

KLINIKUM AUGSBURG



**AUGSBURGER  
ERNÄHRUNGSGESPRÄCH**

11.02.2015

**Erkennen der Mangelernährung  
bei alten Menschen**

**Susanne Nau**

*Ernährungswissenschaftlerin  
Ernährungsteam*



# Prävalenz der Mangelernährung



Tab. 1: Prävalenz der Malnutrition bei internistischen, chirurgischen und geriatrischen Patienten

Innere Medizin			Chirurgie			Geriatric		
Literatur	Pat. (n)	Malnutrition (%)	Literatur	Pat. (n)	Malnutrition (%)	Literatur	Pat. (n)	Malnutrition (%)
Löser et al. ('01)	1288	20	Postma et al. ('93)	422	23	Volkert et al. ('92)	300	22
Löser et al. ('01)	629	25	Hall et al. ('90)	367	29	Larsson et al. ('90)	500	29
Larsson et al. ('94)	382	29	Pettigrew et al. ('83)	198	32	Füllöp et al. ('91)	552	34
Willard et al. ('80)	200	32	McWhirter et al. ('94)	200	33	Constans et al. ('92)	324	37
Coats et al. ('93)	228	38	Bistran et al. ('74)	131	40	Sullivan et al. ('94)	110	38
Rodriguez et al. ('88)	415	40	Detsky et al. ('87)	202	44	Cederholm et al. ('92)	96	39
Bistran et al. ('76)	251	44	Reilly et al. ('88)	406	48	Keller et al. ('93)	200	45
McWhirter et al. ('94)	300	45	Meguid et al. ('88)	365	48	Alix et al. ('90)	100	50
Weinsier et al. ('79)	134	48	Buzby et al. ('80)	100	62	Rapin et al. ('85)	96	59
Robinson et al. ('87)	100	56						
Reilly et al. ('88)	365	59						



## ➤ Stationärer Bereich

- ca. 25% der Patienten bei Aufnahme mangelernährt

• **Geriatric** 56,2%

Onkologie 37,6%

Gastroenterologie 32,6%

Pirlich et al. (2006)

## ➤ Ambulanter Bereich

- wenig systematische Daten

Stratton et al. (2003)

- **10% der alleinlebenden, gesunden Senioren** mangelernährt

## ➤ Alten-/Pflegeheime

- **50-80% der Senioren** mangelernährt

Tannen et al. (2008)

# Definition Mangelernährung im Alter

Leitlinie DGEM ‚Klinische Ernährung in der Geriatrie‘

Aktuell Ernährungsmed 2013; 38:1 64-187

KLINIKUM AUGSBURG



## Mangelernährung:

- **Unbeabsichtigter Gewichtsverlust** >5% in 3 Monaten oder >10% in 6 Monaten  
oder
- **Deutlich reduzierte Körpermasse** BMI < 20 kg/m<sup>2</sup>

## Risiko für Mangelernährung:


- **Nahrungsmenge** anhaltend deutlich reduziert <50% des Bedarfs für länger als 3 Tage  
oder
- Mehrere **Risikofaktoren**, die Essmenge reduzieren oder Bedarf erhöhen  
Kau-, Schluckstörungen; Immobilität; Lebenssituation; neuropsycholog. Probleme;  
akute oder chronische Erkrankungen

# Kernfragen zur Abschätzung des individuellen Risikos

ESPEN Guidelines for Nutrition Screening, Clin. Nutr. 22:415-421 (2003)

KLINIKUM AUGSBURG



- 
1. **Wie ist der gegenwärtige Zustand?** ➤ Body Mass Index
  2. **Ist der Zustand stabil?** ➤ unbeabsichtigter Gewichtsverlust
  3. **Wird der Zustand sich verschlechtern?** ➤ Nahrungsaufnahme
  4. **Wird der Krankheitsprozess den Zustand weiter verschlechtern?**
    - Energie- und Eiweißbedarf (metabolische Folgen)
    - Nahrungsaufnahme

# Mini Nutritional Assessment

# MNA<sup>®</sup>

Nestlé  
Nutrition Institute

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

Füllen Sie den Bogen aus, indem Sie die zutreffenden Zahlen in die Kästchen eintragen. Addieren Sie die Zahlen, um das Ergebnis des Screenings zu erhalten.

