

# Das Ernährungs- Programm Zürich POPS



**Dr.med.univ. Gregor Freystätter, Oberarzt Klinik für Geriatrie**

**2. St. Katharinentaler Herbstsymposium, 7. November 2019**

# Überblick

- Was ist Malnutrition?
- Relevanz?
- Screening Instrumente für Malnutrition
- Ursachen
- Zürich POPS
- Therapieempfehlungen

# Was ist Malnutrition bei älteren Patienten?

## **Quantitative Mangelernährung**

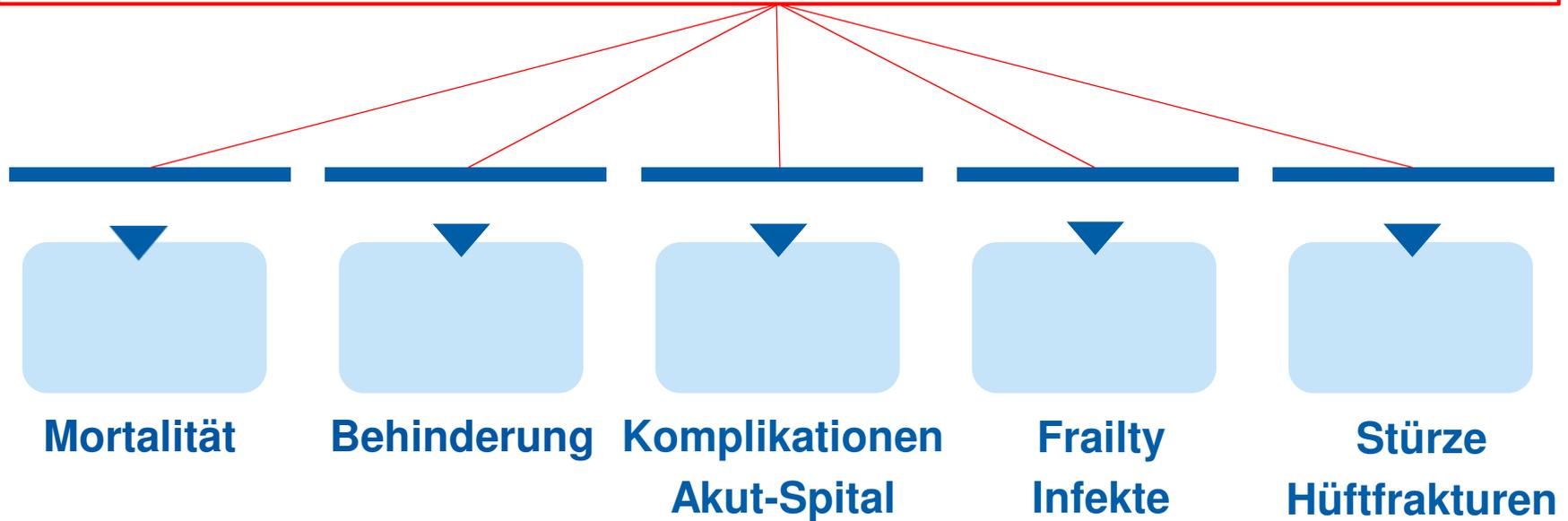
- Im Vordergrund steht zu wenig Energiezufuhr

## **Qualitative Mangelernährung**

- Mangel an Vitaminen (B12, Vit D)
- Mangel an gesunden Makronährstoffen wie Protein
- Mangel an Mineralstoffen (Calcium)

# Klinische Relevanz Malnutrition

> 5% Gewichtsverlust in 6-12 Monaten bei älteren Menschen



# Malnutritions-Screening

## NRS – Kondrup

BMI <20.5kg/m<sup>2</sup>

Gewichtsverlust in den letzten 3 Monaten

Verminderte Nahrungszufuhr in letzten Woche

Schwere der Erkrankung

## Mini Nutritional Assessment MNA<sup>®</sup>



Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_  
 Geschlecht: \_\_\_\_\_ Alter (Jahre): \_\_\_\_\_ Gewicht (kg): \_\_\_\_\_ Größe (m): \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Füllen Sie den Bogen aus, indem Sie die zutreffenden Zahlen in die Kästchen eintragen. Addieren Sie die Zahlen des Screenings. Ist der Wert ≤ 11, fahren Sie mit dem Assessment fort, um den Mangelernährungs-Index zu erhalten.

