

Gesunde Ernährung im Alter



Haut über Knochen

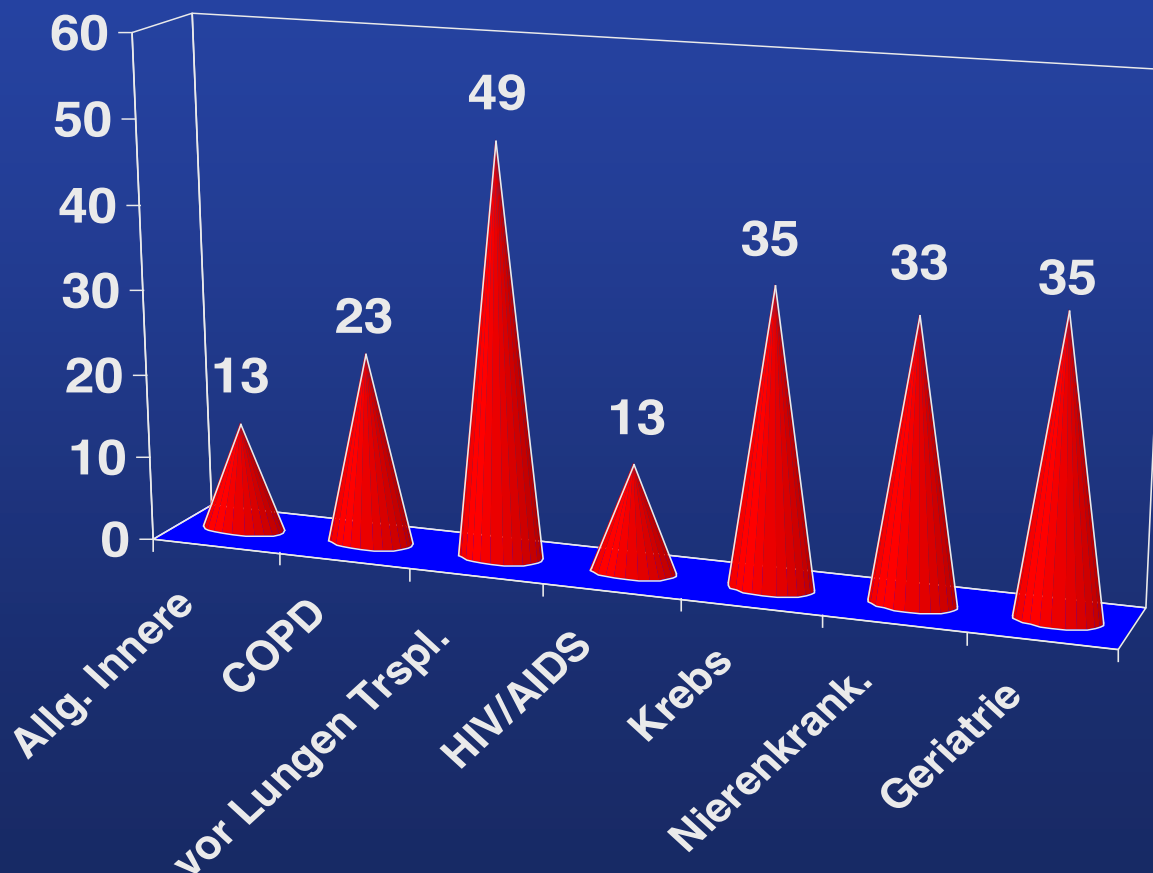


Faulecke, Perlèche



Unterernährung ambulant in %

Definition: BMI < 20 kg/m²



Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Disease-Related Malnutrition.