Screening	
<b>A</b> Hat der Patient während der letzten 3 Monate wegen Appetitverlust, Verdauungsproblemen, Schwierigkeiten beim Kauen oder Schlucken weniger gegessen? 0 = starke Abnahme der Nahrungsaufnahme 1 = leichte Abnahme der Nahrungsaufnahme 2 = keine Abnahme der Nahrungsaufnahme	<input type="checkbox"/>
<b>B</b> Gewichtsverlust in den letzten 3 Monaten 0 = Gewichtsverlust > 3 kg 1 = nicht bekannt 2 = Gewichtsverlust zwischen 1 und 3 kg 3 = kein Gewichtsverlust	<input type="checkbox"/>
<b>C</b> Mobilität 0 = bettlägerig oder in einem Stuhl mobilisiert 1 = in der Lage, sich in der Wohnung zu bewegen 2 = verlässt die Wohnung	<input type="checkbox"/>
<b>D</b> Akute Krankheit oder psychischer Stress während der letzten 3 Monate? 0 = ja 2 = nein	<input type="checkbox"/>
<b>E</b> Neuropsychologische Probleme 0 = schwere Demenz oder Depression 1 = leichte Demenz 2 = keine psychologischen Probleme	<input type="checkbox"/>
<b>F1</b> Body Mass Index (BMI): Körpergewicht (kg) / Körpergröße <sup>2</sup> (m <sup>2</sup> ) <input type="checkbox"/> 0 = BMI < 19 1 = 19 ≤ BMI < 21 2 = 21 ≤ BMI < 23 3 = BMI ≥ 23	<input type="checkbox"/>

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

<b>F2</b> Wadenumfang (WU in cm) 0 = WU < 31 3 = WU ≥ 31	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

<b>Ergebnis des Screenings</b> (max. 14 Punkte)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 Punkte: <input type="checkbox"/> Normaler Ernährungszustand	<input type="button" value="Speichern"/>
8-11 Punkte: <input type="checkbox"/> Risiko für Mangelernährung	<input type="button" value="Drucken"/>
0-7 Punkte: <input type="checkbox"/> Mangelernährung	<input type="button" value="Rücksetzen"/>

Für ein tiefergehendes Assessment (≤ 11 Punkte), bitte die vollständige Version des MNA<sup>®</sup> ausfüllen, die unter [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com) zu finden ist.

Wurde das Screening mit Beantwortung der Frage F2 (Wadenumfang) durchgeführt, ist die MNA<sup>®</sup> - Long Form für ein tiefergehendes Assessment nicht geeignet, bei Bedarf ein anderes Assessment (z.B. PEMU) durchführen.

