

XII. Dreiländertagung 2008

Der Schweizerischen, Deutschen und
Österreichischen Gesellschaften für Ernährung

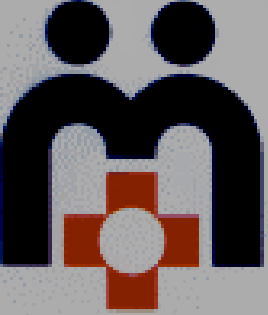
Demenz und Malnutrition

– vom Frühsymptom zur
therapeutischen Herausforderung

Dr. med. Rainer Wirth

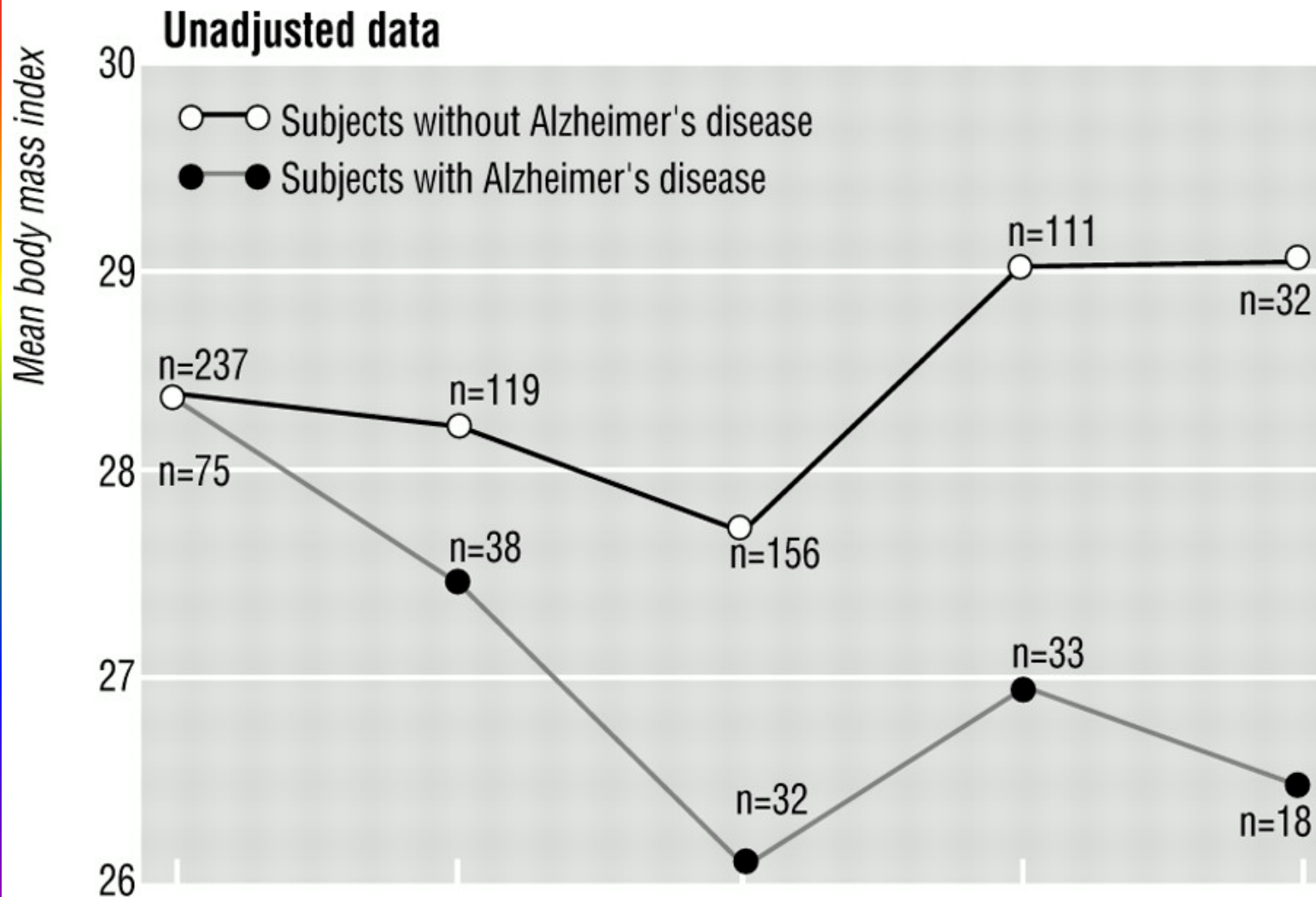
Klinik für Akutgeriatrie

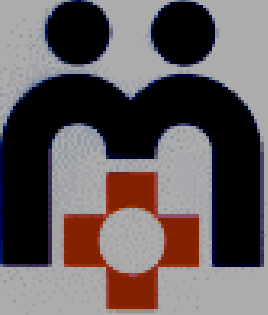
St. Marien-Hospital Borken GmbH



Weight loss in people with Alzheimer's disease: a prospective population based analysis

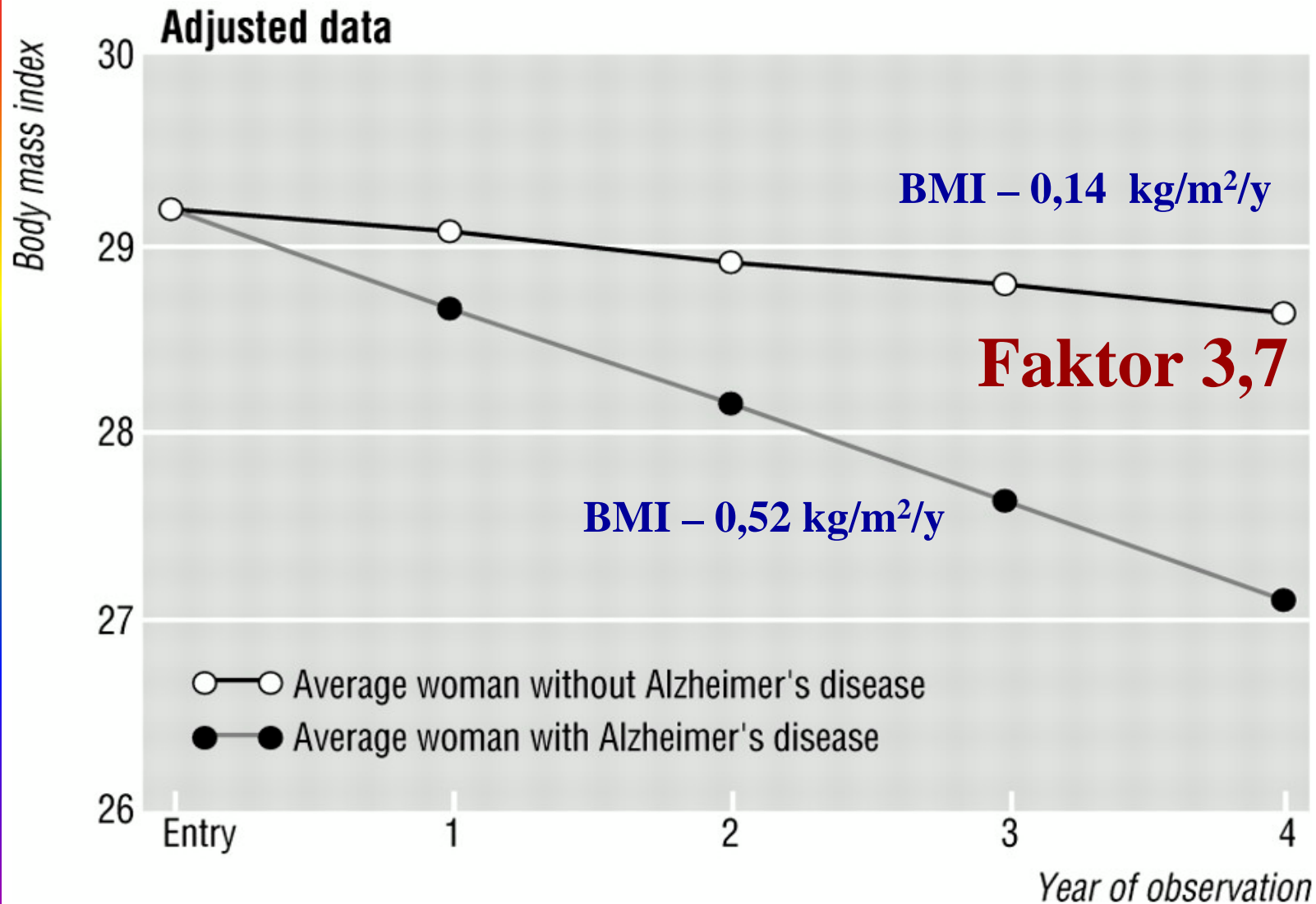
Cronin-Stubbs D et al.; BMJ 1997;314:178