Screening	
<b>A Hat der Patient während der letzten 3 Monate wegen Appetitverlust, Verdauungsproblemen, Schwierigkeiten beim Kauen oder Schlucken weniger gegessen?</b> 0 = starke Abnahme der Nahrungsaufnahme 1 = leichte Abnahme der Nahrungsaufnahme 2 = keine Abnahme der Nahrungsaufnahme	<input type="checkbox"/>
<b>B Gewichtsverlust in den letzten 3 Monaten</b> 0 = Gewichtsverlust > 3 kg 1 = nicht bekannt 2 = Gewichtsverlust zwischen 1 und 3 kg 3 = kein Gewichtsverlust	<input type="checkbox"/>
<b>C Mobilität</b> 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 Akute Krankheit oder psychischer Stress während der letzten 3 Monate?</b> 0 = ja 2 = nein	<input type="checkbox"/>
<b>E Neuropsychologische Probleme</b> 0 = schwere Demenz oder Depression 1 = leichte Demenz 2 = keine psychologischen Probleme	<input type="checkbox"/>
<b>F Body Mass Index (BMI): Körpergewicht in kg / (Körpergröße in m)<sup>2</sup></b> 0 = BMI < 19 1 = 19 ≤ BMI < 21 2 = 21 ≤ BMI < 23 3 = BMI ≥ 23	<input type="checkbox"/>
Ergebnis des Screenings (max. 14 Punkte) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
12-14 Punkte: Normaler Ernährungszustand	
8-11 Punkte: Risiko für Mangelernährung	
0-7 Punkte: Mangelernährung	
Für ein tiefergehendes Assessment fahren Sie bitte mit den Fragen G-R fort	
Assessment	
<b>G Lebt der Patient eigenständig zu Hause?</b> 1 = ja 0 = nein	<input type="checkbox"/>
<b>H Nimmt der Patient mehr als 3 verschreibungspflichtige Medikamente pro Tag?</b> 0 = ja 1 = nein	<input type="checkbox"/>
<b>I Hat der Patient Druck- oder Hautgeschwüre?</b> 0 = ja 1 = nein	<input type="checkbox"/>
<b>J Wie viele Hauptmahlzeiten isst der Patient pro Tag?</b> 0 = 1 Mahlzeit 1 = 2 Mahlzeiten 2 = 3 Mahlzeiten	<input type="checkbox"/>
<b>K Eiweißzufuhr: isst der Patient</b> • mindestens einmal pro Tag Milchprodukte (Milch, Käse, Joghurt)? ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> • mindestens zweimal pro Woche Hülsenfrüchte oder Eier? ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> • täglich Fleisch, Fisch oder Geflügel? ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> 0,0 = wenn 0 oder 1 mal «ja» 0,5 = wenn 2 mal «ja» <input type="checkbox"/> 1,0 = wenn 3 mal «ja» <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>L Isst der Patient mindestens zweimal pro Tag Obst oder Gemüse?</b> 0 = nein 1 = ja	<input type="checkbox"/>
<b>M Wie viel trinkt der Patient pro Tag? (Wasser, Saft, Kaffee, Tee, Milch ...)</b> 0,0 = weniger als 3 Gläser / Tassen 0,5 = 3 bis 5 Gläser / Tassen <input type="checkbox"/> 1,0 = mehr als 5 Gläser / Tassen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>N Essensaufnahme mit / ohne Hilfe</b> 0 = braucht Hilfe beim Essen 1 = isst ohne Hilfe, aber mit Schwierigkeiten 2 = isst ohne Hilfe, keine Schwierigkeiten	<input type="checkbox"/>
<b>O Wie schätzt der Patient seinen Ernährungszustand ein?</b> 0 = mangelernährt 1 = ist sich unsicher 2 = gut ernährt	<input type="checkbox"/>
<b>P Im Vergleich mit gleichaltrigen Personen schätzt der Patient seinen Gesundheitszustand folgendermaßen ein:</b> 0,0 = schlechter 0,5 = weiß es nicht 1,0 = gleich gut 2,0 = besser <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Q Oberarmumfang (OAU in cm)</b> 0,0 = OAU < 21 0,5 = 21 ≤ OAU ≤ 22 1,0 = OAU > 22 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>R Wadenumfang (WU in cm)</b> 0 = WU < 31 1 = WU ≥ 31 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assessment (max. 16 Punkte)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Screening	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Gesamtauswertung (max. 30 Punkte)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of MNA<sup>®</sup> - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006; 10: 456-465.  
 Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A: M366-377.  
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA): Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10: 466-487.  
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners  
 © Nestlé, 1994, Revision 2006, N67200 12/99 10M  
 Mehr Informationen unter: [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)