KLINIKUM AUGSBURG



## Kernfragen !

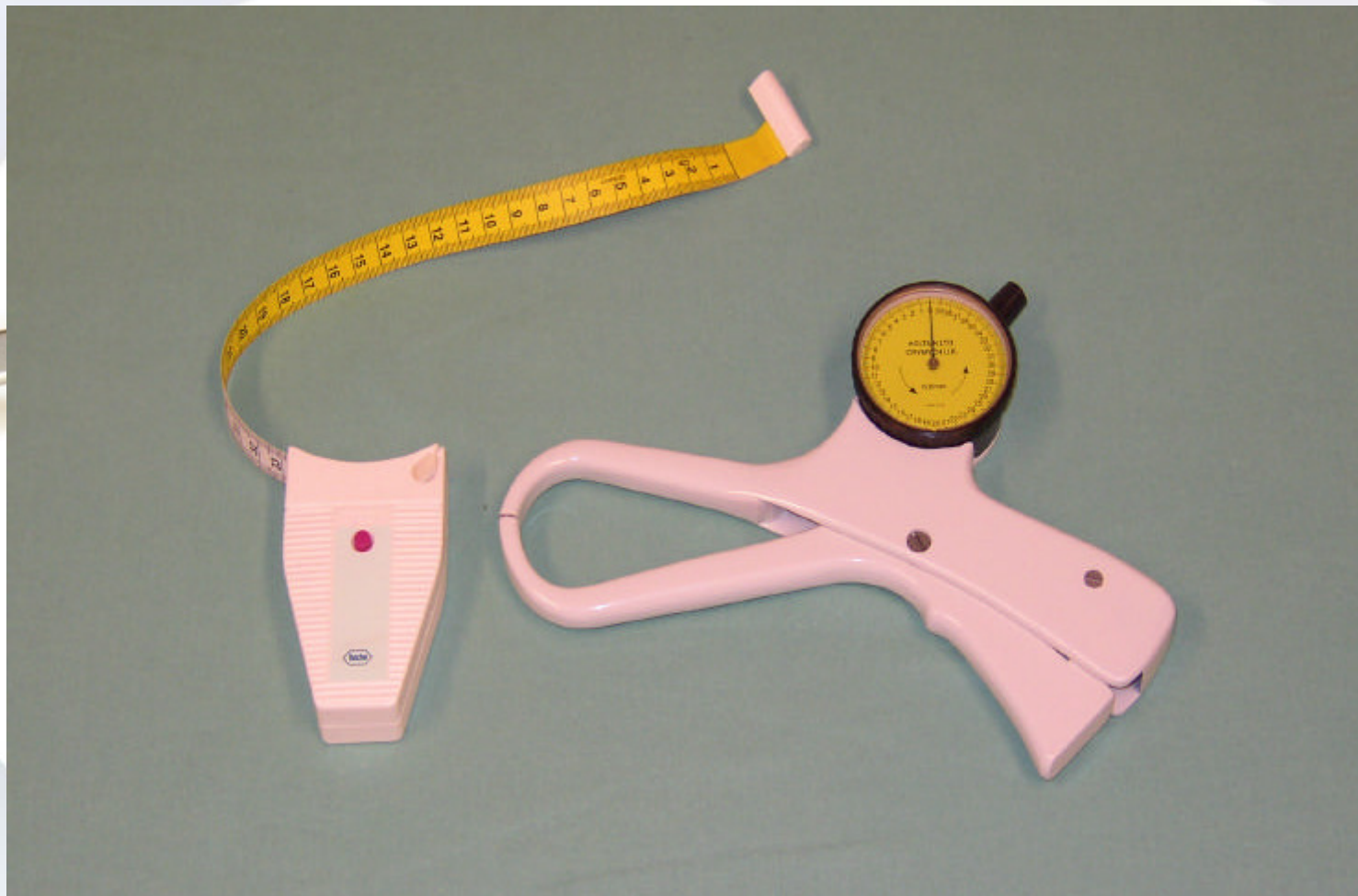
- Body Mass Index
- unbeabsichtigter Gewichtsverlust
- Nahrungsaufnahme
- Einfluss der Erkrankung

## Wie ist der gegenwärtige Zustand?

### ➤ Body Mass Index



- Körpergewicht in Relation zur Körpergröße ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )
- Normbereich  $\geq 65$  J. **24 – 29  $\text{kg}/\text{m}^2$**   
 $< 65$  J. **18,5-25  $\text{kg}/\text{m}^2$**  (National Research Council 1989)
- Bestimmung von Gewicht und Größe bei alten Menschen oft mit Schwierigkeiten verbunden
  - Bettlägrige Patienten, Störungen im Wasserhaushalt
- Alternativen:
  - Abschätzen der Körpergröße aus **Armlänge** oder **Kniehöhe**
  - Messung von **Trizepshautfaldendicke**, **Oberarm-** oder **Wadenumfang**





# Abschätzen der Körpergröße

## ➤ Armlänge oder Kniehöhe



Tab. 3 Abschätzung der Körpergröße aus der gemessenen Ulna-Länge (nach [3])

