FRAGE F2 ERSETZEN.
WENN FRAGE F1 BEREITS BEANTWORTET WURDE, FRAGE F2 BITTE ÜBERSPRINGEN.

F2	Wadenumfang (WU in cm) 0 = WU < 31 3 = WU ≥ 31
-----------	--

12-14 P. normaler Ernährungszustand

Ergebnis der Anamnese (max. 14 Punkte)	
12-14 Punkte:	normaler Ernährungszustand
8-11 Punkte:	Gefahr der Mangelernährung
0-7 Punkte:	Mangelernährung

8-11 P. Risiko für Mangelernährung

0-7 P. Mangelernährung

Systematische Erfassung möglicher Ursachen

- **Komplette körperliche Untersuchung**
 - * kardiovaskuläre, respiratorische Erkrankungen
 - * gastrointestinale Erkrankungen
 - * Tumorabklärung
 - * Mund!

- **Medikamentenverordnung auf Nebenwirkungen überprüfen**
 - Alternativen ohne Nebenwirkung wählen
 - Anzahl minimieren
 - Medikamenteneinnahme zur richtigen Zeit

Essprotokoll

... zur groben Einschätzung der Essmenge

alles



1/2



1/4



nichts



Essprotokoll

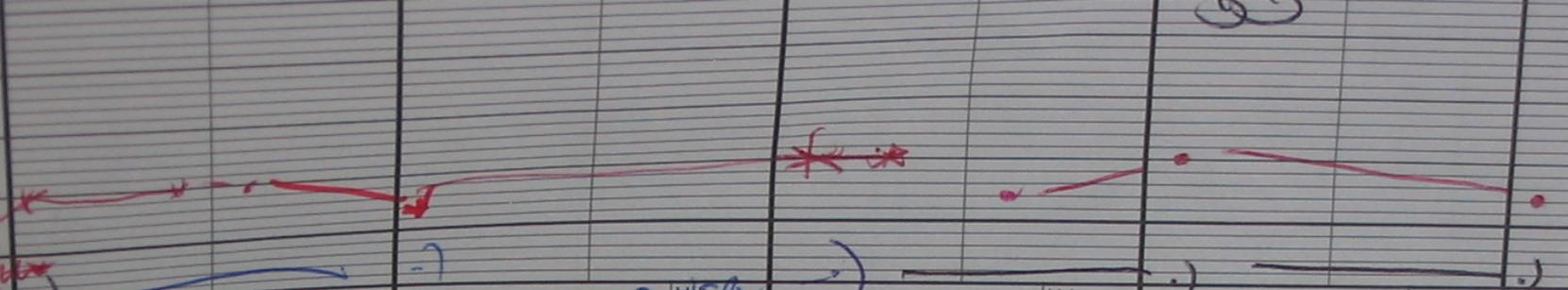
... zur groben Einschätzung der Essmenge