**Auswertung des Mangelernährungs-Index**

24-30 Punkte	<input type="checkbox"/>	Normaler Ernährungszustand
17-23,5 Punkte	<input type="checkbox"/>	Risiko für Mangelernährung
Weniger als 17 Punkte	<input type="checkbox"/>	Mangelernährung

# Wie fragt man nach Gewichtsverlust?

## Was ist in Ihrem Kühlschrank?

In Frigo veritas – Boumedndjel N et al. The Lancet 2000

### Gewichtsverlust

- Haben Sie in den letzten 6 Monaten unbeabsichtigt Gewicht verloren?
- Was wiegen Sie jetzt?  
Was haben Sie vor 6 Monaten gewogen?
- Haben Sie in den letzten Monaten weniger gegessen, hatten Sie weniger Appetit?
- Sind Ihre Kleider in den letzten 3 Monaten zu gross geworden?



# Ursachen: 9 D's of weight loss – in older adults

Dementia

Depression

Disease (acute and chronic)

Dysphagia

Dysgeusia

Diarrhea

Drugs

Dentition

Dysfunction (functional disability )



Robbins 1989

# Treatable Causes of Weight Loss in older adults:

## *Meals on Wheels*

**M**edikamentennebenwirkungen

**E**motionale Probleme, Depression

**A**norexia nervosa, Alkoholismus

**L**ate-life Paranoia

**S**chluckprobleme

**O**rale Faktoren (schlecht sitzende Prothesen, Karies)

**N**o money

**W**andering, behaviorale Probleme Demenz

**H**yperthyreose

**E**nteric problems (Malabsorption)

**E**ating probleme (z.B. funktionelle Einschränkungen)

**L**ow-salt, low-cholesterol diet

**S**oziale Probleme (Isolation, Schwierigkeiten bevorzugte Speisen zu erhalten)



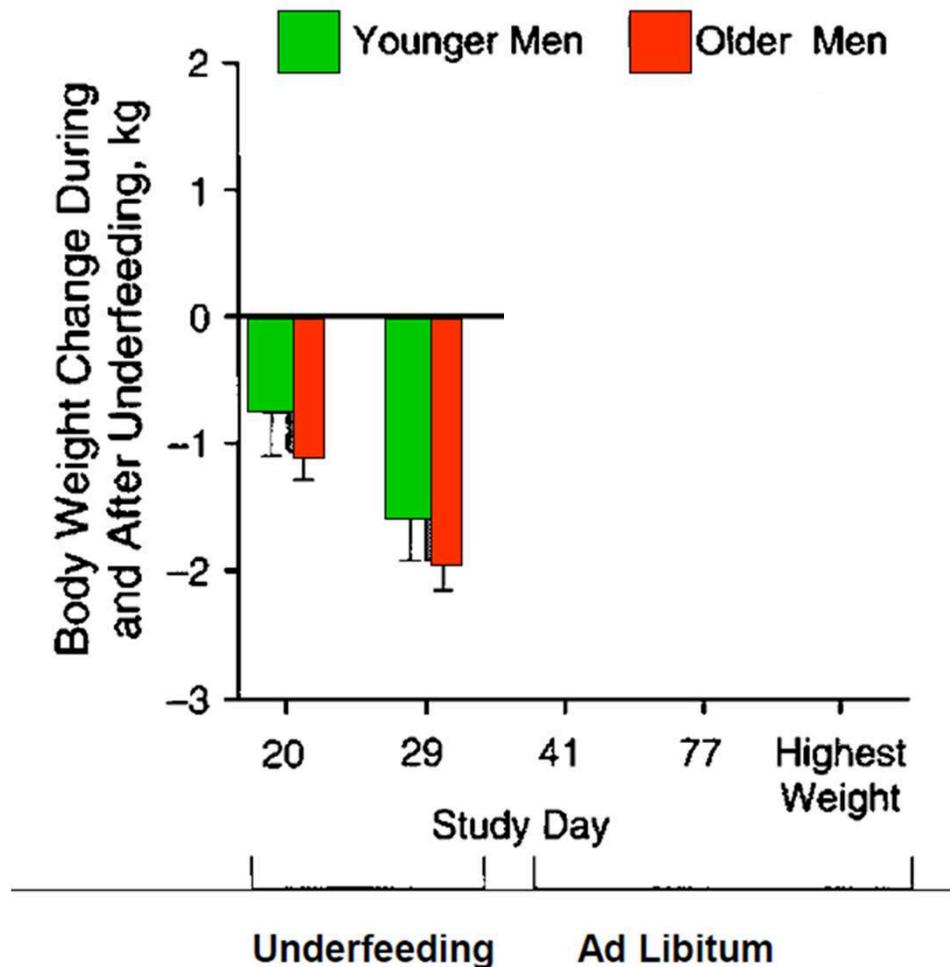
Shabbir M.H. Alibhai, JAMC 2005

# Physiologie im Alter – verzögertes Sättigungsgefühl



V Di Francesco J Gerontol 2005

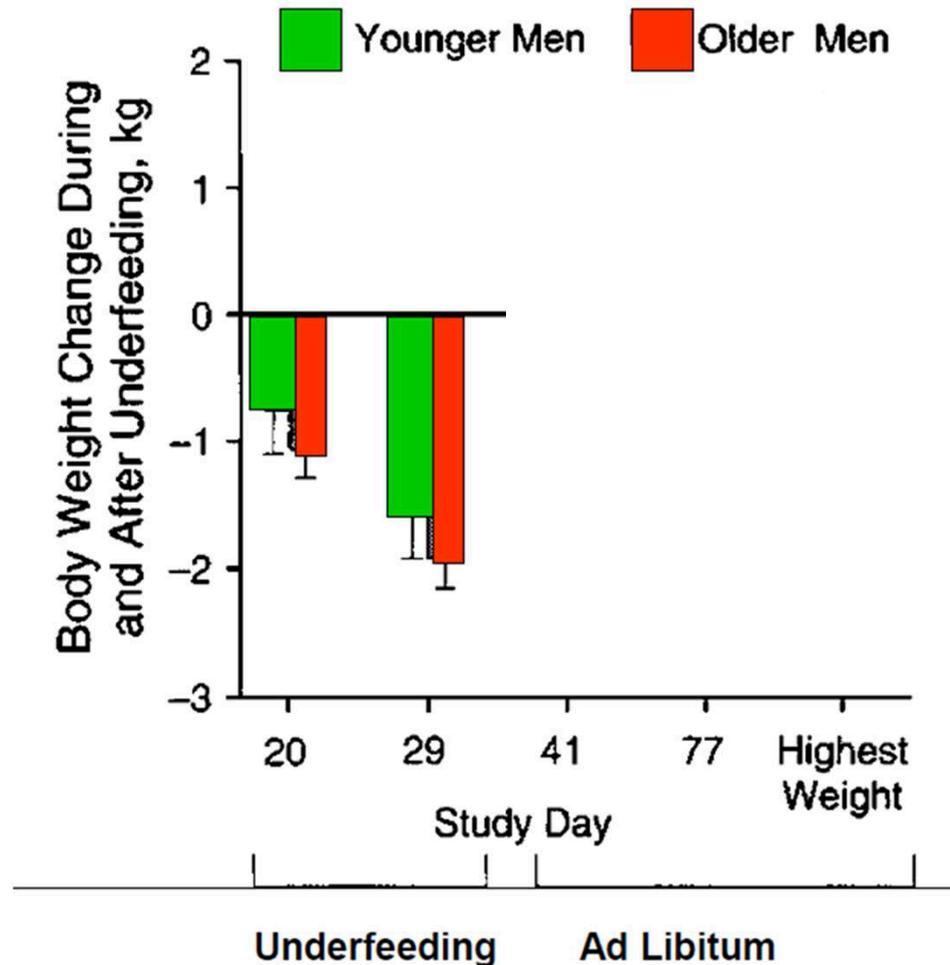
# Gewichtsverlust im Alter ist oft irreversibel



