

# **Gesund im Alter – Neue Wege der Altersmedizin**

**Evangelische Akademie Sachsen-Anhalt e.V.  
Lutherstadt Wittenberg 21.-23. November 2008**

M. Gogol

Klinik für Geriatrie



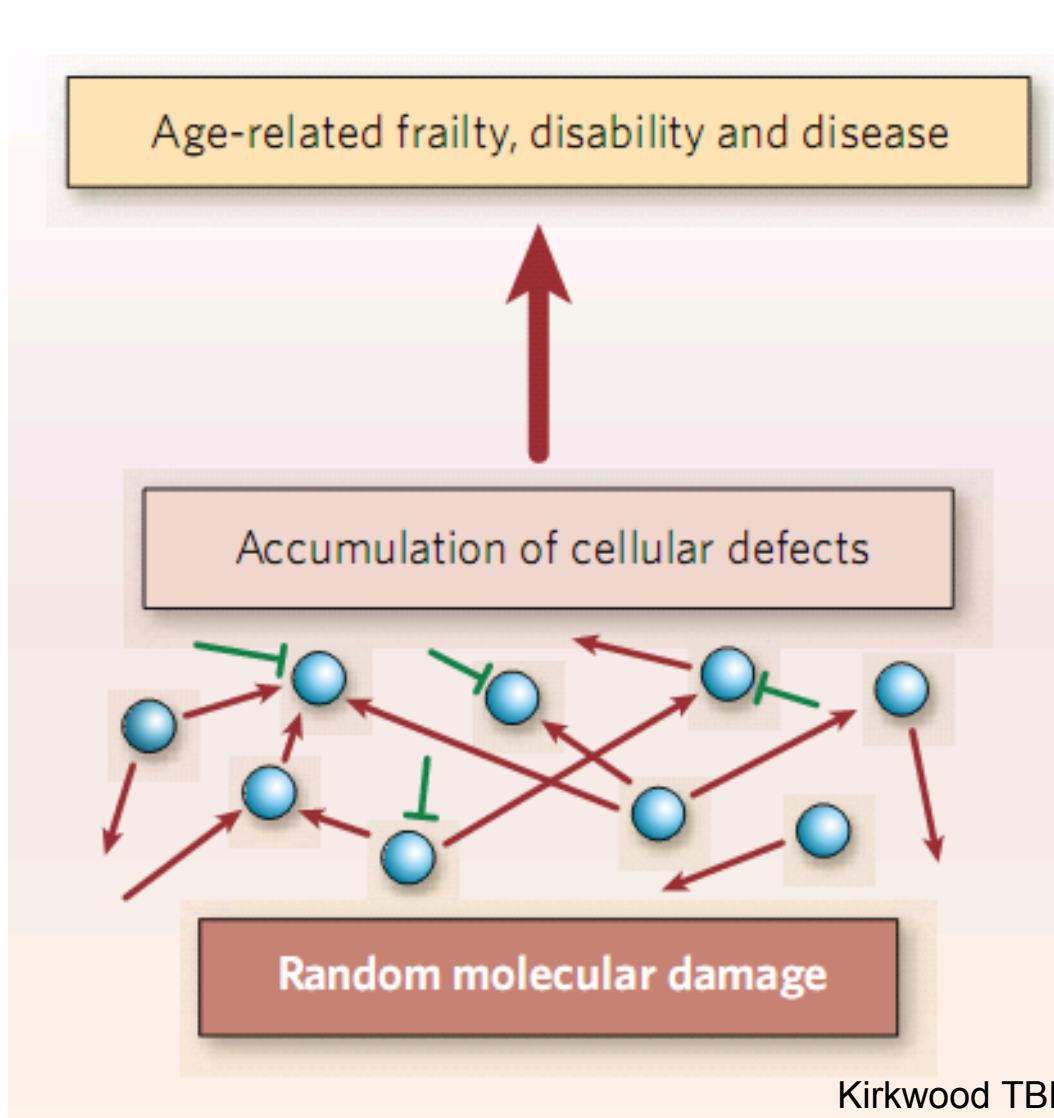
**KRANKENHAUS LINDENBRUNN**

Coppenbrügge

# Themen

- Was ist Altern ? Was ist Alter ?
- Demografie
- Supercentenarians
- Wie gesund altern ?
- Wie im Alter gesund agieren ?
- Malnutrition / Sarkopenie
- Cardiovasculär
- Stoffwechsel / Diabetes
- Demenz
- Anti Aging ?
- Zusammenfassung

# Mechanism of ageing



Kirkwood TBL – Nature 2008;451:644-7

# Altersforschung

## Gerodermia osteoplastica

- Autosomal-rezessiv vererbt
- Vorzeitige Hautalterung und Osteoporose
- Mutation Chromosom 1q24 → Funktionsverlust von SCYL1BP1, einem Protein des intrazellulären Golgi-Apparates

Hennies HC et al. – Nature Genetics 2008;  
doi:10.1038/ng.252 (09.11.2008)

# Welche Alten ?

*60jährige Frau*

**1514** Dürer: Painting of his mother

Sophia Loren

**2002**

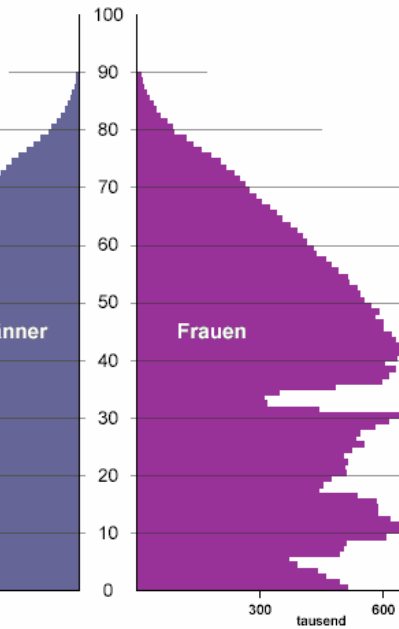
# Welche Alten ?

*Best vs. worst ager ?*

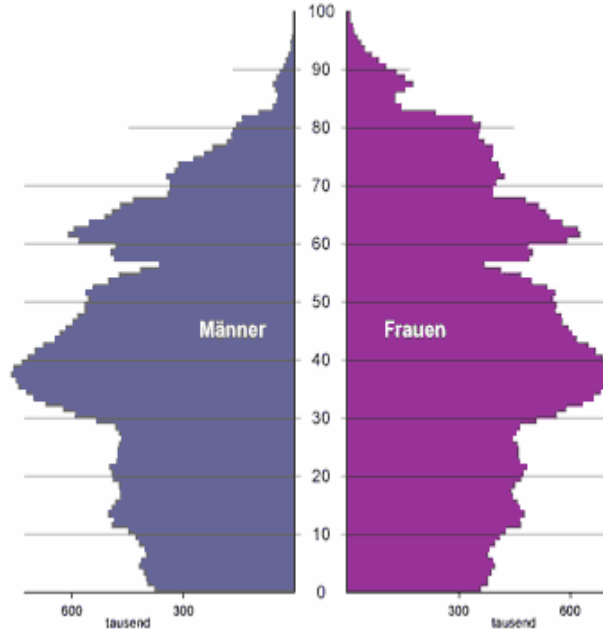
BMJ 2004;329:761

# Demographische Veränderung BRD

Altersaufbau: 1950  
Deutschland



Altersaufbau: 2001  
Deutschland

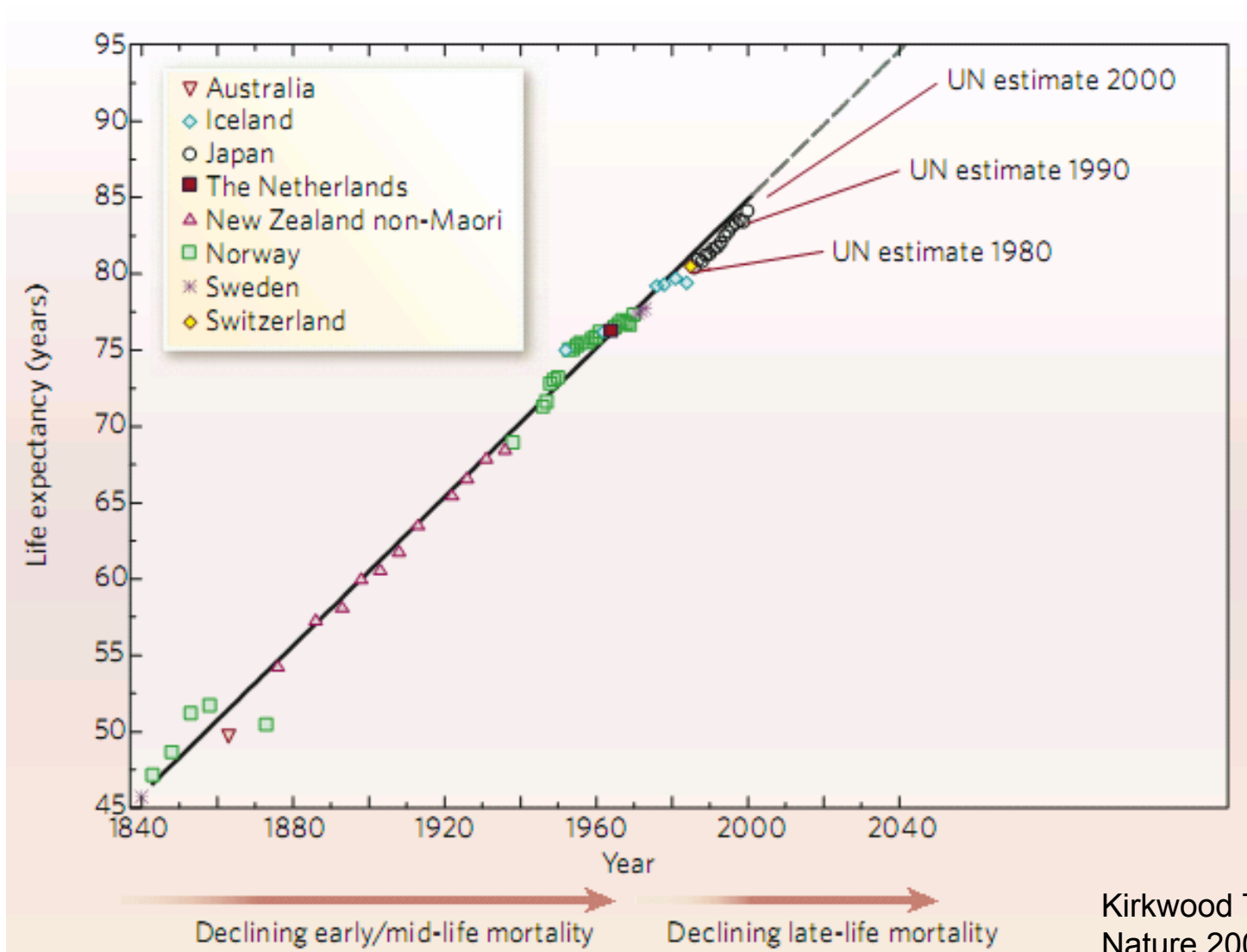


Altersaufbau: 2050\*  
Deutschland



**Die Gruppe der über 80jährigen ist die Gruppe mit dem größten Wachstum in allen Industrieländern**

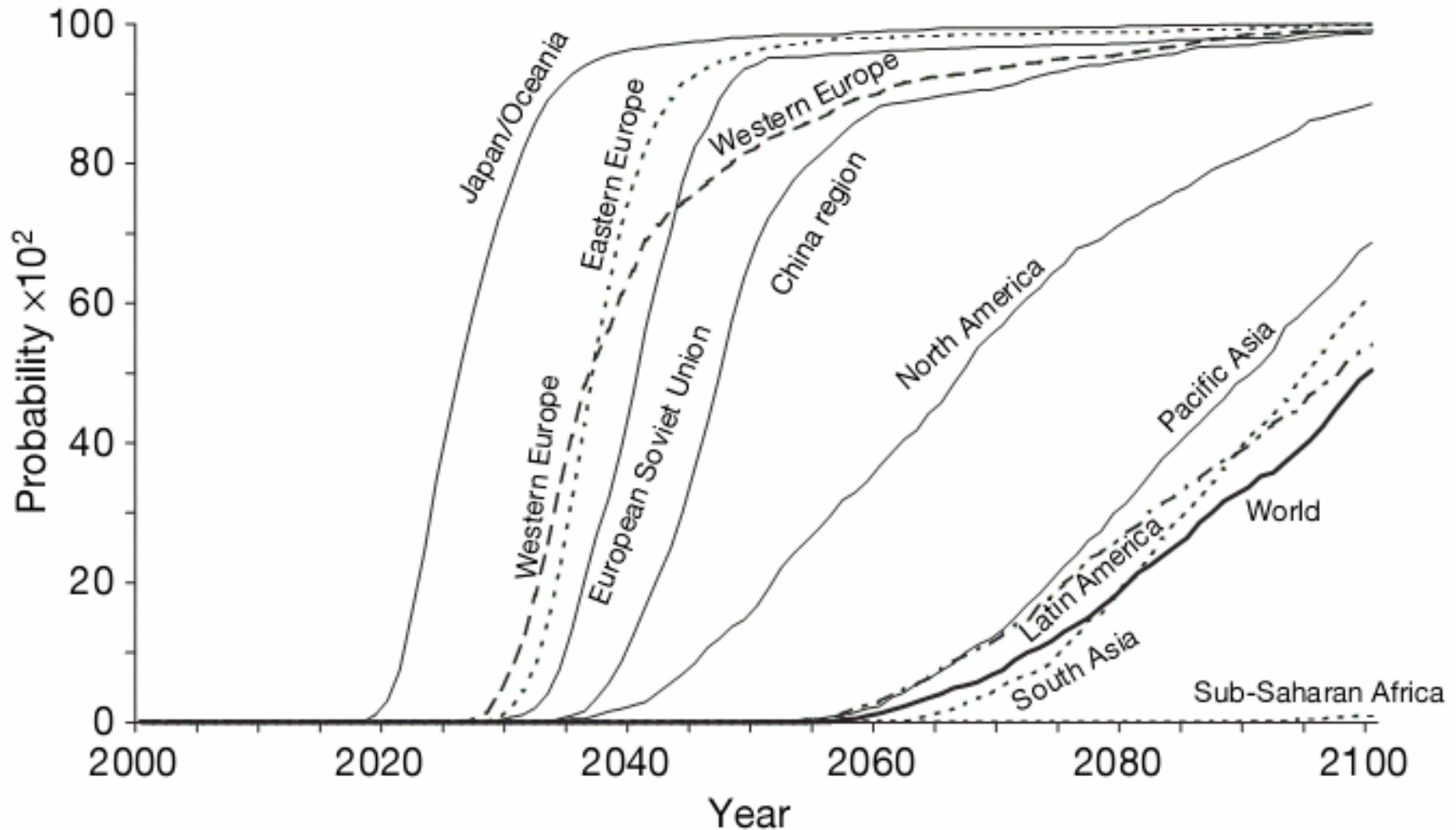
# Demographie



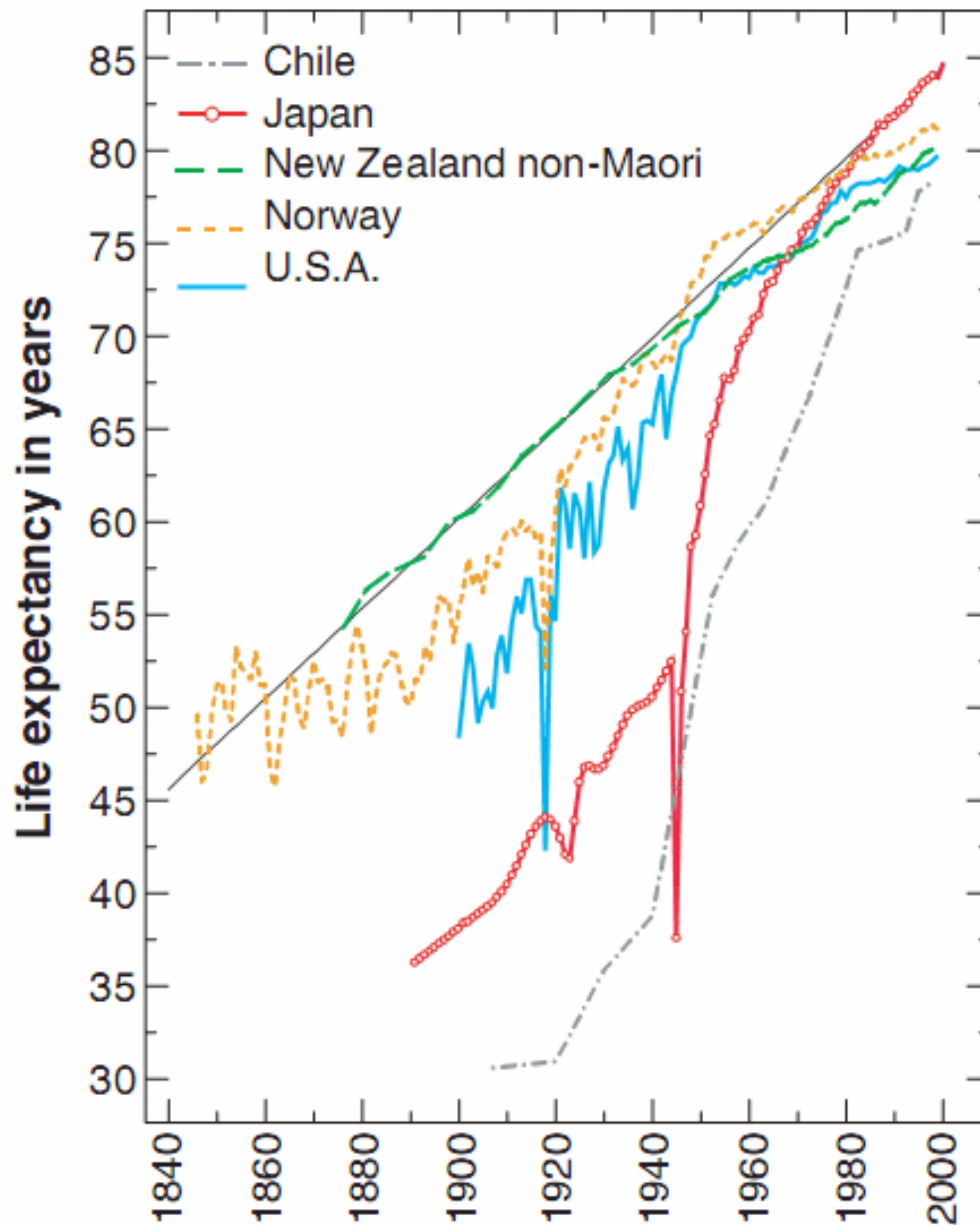
Kirkwood TBL –  
Nature 2008;451:644-7

# Aging in the world

60 + proportion  $\geq$  one-third total population



Nature 2008;451:716-9



Oeppen J et al. – Science  
2002;296:1029-30

# Lebenszeitzunahme

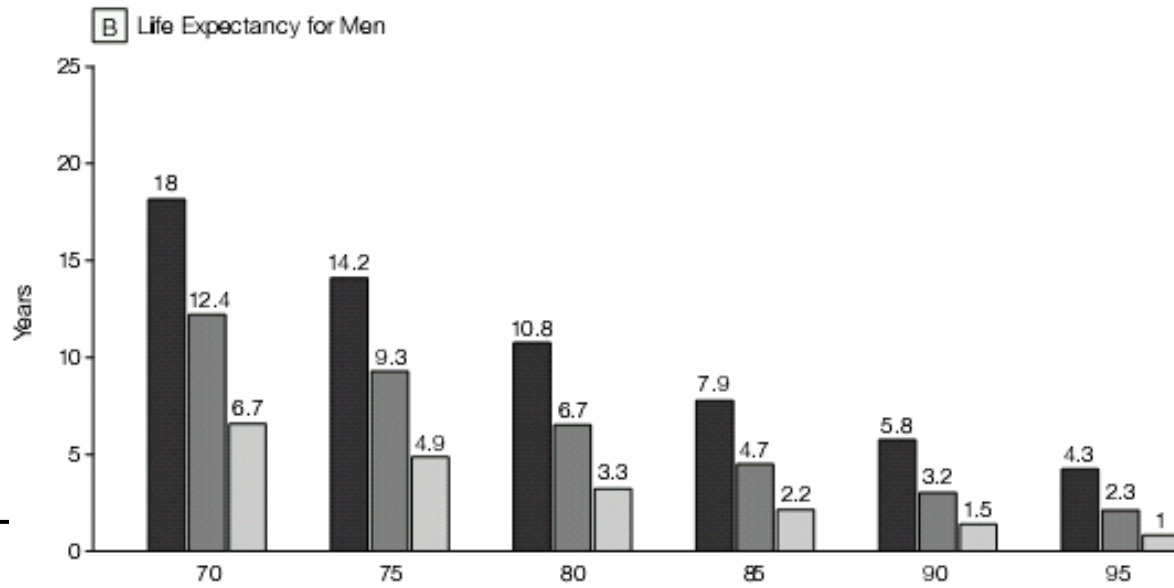
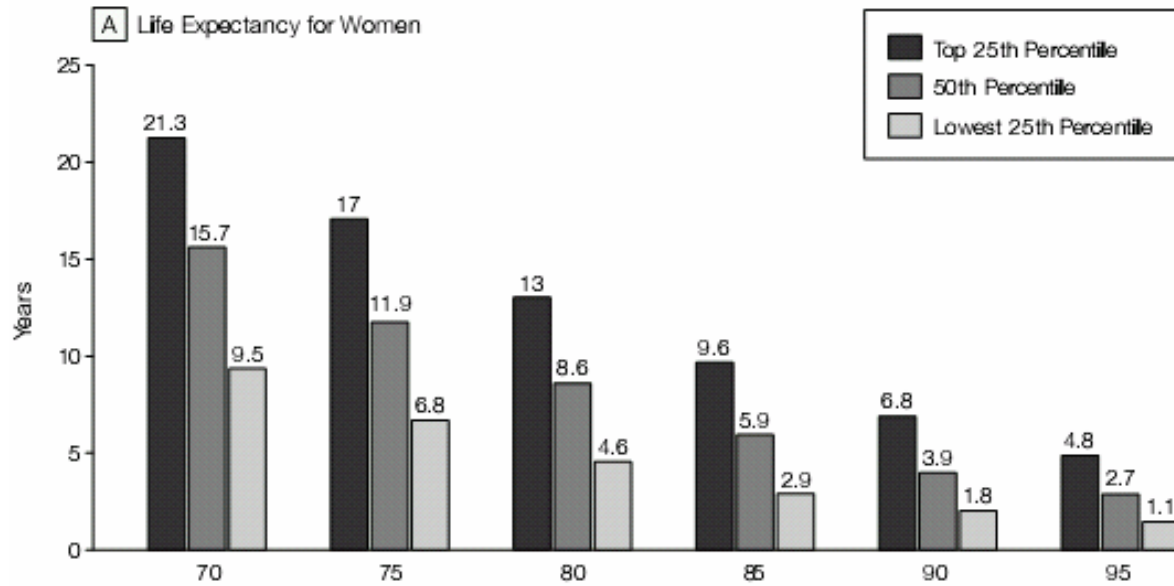
+ 5 h / Tag

+ 3 Monate / Jahr

+ 2,5 Jahre / 10 Jahre

# Life expectancy US 1997

## Upper, middle and lower quartiles



JAMA 2001;  
285:2750-6

# Supercentenarians

AGING

## Searching for the Secrets Of the Super Old

More and more people are living past 110. Can they show us all how to age gracefully?

They were born when the years still started with “18.” They survived global traumas such as World War I, World War II, and the Great Depression. They didn’t succumb to pandemic flu, polio, AIDS, Alzheimer’s disease, or clogged arteries. Supercentenarians, or people who’ve survived to at least age 110, are longevity champions.