Risikofaktoren für Unterernährung

Gehfähigkeit

eingeschränkt

23%

Kaustörungen

total immobil

49%

Demenz

leichten Grades

46%

schweren Grades

34%

Fleisch schneiden

erschwert

20%

Isolation

unmöglich

14%

Appetitmangel

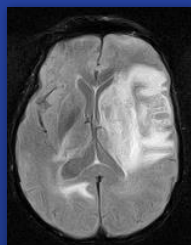
alleinstehend

30%

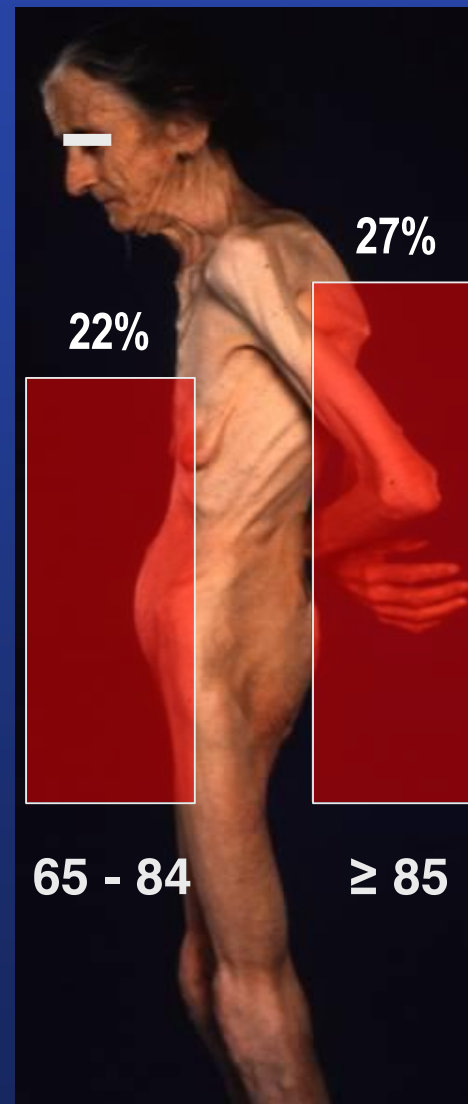
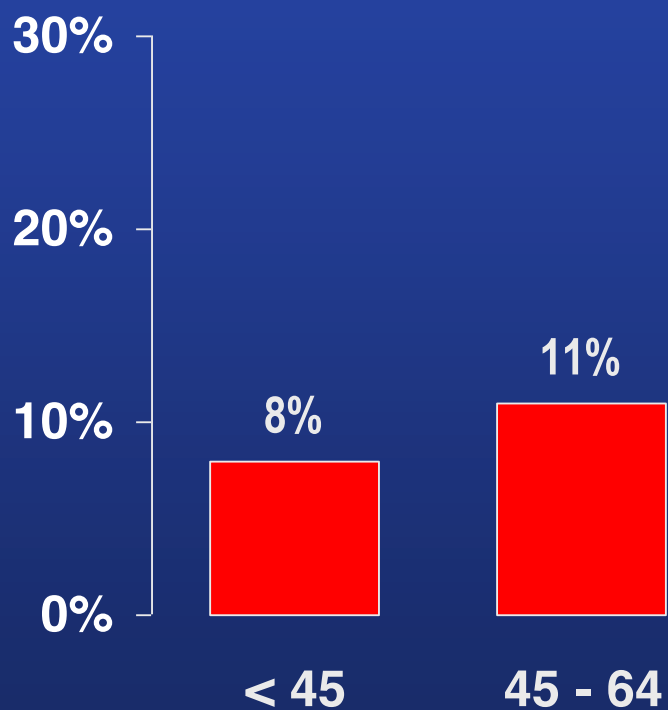
Schluckstörungen