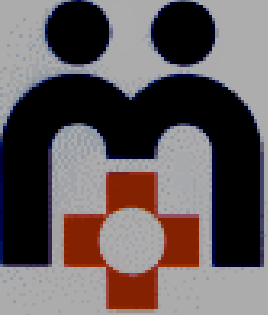




Weight loss in people with Alzheimer's disease: a prospective population based analysis

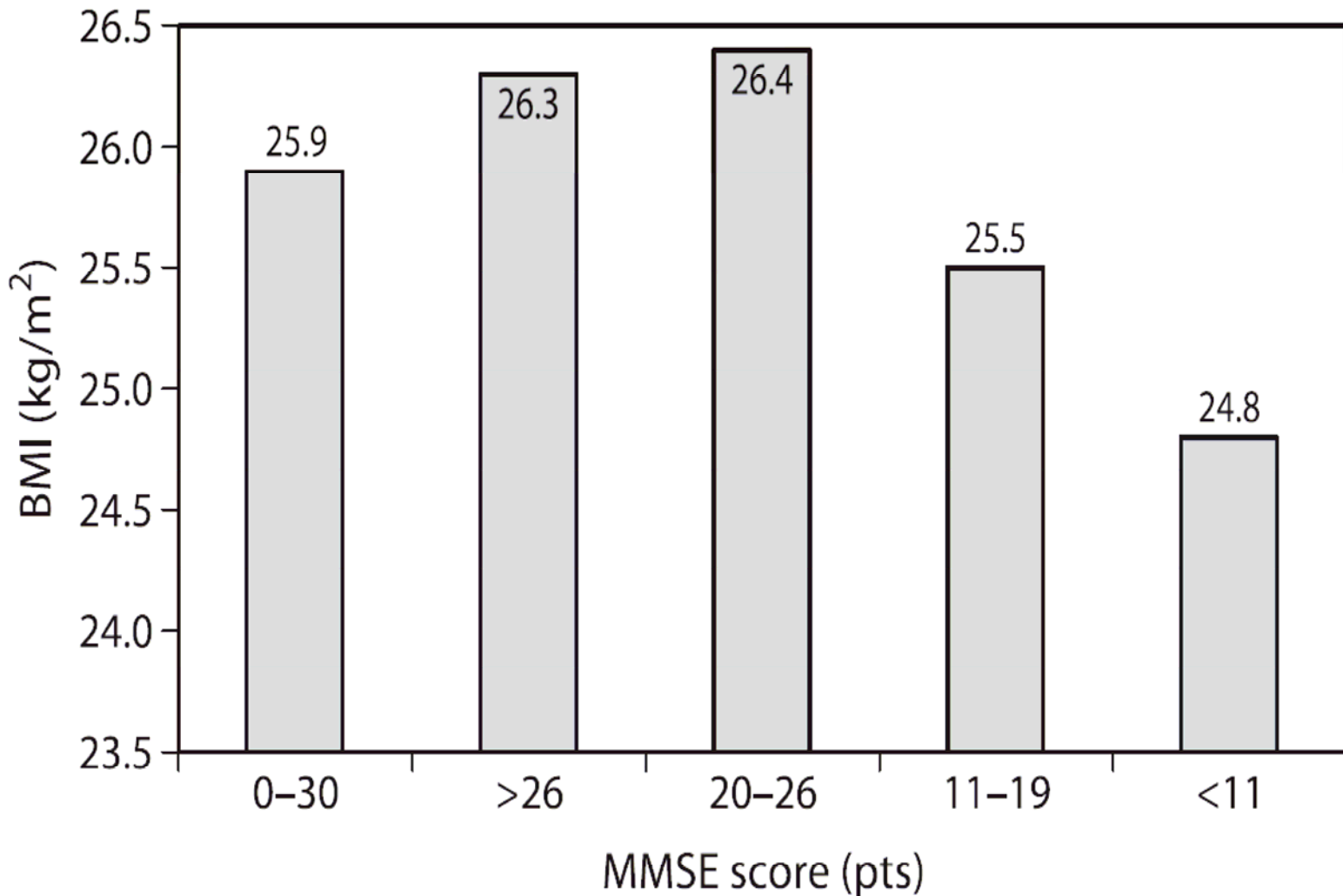
Cronin-Stubbs D et al.; BMJ 1997;314:178