Living to 100 is unlikely enough. According to one estimate, about seven in 1000 peo-

ple live to 100. The Perls of Boston University School of Medicine, head of the New England Centenarian Study and its new National Institutes of Health–funded spinoff, the New England Supercentenarian Study. Researchers suspect that some of the oldsters included in the tally had already died and that others—or their relatives—were

he requires three types of verification: proof of birth, preferably a birth certificate; proof



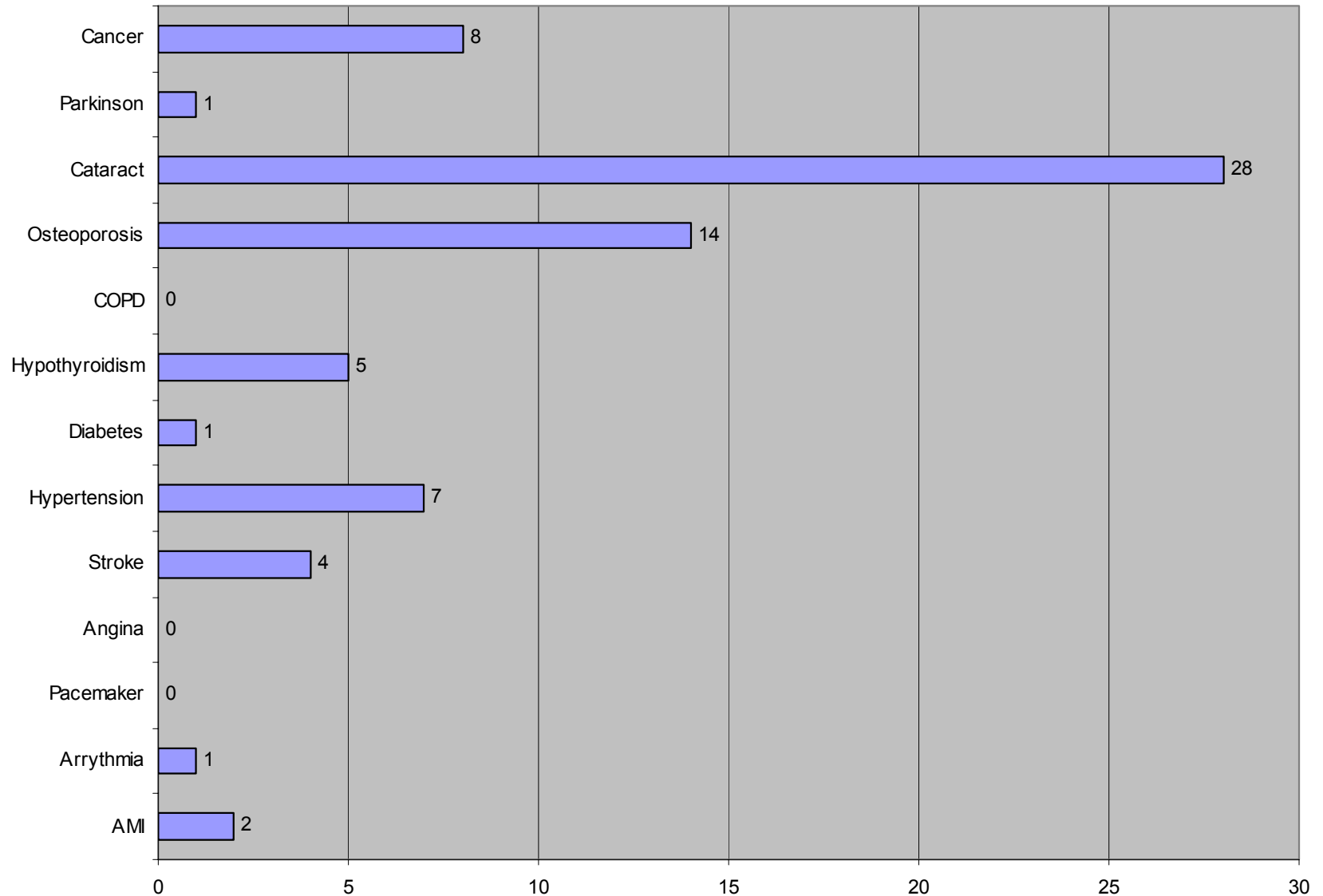
Daniel Guzman, verst. 2008 mit 111 J.  
Edna Parker, Alter 115 J.

Science 2008;321:1764-5

# Supercentenarians

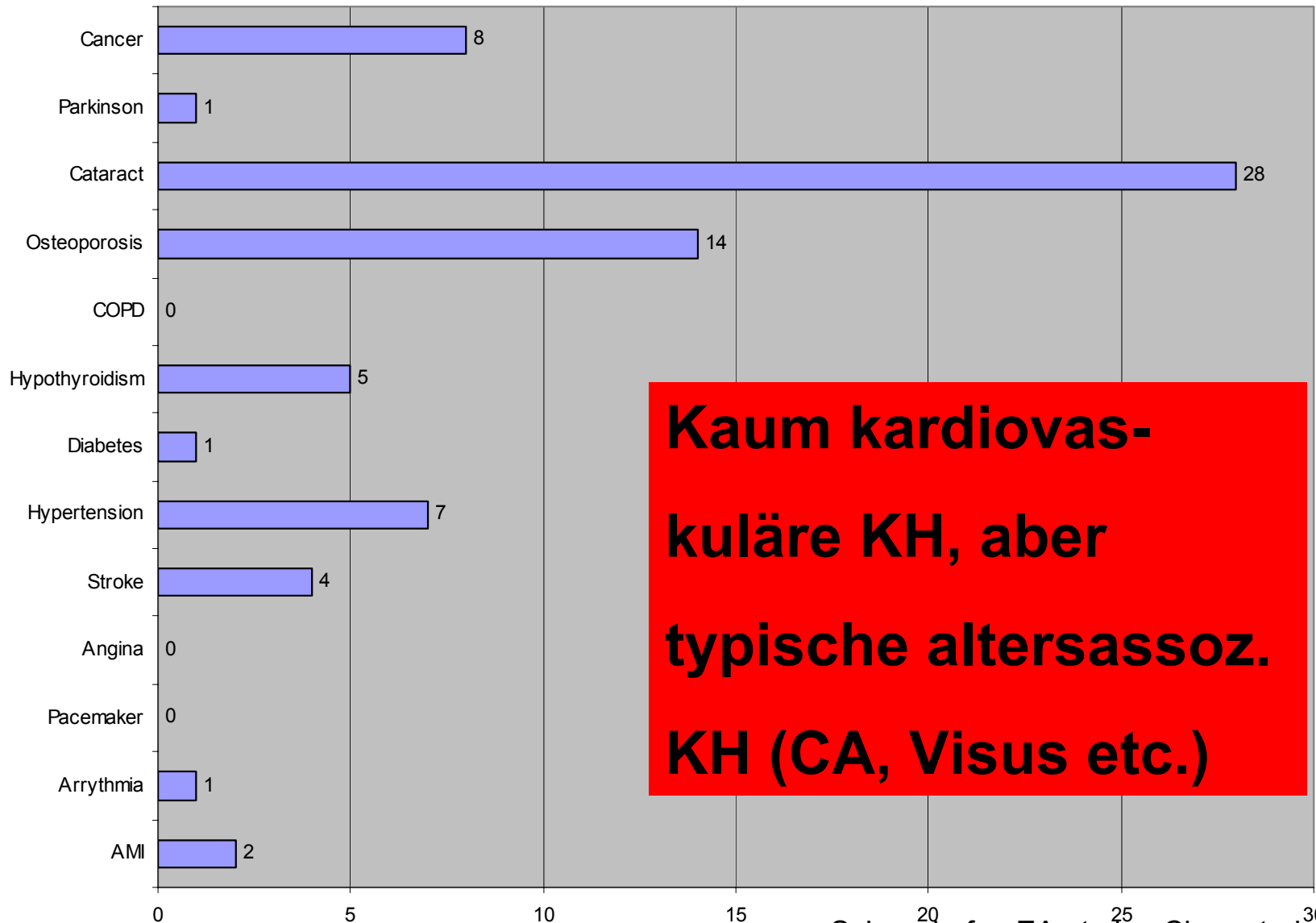
- $n = 32$  (27 f, 5 m)
- Age  $111 \pm 2$  (Range 110-119) years
- Education  $14 \pm 4$  years
- Caucasian race  $n = 28$
- Place of birth USA  $n = 26$

# Morbidity



Schoenhofen EA et al. – Characteristics of 32  
supercentenarians. JAGS 2006;54:1237-40

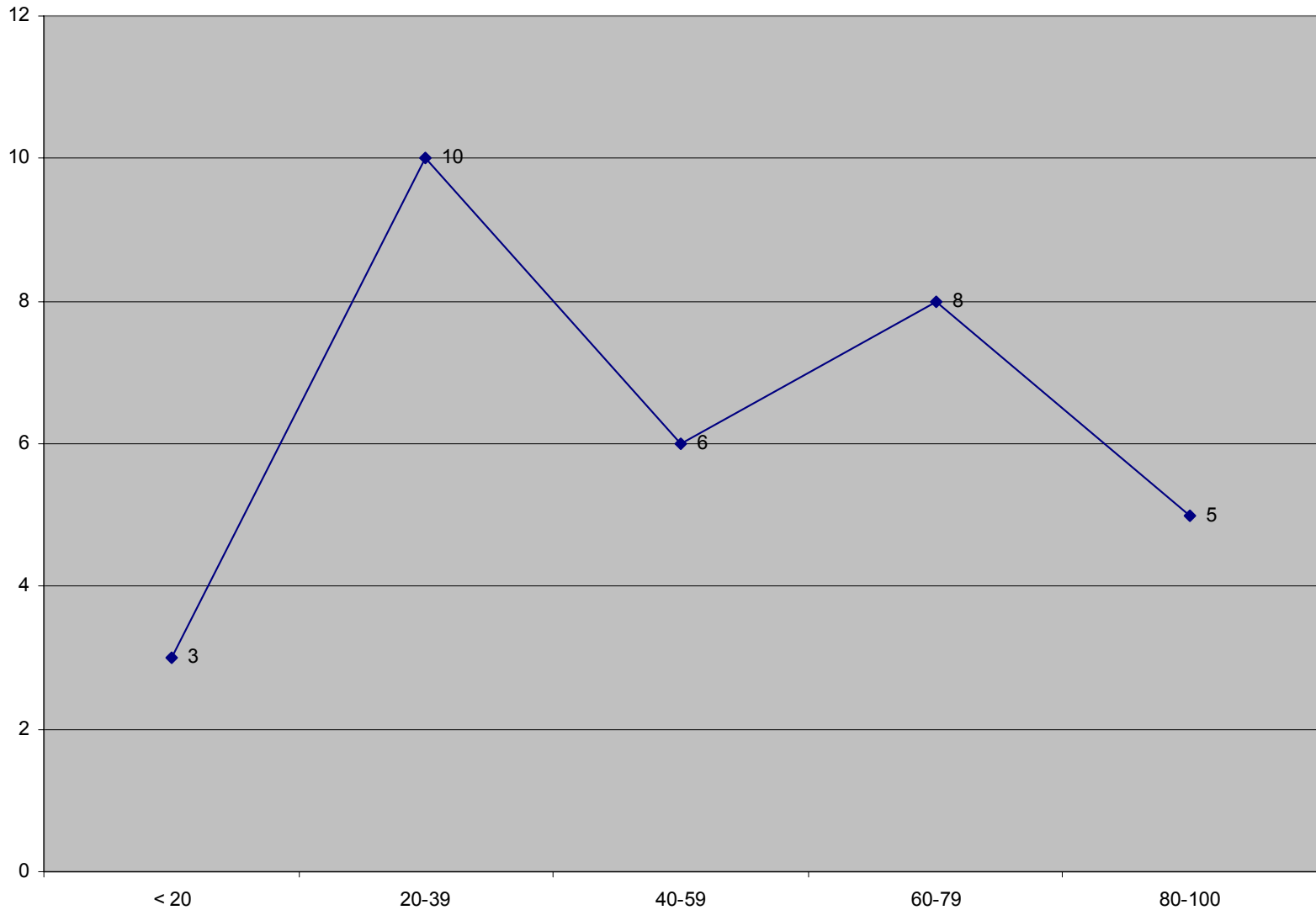
# Morbidity



**Kaum kardiovas-  
kuläre KH, aber  
typische altersassoz.  
KH (CA, Visus etc.)**

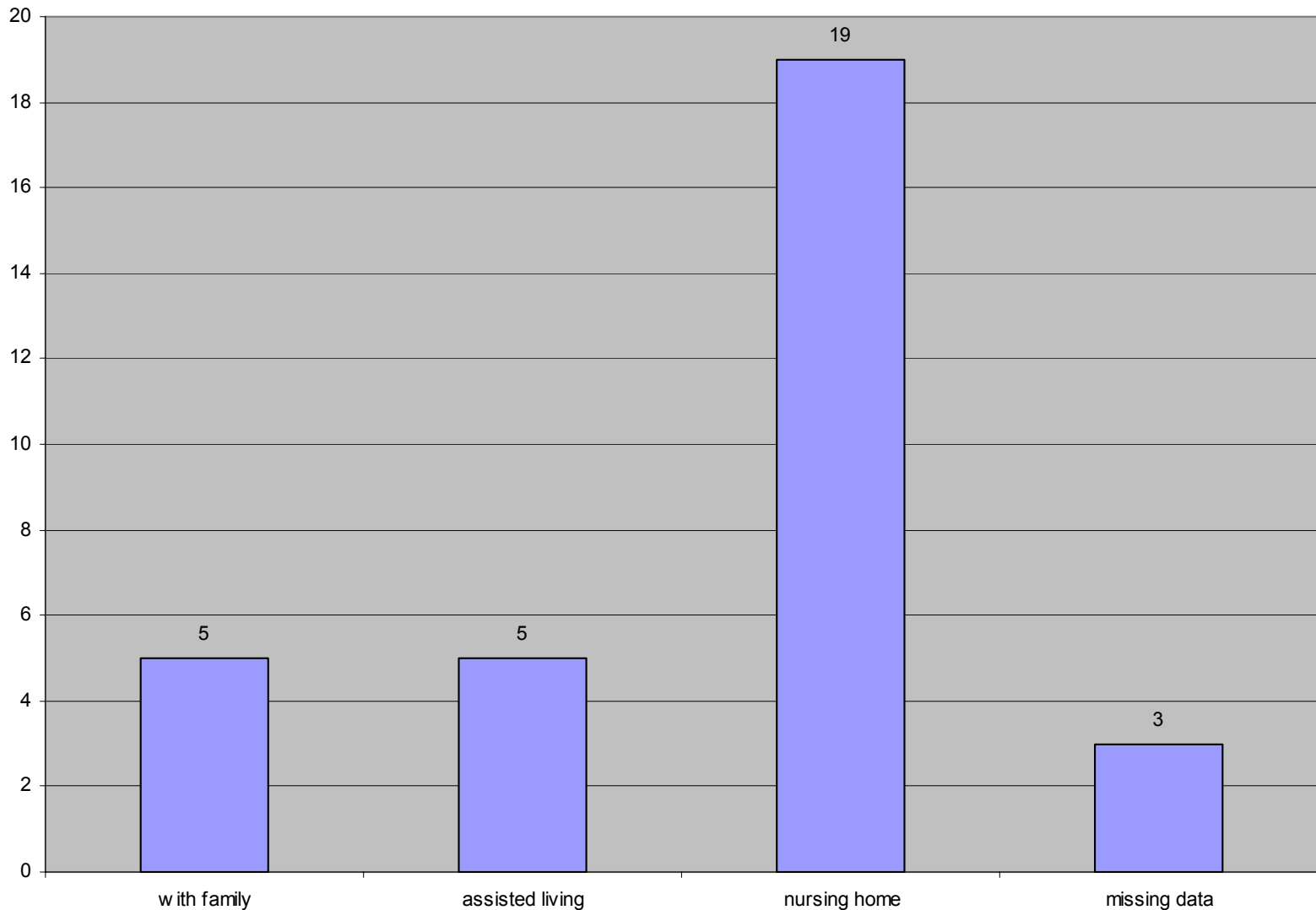
Schoenhofen EA et al. – Characteristics of 32  
supercentenarians. JAGS 2006;54:1237-40

# Barthel-Index



Schoenhofen EA et al. – Characteristics of 32  
supercentenarians. JAGS 2006;54:1237-40

# Living situation



Schoenhofen EA et al. – Characteristics of 32  
supercentenarians. JAGS 2006;54:1237-40

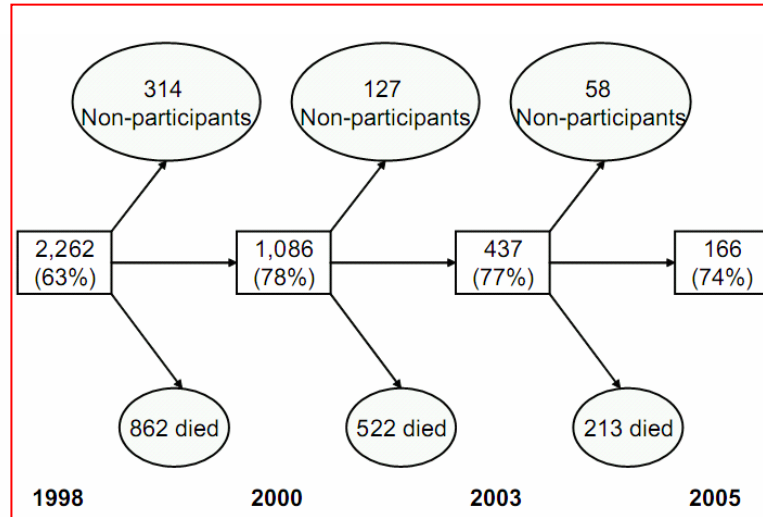
# Supercentenarians II

Jeanne Calment  
verst. 1997 im  
Alter von 122 Jahren

Science 2003;302:373-4

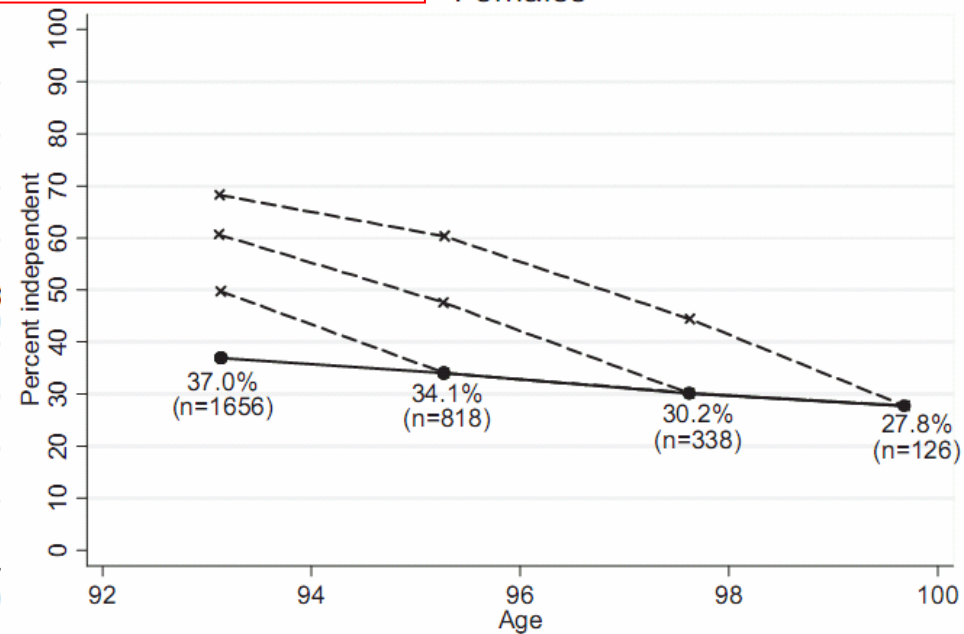
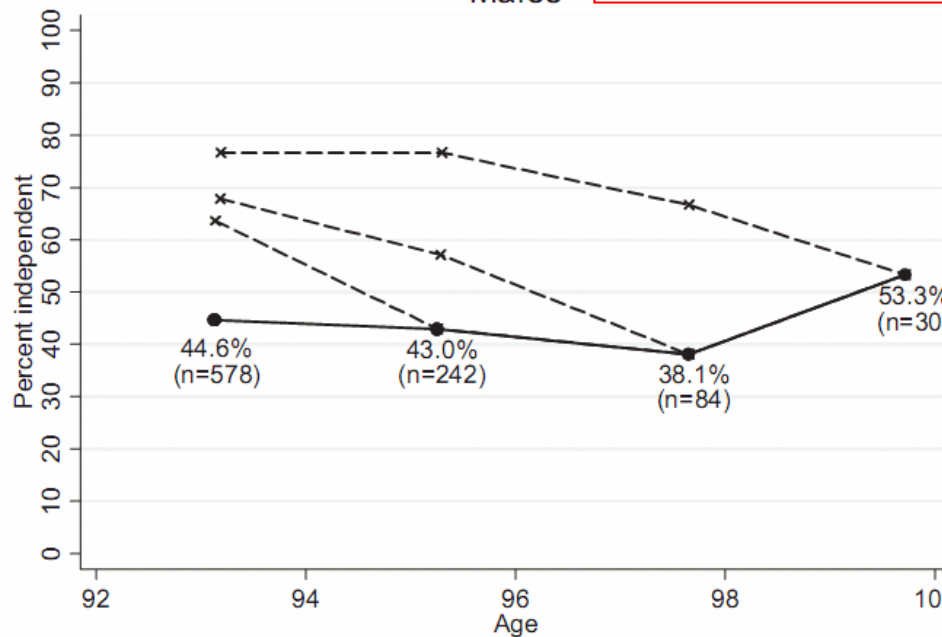
# Hochaltrigkeit und **Nicht**-Behinderung

Dänemark  
Kohorte Jahrgang 1905



Males

Females



Christensen K et al. – PNAS 2008;doi  
10.1073/pnas0804931105

# Malnutrition / Sarkopenie

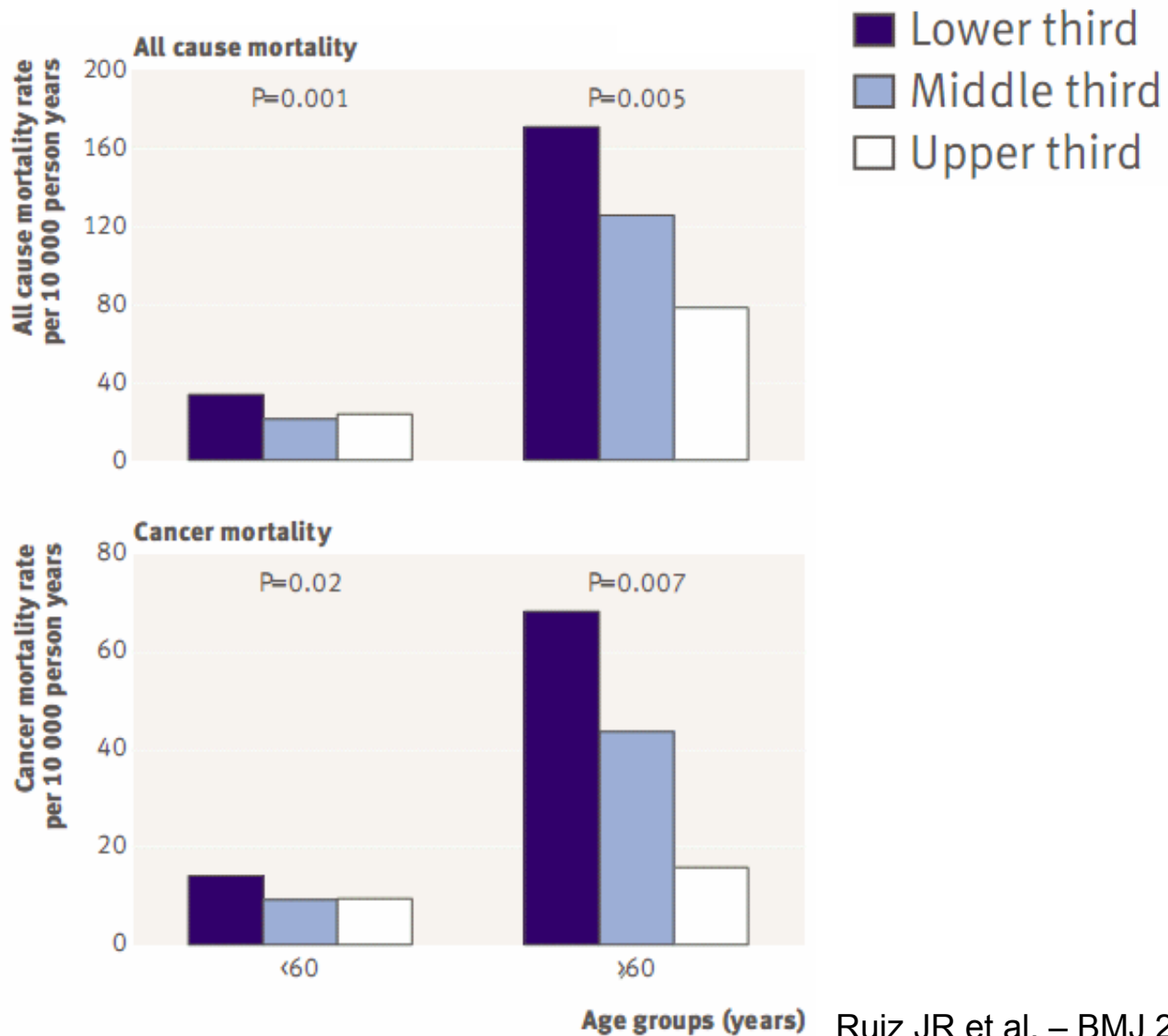
Roubenoff R – J Gerontol 2003;58A:1012-17