26%

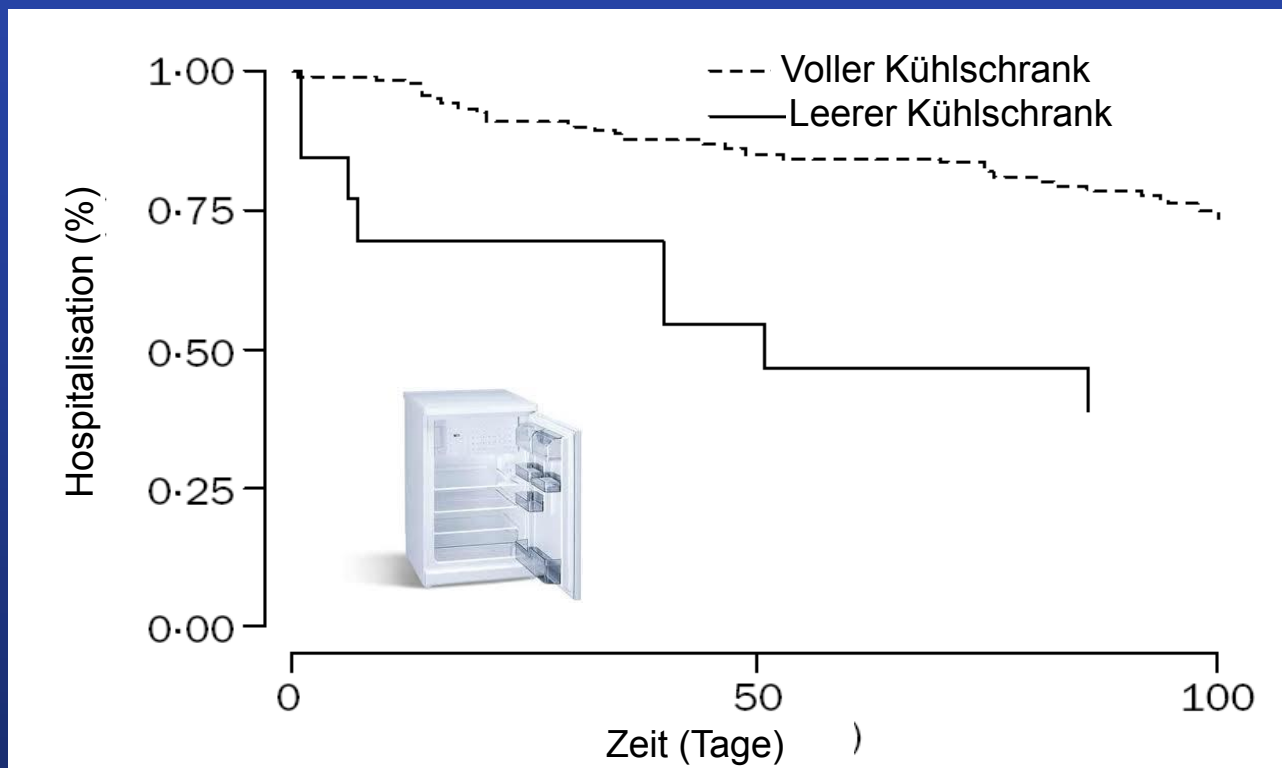
23%



Mangelernährung bei älteren Menschen



„In Frigo Veritas“





Diagnose Unterernährung

Die Erkennung einer Unterernährung hat für den Patienten grosse Konsequenzen und bedeutet

- ☒ höhere Sterblichkeit
- ☒ höhere Kosten
- ☐ endlich kann er abnehmen
- ☒ höhere postoperative Komplikationsraten
- ☒ nicht gut heilende Druckgeschwüre