gemessene Ulna-Länge (cm)	abgeschätzte Körpergröße (m)			
	Männer ≤ 65 Jahre	Männer > 65 Jahre	Frauen ≤ 65 Jahre	Frauen > 65 Jahre
18,5	1,46	1,45	1,47	1,40
19,0	1,48	1,46	1,48	1,42
19,5	1,49	1,48	1,50	1,44
20,0	1,51	1,49	1,51	1,45
20,5	1,53	1,51	1,52	1,47
21,0	1,55	1,52	1,54	1,48
21,5	1,57	1,54	1,55	1,50
22,0	1,58	1,56	1,56	1,52
22,5	1,60	1,57	1,58	1,53
23,0	1,62	1,59	1,59	1,55
23,5	1,64	1,60	1,61	1,56
24,0	1,66	1,62	1,62	1,58
24,5	1,67	1,63	1,63	1,60
25,0	1,69	1,65	1,65	1,61
25,5	1,71	1,67	1,66	1,63
26,0	1,73	1,68	1,68	1,65
26,5	1,75	1,70	1,69	1,66
27,0	1,76	1,71	1,70	1,68
27,5	1,78	1,73	1,72	1,70
28,0	1,80	1,75	1,73	1,71
28,5	1,82	1,76	1,75	1,73
29,0	1,84	1,78	1,76	1,75
29,5	1,85	1,79	1,77	1,76
30,0	1,87	1,81	1,79	1,78
30,5	1,89	1,82	1,80	1,79
31,0	1,91	1,84	1,81	1,81
31,5	1,93	1,86	1,83	1,83
32,0	1,94	1,87	1,84	1,84

Die Messung erfolgt am linken Unterarm mit einem Maßband. Am angewinkelten Arm wird die Strecke zwischen Ellenbogenspitze (Olekranon) und dem Griffelfortsatz der Elle (Processus styloideus) gemessen



Tab. 4 Abschätzung der Körpergröße aus der gemessenen Kniehöhe (nach [3])

gemessene Kniehöhe (cm)	abgeschätzte Körpergröße (m)			
	Männer 18-59 Jahre	Männer 60-90 Jahre	Frauen 18-59 Jahre	Frauen 60-90 Jahre
43,0	1,53	1,48	1,48	1,44
43,5	1,54	1,49	1,49	1,45
44,0	1,55	1,51	1,50	1,46
44,5	1,555	1,52	1,51	1,47
45,0	1,56	1,53	1,52	1,48
45,5	1,57	1,54	1,53	1,49
46,0	1,58	1,55	1,54	1,50
46,5	1,59	1,56	1,55	1,51
47,0	1,60	1,57	1,56	1,52
47,5	1,61	1,58	1,57	1,53
48,0	1,62	1,59	1,58	1,54
48,5	1,63	1,60	1,585	1,55
49,0	1,64	1,61	1,59	1,56
49,5	1,65	1,62	1,60	1,57
50,0	1,66	1,63	1,61	1,58
50,5	1,67	1,64	1,62	1,59
51,0	1,68	1,65	1,63	1,60
51,5	1,69	1,66	1,64	1,61
52,0	1,70	1,67	1,65	1,62
52,5	1,705	1,68	1,66	1,625
53,0	1,71	1,69	1,67	1,63
53,5	1,72	1,70	1,68	1,64
54,0	1,73	1,71	1,69	1,65
54,5	1,74	1,72	1,70	1,66
55,5	1,75	1,73	1,71	1,67
55,5	1,76	1,74	1,72	1,68
56,0	1,77	1,76	1,73	1,69
56,5	1,78	1,77	1,735	1,70
57,0	1,79	1,78	1,74	1,71
57,5	1,80	1,79	1,75	1,72
58,0	1,81	1,80	1,76	1,73
58,5	1,82	1,81	1,77	1,74
59,0	1,83	1,82	1,78	1,75
59,5	1,84	1,83	1,79	1,76
60,0	1,85	1,84	1,80	1,77
60,5	1,86	1,85	1,81	1,78
61,0	1,865	1,86	1,82	1,79
61,5	1,87	1,87	1,83	1,80
62,0	1,88	1,88	1,84	1,81
62,5	1,89	1,89	1,85	1,82
63,0	1,90	1,90	1,86	1,83
63,5	1,91	1,91	1,87	1,835
64,0	1,92	1,92	1,875	1,84
64,5	1,93	1,93	1,88	1,85
65,0	1,94	1,94	1,89	1,86

Die Kniehöhe wird am sitzenden Patienten am linken rechtwinklig aufgestelltem bloßen Bein mit einem Maßband bestimmt. Der Nullpunkt wird auf dem Oberschenkel in 4 cm Abstand von der Kniekehle angelegt und die Strecke in gerader Linie entlang des Unterschenkels über den Knöchel bis zum Boden gemessen