						
		(fast) alles gegessen	ca. 3/4	ca. die Hälfte	ca. 1/4	(fast) nichts gegessen

Datum:	Frühstück				X	
	Mittagessen			X		
	Abendessen		X			
	Sonstiges					

Bemerkungen *2 Kekse, 1/2 Becher Joghurt*

120	40°
100	39°
80	38°
60	37°
40	36°



Größe/Gew.:	1,68 / 55,3 kg	Hdz.	55,8 kg	Hdz.		Hdz.		Hdz.
Kostform: ES/MS:	VK	Hdz.	-	Hdz.	-	Hdz.	+ lösliche Ballaststoffe	Hdz.
Erbrechen:		Hdz.		Hdz.		Hdz.	1 EL	Hdz. 0-
RR:	100/60 →	Hdz.	105/60	Hdz.	95/60 →	Hdz.	110/60 →	Hdz. EB 12
RR:	95/50 →	Hdz.		Hdz.	95/60 →	Hdz.		Hdz.
RR:	105/60 →	Hdz.		Hdz.	100/55 ↑	Hdz.		Hdz.
Abführmittel: Stuhl:		Hdz.	4	Hdz.	5	Hdz.	3	Hdz. 5
Urin:		Hdz.		Hdz.		Hdz.		Hdz.
Drainagen:	B13 (2)	Hdz.	B13 (3)	Hdz.	B13 (4 exp)	Hdz.	B13 (2)	Hdz. EB
Redon:		Hdz.		Hdz.	B13 (1) + Handgelenk	Hdz.		Hdz.
Kcal	650 kcal	Hdz.	650 kcal	Hdz.	540 kcal	Hdz.	2250 kcal	Hdz. EB
Einfuhr	2250 ml	Hdz.		Hdz.	2400 ml	Hdz.	2950 ml	Hdz. EB
Ausfuhr:		Hdz.		Hdz.		Hdz.		Hdz.
Bilanz:		Hdz.		Hdz.		Hdz.		Hdz.
Gips:		Hdz.		Hdz.		Hdz.		Hdz.
Schiene/Verband		Hdz.		Hdz.		Hdz.	Stuhlprotokoll Konsis kurz farbe	Hdz. ✓
Physikal. Therapie:		Hdz.		Hdz.		Hdz.		Hdz.

Spezifische Prozessanforderungen

Richtwerte für die Energie- und Nährstoffzufuhr

- Energie: 30 kcal pro kg KG und Tag
- Protein: 1 g pro kg KG und Tag
- Wasser: 30 ml pro kg KG und Tag
- Vitamin D: 800-1.000 IU pro Tag
- Ballaststoffe: 12,5 g pro 1000 kcal und Tag

Individuelle Anpassung je nach Ernährungszustand, körperlicher Aktivität, Stoffwechselsituation und Toleranz (B) (BM)

Anna M., 83 Jahre,

Einweisung vom Hausarzt in die Geriatrie zur PEG-Anlage aufgrund mangelnder oraler Nahrungsaufnahme im Pflegeheim

Ernährungsstatus

- aktuelles Gewicht 23 kg
- Gewichtsverlust von 23 kg in den vergangenen 6 Monaten

Diagnosen

- schwere Malnutrition
- kariöse Restzähne

Therapie und Verlauf

- Zahnbehandlung
- Kostaufbau mit Trinknahrung
- Gewichtszunahme und Entlassung in ein anderes Pflegeheim



Allgemeine Indikation für klinische Ernährung

... bei älteren Menschen **mit Risiko für Mangelernährung**

- adäquate Energie- und Nährstoffzufuhr ermöglichen
- Vermeidung von Mangelernährung und deren Folgen (KKP)

... bei älteren Menschen **mit manifester Mangelernährung**

- Energie- und Nährstoffzufuhr verbessern
- Ernährungszustand verbessern
- klinischen Verlauf und Lebensqualität verbessern (KKP)

Allgemeine Indikation für Trinknahrung (TN)

- ... bei älteren Menschen **mit (Risiko für) Mangelernährung**, als Teil einer umfassenden, individuellen Ernährungsversorgung wenn die Zufuhr aus üblicher oder angereicherter Nahrung nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken. (KKP)
- ... bei älteren Menschen **mit Risiko für Mangelernährung**,
 - Steigerung der Energie- und Nährstoffzufuhr
 - Verbesserung oder Erhaltung des Ernährungszustands
 - Reduktion des Komplikationsrisikos. (A) (BM)
- ... bei älteren Menschen **mit Mangelernährung**,
 - Steigerung der Energie- und Nährstoffzufuhr
 - Verbesserung oder Erhaltung des Ernährungszustands
 - Reduktion des Komplikations- und **Mortalitätsrisikos**. (A) (BM)

Trinknahrung bei älteren Menschen mit Risiko für Mangelernährung

Milne AC et al., Cochrane Library 2009

- 62 Studien – 10.187 randomisierte Teilnehmer
- Energie- und Nährstoffaufnahme 
- Körpergewicht  **+ 2,2 %** (95% CI 1,8- 2,5)
- Mortalität
 - * Gesamtgruppe = **RR 0.92** (95% CI 0.81 - 1.04)
 - * 2461 Unterernährte  **RR 0.79** (95% CI 0.64 - 0.97)
- Komplikationsrisiko  **RR 0.86** (95% CI 0.75 - 0.99)

Allgemeine Indikation für Sondenernährung (SE)