Diagnose Unterernährung



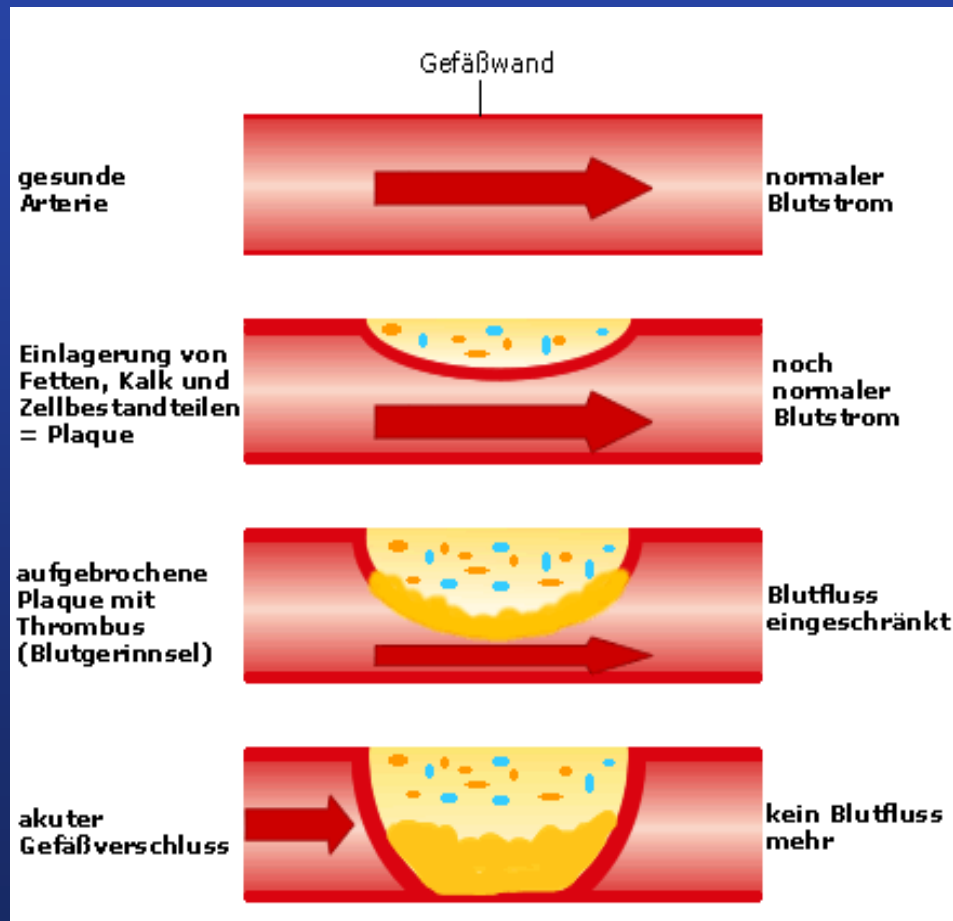
Welche der folgenden Parameter weist auf eine Unterernährung hin?

- ☒ BMI $< 18.5 \text{ kg/m}^2$
- ☒ in der letzten Woche nichts gegessen
- ☒ Gewichtsverlust $> 10\%$ im letzten halben Jahr
- ☐ kariöses Gebiss
- ☒ halbleerer Kühlschrank bei älterem Mann