Screening auf Mangelernährung nach den ESPEN-Leitlinien 2002, Schütz et al. *Aktuel Ernähr Med* 2005; 30:99-103

# Wie ist der gegenwärtige Zustand?

## ➤ Anthropometrie



Tricepshautfaltendicke



Oberarmumfang <21 cm




Wadenumfang <31 cm

# Kernfragen zur Abschätzung des individuellen Risikos

ESPEN Guidelines for Nutrition Screening Clin. Nutr. 22:415-421 (2003)

KLINIKUM AUGSBURG



- 
1. Wie ist der gegenwärtige Zustand? ➤ Body Mass Index
  2. Ist der Zustand stabil? ➤ unbeabsichtigter Gewichtsverlust
  3. Wird der Zustand sich verschlechtern? ➤ Nahrungsaufnahme
  4. Wird der Krankheitsprozess den Zustand weiter verschlechtern? ➤ Energie- und Eiweißbedarf (metabolische Folgen)  
➤ Nahrungsaufnahme

## Ist der Zustand stabil?

### ➤ Unbeabsichtigter Gewichtsverlust



### Definition DGEM:

- **Unbeabsichtigter Gewichtsverlust:** >5% in 3 Monaten oder >10% in 6 Monaten

### Einteilung nach Morrison und Hark (1999):

Zeit	Signifikanter Gewichtsverlust	Schwerer Gewichtsverlust
Pro Woche	1-2%	> 2%
Pro Monat	5%	> 5%
In drei Monaten	7,5%	> 7,5%
In 6 Monaten	10%	> 10%
Pro Jahr	20%	> 20%

**Alter > 65 Jahre: Jeglicher Gewichtsverlust bedeutet ein Risiko!**

## Ist der Zustand stabil?

### ➤ Unbeabsichtigter Gewichtsverlust



### Schwierigkeiten bei der Ermittlung des Gewichtsverlustes:

- Kein Ausgangsgewicht bei Aufnahme in Krankenhaus oder Heim bestimmt
- Unsicherheit (fremd-) anamnestischer Angaben

Frage: **Ist Rock oder Hose spürbar weiter geworden?**

- Wassereinlagerungen können Gewichtsverlust maskieren  
z. B. bei Niereninsuffizienz, Herzinsuffizienz, Leberzirrhose
- Auch Gewichtsverlust vor >3-6 Monaten kann relevant sein  
z.B. mit Auftreten einer chronischen Erkrankung vor längerer Zeit

**Daher wichtig:**

**Regelmäßig wiegen und Gewicht dokumentieren**

Alternativ: Entwicklung von Oberarm-, Wadenumfang

# Kernfragen zur Abschätzung des individuellen Risikos

ESPEN Guidelines for Nutrition Screening Clin. Nutr. 22:415-421 (2003)

KLINIKUM AUGSBURG



- 
1. Wie ist der gegenwärtige Zustand? ➤ Body Mass Index
  2. Ist der Zustand stabil? ➤ unbeabsichtigter Gewichtsverlust
  3. Wird der Zustand sich verschlechtern? ➤ Nahrungsaufnahme
  4. Wird der Krankheitsprozess den Zustand weiter verschlechtern?  
➤ Energie- und Eiweißbedarf (metabolische Folgen)  
➤ Nahrungsaufnahme

## Wird der Zustand sich verschlechtern?

### ➤ Nahrungsaufnahme



- Kau-, Schluckstörungen ?
  - Immobilität ?
  - Lebenssituation ?
  - Neuropsychologische Probleme wie Depression, Demenz ?
  - akute oder chronische Erkrankungen ?
- 
- **Essprotokolle zur Abschätzung der Nahrungsaufnahme**  
z.B. **Tellerdiagramme**
  - **Dokumentation**

Durchführungsnachweis

Datum \_\_\_\_\_

Uhrzeit	Handzeichen	Körperpflege		Nahrung		Flüssigkeit		Ausscheidung			Bewegen		Bemerkung   Kommunikation Tracheostoma   * Absaugen   Hautzustand etc.	
		Art/Konzept	MSH	Kost	Menge	enteral	parenteral	Ort	U	S	E	Art		Haut
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
					⊕									
						Σ		Σ		Σ				

**Bitte für eine Mahlzeit angeben <sup>2,3</sup>**

<b>alles</b>	<b>1/2</b>	<b>1/4</b>	<b>nichts</b>

www.nutritionday.org

PKMS Relevanz Bitte beachten, dass durchgeführte Maßnahmen dokumentiert und ggf. von zwei Pflegekräften unterzeichnet werden!