# Mortalität und Kraft

- Prospektive Kohortenstudie
- Setting: Aerobiccenter
- 8.762 Männer, 20 – 80 a
- Follow-up 18,9 a
- Verstorben 503, davon
  - 145 kardiovaskulär
  - 199 Krebs

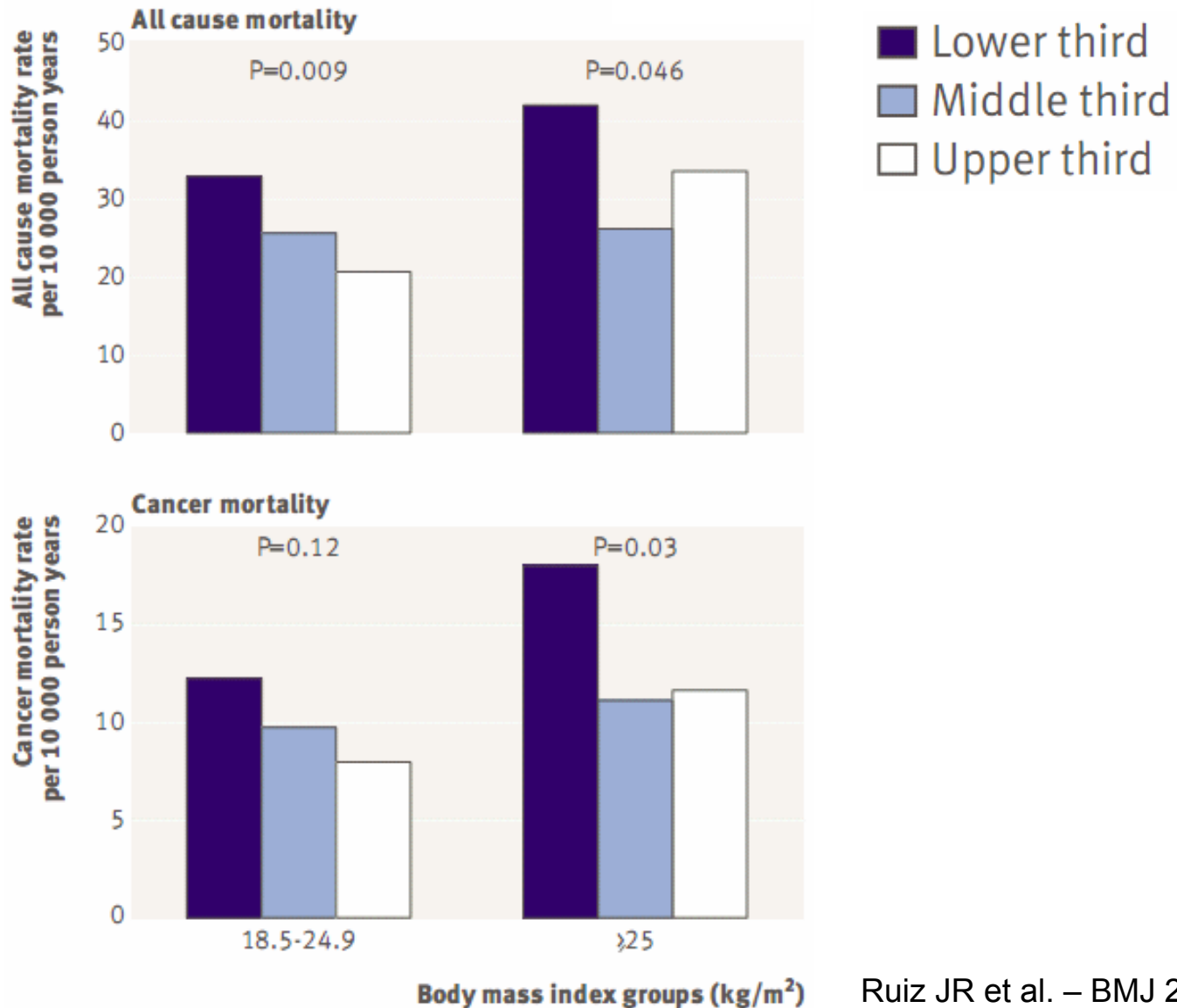
Ruiz JR et al. – BMJ 2008;337:a439

# Mortalität und Kraft II



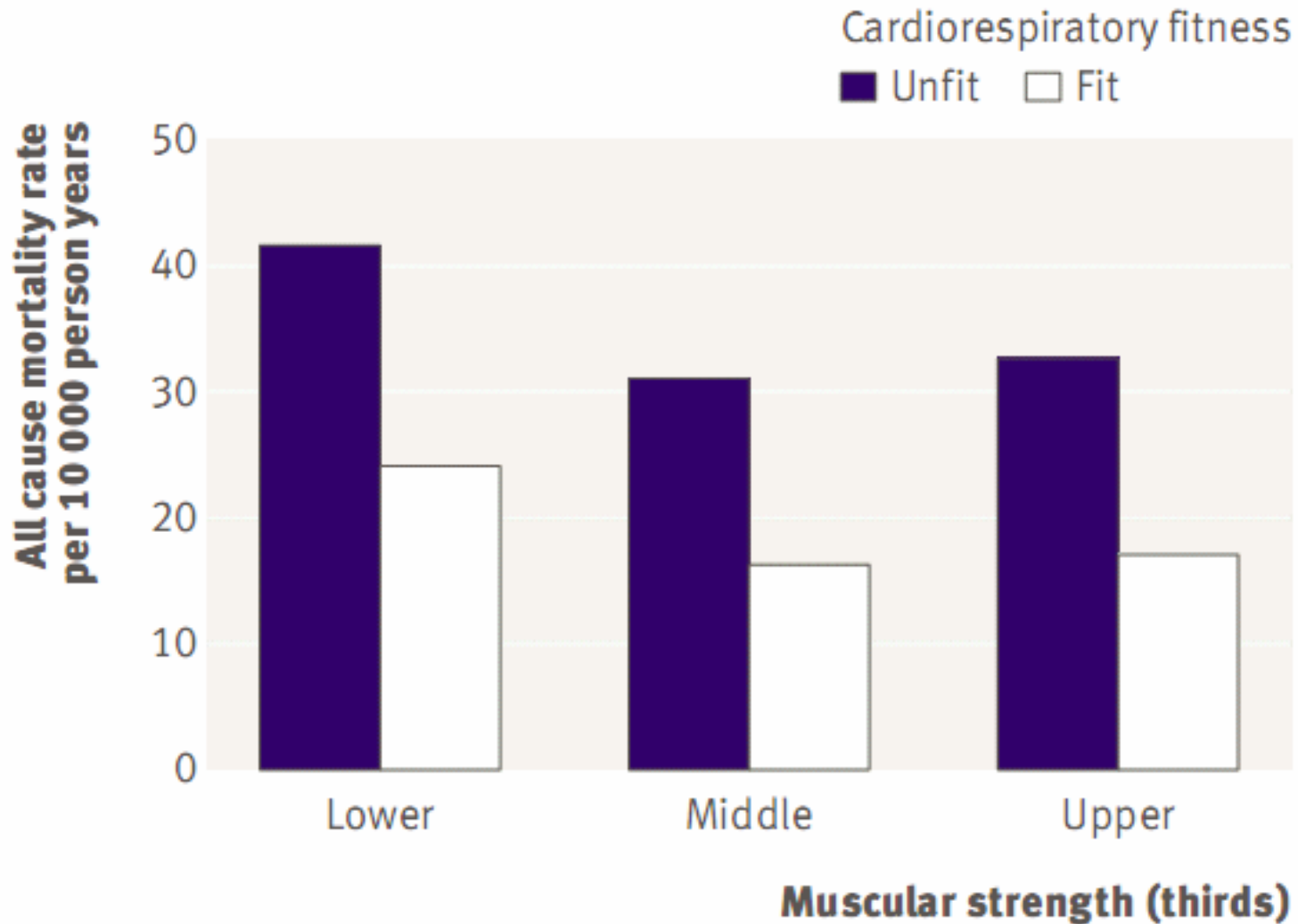
Ruiz JR et al. – BMJ 2008;337:a439

# Mortalität und Kraft – BMI korreliert



Ruiz JR et al. – BMJ 2008;337:a439

# Mortalität und Kraft – fitness korreliert



Ruiz JR et al. – BMJ 2008;337:a439

# Körperliches Training

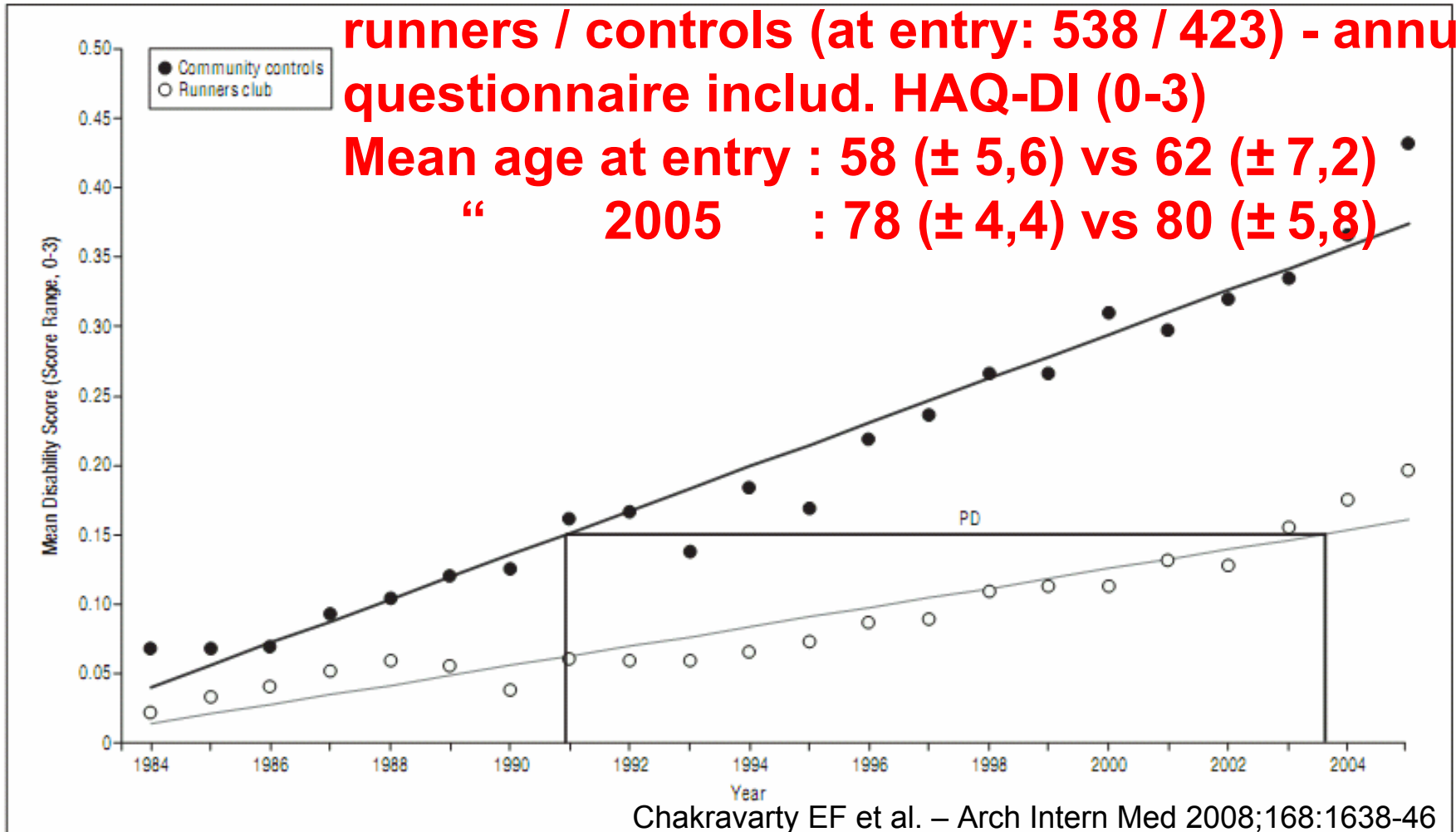
# Disability Runners vs Controls

Prospective cohort study, National running club member vs Community controls, 21 y Follow-up completed by 284 / 156

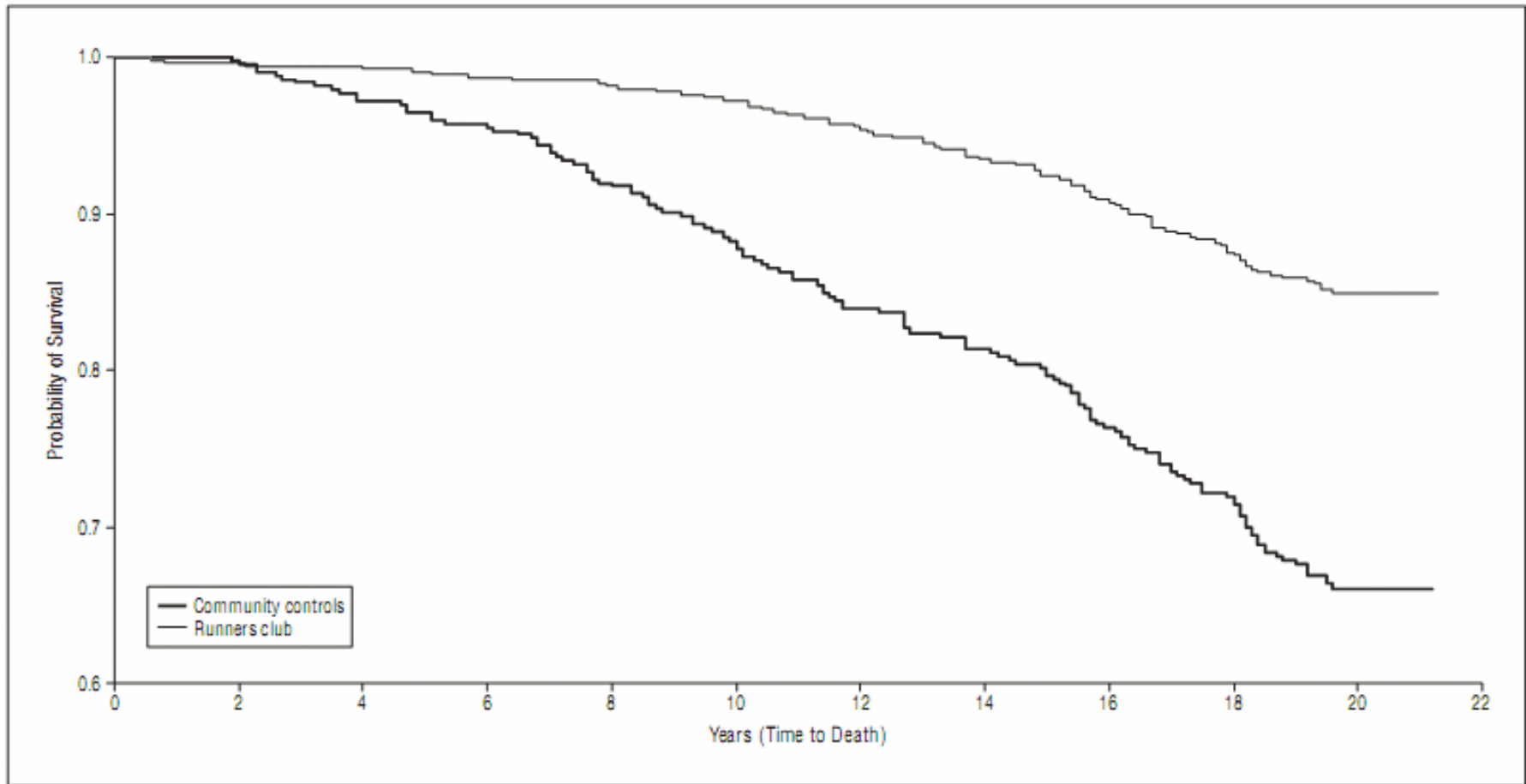
runners / controls (at entry: 538 / 423) - annual questionnaire includ. HAQ-DI (0-3)

Mean age at entry : 58 ( $\pm 5,6$ ) vs 62 ( $\pm 7,2$ )

“ 2005 : 78 ( $\pm 4,4$ ) vs 80 ( $\pm 5,8$ )

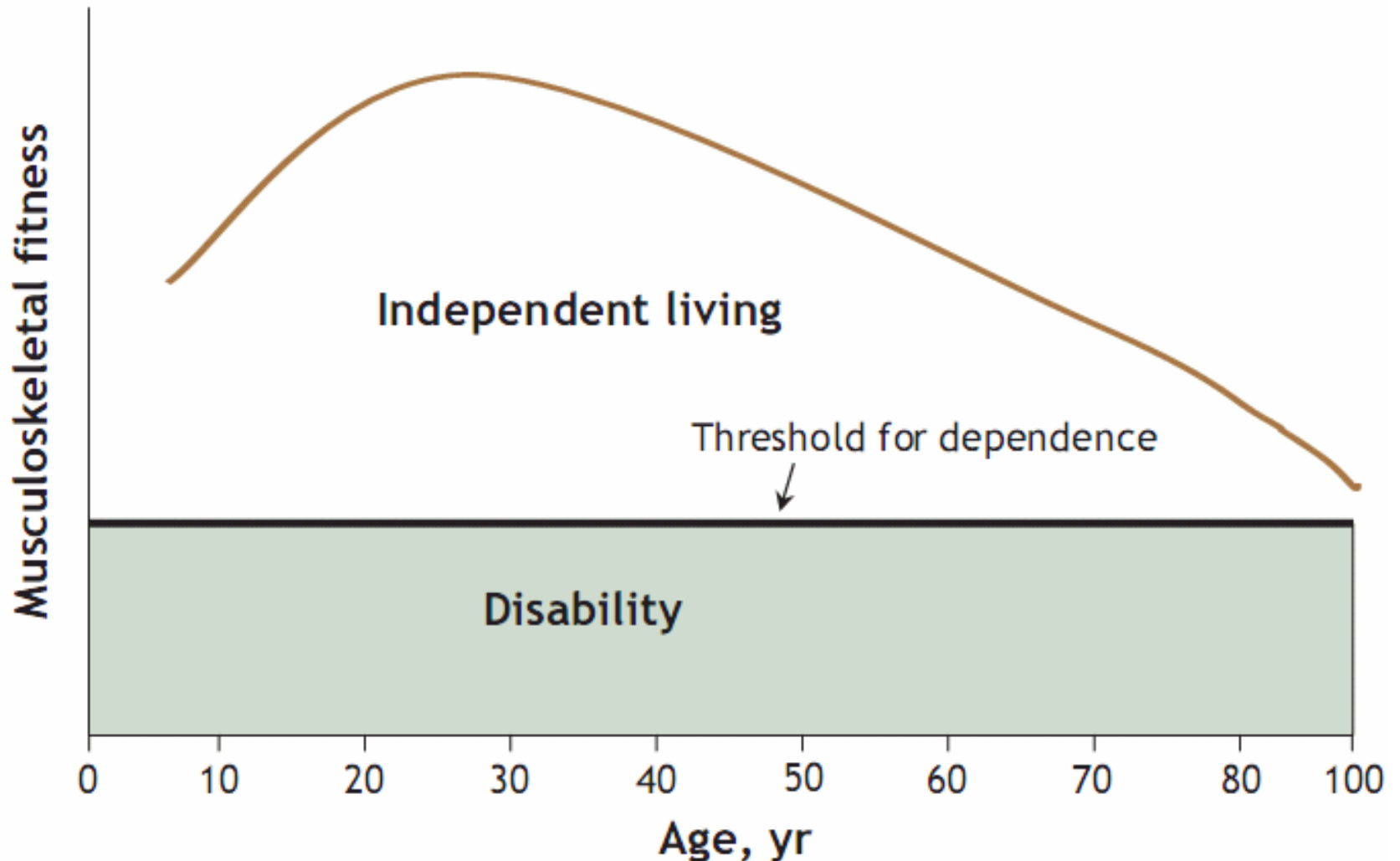


# Survival Runners vs Controls



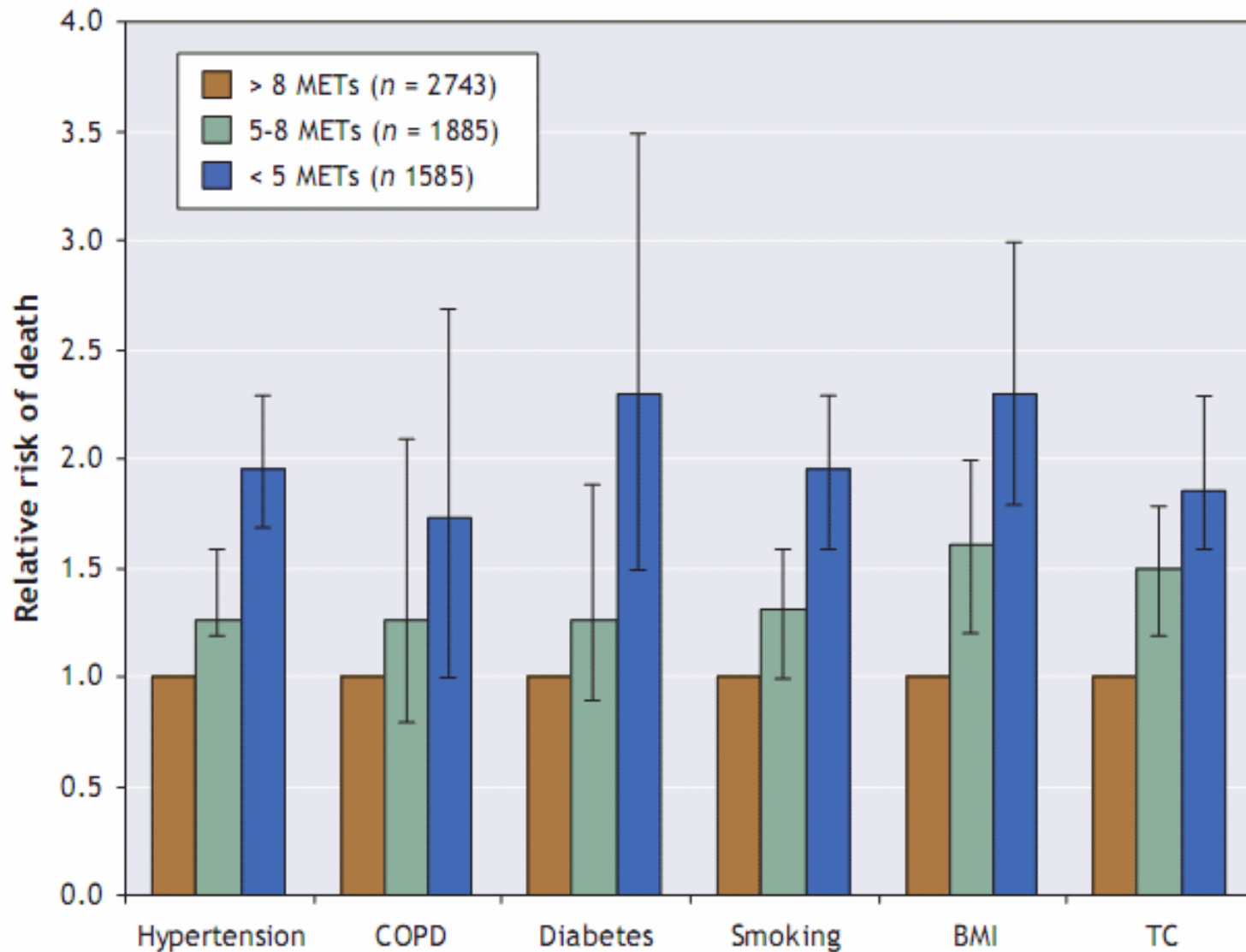
Chakravarty EF et al. – Arch Intern Med 2008;168:1638-46