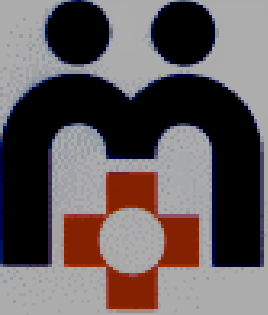




Cognitive function, body weight and body composition in geriatric patients

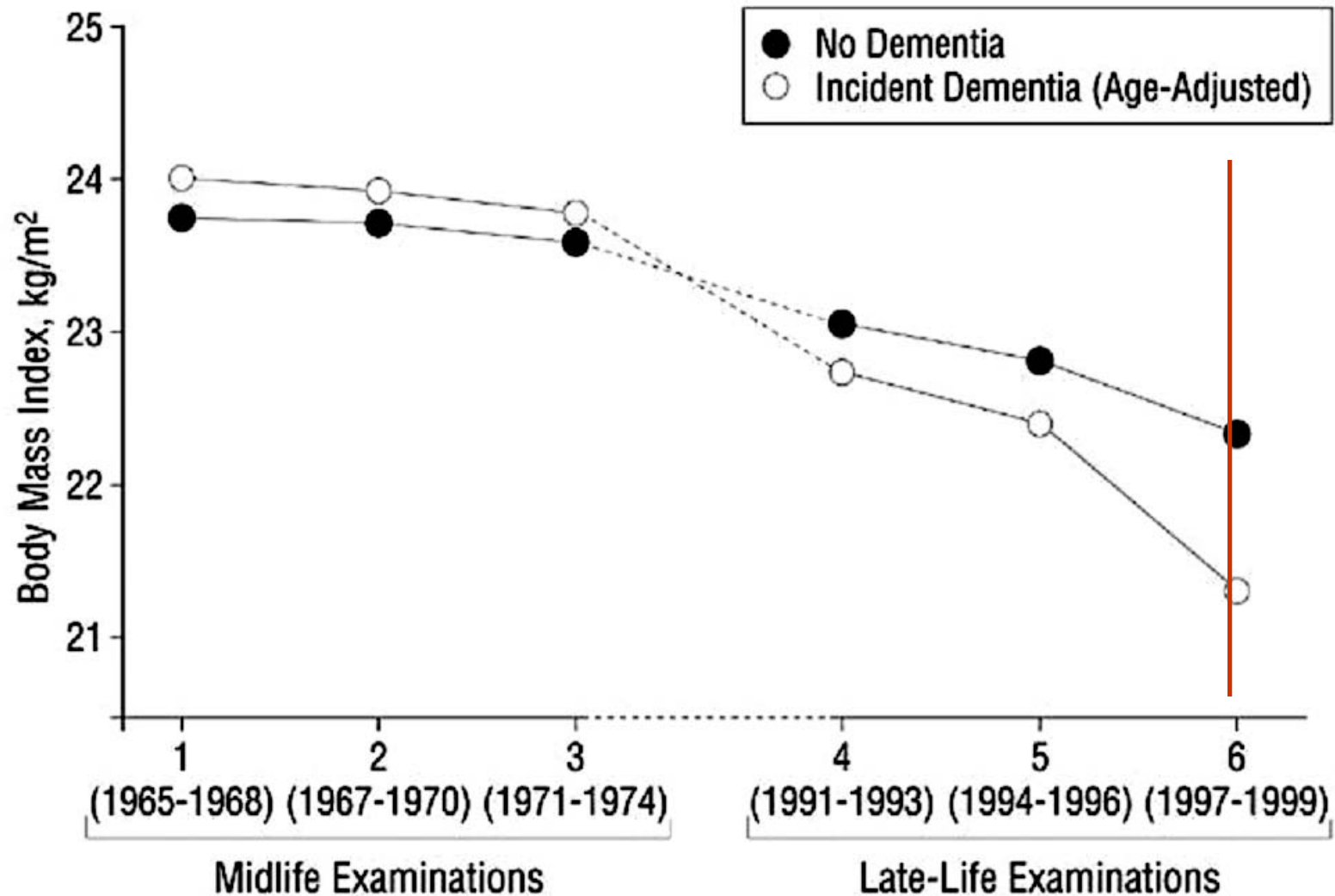
Wirth R, Bauer JM, Sieber CC. Z Gerontol Ger 2007

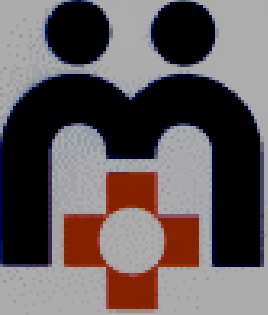




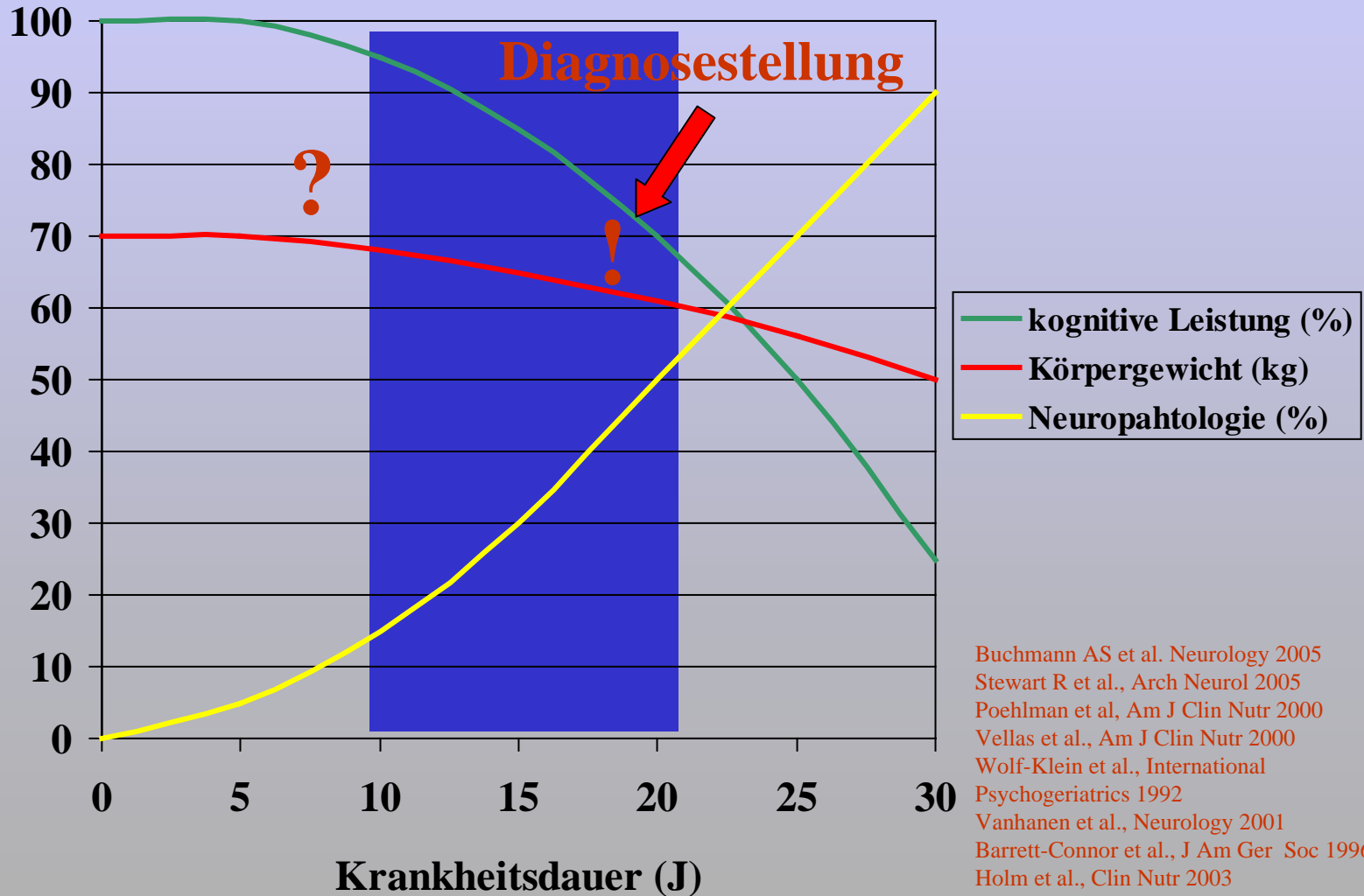
A 32-Year Prospective Study of Change in Body Weight and Incident Dementia