- 21 Tage verminderte Kalorienzufuhr

Roberts SB et al. Control of Food Intake in Older Men. JAMA 1994

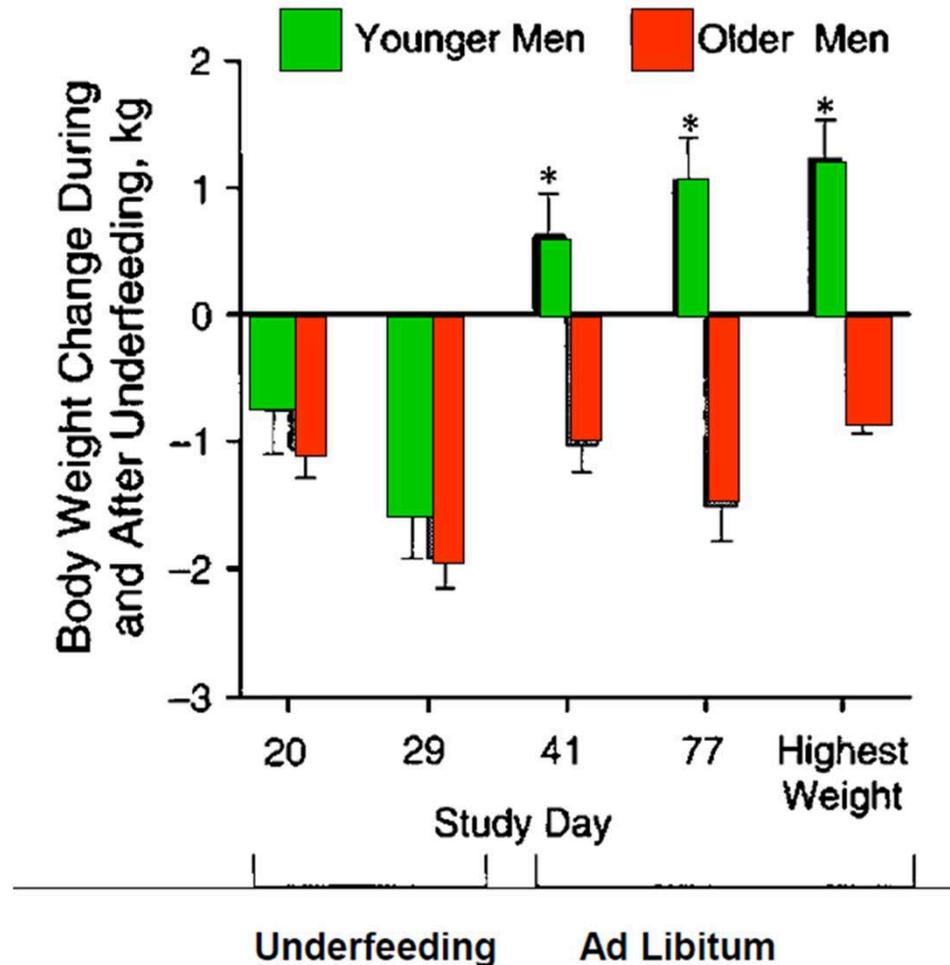
# Gewichtsverlust im Alter ist oft irreversibel



