

# 1. Basler Eisen-Symposium

10.6.2006

## Nutritiver Eisenmangel bei Kranken im Alter

*Wieviel "Alterschwäche" ist nur  
Eisenmangel?*

Prof. W.O. Seiler, Chefarzt  
Akutgeriatrische Universitätsklinik  
Universitätsspital Basel

**Auf Mausclick geht es weiter**

# Eisenmangel: Unterschiede bei Jung und Alt

## Jüngere (20j)

**1. Weniger Jahre ?**

**2. Gute Gesundheit**

**3. Ohne Medikamente**

**4. Gute Ernährung**

↔

## Ältere (80j)

**Viele Jahre ?**

**Multimorbidität ↑\*\***

**Polypharmacie ↑\*\*\***

**Malnutrition ↑\*\*\*\***

\*

\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*

\* = Eisenmangel: Physiologisch im Alter ?

\*\* = Eisenmangel durch Krankheiten ?

\*\*\* = Eisenmangel durch Medikamente ?

\*\*\*\* = Eisenmangel durch Malnutrition ?

# Nichtsteroidale-Antirheumatikum

**Das häufigste Medikament im Alter !  
Führt sehr oft zu Malnutrition und Eisenmangel!**

**Aspirin 100 (325) mg allein  
oder**

**100 mg (325) Aspirin plus Antirheumatikum**

## 4. Malnutrition im Alter

Die häufigste Ursache für Eisenmangel

Die frühesten Symptome:

1. Appetitmangel
2. Abneigung gegen Fleisch

# Hunger / Appetit: stärkster Trieb !

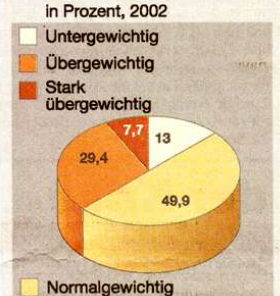
**Nicht fakultativ** (*muss so sein!*)

- Nicht "abstellbar"
- Nicht unterdrückbar
- Adipositas
- Abmagerungskuren

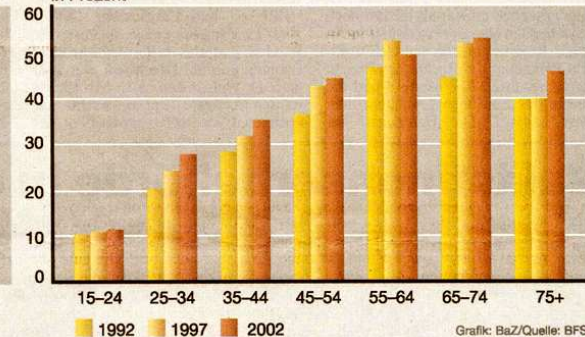
Über ein Drittel aller Schweizer hat Übergewicht – Tendenz steigend



Bevölkerung nach Gewicht  
in Prozent, 2002



Zunahme der Übergewichtigen nach Alter  
in Prozent



**Nur knapp die Hälfte der Schweizer Bevölkerung hat Normalgewicht.** Laut einer Studie der ETH sind zudem 20 Prozent der 6- bis 12-Jährigen übergewichtig. Die gesundheitlichen und sozialen Folgen sind gravierend. Foto Keystone

# **Appetitmangel → grösste Katastrophe**

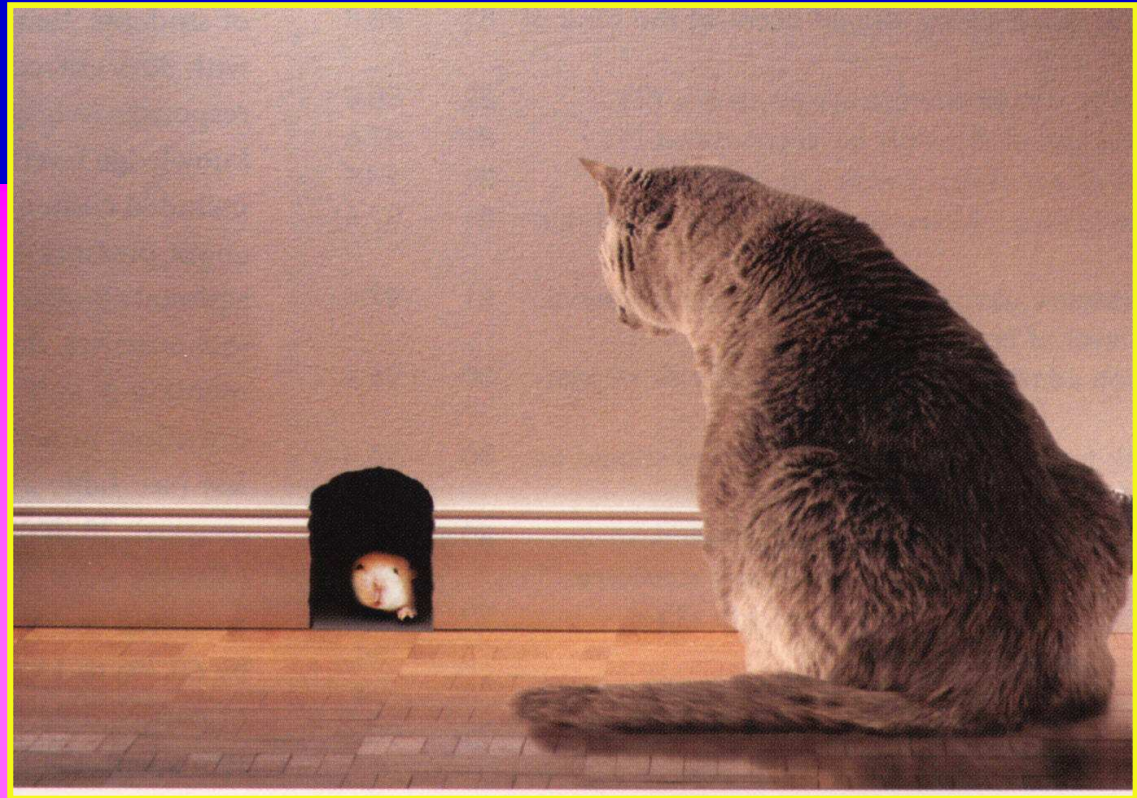
**Ursache: Krankheiten und / oder Medikamente**