The Honolulu-Asia Aging Study; Stewart R et al., Arch Neurol 2005

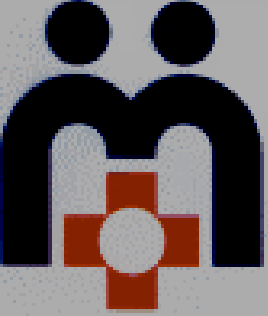




Alzheimer – Demenz und Körpergewicht



Buchmann AS et al. Neurology 2005
Stewart R et al., Arch Neurol 2005
Poehlman et al, Am J Clin Nutr 2000
Vellas et al., Am J Clin Nutr 2000
Wolf-Klein et al., International
Psychogeriatrics 1992
Vanhanen et al., Neurology 2001
Barrett-Connor et al., J Am Ger Soc 1996
Holm et al., Clin Nutr 2003
Wang et al., J Nutr Health and Aging 2002



Potentielle Ursachen von Gewichtsverlust bei Demenz

- **Störung von Appetit und Homöostase bei**
 - **Neurometabolischen Veränderungen**
 - Hypometabolismus in Gyrus cinguli, Hypothalamus
 - **Neuropathologischen Veränderungen**
 - Atrophie von Hippocampus, mes. Temporallappen
 - Veränderungen in Bulbus olfactorius, Riechhirn
 - **Metabolischen Allgemeinveränderungen**
 - erhöhte Zytokinspiegel (TNF α)
 - erhöhte Körperkerntemperatur
 - **Genetischer Prädisposition (ApoE- ϵ 4)**
- **Aufmerksamkeitsstörung mit**
 - mangelnder Nahrungszufuhr und
 - ungünstiger Nahrungsauswahl
- **erhöhter Energiebedarf durch**
 - psychomotorische Unruhe, Verhaltensstörungen
 - Sekundärerkrankungen
- **mangelnde Energiezufuhr bei**
 - Pflegebedürftigkeit (Abhängigkeit)
 - Apraxie, Dysphagie
 - sedierender pharmakologischer Therapie

präklinische
Phase



Frühphase



Spätphase

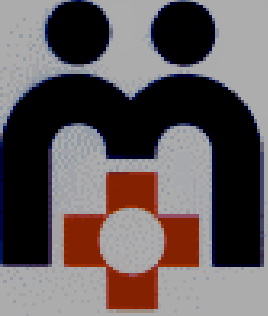


Psychopharmaka, Vigilanz und spontane Nahrungsaufnahme



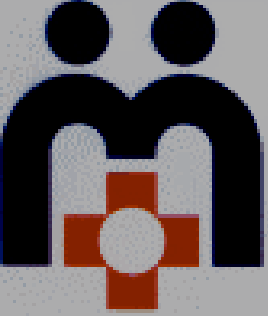
Ursachen und Risikofaktoren der Mangelernährung im Alter

- Medikamente
- schlechter Zahnstatus, Schmerzen beim Kauen
- Schluckstörungen
- Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes
- Allgemeinerkrankungen
- verminderte Geruchs- und Geschmackswahrnehmung
- Depression / Demenz
- schlechter sozioökonomischer Status
- geringe Nährstoffdichte der Nahrung
- vermindertes Hunger- und Durstgefühl



Malnutrition bei Demenz





Diagnostik der Malnutrition

- **akut:**

- Kalorienbilanz
- Tellerdiagramme

Morgens							
Alles	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	Nichts	Ich habe nichts / wenig gegessen weil: <input type="checkbox"/> Ich hatte keinen Hunger <input type="checkbox"/> Wegen Übelkeit / Erbrechen <input type="checkbox"/> Ich musste nüchtern bleiben <input type="checkbox"/> Es hat mir nicht geschmeckt <input type="checkbox"/> Ich war zu müde <input type="checkbox"/> Ich esse nie soviel <input type="checkbox"/> Es war zu schwierig <input type="checkbox"/> Ich hatte keine Lust zu essen <input type="checkbox"/> Ich kann nicht gut kauen / schlucken		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Zwischenmahlzeit	<input type="checkbox"/> Kuchen	<input type="checkbox"/> Obst	<input type="checkbox"/> Brezel	<input type="checkbox"/> Kekse		<input type="checkbox"/> Joghurt	<input type="checkbox"/> Trinknahrung