Arteriosklerose



Arteriosklerose



„Plaques“

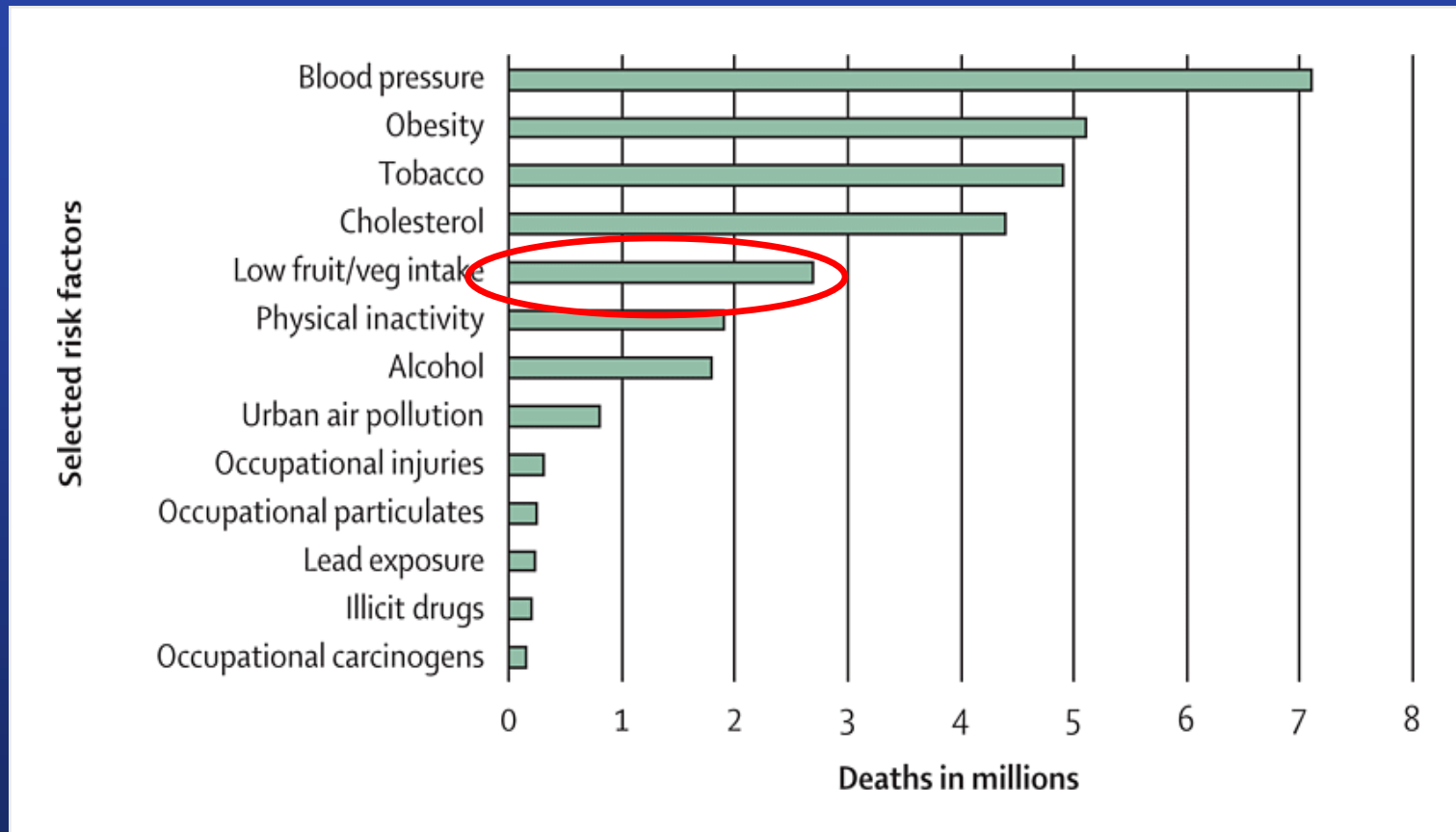


Aufgeschnittenes Gefäß

Vorbeugen: Mediterrane Ernährung



Anzahl Tote wegen Risikofaktoren (weltweit, 2000)



Mediterrane Ernährung

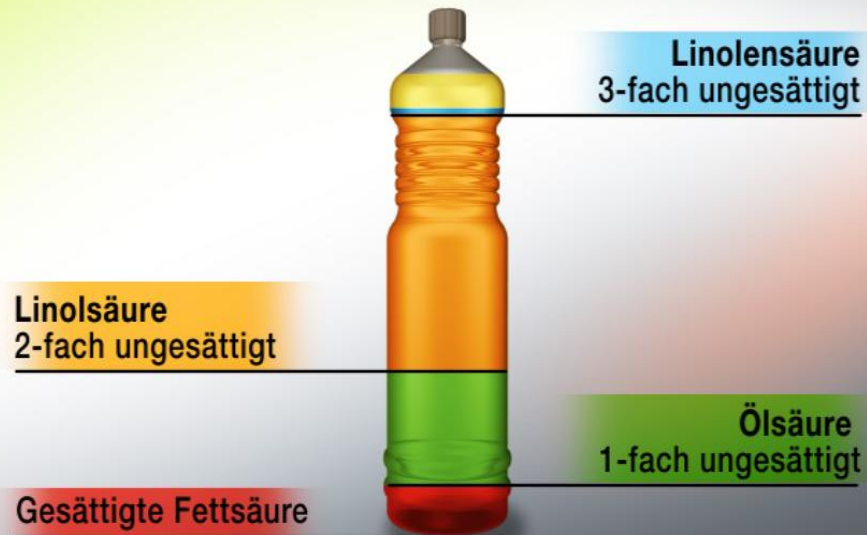
- Fettkonsum →
- Tierische Fette ↓
- Pflanzenfette und -öle ↑ („Olivenöl“)
- Früchte, Gemüse und Getreideprodukte ↑
- Regelmässiger, moderater Rotweinkonsum (?)