**Appetitmangel = Symptom einer Krankheit**

**Führt schleichend zur Malnutrition**

**Führt zum Tode, wenn nicht behandelt**

Was tun wir . . . ?



Wenn's "Büsi" nicht mehr essen mag ?

Und wenn's "Omi" den Appetit verliert ?

# Ursache der Malnutrition

## Krankheiten und Antirheumatika

### 1. "Endogene" Appetitkiller

→ Alle Krankheiten: Infektionen, Arthrosen, Depression, Vereinsamung, Herzinsuffizienz, Niereninsuffizienz  
Ursachen: Interleukin-6 und andere Zytokine ↑↑

### 2. "Exogene" (iatrogene) Appetitkiller

→ Antirheumatika

Ursachen: Läsionen gastral

Interleukin-6 → Appetit ↓ ↓ → Malnutrition



# Die Appetitkiller: Interleukin - 6 und Interleukin-1

- **Tierexperiment:** →→ **Fleisch ↓**
- **Appetit ↓**
- **Bei Betagten:** →→ **Appetit ↓ ↓**
- **Fleisch ↓ ↓**
- **Cortisol ↑** →→ **Stress**

1 - Ref: Martin et al. Cytokine levels (IL-6), acute phase response and nutritional status in lung cancer. Cytokine, 1999  
2 - Ref: Cunninham et al. Cholecystokinin stimulated monocytes produce inflammatory cytokines and eicosanoids. Am J Physiol. 1995  
3 - Ref: Ref: Janik et al. Interleukin-1 increase serum leptin concentr. in humans. J Clin Endocrin Metabol. 1998  
4 - Ref: Langhans et al. Anorexia of infection: current prospects. Nutrition. 2000  
5 - Ref: Yeh et al. The role of cytokines. Am J Clin Nutr. 1999  
6- Ref: Baez-Franceschi et al. Pathophysiology of catabolism in undernourished elderly patients. ZGG.1999  
Ref:Uehara et al. Anorexia induced by IL-1: involvement of CRH. Am J Physiol 257:R613-R617,1989

# Mini - Nutrogramm

	<u>Grad der Mangelernährung</u>			
	Normal	Mild	Schwer	Sehr schwer
Albumin	35 - 45	29 - 34	23 - 28	< 22
Cholesterin	3.0 - 5.2	2.0 - 2.9	1.0 - 1.9	<1.0
<b>Eisen</b>	<b>9.5 - 33</b>	<b>5.0 - 9.4</b>	<b>2.5 - 4.9</b>	<b>&lt; 2.5</b>
Vitamin B 12	> 300	< 250	<150	< 100
Folsäure	9.5 - 45.0	8.0 - 9.4	5.0 - 7.9	< 5.0
Hämoglobin	12.5 - 14.5	9.5 - 12.4	9.4 - 8.0	< 8.0
<b>Lymphozyten/mm<sup>3</sup></b>	<b>1800-4000</b>	<b>1000-1799</b>	<b>500-999</b>	<b>&lt; 500</b>

# Absturz in Malnutrition-Eisenmangel via Antirheumatika

Patientin 82j: lebt allein zu Hause

Dezember 05: Wegen Coxarthrose → HA → NSAR

Januar 06: →HA: Gewicht 6 kg ↓, Appetit ↓  
Keine Konsequenzen  
Neues Rezept NSAR

6. März 06: Sturz nachts, bleibt liegen  
am Morgen aufgefunden

## Spitaleinweisung:

- Keine Magenbeschwerden
- Jedoch: Appetit ↓ ↓ ; Fleisch ↓ ↓
- Endoskopie: Magenulkus leicht blutend
- → → Nutrogramm: → → → →