# Relation Fitness - Unabhängigkeit



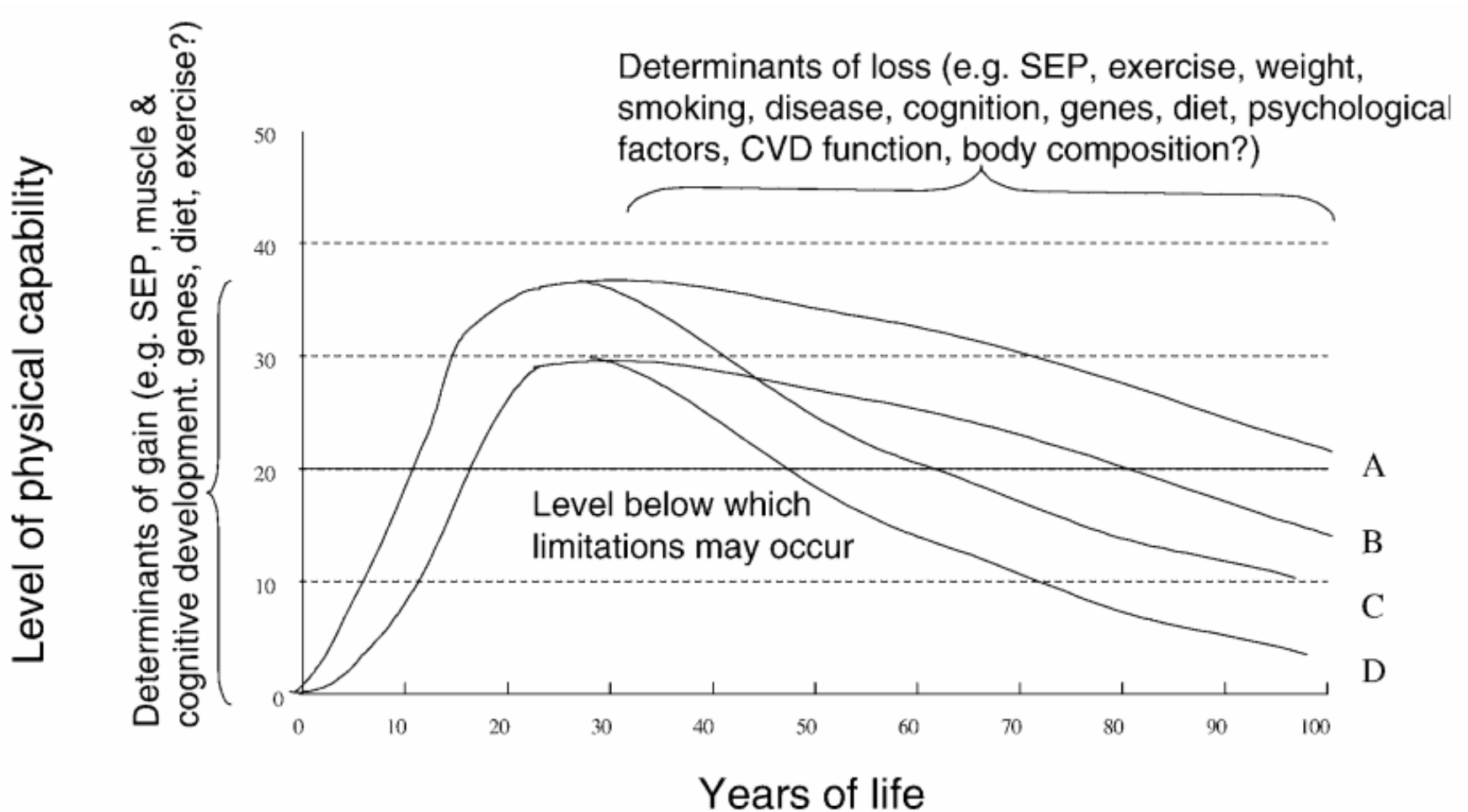
Warburton DER et al. – CMAJ 2006;174:801-9

# Aktivität und Mortalität



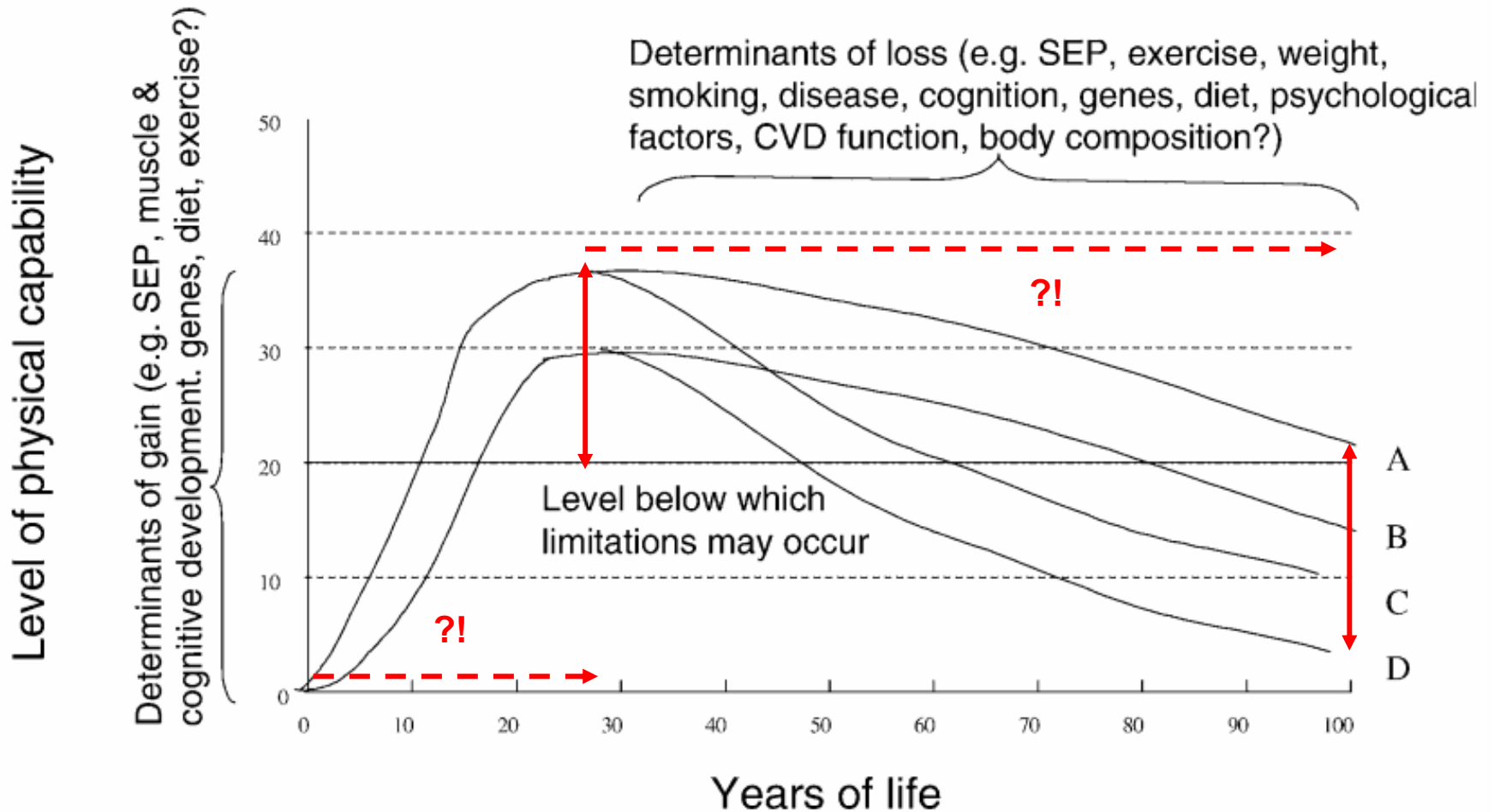
Warburton DER et al. – CMAJ 2006;174:801-9

# Aktivitätsniveau / Lebenszeit



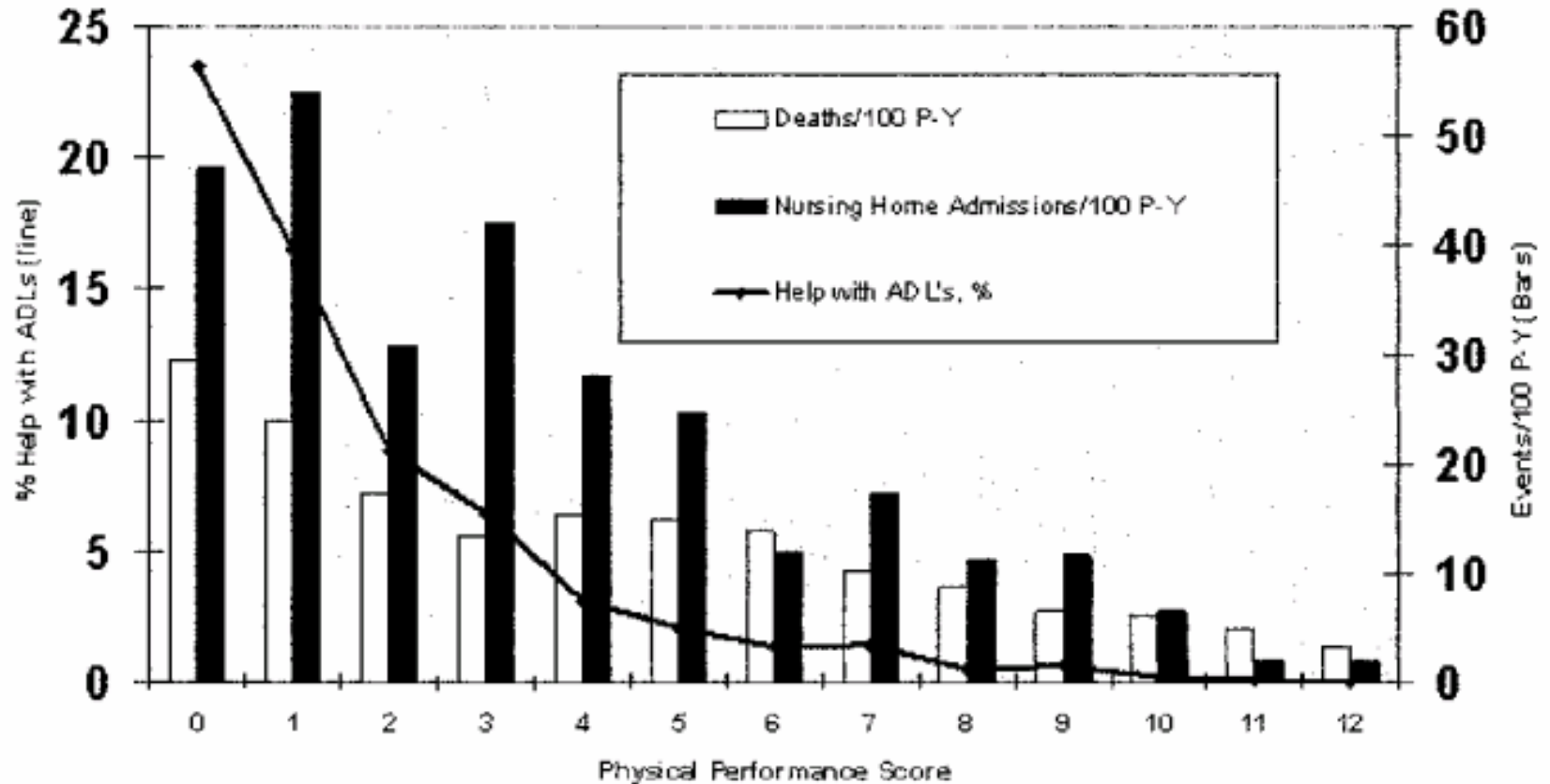
Kuh D – J Gerontol 2007;62A:717-21

# Aktivitätsniveau / Lebenszeit



Kuh D – J Gerontol 2007;62A:717-21

# ADL-Kompetenz und Tod / Pflegeheim



Roubenoff R – J Gerontol 2003;58A:1012-17

# Combined Impact of Health Behaviours and Mortality in Men and Women: The EPIC-Norfolk Prospective Population Study

Kay-Tee Khaw<sup>1\*</sup>, Nicholas Wareham<sup>2</sup>, Sheila Bingham<sup>3</sup>, Ailsa Welch<sup>1</sup>, Robert Luben<sup>1</sup>, Nicholas Day<sup>1</sup>

**1** Department of Public Health and Primary Care, Institute of Public Health, University of Cambridge School of Clinical Medicine, Cambridge, United Kingdom, **2** Medical Research Council, Epidemiology Unit, Cambridge, United Kingdom, **3** Medical Research Council, Dunn Nutrition Unit, Cambridge, United Kingdom

**Funding:** EPIC-Norfolk is supported by programme grants from Medical Research Council and Cancer Research United Kingdom with additional support from the Stroke Association, British Heart Foundation, Research Into Ageing, and the Academy of Medical Science. The sponsors had no role in the design and conduct of the study, collection, management, analysis and interpretation of the data, and preparation, review, or approval of the manuscript.

**Competing Interests:** The authors have declared that no competing interests exist.

**Academic Editor:** Alan Lopez, The University of Queensland, Australia

## ABSTRACT

### Background

There is overwhelming evidence that behavioural factors influence health, but their combined impact on the general population is less well documented. We aimed to quantify the potential combined impact of four health behaviours on mortality in men and women living in the general community.

### Methods and Findings

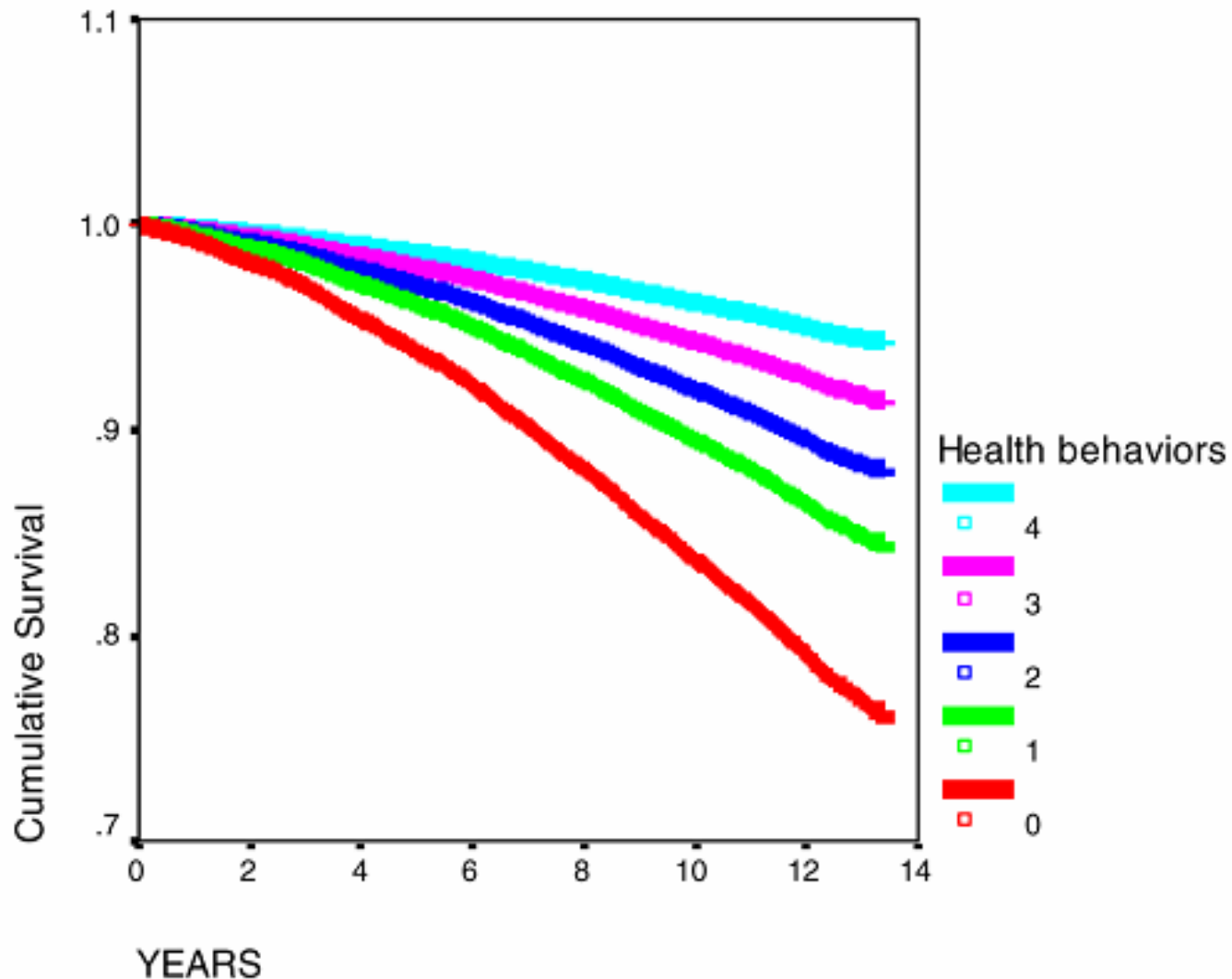
We examined the prospective relationship between lifestyle and mortality in a prospective population study of 20,244 men and women aged 45–79 y with no known cardiovascular disease or cancer at baseline survey in 1993–1997, living in the general community in the United Kingdom, and followed up to 2006. Participants scored one point for each health

---

**Table 1.** Health Behaviour Score: Score One Point for Each of the Health Behaviours Below for a Total Score of Zero to Four

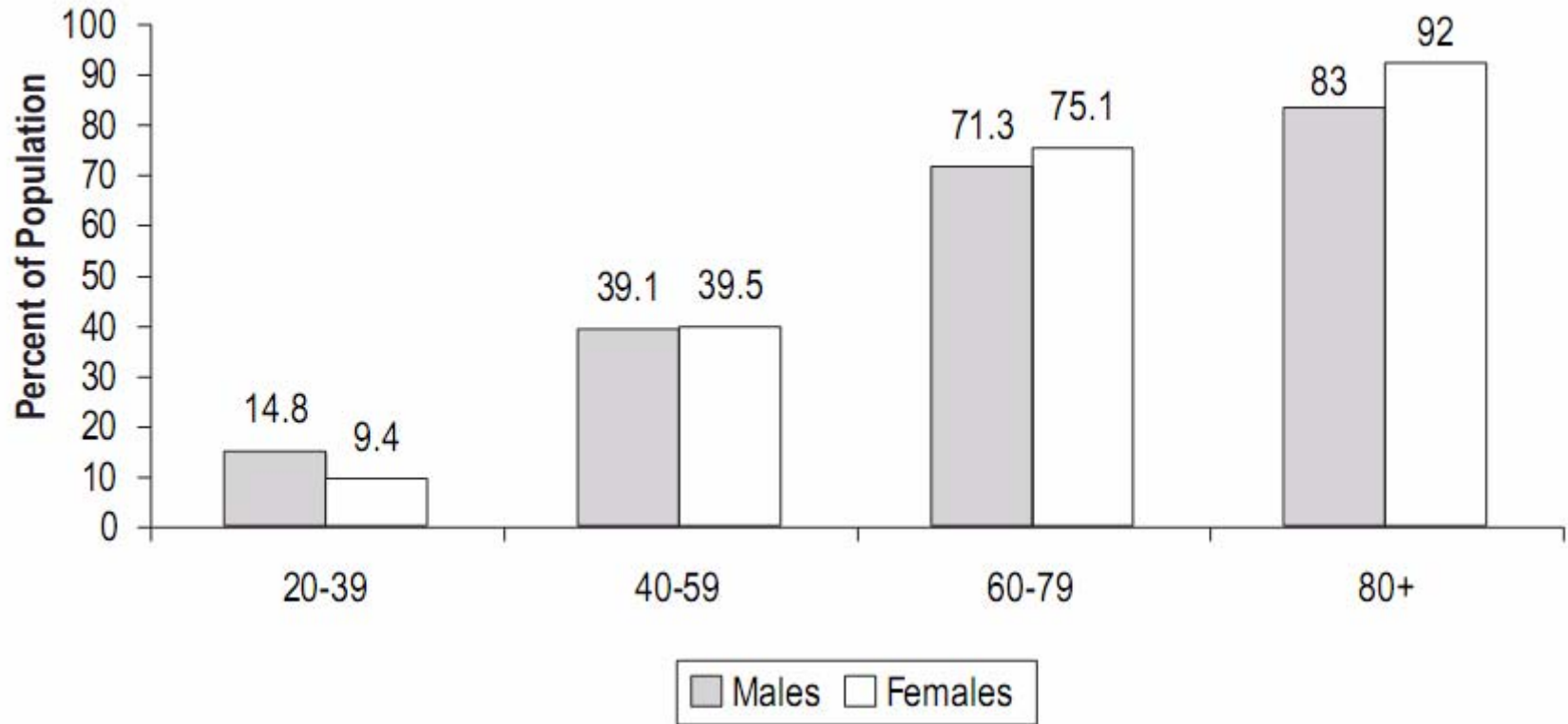
---

<b>Health Behaviour</b>	<b>How Scored</b>
Smoking habit	Nonsmoker = 1
Fruit and vegetable intake	Five servings or more daily as indicated by blood vitamin C = $\geq 50$ nmol/l = 1
Alcohol intake	One or more, but less than 14 units, a week = 1. One unit = approximately 8 g of alcohol; i.e., one glass of wine, one small glass of sherry, one single shot of spirits, or one half pint of beer
Physical activity	Not inactive = 1; i.e., if sedentary occupation, at least half an hour of leisure time activity a day; e.g., cycling, swimming; or else a nonsedentary occupation with or without leisure-time activity



**Figure 1.** Survival Function According to Number of Health Behaviours in Men and Women Aged 45–79 Years without Known Cardiovascular Disease or Cancer, Adjusted for Age, Sex, Body Mass Index and Social Class, EPIC-Norfolk 1993–2006