- ... wenn die orale Zufuhr voraussichtlich für **>3 Tage unmöglich** oder für **>10 Tage unzureichend** (<50% des Bedarfs) ist
 - **solange die Prognose positiv ist** (nicht in terminalen Krankheitsstadien). (C)
 - ➔ Energie- und Nährstoffzufuhr ermöglichen
 - ➔ Ernährungszustand erhalten oder verbessern
- Die Entscheidung für oder gegen Sondenernährung soll individuell unter sorgfältiger Abwägung von erwartetem Nutzen und potentiellen Risiken getroffen werden. (KKP)
- Die Indikation für SE sollte regelmäßig – mindestens wöchentlich – überprüft werden. (KKP)

Nutzen von Sondenernährung (SE)

„Ein Nutzen der Sondenernährung ist am wahrscheinlichsten, wenn eine **Verbesserung oder Stabilisierung der Grunderkrankung** erwartet werden kann (z.B. bei akutem Schlaganfall) sowie wenn eine **vorübergehende Phase ungenügender Ernährung** überbrückt werden muss (z.B. bei schweren Depressionen bis zum Wirkungseintritt der Medikation).

Bei Patienten mit ausgeprägter Gebrechlichkeit, die völlig abhängig, bettlägerig und kommunikationsunfähig sind, ein hohes Infektionsrisiko haben oder sich in der Endphase einer irreversiblen Erkrankung befinden, ist der Nutzen einer Sondenernährung dagegen höchst fragwürdig.“

Allgemeine Indikation für parenterale Ernährung (PE)

- ... wenn orale/enterale Ernährung für **>3 Tage unmöglich** oder für **>10 Tage unzureichend** (<50% des Bedarfs) ist – **solange die Prognose positiv ist** (nicht in terminalen Krankheitsstadien). (C)
- Parenterale Gabe von Flüssigkeit und/oder Nährstoffen wird meist für eine begrenzte Zeit empfohlen, um eine **kritische Situationen** mit geringer Zufuhr oder erhöhtem Bedarf zu **überwinden**, wenn orale und/oder enterale Ernährung unmöglich oder unzureichend sind. (B)

Protein

- Hauptbestandteil der Skelettmuskelmasse
- Ungenügende Proteinzufuhr als etiologischer Faktor der Sarkopenie (Cruz-Jentoft et al, Age Ageing 2010)
- Aminosäuren stimulieren die Muskelproteinsynthese insbesondere verzweigtkettige bzw. Leuzin
- Anabole Antwort im Alter geringer (Katsanos et al, AJCN 2005; Cuthbertson et al, FASEB 2005)
- Erhöhter Bedarf zum Erhalt von Muskelmasse und Funktionalität im Alter diskutiert