- **chronisch:**

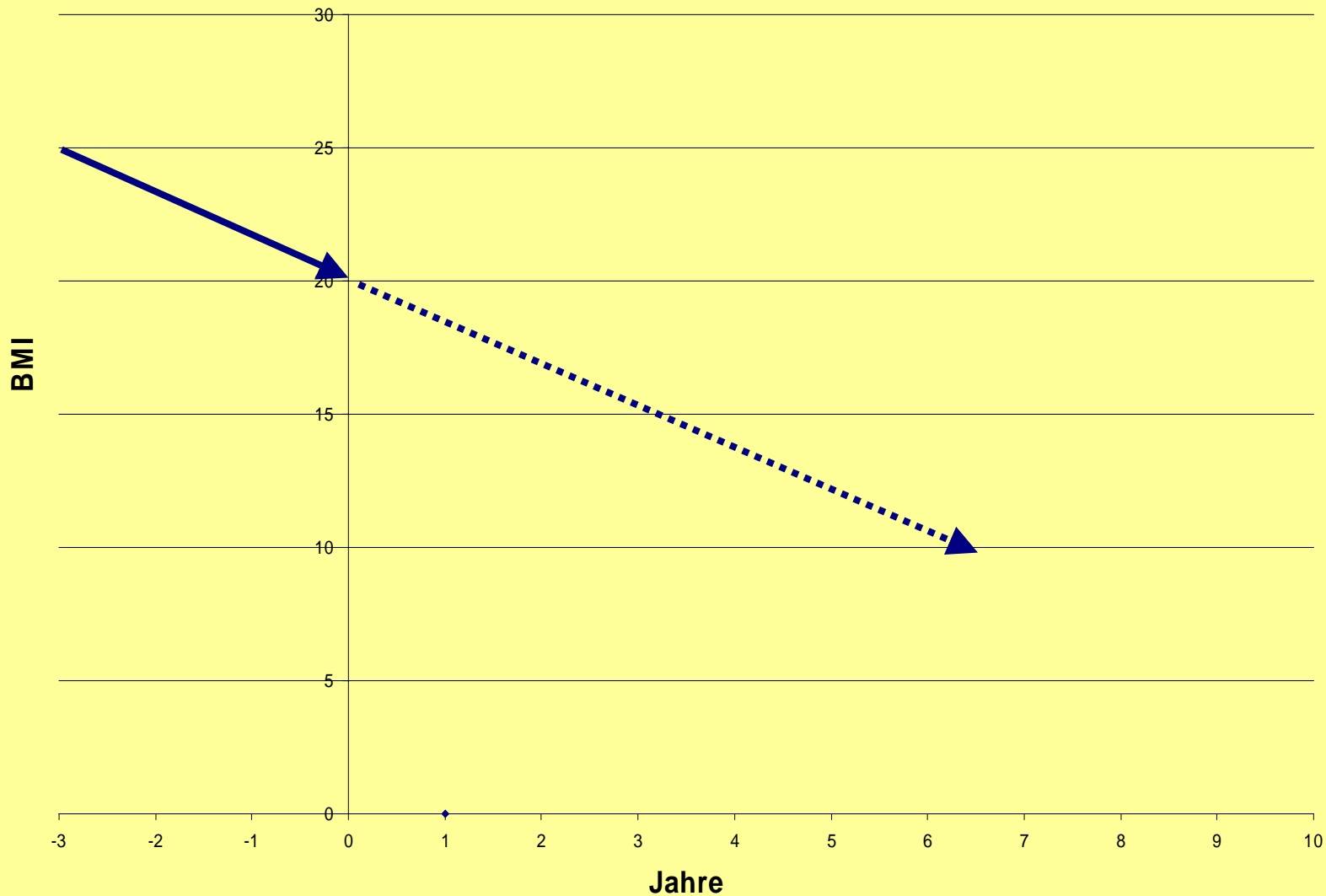
- Gewichtsverlauf (BMI-Verlauf)

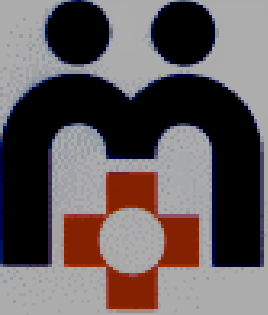
- **anerkannte Testwerkzeuge (ESPEN):**

- ambulant / Seniorenheim: MUST
- Krankenhaus: NRS 2002
- Alter: MNA

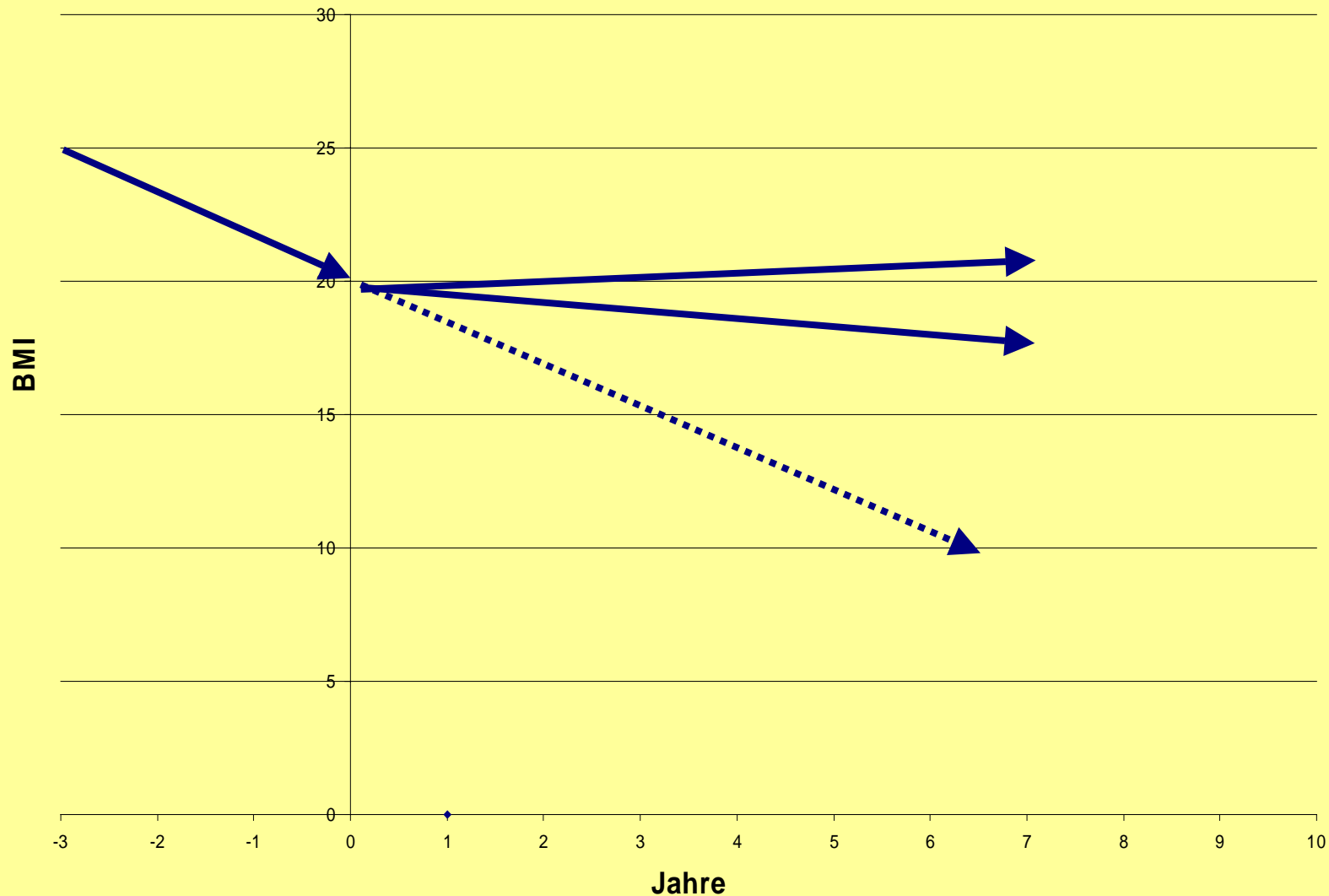


Individuelle Progression des Gewichtsverlusts





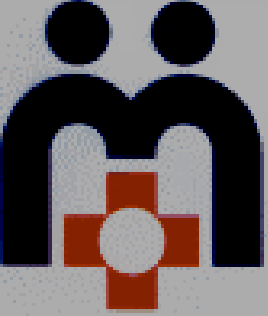
Individuelle Progression des Gewichtsverlusts





Therapeutische Strategien

- Angehörigenberatung
- Umgebungsgestaltung
- Zwischenmahlzeiten, Snacks
- Pflegerische Förderung
- Auswahl energiedichterer Nahrung
- Anreicherung der Nahrung
- Trinknahrung
- (Sondenernährung)



A nutritional education program could prevent weight loss and slow cognitive decline in Alzheimer's disease.