- 21 Tage verminderte Kalorienzufuhr
- dann 46 Tage unlimitierte Zufuhr

Roberts SB et al. Control of Food Intake in Older Men. JAMA 1994

# Gewichtsverlust im Alter ist oft irreversibel



- 21 Tage verminderte Kalorienzufuhr
- dann 46 Tage unlimitierte Zufuhr

**Schnell reagieren!**

Roberts SB et al. Control of Food Intake in Older Men. JAMA 1994

# Was tun für Gewichtszunahme im Akutspital?

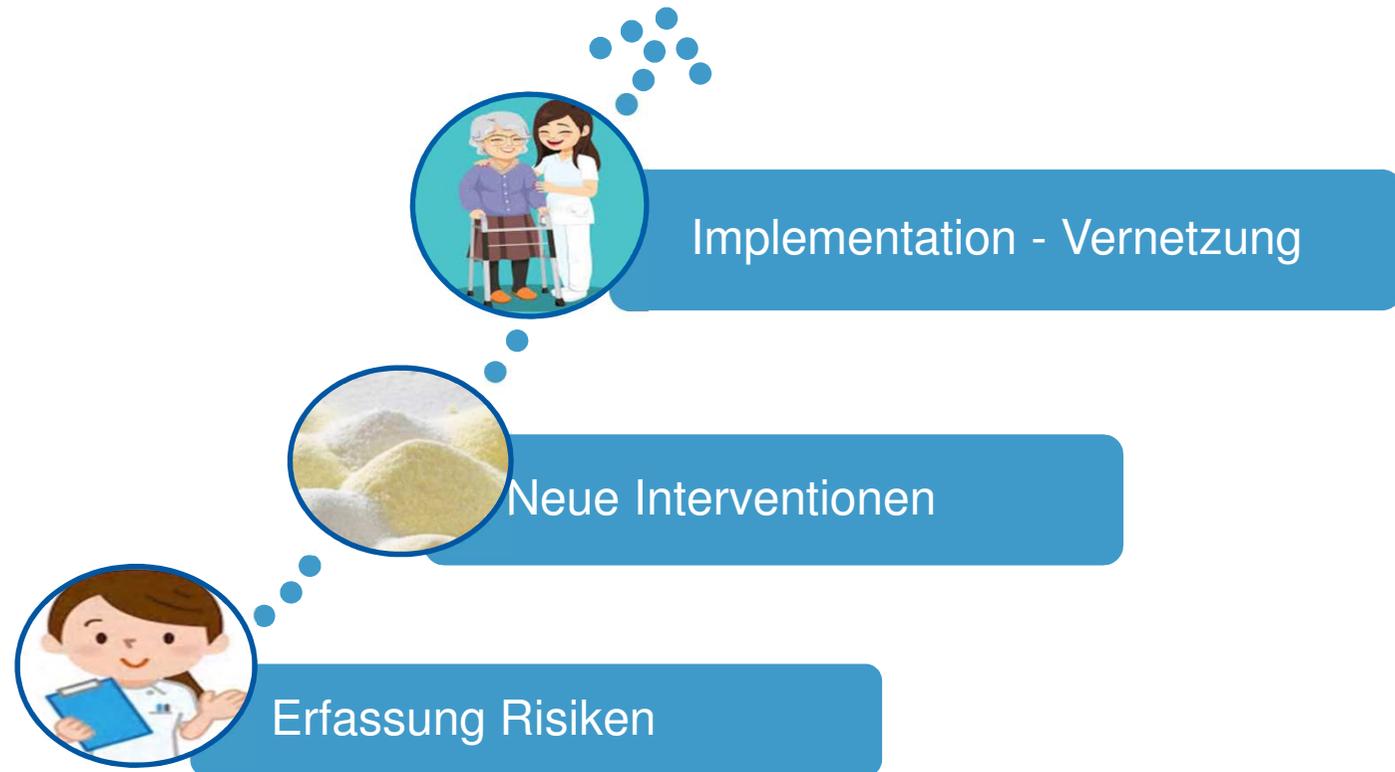
- ✓ Essen was schmeckt – möglichst ohne Limitierungen
- ✓ Energie-reiche Snacks – mehrfach am Tag:  
Ovo, Ei, Brot mit Olivenöl, Käse, Eiscreme ....
- ✓ Supplemente: Eiweiss – z.B. Molke
- ✓ Orale Gesundheit optimieren
- ✓ Schmerzen behandeln / Polypharmazie reduzieren
- ✓ Sinne optimieren
- ✓ Mobilität stimulieren – verbessert Verdauung und macht hungrig
- ✓ Gemeinsam essen
- ✓ würzen!
- ✓ Hilfsmittel anbieten – Ergotherapie
- ✓ Ziele setzen!!