Evidenzbasierte Empfehlungen für die Proteinaufnahme im Alter

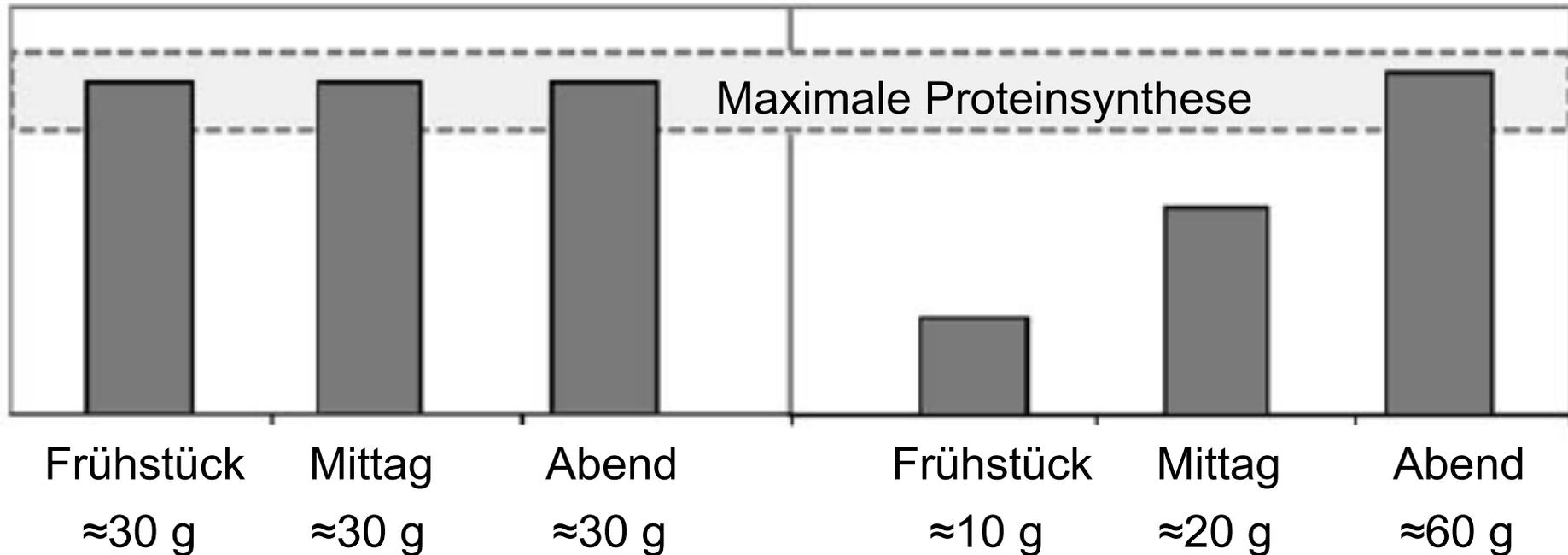
- Positionspapier der PROT-AGE Studiengruppe -

- für Über-65-jährige zum Erhalt von LBM und Funktion
 $\geq 1,0 - 1,2 \text{ g/kg KG}$
25-30 g pro Mahlzeit (2,5-2,8 g Leuzin)
- bei körperlicher Aktivität / Training
 $\geq 1,2 \text{ g/kg KG}$
evt. 20 g Supplement in Verbindung mit Training
- bei akuter oder chronischer Krankheit
 $1,2 - 1,5 \text{ g/kg KG}$
bis zu 2,0 g/kg KG bei schwerer KH, ausgeprägter ME



Stimulation der Muskelproteinsynthese

bei gleichmäßiger bzw. ungleichmäßiger Verteilung von 90 g Protein auf die 3 Hauptmahlzeiten -



Umfrage zur Ernährungsversorgung in geriatrischen Krankenhausabteilungen in Deutschland (n=102)

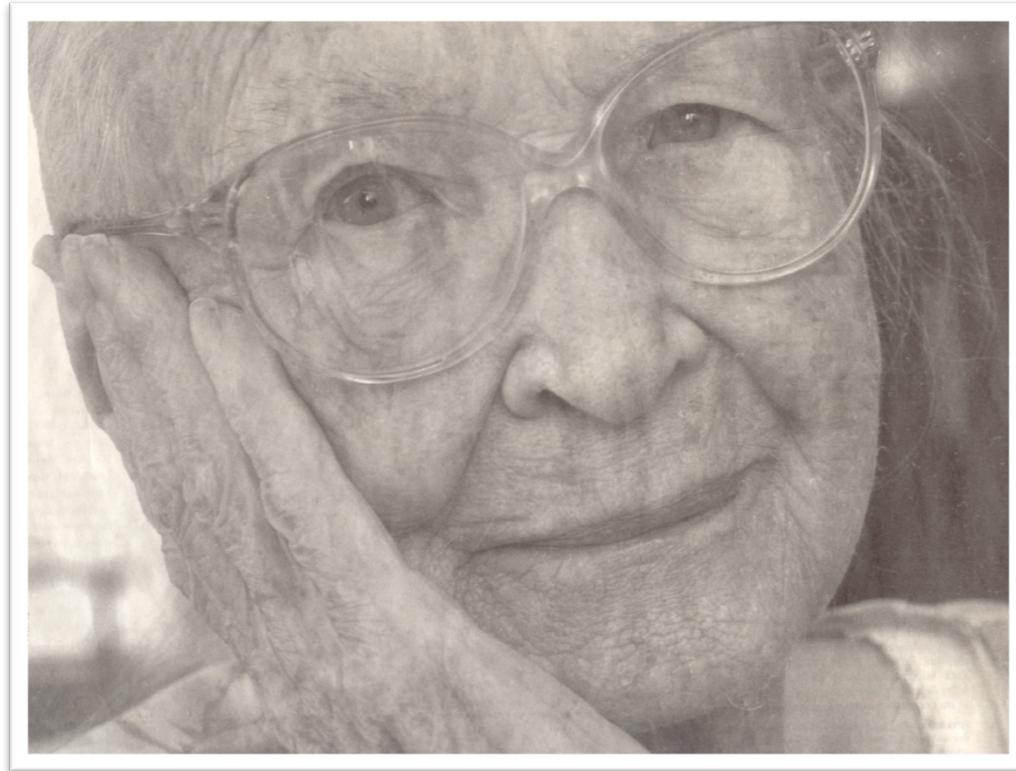
■ Energiereiche Kost	86 %
Flexibles Speisenangebot	89 %
Trinknahrung	96 %
■ Erfassung: BMI	78 %
Screening auf Mangelernährung	40 %
Verzehrserfassung bei Bedarf	64 %
■ Personal: Ernährungsmediziner	31 %
Ernährungsfachkräfte	42 %
■ Behandlungspfad Mangelernährung	42 %