Riviere S et al. J Nutr Health Aging 2001, 5 (4): 295-9

Angehörigenberatung

- Intervention: 151 AD Patienten und deren Pflegende
9 Ernährungsschulungen, jeweils 1 Stunde, über 1 Jahr
- Kontrolle: 74 AD Patienten und deren Pflegende
- Gewichtszunahme in der Interventionsgruppe (+ 0,7 kg)
- Gewichtsabnahme in der Kontrollgruppe (- 0,7 kg; $p < 0,05$)
- nach Korrektur für Gruppenunterschiede $p > 0,05$
- MMSE-Veränderung war signifikant verschieden zwischen den beiden Gruppen – 2,3 vs. – 3,4 pts.



Animal-Assisted Therapy and Nutrition in Alzheimer's Disease

Edwards NE, Beck AM; West J Nurs Res 2002, 24(6), 697-712

**Steigerung der
Nahrungsaufnahme von
21,1 %; $p < 0.001$!?**





Animal-Assisted Therapy and Nutrition in Alzheimer's Disease

Edwards NE, Beck AM; West J Nurs Res 2002, 24(6), 697-712

- 21,1 % Steigerung der Nahrungsaufnahme (g)
- 27,1 % Steigerung nach 8 Wochen (g)
- 87 % (54/62) der Teilnahme zeigten Steigerung der Nahrungsaufnahme
- Steigerung bei allen 3 Mahlzeiten
- 25 % weniger Trinknahrung
- mittlere Gewichtszunahme von 0,75 kg nach 16 Wochen
- 6,7 g/d mittlere Gewichtszunahme (1g \approx 7 kcal)
- Steigerung der Energieaufnahme um 47 kcal/d
- **Steigerung der Energieaufnahme \approx 3 % !!!**

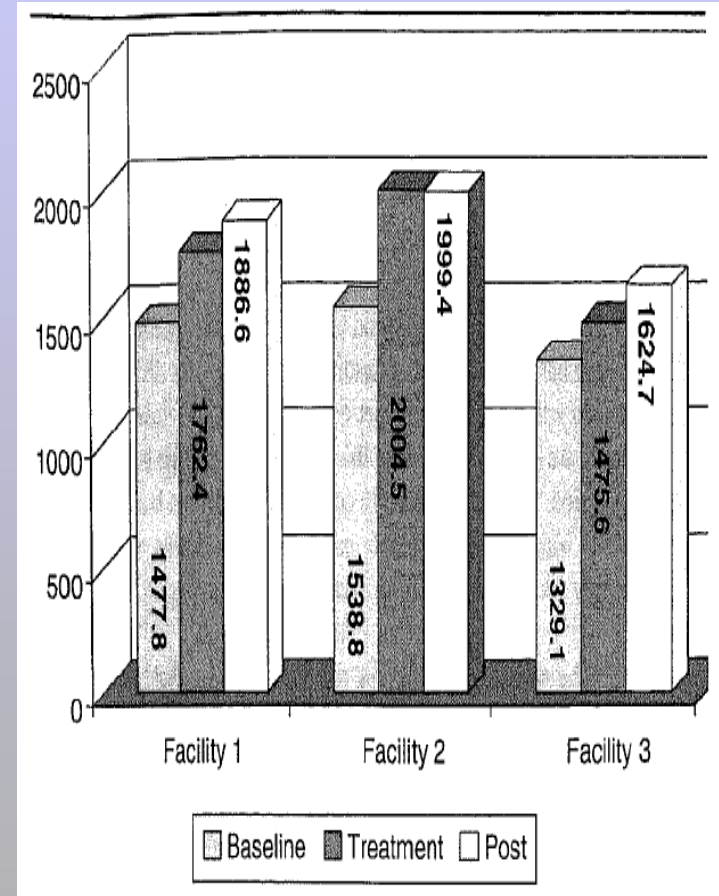


Figure 1: Food intake by facility (in grams).



Health Effect of Improved Meal Ambiance in a Dutch Nursing Home: A 1-year Intervention Study

Mathey MF et al.; Preventive Medicine 2001; 32: 426-423

- 38 Senioreheimbewohner mit Demenz in 2 Gruppen
- **Intervention:** Verbesserung von
 1. Umgebung und Atmosphäre des Speiseraumes
 2. Mahlzeiten-Service
 3. Organisation der pflegerischen Unterstützung
- **Kontrollgruppe:** ohne Änderung
- beide Gruppen erhielten die gleichen Mahlzeiten
- **Ergebnisse nach einem Jahr** (n = 22) :
- kein Unterschied bei der Energieaufnahme (3 Tage-Ernährungsprotokoll), aber
- Körpergewicht Δ :
 - + 3,3 kg (\pm 5,0) Interventionsgruppe
 - 0,4 kg (\pm 4,0) Kontrollgruppe
- 9 g/d \approx 63 kcal/d (1g \approx 7 kcal) \approx 4 % Steigerung der Energieaufnahme



Effect of family style mealtimes on quality of life, physical performance, and body weight of nursing home residents

Nijs K, de Graaf C, Kok FJ, van Staveren WA; BMJ 2006

- 244 Pflegeheimbewohner in 5 Pflegeheimen
- **Intervention** (133/95):
 1. Family-style-meals (\approx 6 Bewohner + 1 Pflegeperson / Tisch)
 2. Tischgestaltung
 3. Mahlzeiten-Service
- **Kontrollgruppe** (112/83): keine Änderung
- beide Gruppe erhielten die gleichen Mahlzeiten
- **Ergebnisse nach 6 Monaten** (178 Bewohner):
- Energieaufnahme Δ : + 959 kJ (229 kcal) / d (CI: 504 – 1479)
- Körpergewicht Δ : + 1,5 kg (CI: 0,6 – 2,4)

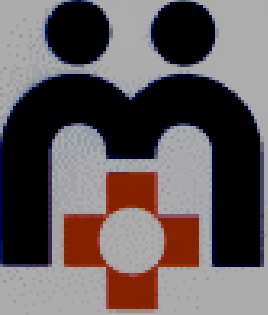
- 8 g/d (1g \approx 7 kcal) \approx 58 kcal/d \approx 4 % Steigerung der Energieaufnahme