# Zürich-POPS

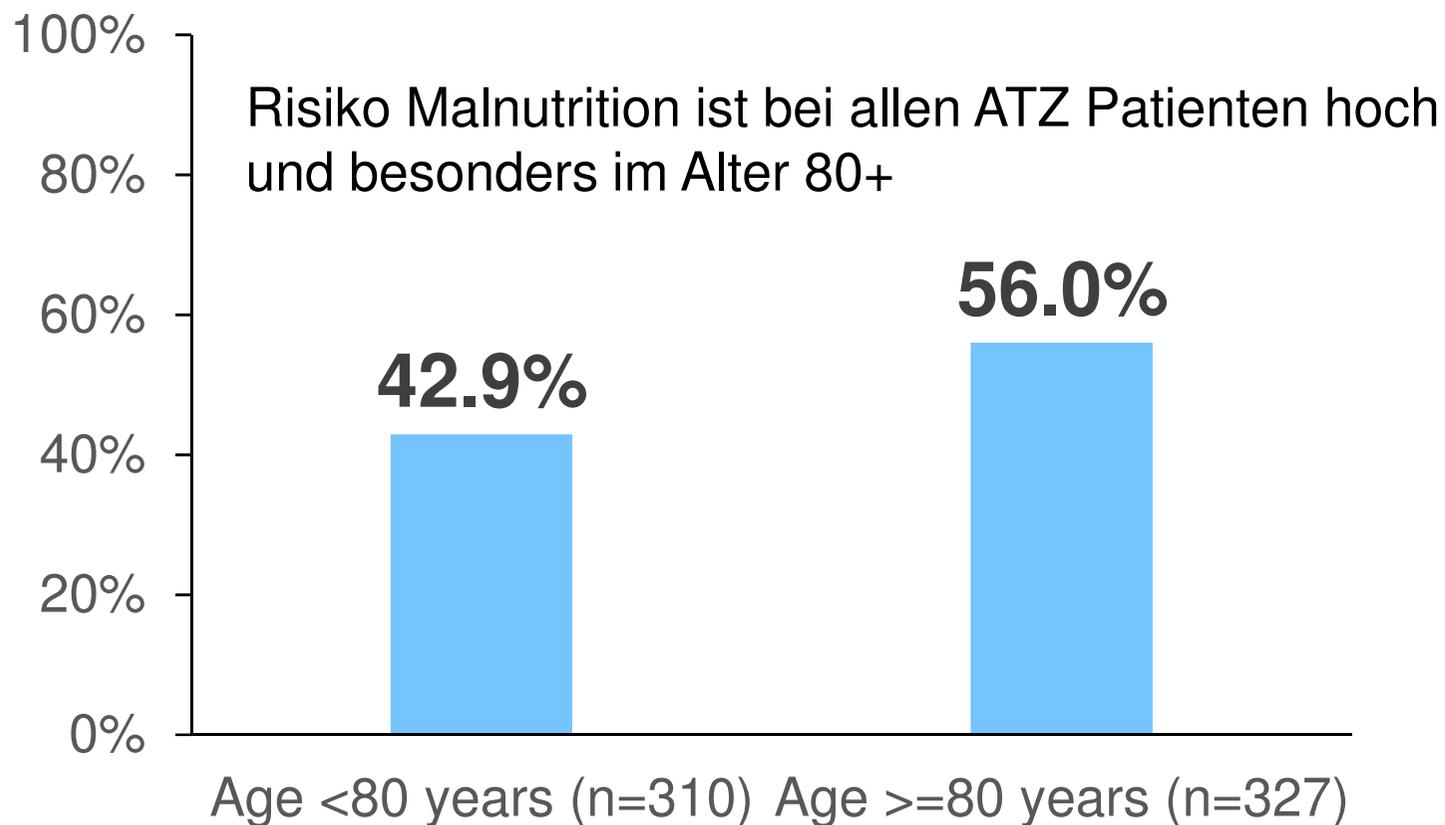
Forschungsschwerpunkt

Peri-Operative Care Project for Senior Patients



# Erste Zahlen Alterstraumatologie USZ - Malnutrition

Zürich POPS-Kohorte ZH  
n = 637 Patienten 70+



Müller FS, Meyer OW, Chocano-Bedoya P, Schietzel S, Gagesch M, Freystaetter G, Neuhaus V, Simmen HP, Langhans W, Bischoff-Ferrari HA. **Impaired nutritional status in geriatric trauma patients.** Eur J Clin Nutr. 2017

## Ernährung

Für den Muskel 70+ braucht es mehr Protein

# Anabole Resistenz

- Muskelzelle braucht im Alter mehr Stimulation für die Protein-Synthese
- Proteinzufuhr nimmt mit dem Alter ab! – Bedarf ist höher als bei Jüngeren
- Ziel für Muskel Alter 70+ ist 1.2 bis 1.5 g/kg/Tag
- Nicht einfach zu erreichen – ca. 1/3 gesunder älterer US Erwachsener erreichen den RDA für Erwachsene von 0.8g/kg/Tag Proteinzufuhr nicht

Breen L, Phillips SM. Skeletal muscle protein metabolism in the elderly. Nutr Metab (Lond). 2011