# Nutrogramm: Patientin 82 j

	<u>Norm</u>	<u>6. März 06*</u>	<u>Mai 06 **</u>
▪ Albumin g/L	45 - 35	26	35
▪ Eisen mikromol/L	9.5 - 33	4.9	10.3
▪ Hämoglobin g%	12 - 14	8.9	12.5
▪ Zink mikromol/L	10.7 - 22.9	8.6	11.2
▪ Vitamin B 12 pmol/L	> 300	89	<u>421</u>
▪ Lymphozyten/mm <sup>3</sup>	5000 - 1800	500	<u>1560</u>

▪ \* Bei Eintritt

▪ \*\* Bei Austritt

# Therapie-Procedere

- Absetzen der Antirheumatika
  - Paracetamol plus Tramadol
- Ernährungstherapie nach Schema plus:
  - Vitamin B 12, Folsäure,
  - Eisen ( 2 Amp. Venofer i.v.), Zink
- Nach 2 Wochen: Normalisierung des Appetits
- Operative Sanierung der Coxarthrose
- Entlassung nach Hause nach 6 Wochen:
  - Guter Appetit, guter Allgemeinzustand
  - Keine Antirheumatika

# Kausalkette Vereinsamung

**Absturz über Depression in Malnutrition-Eisenmangel**

## Anamnese: 78jährige Herr K. M.

- Mini Mental Status: 26/30 Pkt. (keine Demenz)
- Lebt mit seiner kranken Ehefrau zu Hause
- März: Tod der Ehefrau
- Mai: Besuch Sozialarbeiter, via HA: Einweisung

## Diagnosen bei Einweisung:

- Bettlägerigkeit, Appetitlosigkeit, Kachexie
- Pflegenotfall
- Anamnese + routinemässiges Nutrogramm ergeben eine schwere Malnutrition

# Nutrogramm: Patient K. M. 78 j

	<u>Norm</u>	<u>Mai 05</u>	<u>Juli 05</u>	<u>Oktober 05</u>
▪ Albumin g/L	45 - 35	<u>26</u>	32	35
▪ Transferrin g/L	4.0 - 2.5	<u>1.4</u>	2.5	3.5
▪ Präalbumin mg/L	400 - 250	<u>100</u>	304	321
▪ Retinol Binding				
▪ Protein mg/L	60 - 50	<u>30</u>	65	65
▪ Cholinesterase E/ml	>7.0	<u>3.0</u>	8.5	10.2
▪ <u>Eisen mikromol/L</u>	<u>9.5 - 33</u>	<u>4.9</u>	<u>5.1</u>	<u>10.3</u>
▪ Zink mikromol/L	10.7 - 22.9	<u>8.6</u>	10.3	11.2
▪ Vitamin B 12 pmol/L	> 300	<u>89</u>	450	421
▪ Lymphozyten/mm <sup>3</sup>	5000 - 1800	<u>500</u>	1100	1560
▪ Body-Mass-Index kg/m <sup>2</sup>	20.0 - 25.0	<u>16.4</u>	17.9	19.1

## Wie Absturz in Malnutrition-Eisenmangel verhindern ?

**Sich kümmern um**

**Soziales Umfeld?**

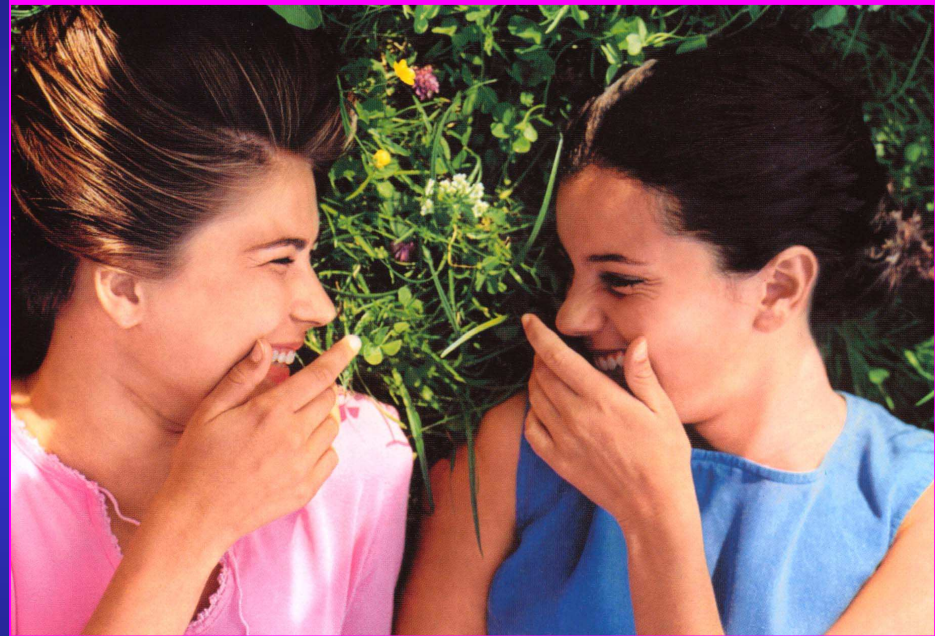
**Vereinsamung?**

**Depression?**

**Appetit?**

**Appetit auf Fleisch?**

**Nutrogramm?**



- ▶▶ **Vereinsamung Depression=grosse Risikofaktoren für Mangelernährung und Eisenmangel im Alter**