Trinknahrung bei Demenz

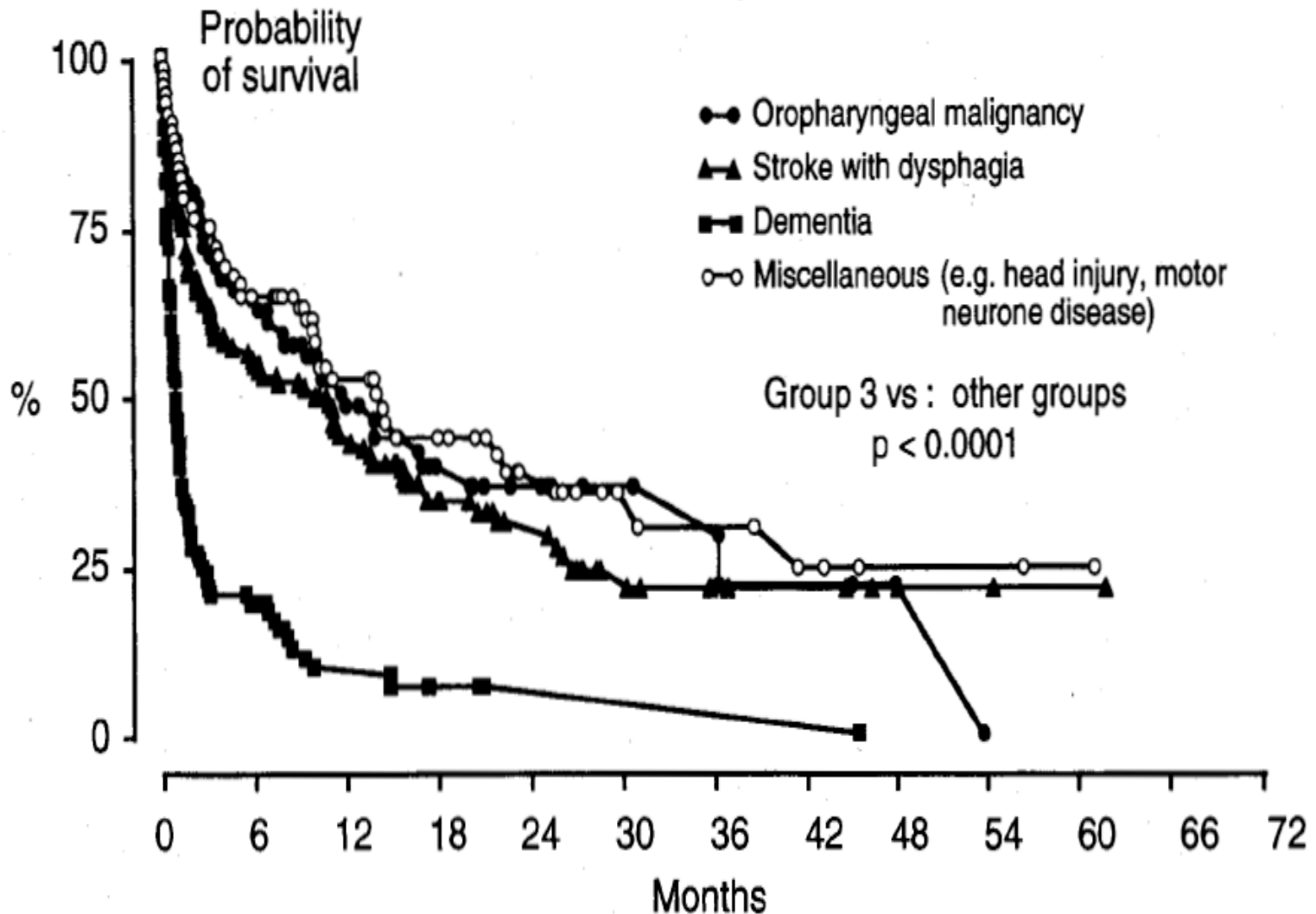


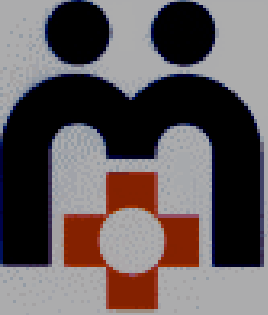
- **The effect of nutritional intervention in elderly subjects residing in group-living for the demented**
Faxen-Irving G et al. Eur J Clin Nutr 2002, 56 (3): 221-7
5 Monate Trinknahrung mit Mitarbeiterschulung, Gewichtszuwachs +3,4 kg, kein Effekt auf Kognition (MMSE 9) oder ADL
- **Dementia and Nutrition. Intervention Study in Institutionalized Patients with Alzheimer Disease**
Gregorio PG et al. J Nutr Health Aging 2003, 7 (5): 304-8
12 Monate Trinknahrung, Steigerung von Gewicht, MNA und anderen Markern des Ernährungsstatus, (MMSE 20), nicht signifikante Verbesserung der Mortalität (16 vs. 23 %), von Infektionen (47 vs. 66 %) und Tagen im Bett (7,5 vs. 17,3)
- **Improvement of weight and fat-free mass with oral nutritional supplementation in patients with AD at risk of malnutrition**
a prospective randomized study. Lauque S et al. J Am Geriatr Soc. 2004, 52: 1702-7
3 Monate Trinknahrung, Steigerung von Gewicht und fettfreier Masse (FFM), kein Effekt auf kognitive Funktion und Abhängigkeit



Mortality of demented with tube feeding is high, compared with other disease-groups