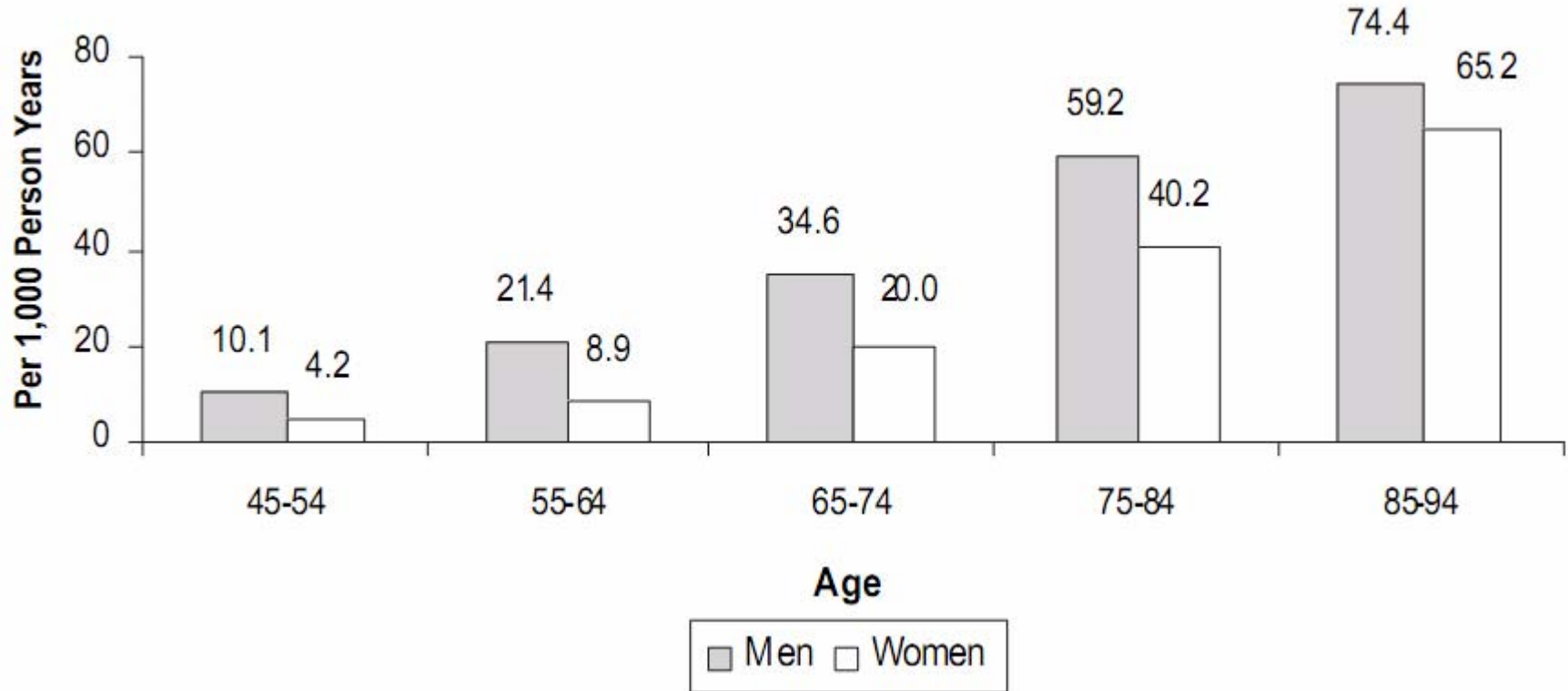
# Prävalenz kardiovaskuläre Erkrankungen



➤ **20 a, adjustiert für Alter und Geschlecht**

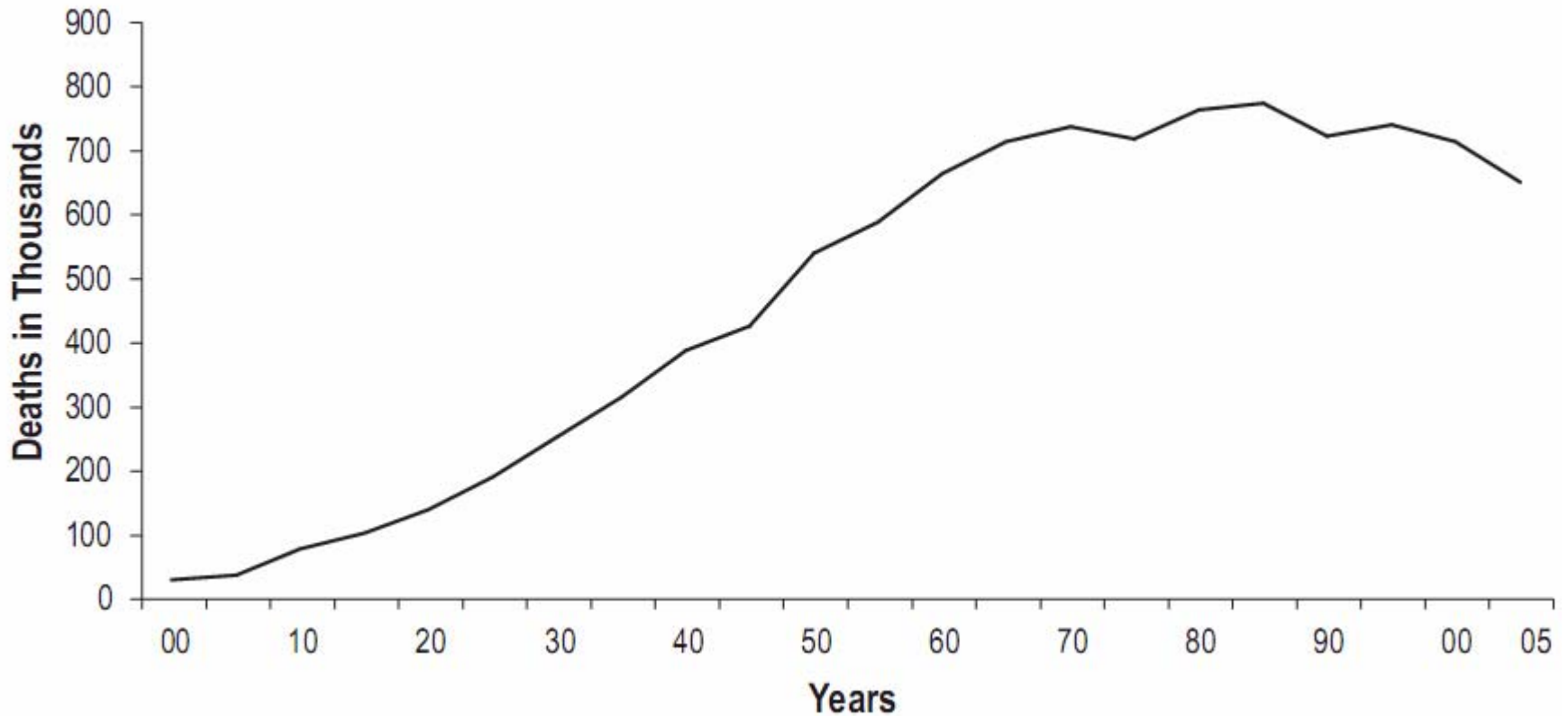
Rosamond W et al. – Circulation 2008;117:e25-e146

# Inzidenz kardiovaskuläre Erkrankungen



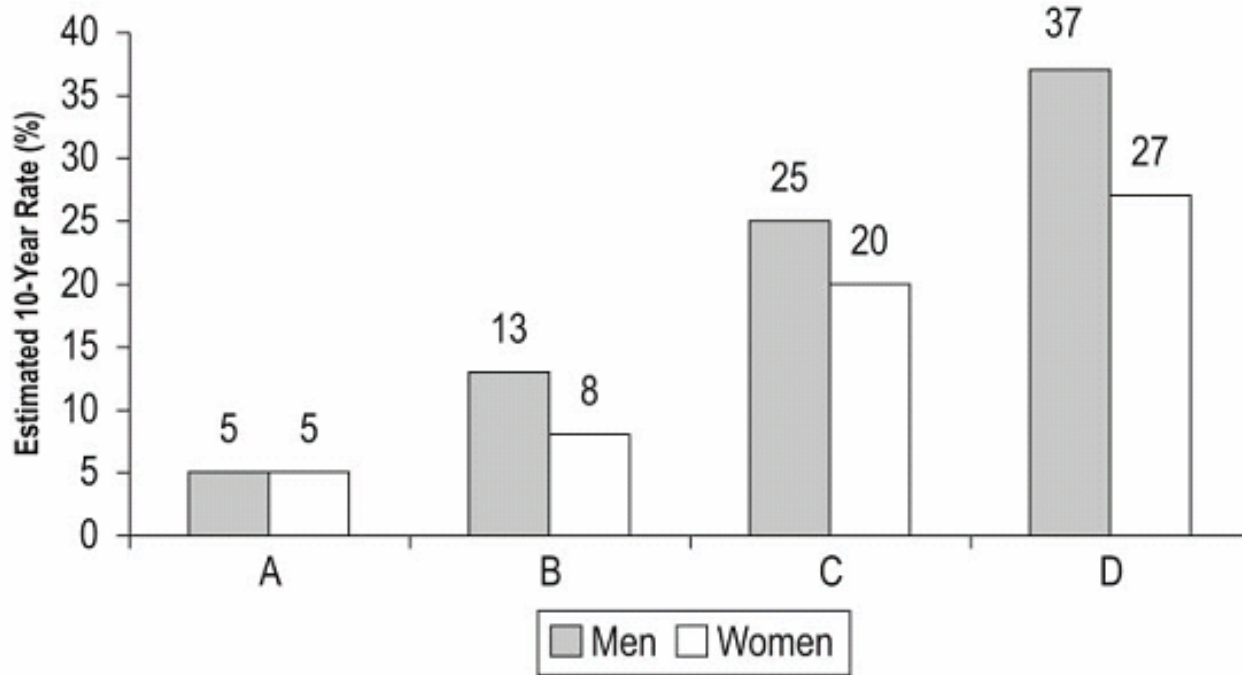
Rosamond W et al. – Circulation 2008;117:e25-e146

# Mortalität kardiovaskulär gesamt



Rosamond W et al. – Circulation 2008;117:e25-e146

# 10-Jahres-Risiko KHK für ausgew. RF

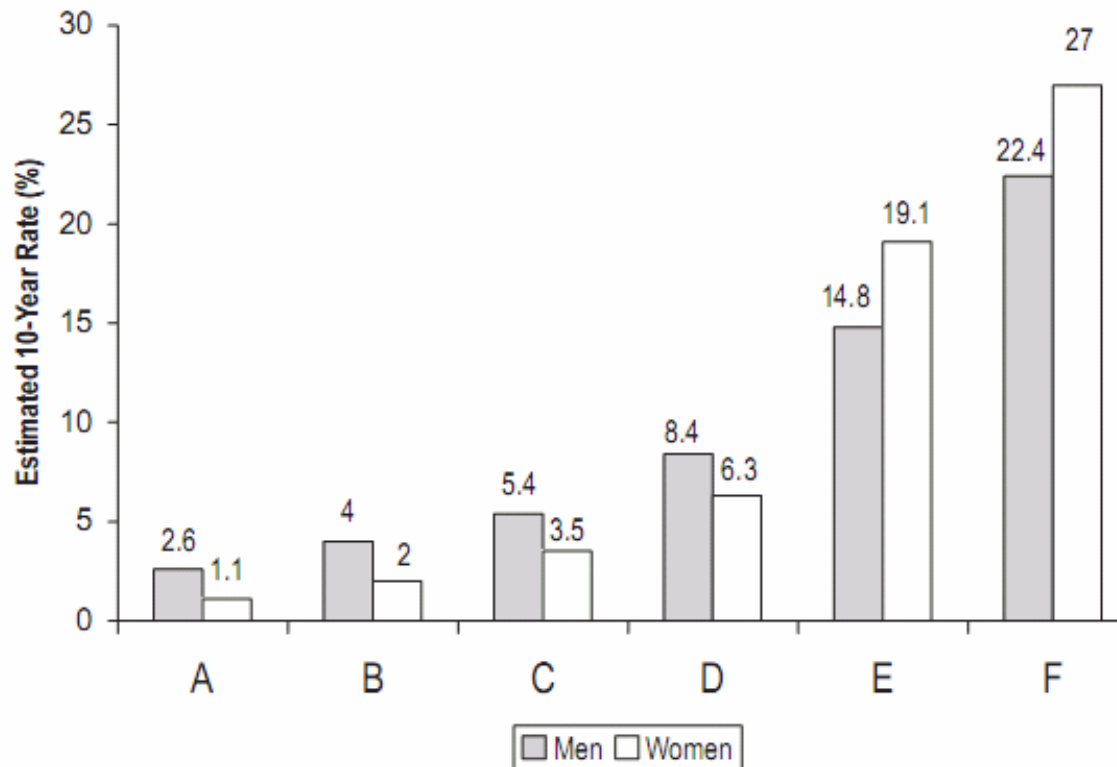


	A	B	C	D
BP, mm Hg	120/80	140/90	140/90	140/90
Total cholesterol, mg/dL	200	240	240	240
HDL cholesterol, mg/dL	50	50	40	40
Diabetes	No	No	Yes	Yes
Cigarettes	No	No	No	Yes

mm Hg indicates millimeters of mercury; mg/dL, milligrams per deciliter of blood.

Rosamond W et al. – Circulation 2008;117:e25-e146

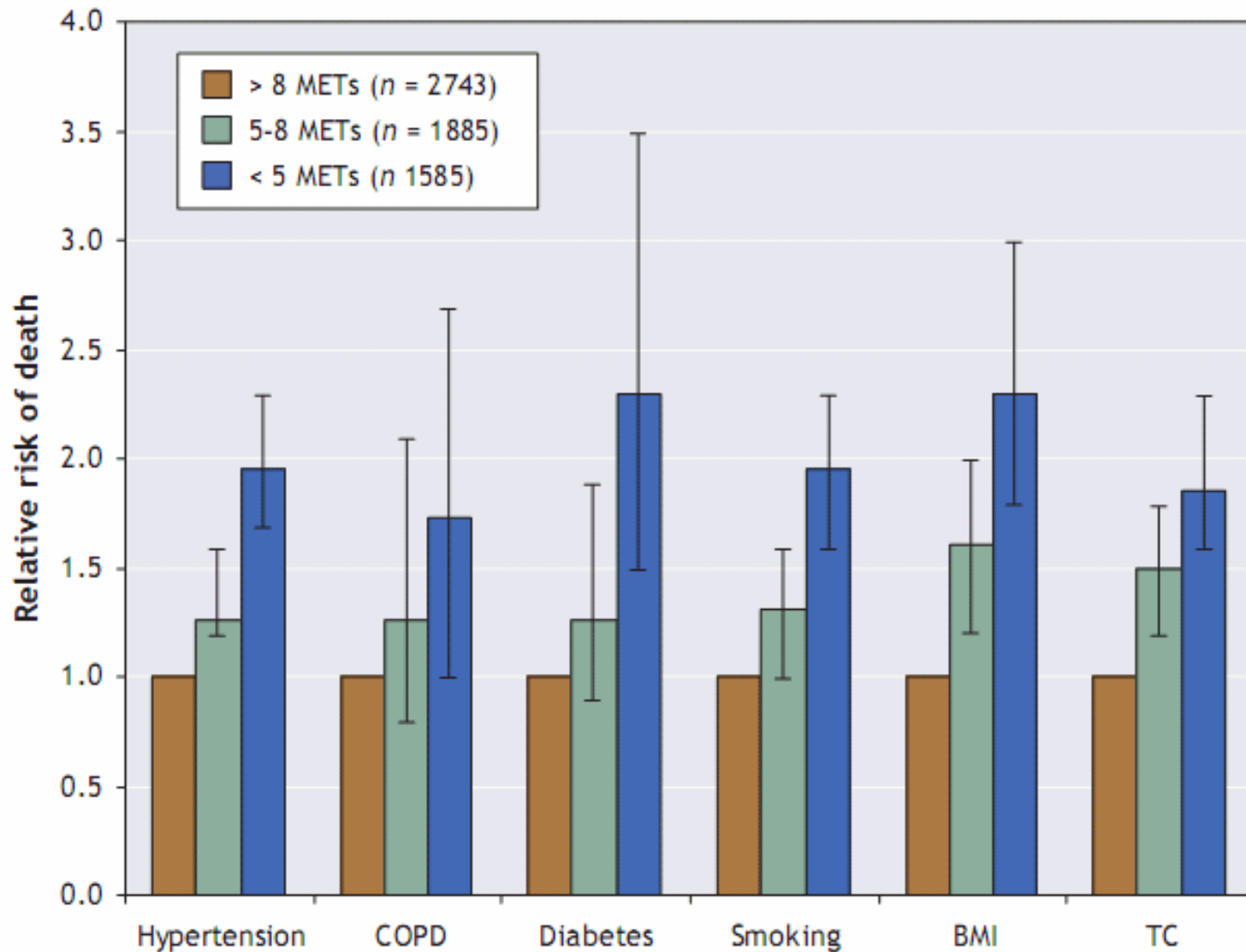
# 10-Jahres-Risiko für Stroke für ausgew. RF



	A	B	C	D	E	F
Systolic BP*	95–105	138–148	138–148	138–148	138–148	138–148
Diabetes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Cigarettes	No	No	No	Yes	Yes	Yes
Prior AF	No	No	No	No	Yes	Yes
Prior CVD	No	No	No	No	No	Yes

\*BPs are provided in mm Hg.

# Aktivität und Mortalität



Warburton DER et al. – CMAJ 2006;174:801-9

# Mortalität - Frauen

**Nurses Health Study USA**, 77.782 Frauen 34 -59 J. bei Einschluß 1980. Follow-up 24 J. → 8.882 verstorben, dav. 4.527 an Krebs / 1.790 an kard.vask. Erkrankungen

**RF:** Rauchen, Übergewicht, körperl. Aktivität ↓, Alkohol und „low diet quality“

## RR (95% CI)

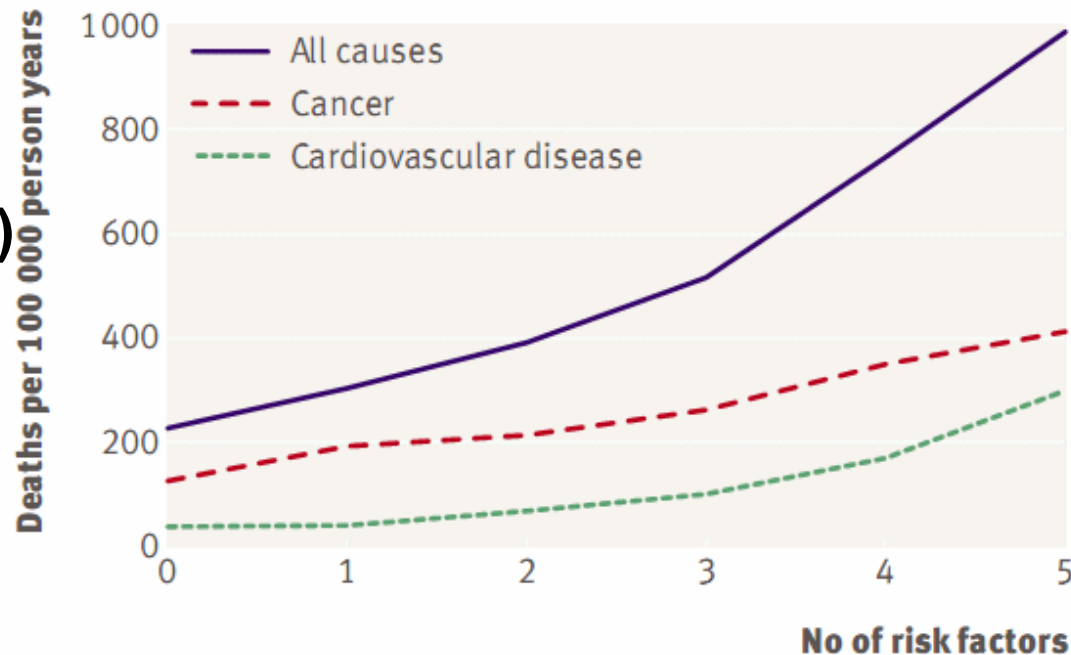
Cancer 3,26 (2,54 – 4,34)

CV 8,17 (4,96 – 13,47)

All cause 4,31 (3,51 – 5,31)

Rauchen 28 % (25 – 31)

Alle RF\* 55 % (47 – 62)



Van Dam RM et al. – BMJ 2008;337:a1440

# Physical Activity Recommendations and Decreased Risk of Mortality

Michael F. Leitzmann, MD, DrPH; Yikyung Park, ScD; Aaron Blair, PhD; Rachel Ballard-Barbash, MD; Traci Mouw, MPH; Albert R. Hollenbeck, PhD; Arthur Schatzkin, MD, DrPH

*Arch Intern Med.* 2007;167(22):2453-2460

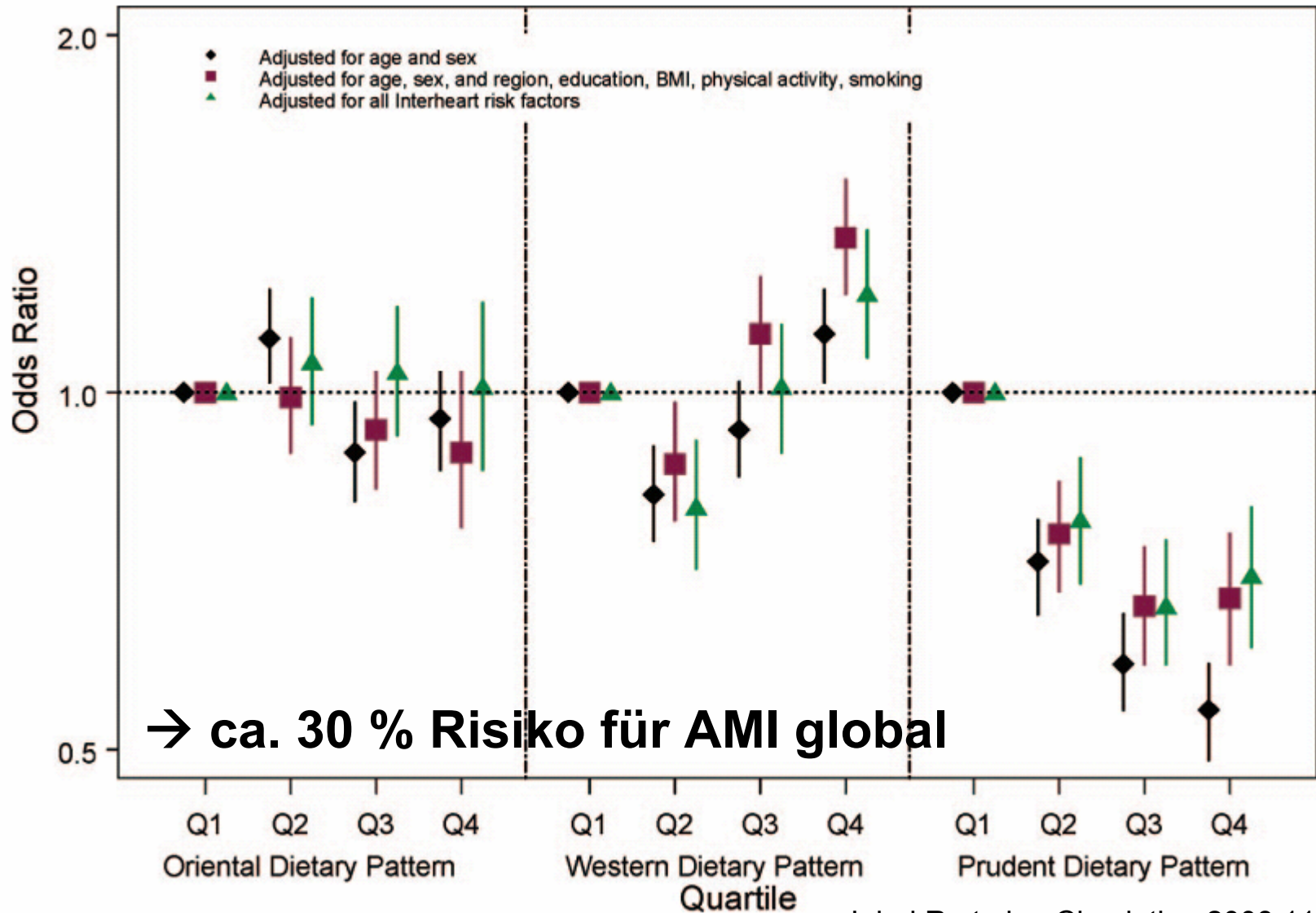
- National Institute of Health-American Association of Retired Persons (NIH-AARP) Diet and Health Study
- 252.925 Frauen / Männer – 1.265.347 Personenjahre Follow-up
- 7.900 starben
- **Gruppe 1:** körperlich inaktiv
- **Gruppe 2:** 30 min mäßige körperliche Aktivität (fast) täglich
- **Gruppe 3:** 3 x 20 min körperliches Training / Woche
- Sterblichkeit reduziert 27 % (RR 0,73, 95% CI 0,68 – 0,78) [**Gruppe 1**]  
bzw. 32 % (RR 0,68, 95% CI 0,64 – 0,73) [**Gruppe 2**]  
bzw. 50 % (RR 0,50, 95% CI 0,46 – 0,54) [**Gr. 1 + 2**]