Bischoff HA, Staehelin HB, Willett WC. The effect of undernutrition in the development of frailty in older persons. 2006

Wolfe RR, Miller SL, Miller KB. Optimal protein intake in the elderly. Clin Nutr. Oct 2008

Campbell WW, Trappe TA, Wolfe RR, Evans WJ. The recommended dietary allowance for protein may not be adequate for older people to maintain skeletal muscle. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001

Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people Journal of the American Medical Directors Association. 2013

# Therapie Malnutrition Geriatrie USZ



**Ernährungs-  
beratung**



**Ernährung**



**Supplemente**



**Training**

# Supplemente: Effekt Whey Protein auf Muskelmasse

Meta-Analyse 2015: Effect of Leucine-rich protein supplements on muscle health

16 RCTs/Crossover Studien, n = 999 Teilnehmer

Protein Supplement versus Kontrolle:

- ↑ Körpergewicht: 1.02kg (95% CI 0.19, 1.85) p=0.02
- ↑ lean body mass: 0.99kg (95% CI 0.43, 1.55) p=0.0005

Benefits waren am stärksten bei sarkopenen Teilnehmern

Komar et al. 2015 J Nutr Health Aging

# STRONG Studie

## Sarcopenia Prevention with a Targeted Exercise and Protein Supplementation Program

Molke + Training: Start 05-2018 , n = 800, Zusammenarbeit Basel

Studienpopulation: 75 Jahre oder älter mit unzureichender Proteinzufuhr

Primäre Forschungsfrage:

Wie wirkt sich Molkeprotein als Nahrungsergänzung mit und ohne Krafttrainingsprogramm auf Sturzhäufigkeit älterer Menschen aus?

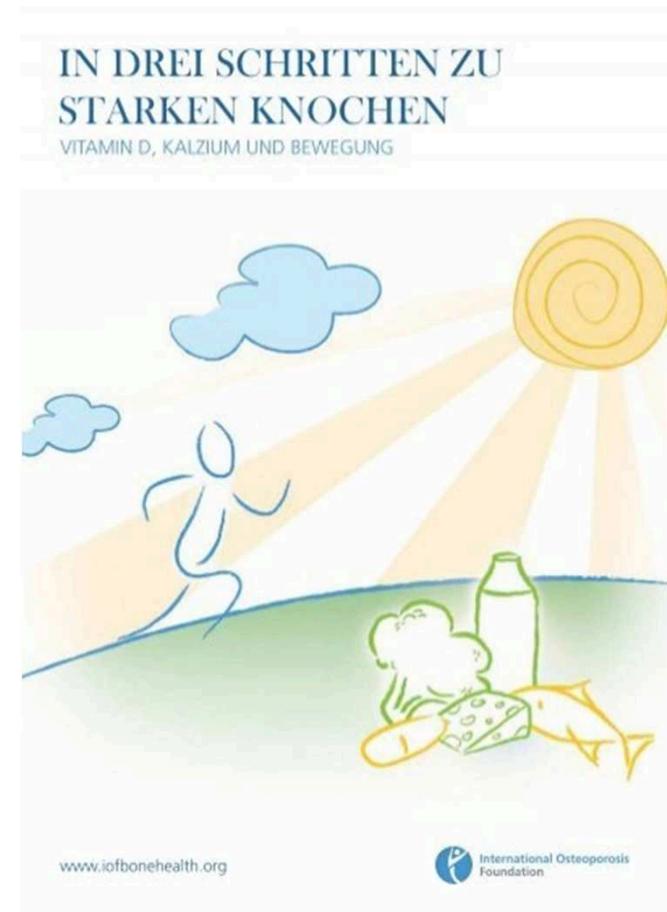


# Take home messages & Empfehlungen

- Malnutrition ist im Alter häufig und ein Risikofaktor für negatives Outcome
- Regelmässiges Malnutritions-Screening
- Suche nach behandelbaren Ursachen («Meals on Wheels»)
- Bei Risiko für Malnutrition oder Malnutrition:  
Trinknahrung-Supplemente
- 1g Protein pro kg KG und 30kcal per kg KG täglich
- Keine Diäten im Alter

**Unseren Patienten  
muss es schmecken!**

ESPEN guidelines on clinical nutrition  
in geriatrics 2018





Vielen Dank!

[Gregor.Freystaetter@usz.ch](mailto:Gregor.Freystaetter@usz.ch)