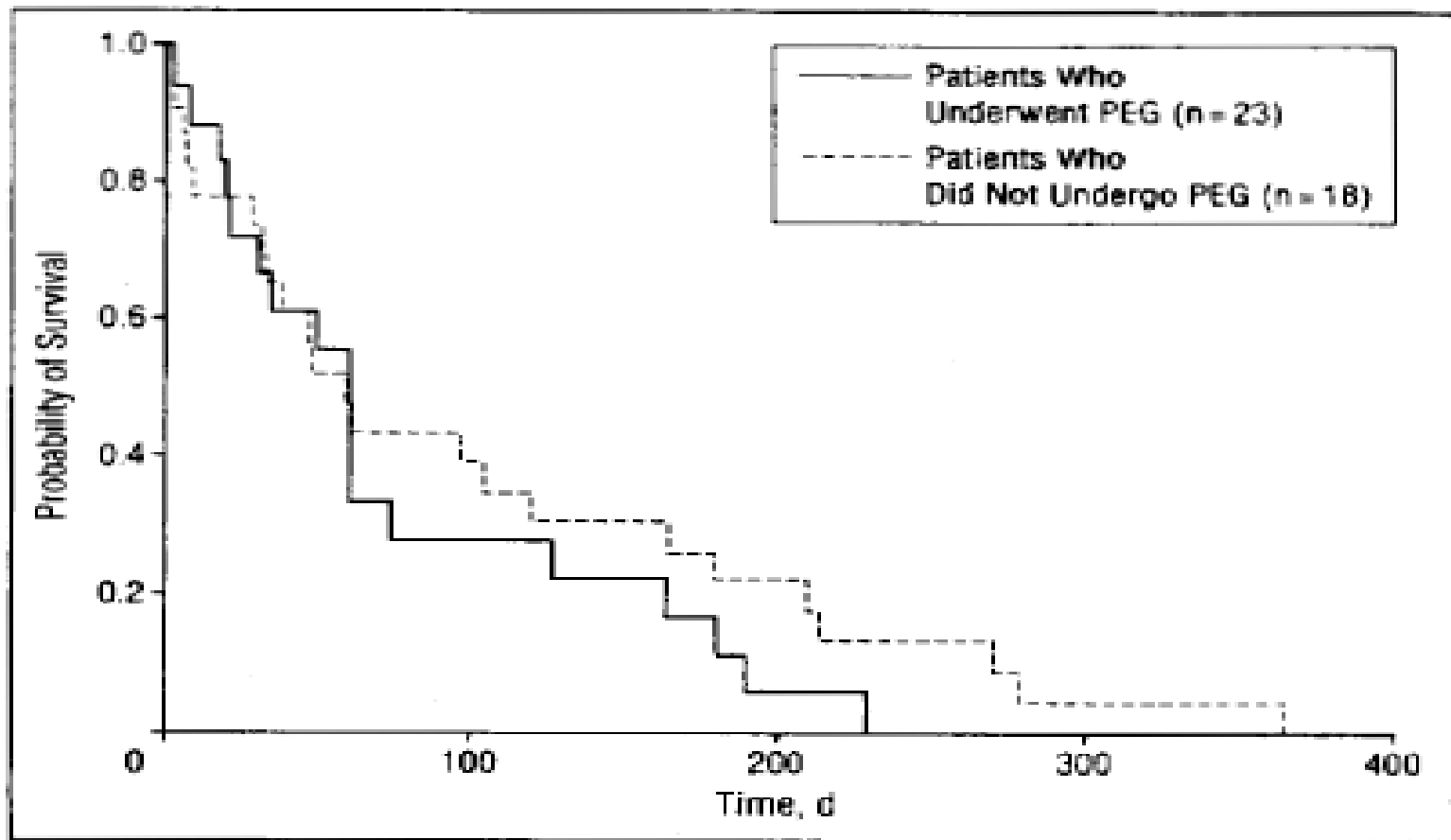
Sanders et al., Am J Gastroentrol 2000, 95:1472-1475



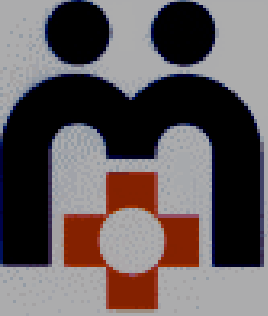


Percutaneous Endoscopic Gastrostomy does not prolong survival in patients with dementia

Murphy LM et al., Arch Intern Med 2003, 163: 1351-53

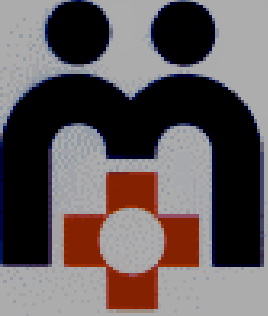


Kaplan-Meier survival curve comparing the group that underwent percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) with the group that did not undergo PEG. Based on the log-rank statistic ($P = .37$, $df = 1$), the findings were not statistically significant.



Sondenernährung und Demenz

- **kein Beweis für**
 - gesteigerte Überlebensrate, bessere Lebensqualität, verbesserte Wundheilung, verringertes Aspirationsrisiko
Finucane et al., JAMA 1999; Gillick, NEJM 2000
- **PEG bei fortgeschrittener Demenz**
 - ist nicht assoziiert mit einer gesteigerten Überlebensrate. Die Überlebensrate mit und ohne beträgt etwa 50 % nach 6 Monaten.
Meier et al., Arch. Intern. Med. 2001, 161:594-599



ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics

Volkert D et al., Clinical Nutrition 2006; 25: 330-360

2.7. Ist Enterale Ernährung bei Demenz indiziert?

Trinknahrung oder Sondenernährung können zu einer Verbesserung des Ernährungsstatus von Demenzkranken beitragen. Bei leichter und mittelschwerer Demenz können Trinknahrung - und gelegentlich auch Sondenernährung – zu einer ausreichenden Energie- und Nährstoffversorgung und zu einer Vermeidung von Unterernährung beitragen. Daher werden sie empfohlen (C).

Bei terminaler Demenz wird Sondenernährung nicht empfohlen (C).

Jede Entscheidung muss individuell gefällt werden.

(Terminale Demenz: irreversibel, immobil, kommunikationsunfähig, vollständig abhängig, keine physischen Ressourcen)



Kein einheitliches Verhalten bzgl. PEG-Sonden bei Demenz !?

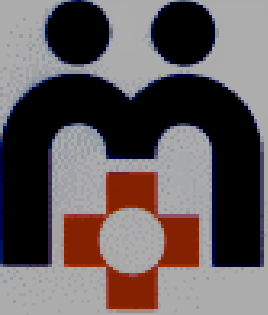
- **Kanadische vs. US Seniorenheime**
 - Bei Bewohnern mit schwerer Demenz waren in Boston 60,4 %, in Ottawa 7,1 % über eine Sonde ernährt. (Mitchell SE, Berkowitz RE, Lawson FME. 2000; JAGS, 48, 391)
- **Innerhalb der USA**
 - Bei Bewohnern mit schwerer Demenz variiert der Einsatz von Sondenernährung zwischen 40 % in Mississippi und 7,5 % in Maine (Ahronheim JC, Mulvihill M, Sieger C. 2001; JAGS, 49, 148)
- **Sondenernährung kostet weniger Zeit und Geld**
 - Sondenernährte (n = 11) und “hand fed” (n = 11) Bewohner wurden 6 Monate beobachtet; alle Kosten außer für die Sondenanlage wurden berechnet: \$2,379; 25.2 Minuten/Tag vs. \$4219 (“hand fed”); 72.8 Minuten/Tag (Mitchell SL, Buchanan JL, Littlehale S. 2004; J Amer Med Dir 5, 23)



Take Home Message:

- **Bei unklarem Gewichtsverlust sollte auch an eine Demenz gedacht werden.**
- **Ein Gewichtsverlust verschlechtert den physischen und wahrscheinlich auch den kognitiven Status der Patienten.**
- **Ein Gewichtsverlust sollte durch regelmäßige Messung und ggf. frühzeitige Intervention vermieden werden.**





Take Home Message:

Therapeutische Strategien:

- Angehörigenberatung
- Umgebungsgestaltung
- Überprüfung der Medikation
- energiedichte Lebensmittel
- Zwischenmahlzeiten, Snacks
- Anreicherung der Nahrung
- Pflegemaßnahmen
- Trinknahrung
- (Sondenernährung)

geringe/s
Energiedefizit
Gewichtsabnahme



ausgeprägte/s
Energiedefizit /
Gewichtsabnahme



Mist!
Das Zeug von letzter Woche!



**Vielen Dank für ihre
Aufmerksamkeit !**