# Nahrung als kardiovaskulärer RF

- **INTERHEART** Studie
- Fall-Kontroll-Studie mit 5.761 Fällen und 10.646 Kontrollen
- 52 Länder
- Mittl. Alter ca. 55 a, ca. 80 % Männer
- Orientalische **vs.** westliche **vs.** „vegetarische“ Ernährung

Iqbal R et al. – Circulation 2008;118:1929-37

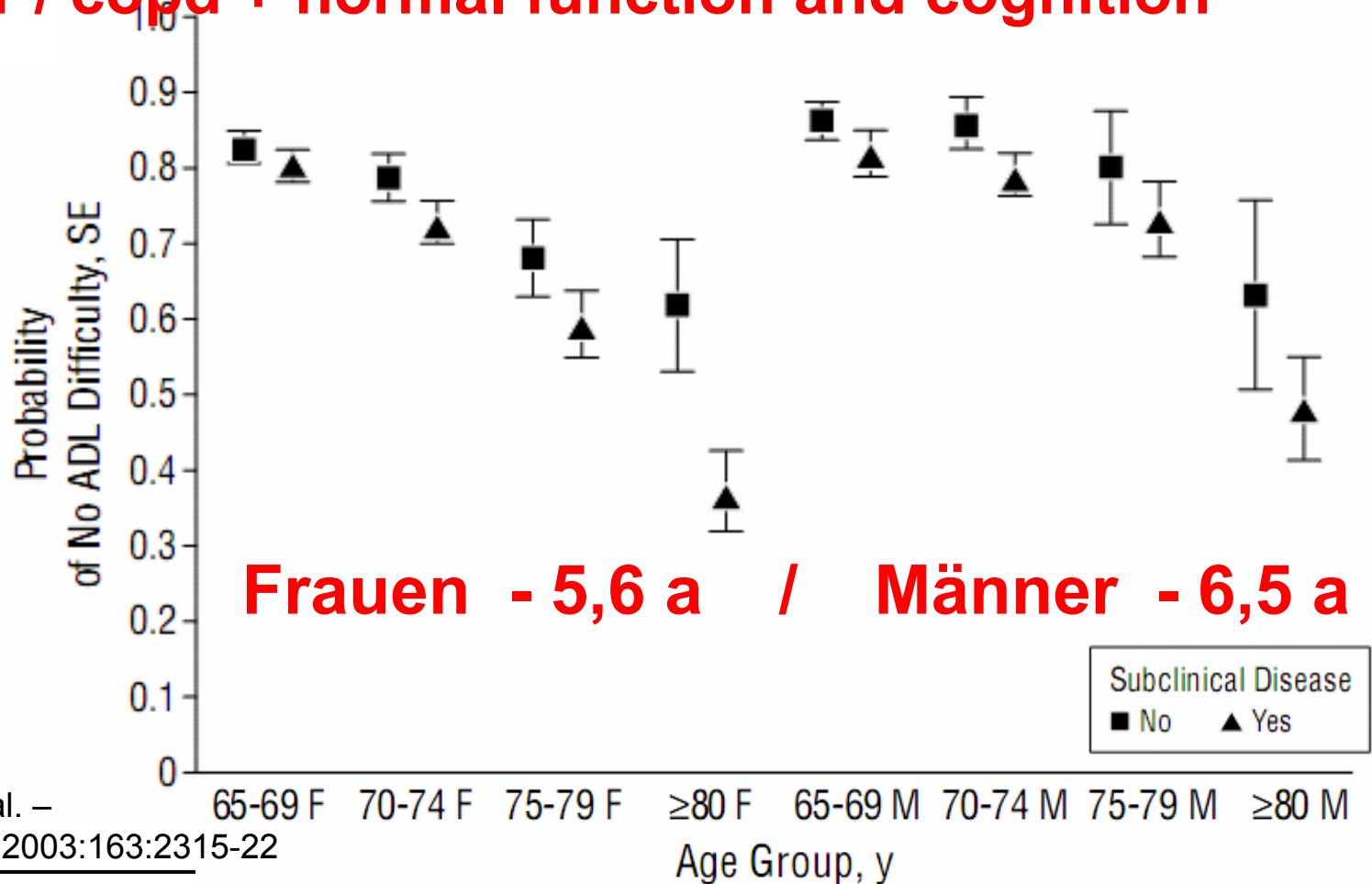
# Nahrung als kardiovaskulärer RF II



Iqbal R et al. – Circulation 2008;118:1929-37

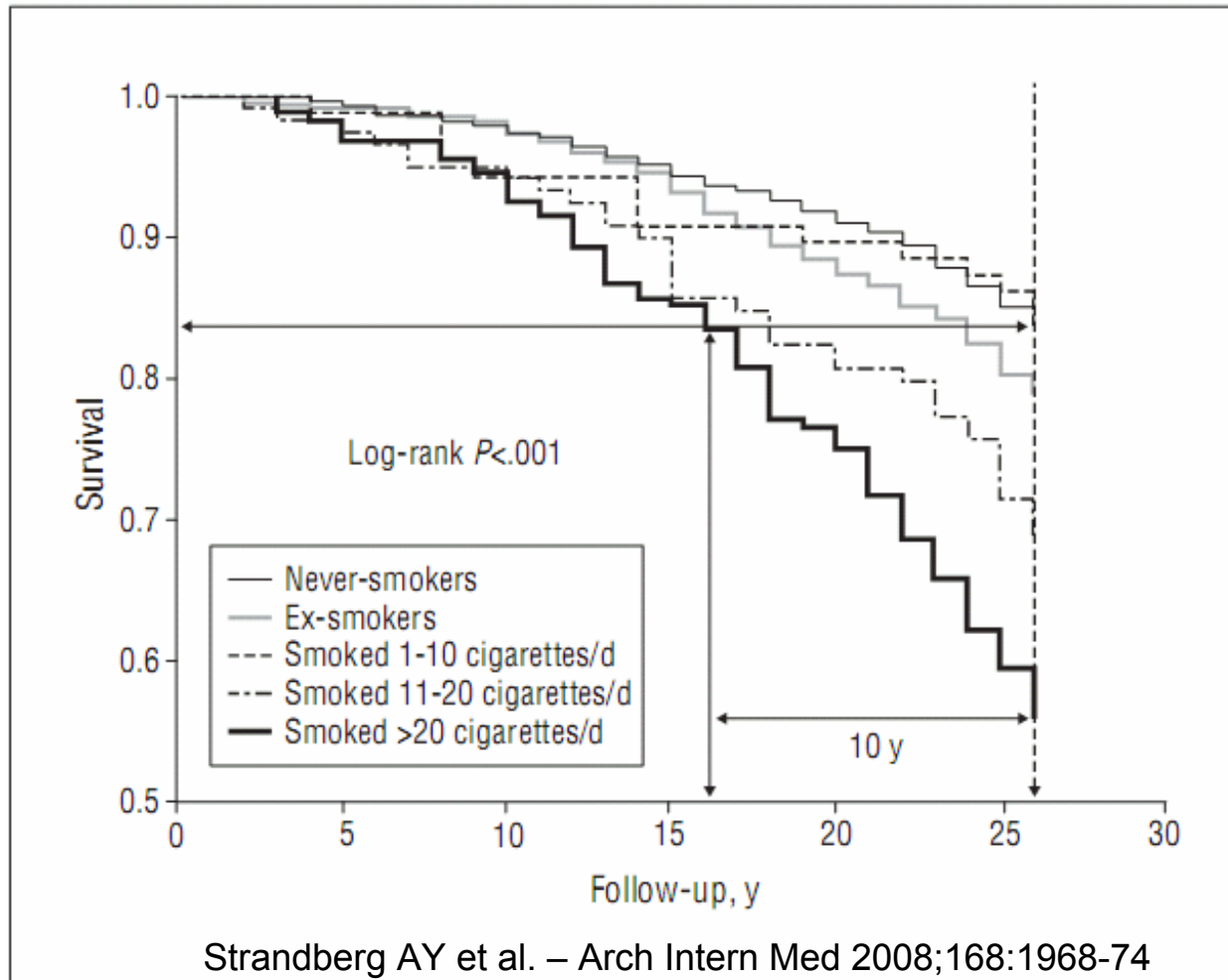
# Subklinische Morbidität + ADL-Kompetenz

2.932 M + F > 65 a, mittl. Alter  $72 \pm 5$  a, Prospective cohort study, Follow-up 8 a, Successful aging: no cv / cancer / copd + normal function and cognition

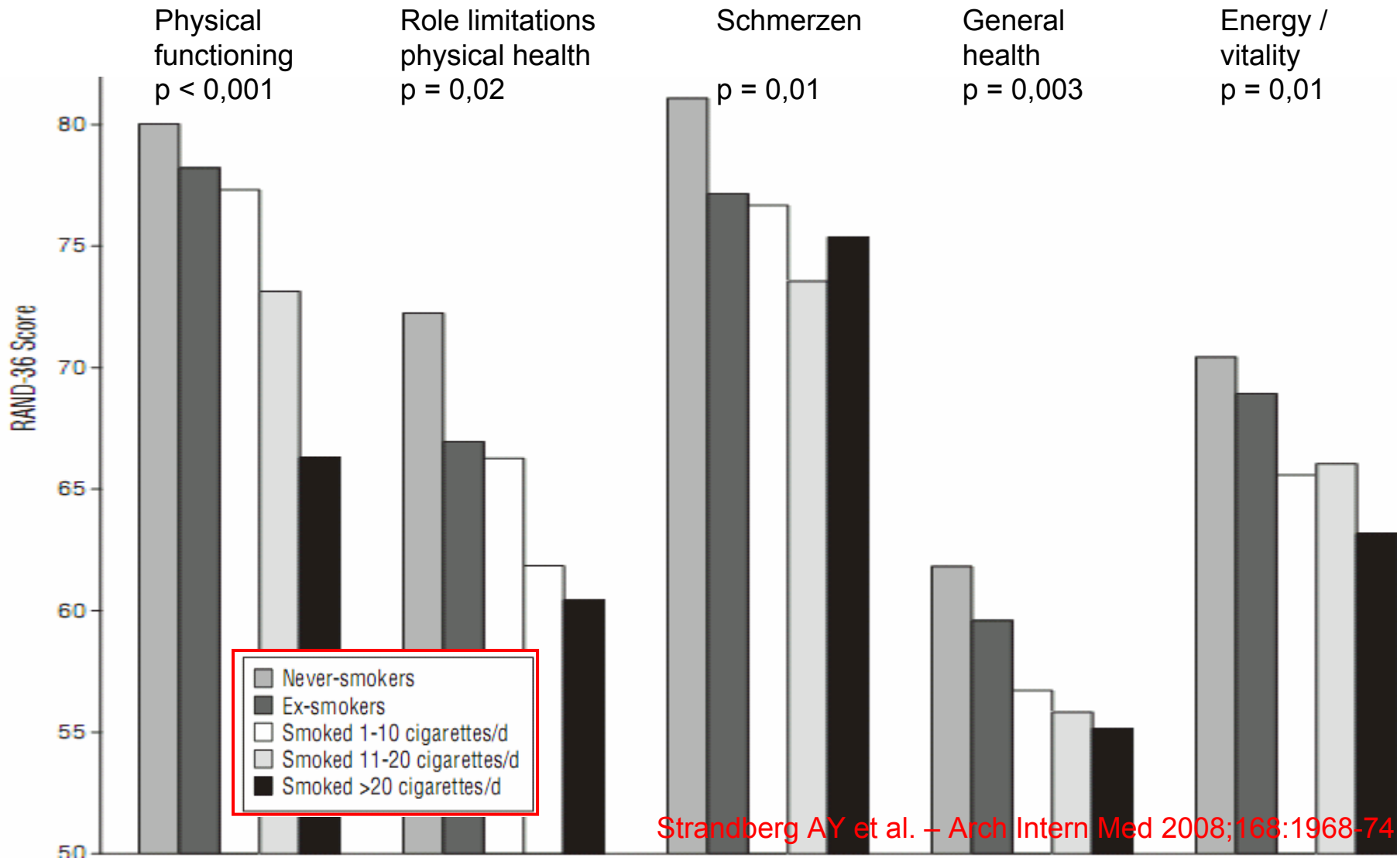


# Rauchen und Mortalität

Prospective cohort study, 1.658 men, Follow-up 26 y,  
mean age 48 y, alive 2000 n = 1.131 - netto win 10 y



# Rauchen und Funktion



Strandberg AY et al. – Arch Intern Med 2008;168:1968-74

# Mediterranean Dietary Pattern and Prediction of All-Cause Mortality in a US Population

## *Results From the NIH-AARP Diet and Health Study*

*Panagiota N. Mitrou, PhD; Victor Kipnis, PhD; Anne C. M. Thiébaud, PhD; Jill Reedy, PhD; Amy F. Subar, PhD; Elisabet Wirfält, PhD; Andrew Flood, PhD; Traci Mouw, MPH; Albert R. Hollenbeck, PhD; Michael F. Leitzmann, MD, DrPH; Arthur Schatzkin, MD, DrPH*

*Arch Intern Med. 2007;167(22):2461-2468*

214.284 Männer, 166.012 Frauen

Mittl. Alter 62 a

Follow-up 1995-2005 – 27.800 Todesfälle

Reduzierte Gesamtmortalität

Reduzierte Krebssterblichkeit

Reduzierte kardiovaskuläre Sterblichkeit

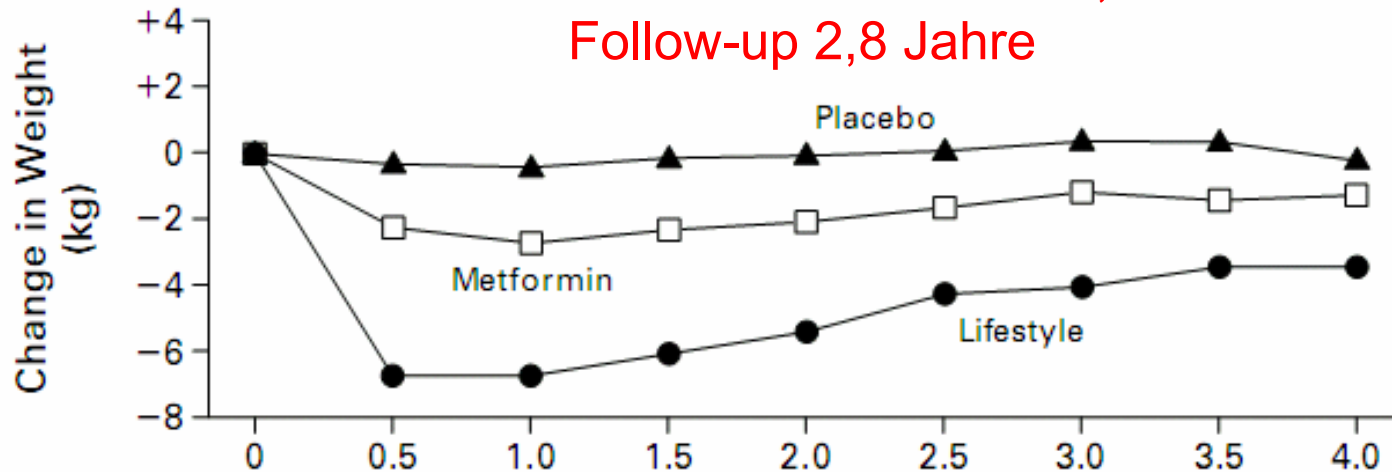
Unabhängig vom Raucherstatus



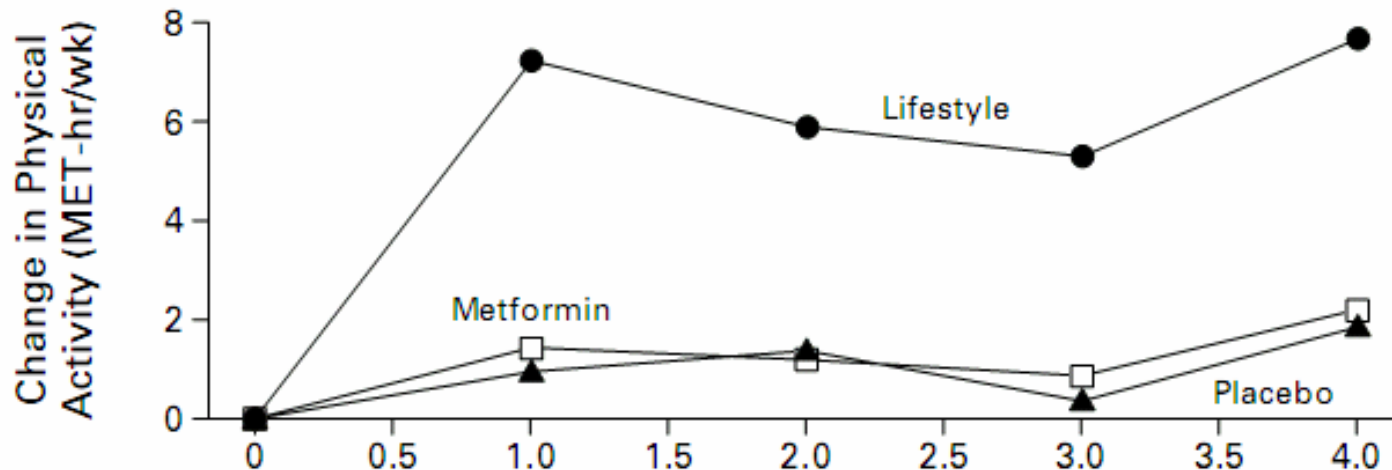
# Diabetes-Inzidenz und Lifestyle I

A

3.243 Nicht-Diabetiker, erhöhte Nüchtern-Glucose,  
Follow-up 2,8 Jahre

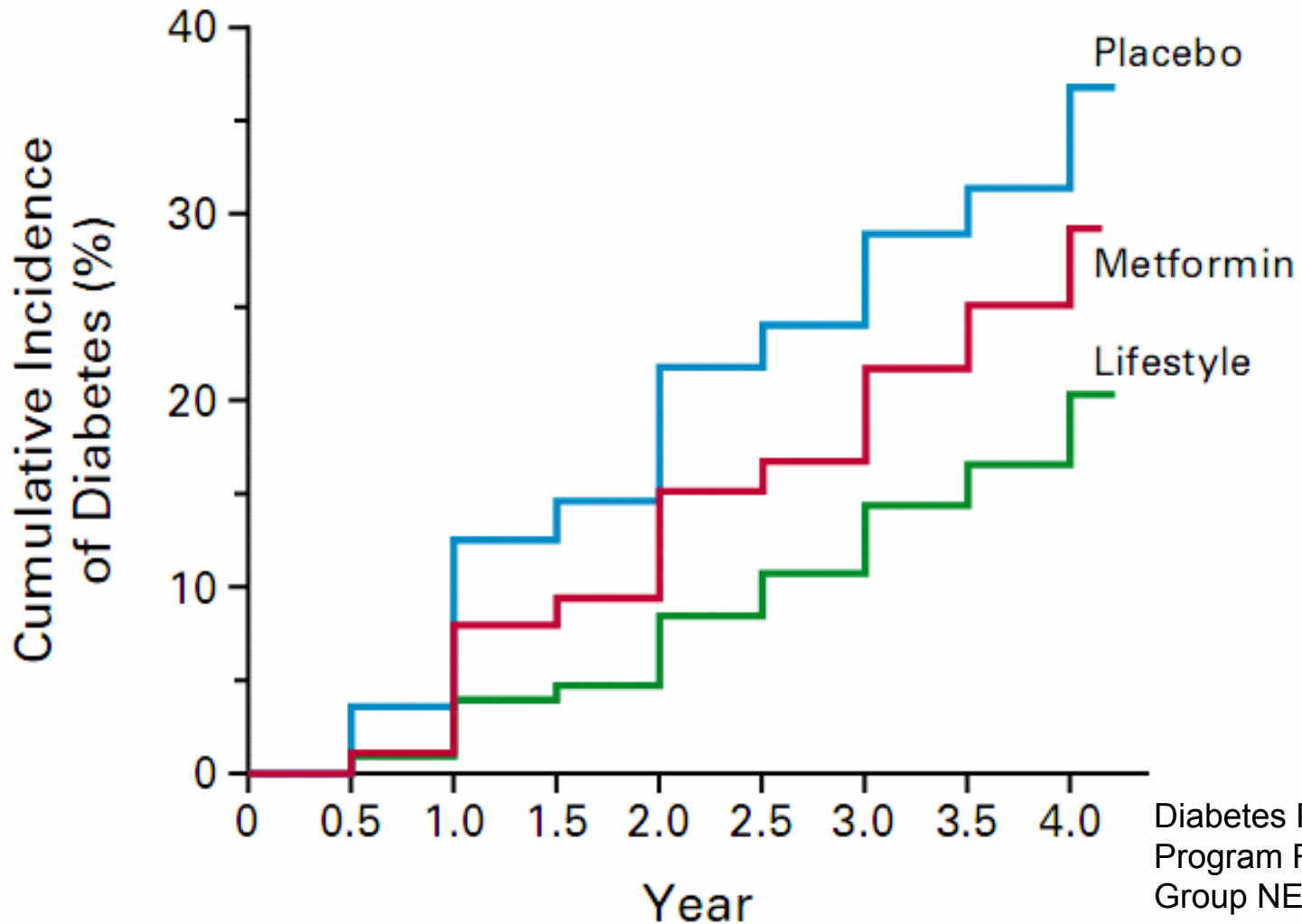


B



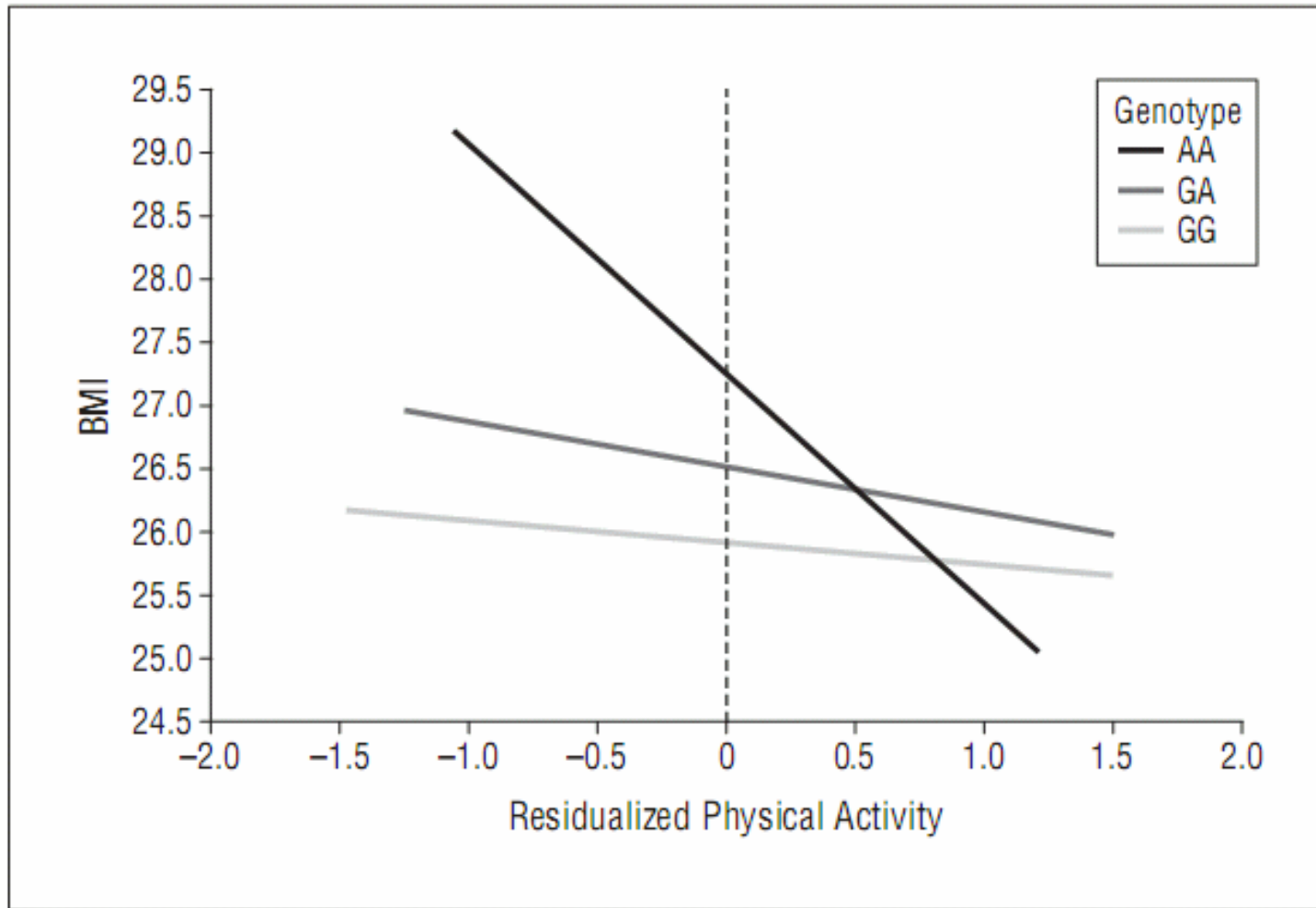
Diabetes Prevention  
Program Research  
Group NEJM 2002;  
346:393-403