<p><b>Körperpflege</b></p> <p><b>Art</b> TK Teilkörperpflege GK Ganzkörperpflege IP Intimpflege MP Mundpflege</p> <p><b>Konzept</b> BO Bobarth TB Towelbath</p>	<p><b>MSH = Mundschleimhaut</b></p> <p>0 reizlos 1 gerötet 2 trocken 3 belegt 4 Blasen 5 Läsion</p>	<p><b>Nahrung</b></p> <p><b>Kost</b> VK Vollkost BR Brei WK weiche Kost PK pass. Kost SN Sondennahrung TN Trinknahrung</p>	<p><b>Menge</b> ⊕ gegessene Portion grafisch markieren ml ml/h (bei Sondenkost)</p>	<p><b>Ausscheidung</b></p> <p><b>Ort</b> BS Bettschüssel UF Urinflasche STO Stoma TS Toilettenstuhl T Toilette IK Inkontinenz DK Dauerkatheter</p>	<p><b>U</b> Urin <b>S</b> Stuhl <b>E</b> Erbrechen</p>	<p><b>Bewegen</b></p> <p><b>Art</b> RS re. Seitenlage LS li. Seitenlage RL Rückenlage BK Bettkante ST Stuhl/Rollstuhl GÜ Gehübung ML Mikrolagerung</p>	<p><b>Haut</b> 0 intakt 1 pers. Hautrötung 2 Deku Grad 2 3 Deku Grad 3 4 Deku Grad 4 5 Deku Grad nicht näher bezeichnet 6 Hautläsion 7 Mazeration</p>	<p><b>*Absaugen nach Standard</b></p> <p>6.1 nasopharyngeal 6.2 oropharyngeal 6.3 endotracheal über die Nase 6.4 endotracheal über den Mund 6.5 endotracheal über Tubus I Tracheostoma</p>
---	---	--	---	--	--	--	---	--



## Wird der Zustand sich verschlechtern?

### ➤ Erkrankungen

KLINIKUM AUGSBURG



- **Erhöhung des Nährstoffbedarfs**

z.B. Tumorerkrankungen, M. Parkinson...

- **Verringerung des Nahrungsaufnahme**

z.B. Tumorerkrankungen, M. Parkinson, Depressionen, Demenz...

## Weitere Kriterien zur Beurteilung des Ernährungszustandes



### ➤ **Anthropometrie**

Oberarmumfang < 21cm,

Unterschenkelumfang < 31cm,

Tricepshautfaldendicke

Körperzusammensetzung (BIA – Bioelektr. Impedanzanalyse)

### ➤ **Serumalbumin < 30 g/l**

### ➤ **Chron. (auch subklinische) Inflammation**

CRP, Insulinresistenz, Hyperglykämie

### ➤ **Katabole Stoffwechselsituationen, Stressstoffwechsel**

Kortisol, Katecholamine, Zytokine, CRP

### ➤ **Begleiterkrankungen**

### ➤ **Medikation**

## Zusammenfassung:



- **Mangelernährung im Alter ist ein häufiges Problem**
- **Mangelernährung im Alter ist ein vielschichtiges Problem**  
Der Patient und sein Umfeld müssen betrachtet werden
- **Regelmäßiges Screening ist erforderlich**

- **„Screening leads to nutritional care“**

ESPEN Guidelines for Nutrition Screening Clin. Nutr. 22:415-421 (2003)

- **☞ Nachfolgendes Ernährungsmanagement**



## Kommunikation

Patient, Angehörige

Arzt, Pflege, Ernährungsfachkraft,  
Schnittstellen ambulant - stationär

**Vielen Dank !**