Ernährungstherapie in der Geriatrie

FAZIT

- Mangelernährung im Alter ist im **Krankenhaus** und **Rehabilitationseinrichtungen** besonders häufig.
- Ein schlechter Ernährungszustand beeinträchtigt die Funktionalität und begünstigt **Sarkopenie** und **Frailty**.
- **Routine-Screening** auf Mangelernährung
- **Ursachen** abklären und beseitigen
- In **interdisziplinärer Zusammenarbeit** zwischen Geriatern, Fach- / Zahnärzten, Ernährungsfachkräften, Logopäden,
- bedarfsgerechte Energie-, Protein- und Mikronährstoffaufnahme ermöglichen
- Leitlinienbasiert das gesamte **Spektrum der Ernährungstherapie** nutzen und **individuell** entscheiden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Dorothee Volkert

dorothee.volkert@fau.de



FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG
MEDIZINISCHE FAKULTÄT



Institut für Biomedizin
des Alterns

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

DGEM Leitlinie Klinische Ernährung Arbeitsgruppe Geriatrie

- Cornel Sieber, Erlangen-Nürnberg
- Dorothee Volkert, Erlangen-Nürnberg
- Jürgen Bauer, Oldenburg
- Thomas Frühwald, Wien
- Ilse Gehrke, Stuttgart
- Monika Lechleitner, Hochzirl
- Romana Lenzen-Großimlinghaus, Berlin
- Rainer Wirth, Borken

Komplikationen bei geriatrischen Patienten nach PEG-Anlage

Wirth R et al, J Am Med Dir Assoc 2012

- 197 geriatrische Patienten mit PEG-Anlage
- Schwere Komplikationen bei **9,6 %**
- Mortalität im Krankenhaus: **9,6 %**
47,4 % bei Patienten mit schweren Komplikationen vs.
5,6 % bei Patienten ohne schwere Komplikationen (p<0,001)
- Erhöhtes Risiko für Klinikmortalität bei
 - schweren Komplikationen HR **6,9** (95% CI 2,6 – 18,1)
 - Peritonitis HR **33,1** (95% CI 3,7 – 293,2)
 - schwerer Wundinfektion HR **6,9** (95% CI 1,9 – 24,9)
- Anlagebedingte Mortalität: **2 %**

Effekt von Proteinsupplementierung auf Muskelmasse und Muskelfunktion

	<p>n= 62 Ø 78 Jahre Frailty nach Fried</p> <p>Krafttraining</p> <p>↙ ↘</p> <p>6 Monate</p> <p>2 x 15 g Milchprotein</p> <p>Placebo</p>	<p>n= 65 Ø 80 Jahre Frailty nach Fried</p> <p>↙ ↘</p> <p>2 x 15 g Milchprotein</p> <p>Placebo</p> <p>Kein (!) Training</p>		
Muskelmasse	↑	↔	↔	↔
Muskelkraft	↑	↑	↑	↑
Funktionalität (SPPB)	↑	↑	↑	↔