# Diabetes-Inzidenz und Lifestyle II



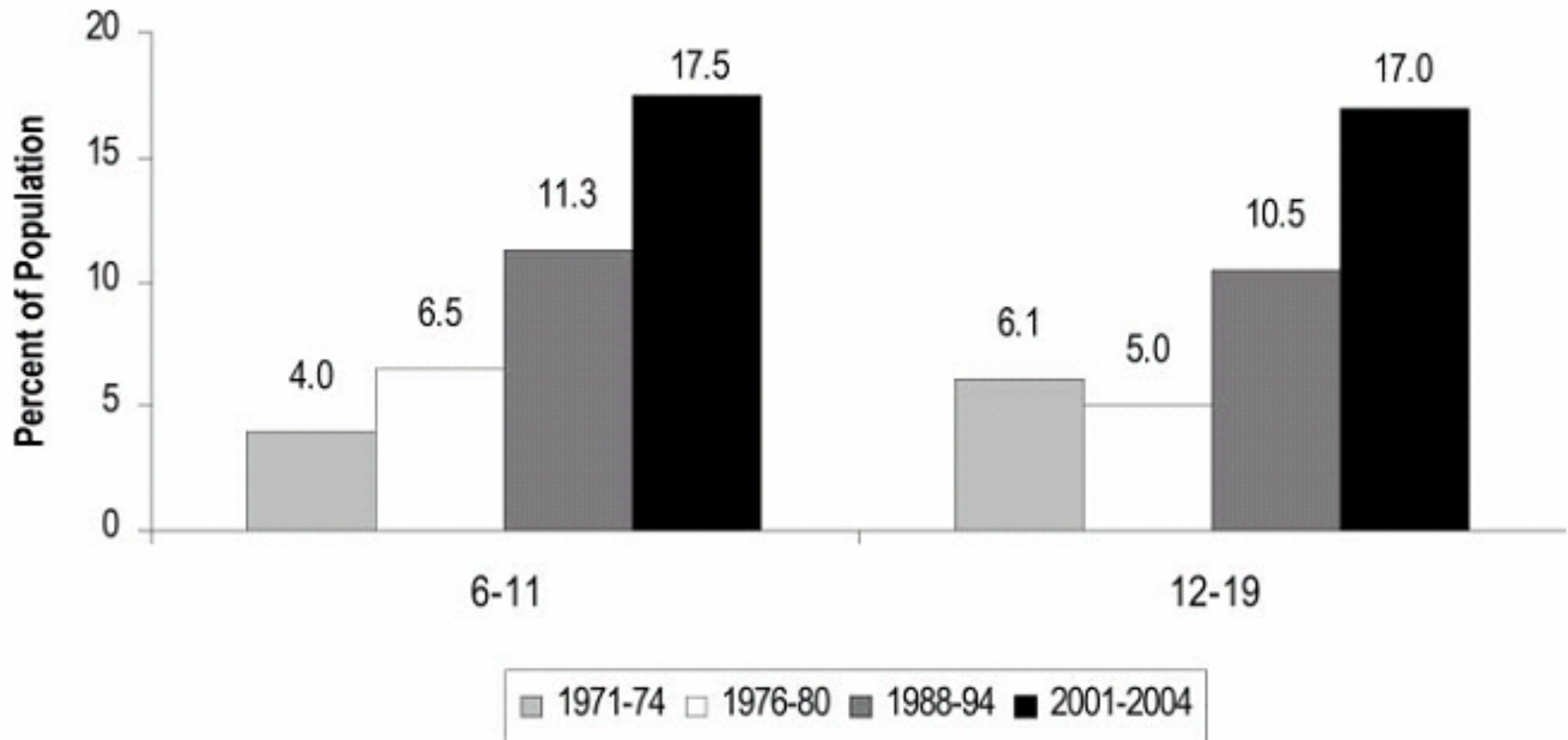
Diabetes Prevention  
Program Research  
Group NEJM 2002;  
346:393-403

# BMI, Genotyp mit Disposition für Adipositas und Aktivität



Rampersaud E et al. – Arch Intern Med 2008;168:1791-7

# Prävalenz Übergewicht Kinder und Jugendliche in den USA



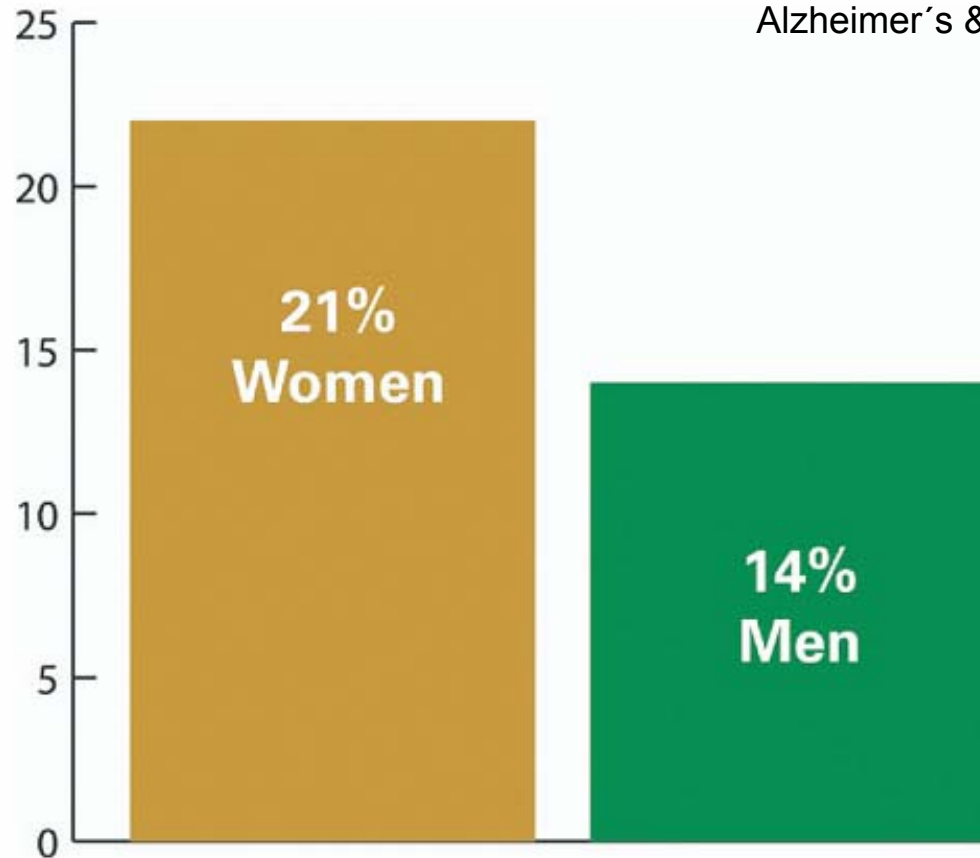
Rosamond W et al. – Circulation 2008;117:e25-e146

# Risiko der Demenzentwicklung

## Framing Heart Study

### Risiko zum Zeitpunkt des 55. Lebensjahres

Alzheimer's & Dementia 2008;4:110-33

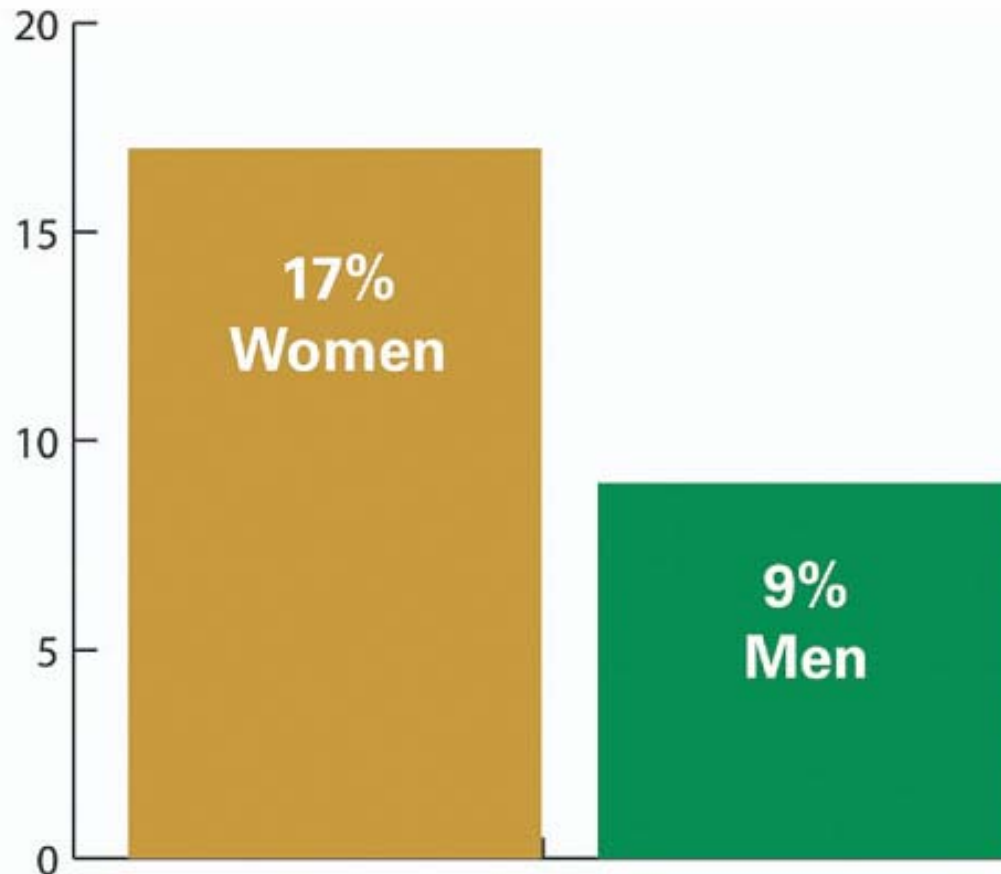


# Risiko der Alzheimer-Entwicklung

## Framing Heart Study

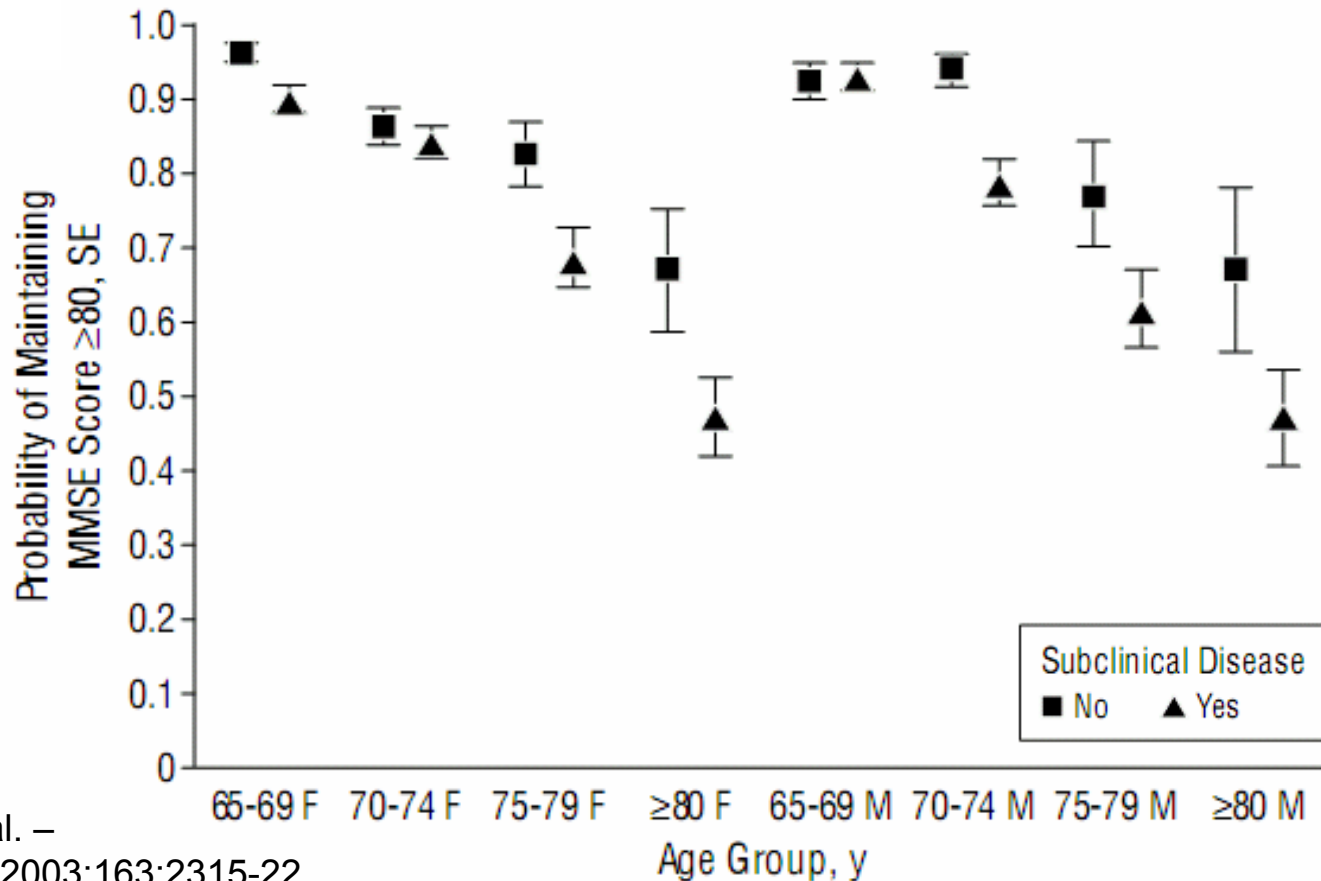
### Risiko zum Zeitpunkt des 55. Lebensjahres

Alzheimer's & Dementia 2008;4:110-33



# Subklinische KV-Morbidiät + Demenz

2.932 M + F > 65 a, mittl. Alter  $72 \pm 5$  a, Prospective cohort study, Follow-up 8 a, Successful aging: no cv / cancer / copd + normal function and cognition



Newman AB et al. –  
Arch Intern Med 2003;163:2315-22

# Ernährung und Demenz I

## Mediterrane Diät

(Olivenöl, wenig Fleisch, viel Gemüse + Früchte)

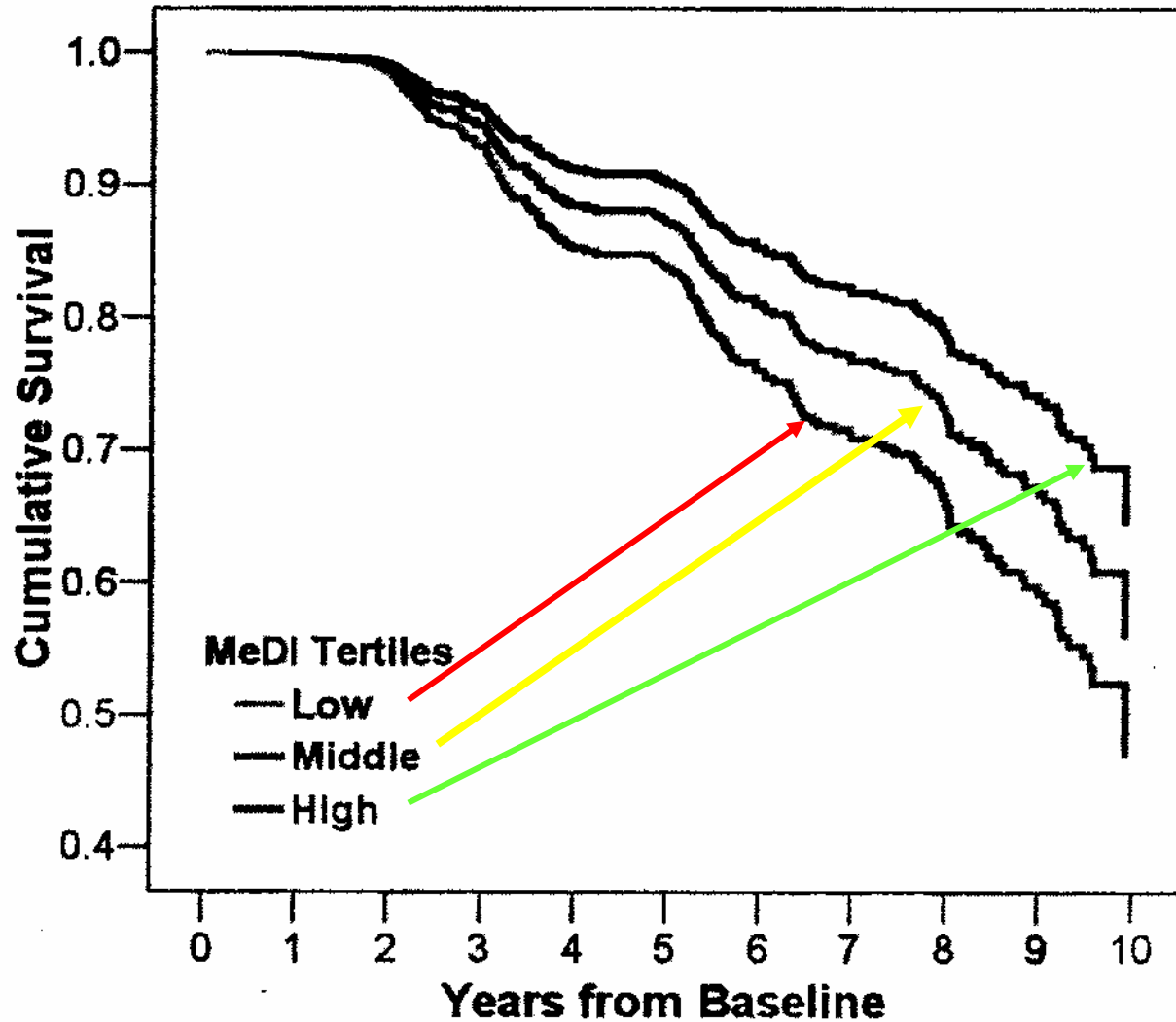
2.258 Personen, mittl. Alter 77 Jahre, 68 Jahre  
untersucht alle 1,5 Jahre, Follow-up 4 Jahre

Die höchste Tertil\* hatte i.Vgl. zur niedrigsten ein deutlich geringeres Risiko eine Alzheimer-Demenz zu entwickeln.

\* *Ernährung i.S. einer mediterranen Diät*

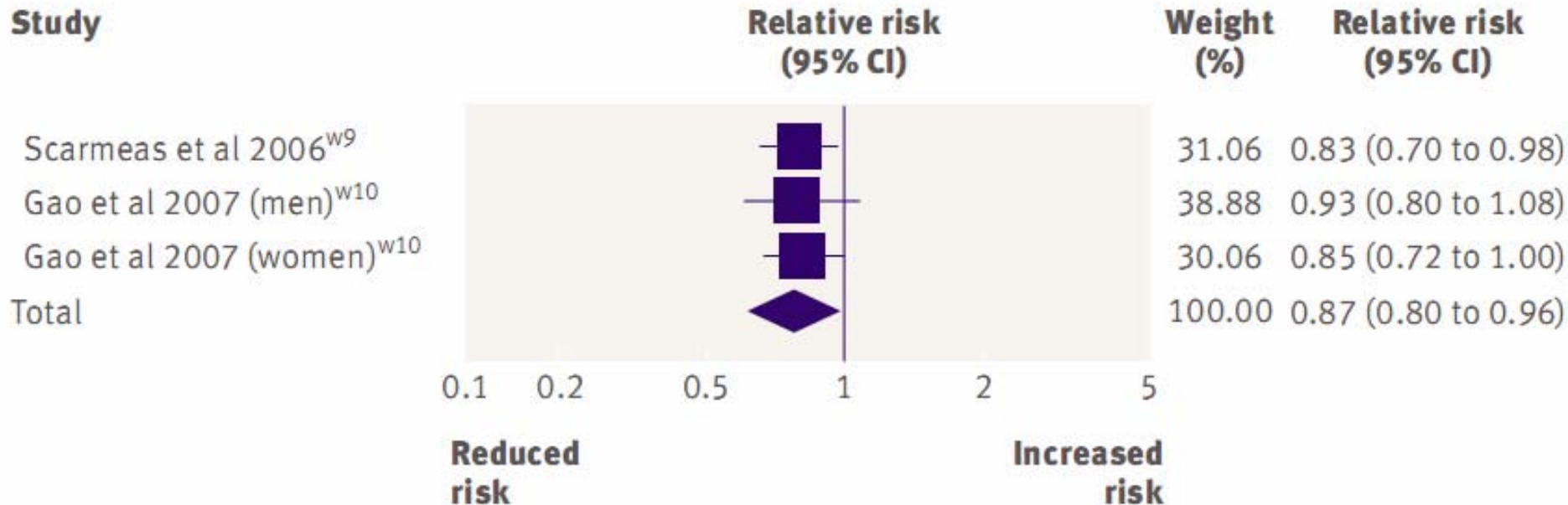
Scarmes N et al. – Mediterranean diet and risk for Alzheimer's Disease. Ann Neurol 2006;59:912-21

# Ernährung und Demenz II



# Diät und degenerative Hirnerkrankungen

## Mediterrane Diät - M. Parkinson, Alzheimer-Demenz



Sofi F et al. – BMJ 2008;337:a134

# Adipositas und Demenz II

## Metabolisches Syndrom

***Met. Syndrom: Adipositas, hoher Blutdruck, erhöhte Fettwerte***

2.632 Personen, mittl. Alter 74 Jahre, 52 % Frauen  
60 % Weisse, Follow up 4 Jahre

Metabolisches Syndrom	1,2 faches Risiko
Metabol. Syndrom + erhöhte Entzündungsparameter	1,66 faches Risiko
Metabol. Syndrom - Erhöhte Entzündungsparameter	1,08 faches Risiko

Yaffe K et al. – The metabolic syndrome, inflammation and risk of cognitive decline. JAMA 2004;292:2237-42

# Adipositas und Demenz IV

10.276 Personen, 55 % Frauen, zwischen 1964-73 im Alter von 40-45 Jahren

Nachuntersucht 1994, mittl. Follow up 27 Jahre

Adipositas (BMI > 30)                      1,74 faches Risiko

Übergewicht (BMI 25-30)                1,35 faches Risiko

Ausprägung bei Frauen ausgeprägter als bei Männern

Whitmer RA et al. – Obesity in middle age and future risk of dementia: a 27 year longitudinal population based Study. BMJ 2005;330:1360-4

# Körperliches Training und Demenz II

## Exercise Is Associated with Reduced Risk for Incident Dementia among Persons 65 Years of Age and Older

Eric B. Larson, MD, MPH; Li Wang, MS; James D. Bowen, MD; Wayne C. McCormick, MD, MPH; Linda Teri, PhD; Paul Crane, MD, MPH; and Walter Kukull, PhD

*Ann Intern Med.* 2006;144:73-81

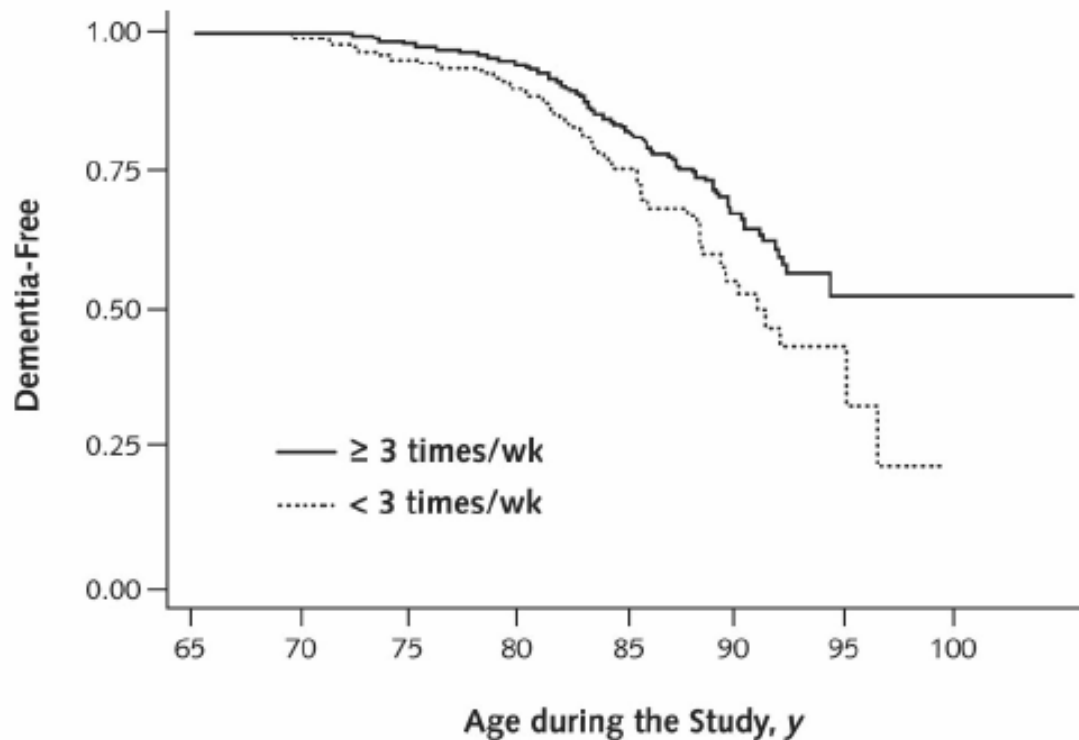
**1.740 Studienteilnehmer, mittl. Alter 74 Jahre, 60 % Frauen,  
Follow up 6,2 Jahre**

**Exercise:  $\geq 15$  min an körperlicher (sportlicher) Aktivität**

**Test: PPF (Performance-based Physical Function), 4 Domänen  
Mit 0 bis 4 Punkte bewertet (Range 0-16)**

# Körperliches Training und Demenz II

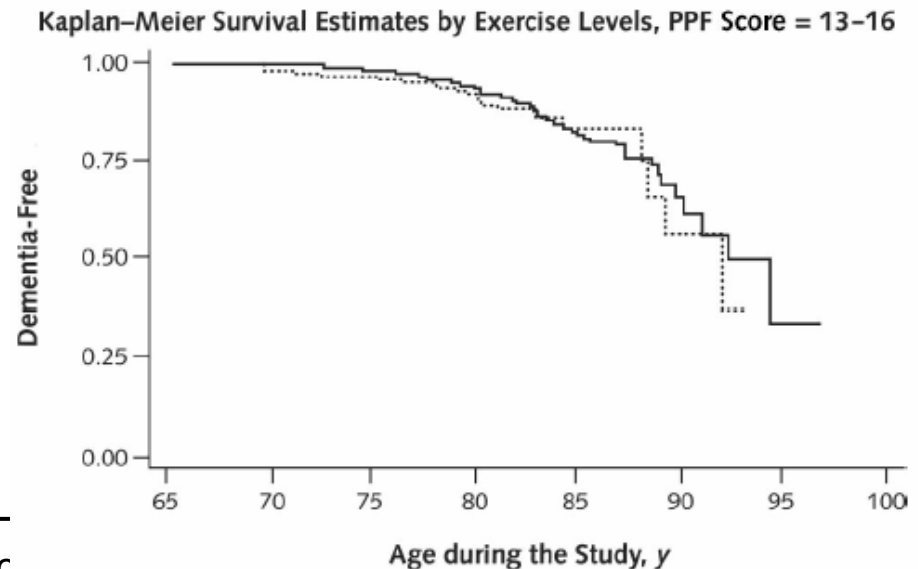
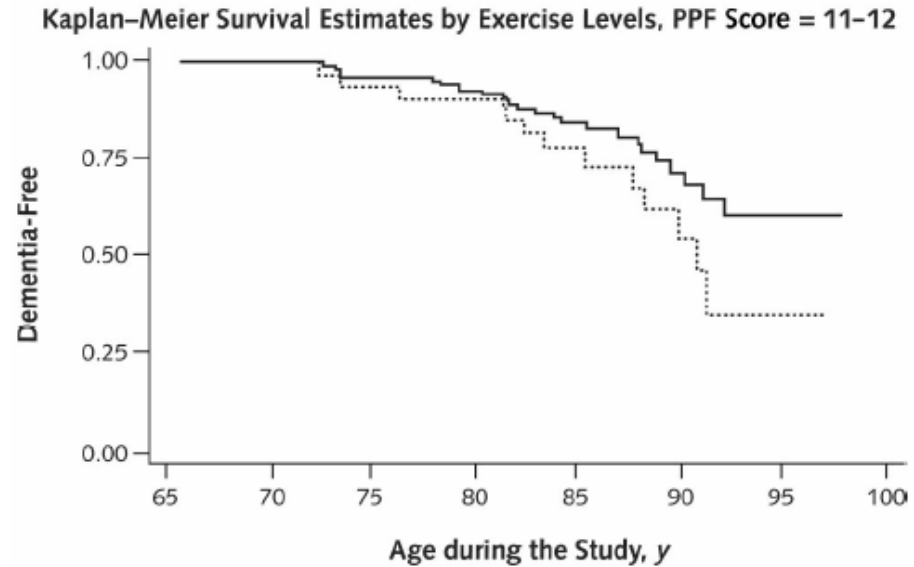
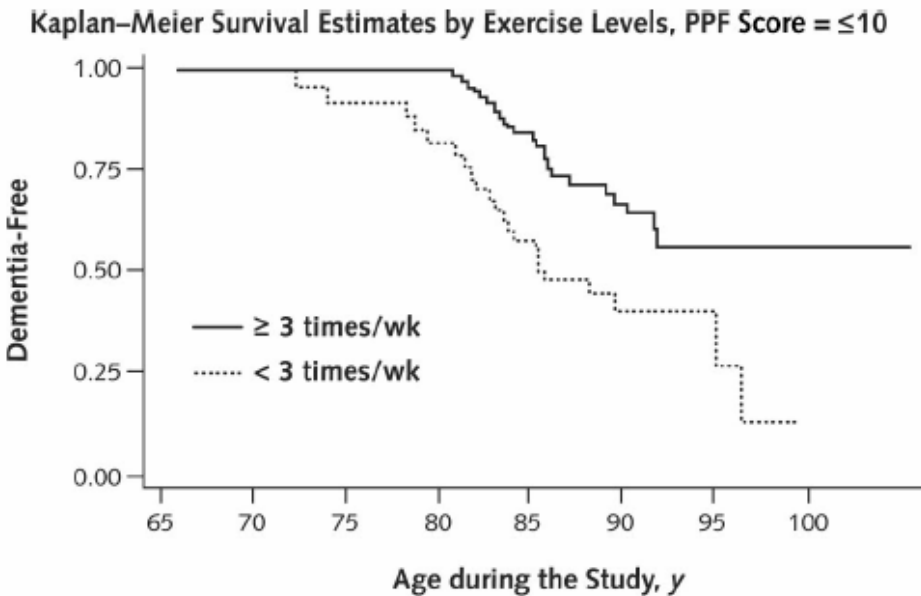
*Figure 1. Kaplan–Meier survival estimates for the probabilities of being dementia-free.*



Persons who exercised 3 or more times per week were more likely to be dementia-free than those who exercised fewer than 3 times per week.

# Körperliches Training und Demenz IV

Figure 2. Kaplan–Meier survival estimates by exercise and performance-based physical function (PPF) levels.



# Aktivität

## Physical fitness and lifetime cognitive change

Scottish Mental Survey von 1932 → im Alter von 11 Jahren  
460 Überlebende im Alter von 79 Jahren nachuntersucht  
- Kognition, Greifkraft, 6-Meter-Gehtest, Lungenfunktion

### Ergebniss:

Kognition ist assoziiert (korreliert) mit körperlicher  
Aktivität bzw. Funktionen

Deary IJ et al. Neurology 2006; 67:1195-1200

# Aktivität II

## Effect of Physical Activity on Cognitive Function in Older Adults at Risk for Alzheimer Disease A Randomized Trial

---

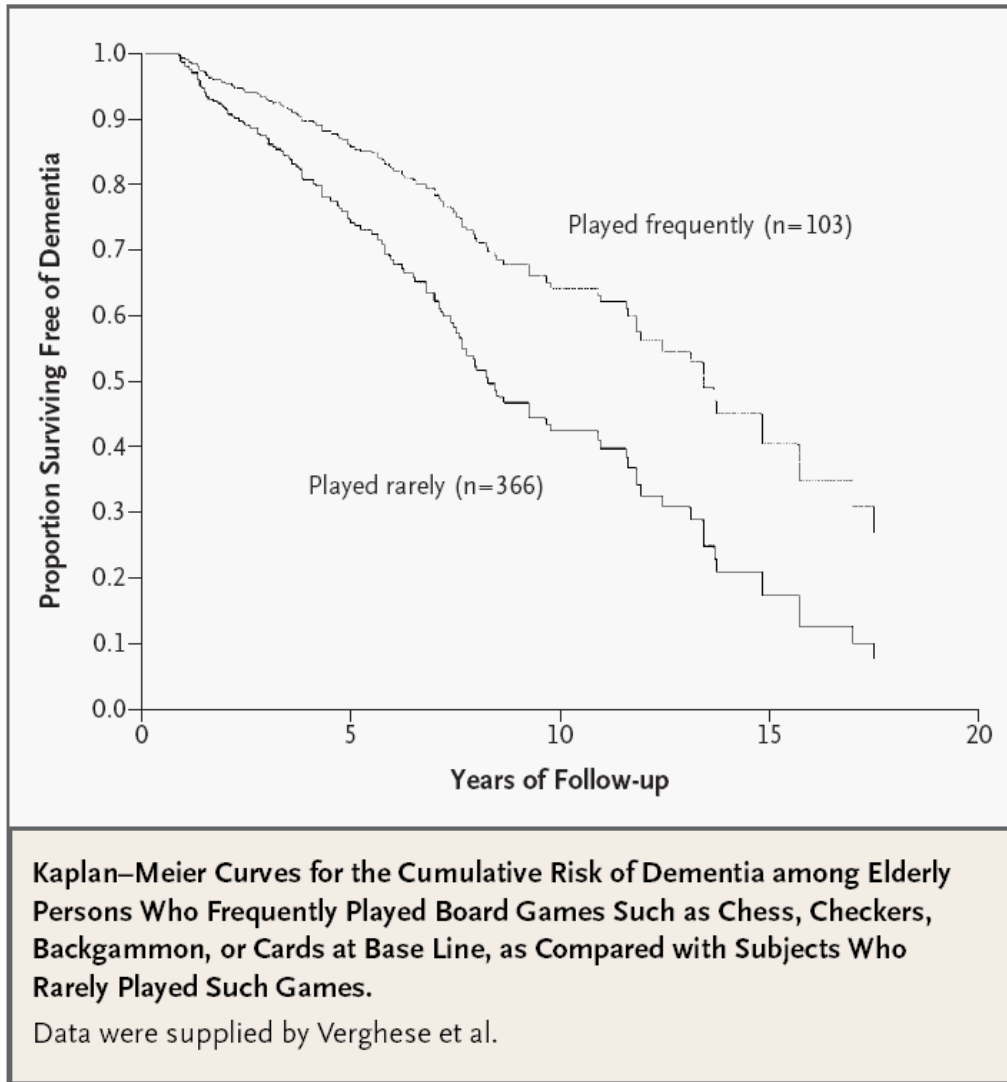
170 Studienteilnehmer, von denen 138 die Studie beendeten  
Alle mit Gedächtnisstörungen, aber keine Demenz  
Mittl. Alter  $69 \pm 8,5$  Jahre  
50 % Frauen

6 Monate körperliches Aktivitätstraining  
18 Monate Nachbeobachtung

→ **Trainingsgruppe kognitiv besser als Kontrollgruppe**

Lautenschlager NT et al. JAMA 2008;300:1027-37

# Aktivität und Demenz V



Coyle JT – Use it or lose it – do effortful mental activities protect against dementia?  
N Engl J Med 2003;348:2489-90

# Körperliches Training und Demenz V

- **Honolulu-Asia Aging Study**
- 2.257 Männer, Alter 71-93 Jahre, mittl. Alter 77 Jahre
- Untersucht 1991-93 → 1994-96 und 1997-99
  
- Gehen  $\leq 400$  m/Tag      1,8fach erhöhtes Risiko
- Gehen 400-1000 m/Tag      1,76 fach      - „ -
- Gehen 1,6-3,2 km/Tag      1,4fach      - „ -
  
- **Eine Demenz zu entwickeln im Vergleich zu denen, die mehr als 3,2 km am Tag gingen**

Abbott RD et al. – Walking and dementia in physically capable elderly men. JAMA 2004;292:1447-53

# Körperliches Training und Demenz VI

2.288 Personen, 60 % Frauen, 90 % Weisse, mittl. Alter 76 Jahre, Follow-up 5,9 Jahre

Je höher der PPF-Score, desto geringer die Häufigkeit eine Demenz zu entwickeln

Wang L et al. – Performance-based physical function and future dementia in older people. Arch Intern Med 2006; 166:1115-20

# Körperliches Training und Demenz VII

153 Personen mit Demenz, mittl. Dauer 4 Jahre (MMSE 17,6), mittl. Alter 78 Jahre, 63 % Männer

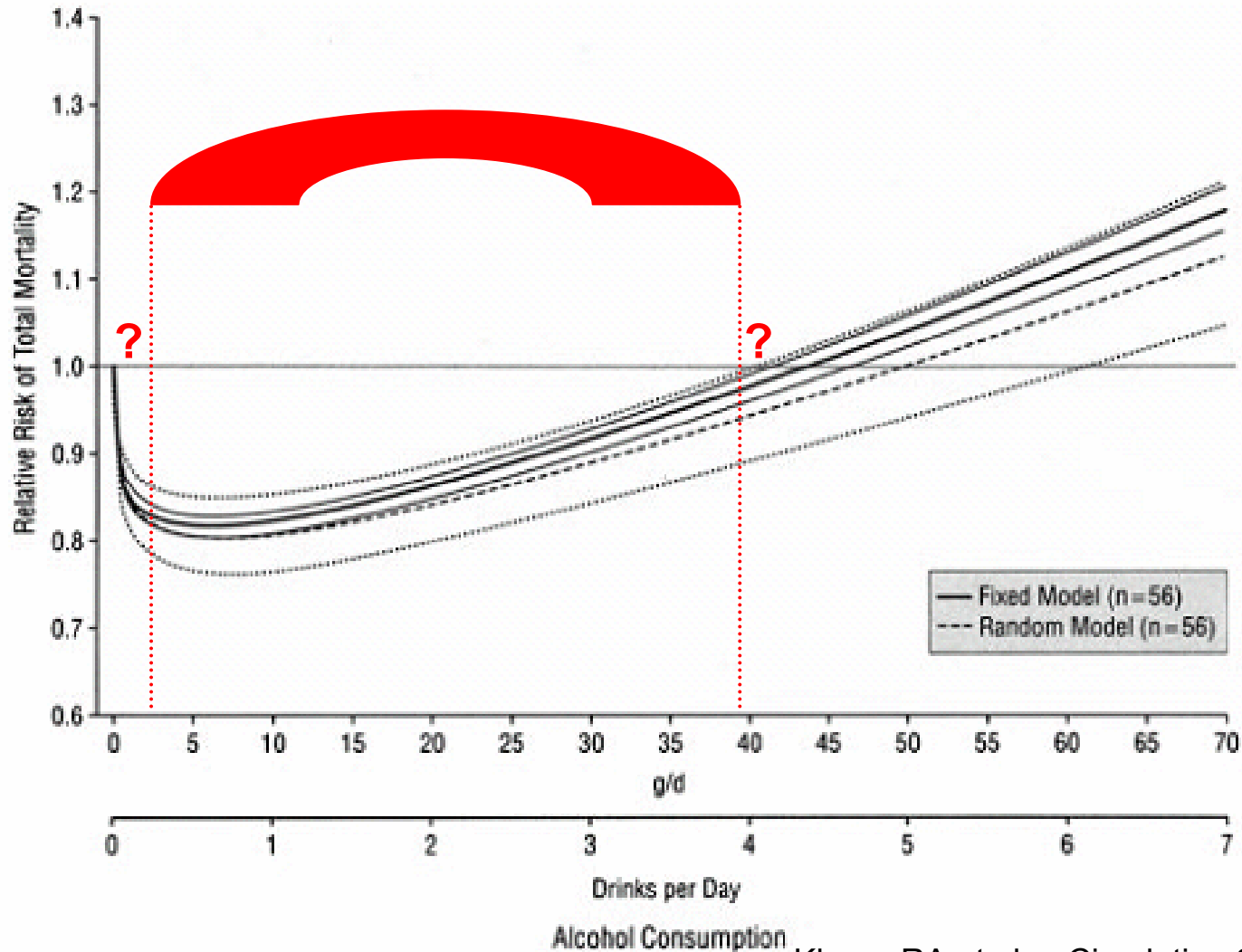
- Körperliches Trainingprogramm +
- Angehörigenunterweisung betr. dem Management von Verhaltensstörungen

Nach 2 Jahren:

- Körperlicher Zustand +
- Depressionen +
- Heimunterbringung ((+))

Teri L et al. – Exercise plus behavioral management in patients with alzheimer disease. A randomized controlled trial. JAMA 2003;290:2015-22

# Alkohol und Mortalität



Kloner RA et al. – Circulation 2007;116:1306-17

# Alkohol

## SYSTEMATIC REVIEW

### Alcohol, dementia and cognitive decline in the elderly: a systematic review

23 Studien, 85 % epidemiolog. Kohortenstudien  
Follow-up 1 – 25 Jahre, im Mittel > 5 Jahre

Wenig bis moderater Alkoholgenuss schützt vor Demenz

Demenz überhaupt ↓ RR 0,63 (CI 0,53 – 0,75)

Alzheimer Demenz ↓ RR 0,57 (CI 0,44 – 0,74)

Vaskuläre Demenz (↓)/= RR 0,85 (CI 0,50 – 1,35)

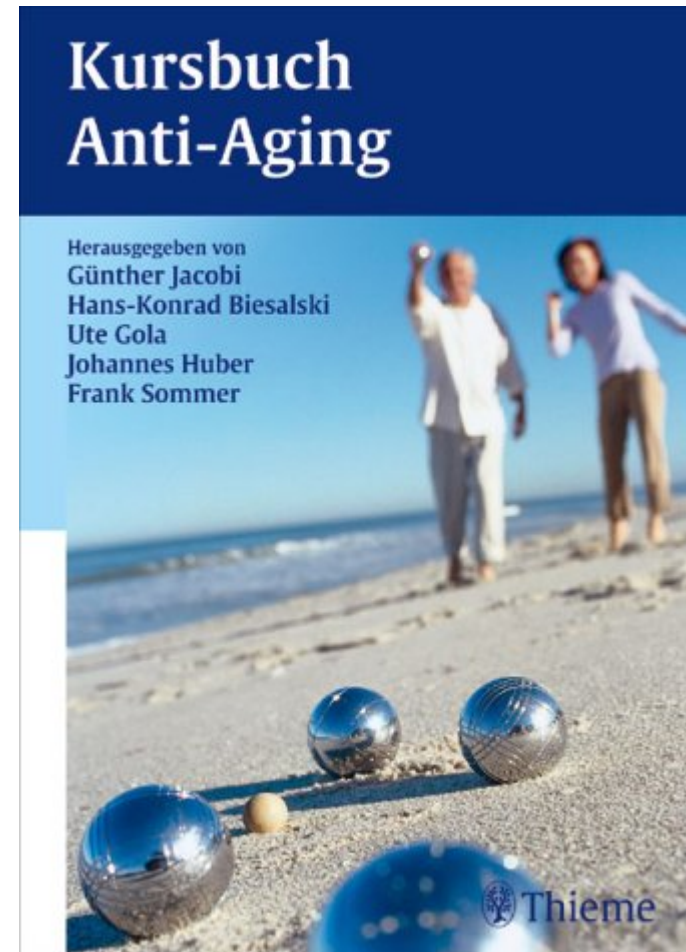
„Kognitives Defizit“ (↓)/= RR 0,89 (CI 0,67 – 1,17)

Cave: Heterogenität, Confounder → Hinweise ja / Beweise nein

Peters R et al. Age Ageing 2008;37:505-12

# Anti-Aging

- Ja ?
- Nein ?
- Jein ?



# Anti-Aging

Wenig bzw. keine  
seriöse Ansätze

- Theoretische,
- Zellversuchs- und
- Tierversuchsergebnisse

auf den Menschen  
zu übertragen

# Es gibt keinen Jungbrunnen, aber...

# Zusammenfassung I

- **Körperliche Aktivität /**

Bewegung /

Training /

Sport

→ muskuläre Kraft

cardiovaskuläre Ausdauer

Beweglichkeit (Gymnastik)

# Zusammenfassung II

- **Cardiovaskuläre Prävention**

Nicht Rauchen

Arterielle Hypertonie

Adipositas / metabolisches Syndrom

Diabetes mellitus

Hyperlipidämie

(Vorhofflimmern)

- **Drogen**

Alkohol in geringer (bis mittlerer) Menge

(alternativ: roter Traubensaft)

andere Drogen ./.

# Zusammenfassung III

- **Gesunde Ernährung**
- Gewicht: BMI ca. 25 (23-28)
- Ernährung **< 10 % Energie aus gesättigten FS**  
**< 2 % Energie aus trans-FS**  
**Fisch 1 x pro Woche**  
**≥ 400 g Früchte / Gemüse pro Tag**  
**Kochsalzaufnahme < 6 g / Tag**  
**(Fleisch-Konsum ↓)**
- Ggf. Substitution Vitamin D (1.000 IE / Tag)

# Zusammenfassung IV

- **Soziale Beziehungen**

  - Partnerschaft

- Krisenbewältigung (Stressmanagement)
- Positive Lebenseinstellung
- Geistige Nahrung
  
- Vorsorgeuntersuchungen
- Schutzimpfungen (z.B. Grippe, Pneumokokken, aber auch die klassischen wie z.B. Tetanus)

# Zusammenfassung V

- **Geriatrische Syndrome**

Inkontinenz

Sehen / Hören

Stürze / Sturzintervention

Depression

Mangel-/Unterernährung – Sarkopenie

Kognitives Defizit / Demenz

- **Medikamente**

Multi-/Polypharmakotherapie

Overuse / Underuse

# Zusammenfassung VI

- Gesundes Altern fängt früh an
- Spätestens im mittleren Lebensalter – ca. 40. bis 50. Lebensjahr – sollte aktiv begonnen werden
- **Aber:** es ist nie zu spät. Biologisch ist der Mensch in jedem Lebensalter entwicklungsfähig („trainierbar“)
- Die (Trainings-)Effekte brauchen im höheren und höchsten Lebensalter mehr Zeit und sind absolut geringer, als bei jüngeren Menschen