Ballmer PE. *CardioVasc* 2002;1:17-21



Sonnenblumenöl



Sonnenblumenöl – ein „no go“

- reich an Linolsäure
 - thrombogen – fördert Blutgerinnungsbildung
 - pro-inflammatorisch – fördert Entzündung
- LDL-Cholesterin ↓
- **Aber** HDL-Cholesterin ↓
- Nicht hitzestabil

Olivenöl

Linolsäure
2-fach ungesättigt

Linolensäure
3-fach ungesättigt

Ölsäure
1-fach ungesättigt

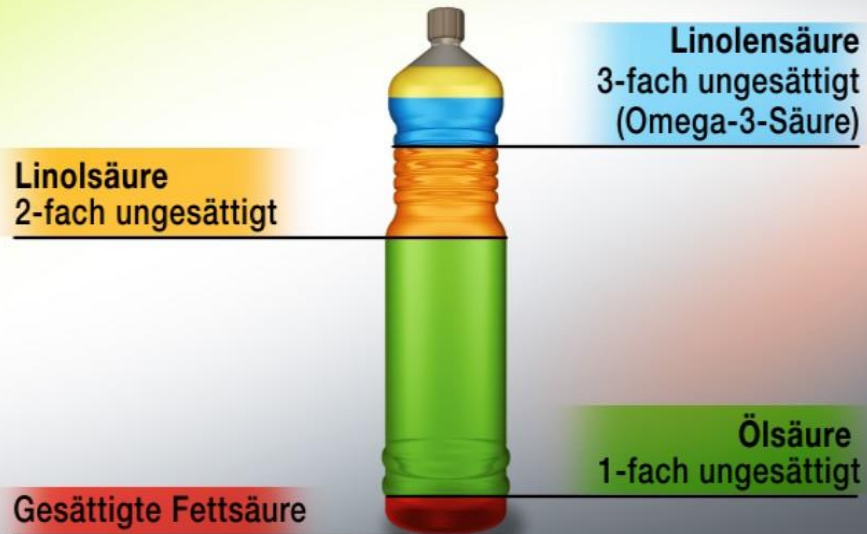
Gesättigte Fettsäure



Olivenöl – ein „go“

- reich an Oelsäure – einfach ungesättigt
- wenig Wirkung auf Cholesterin
- Hitzestabil
- **sekundäre Pflanzenstoffe**
 - Vitamin E
 - Polyphenole

Rapsöl



Rapsöl – ein „super go“

- reich an Oelsäure – einfach ungesättigt
- + Alpha-Linolensäure
 - Vorstufe der Fischöle
 - Herzschutz – „antiarrhythmisch“
- nicht hitzestabil!
- sekundäre Pflanzenstoffe



Peroxidation ungesättigter FS
„ranzige Butter“



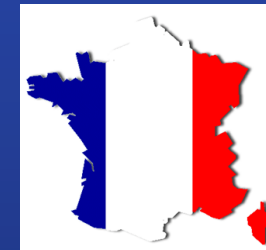
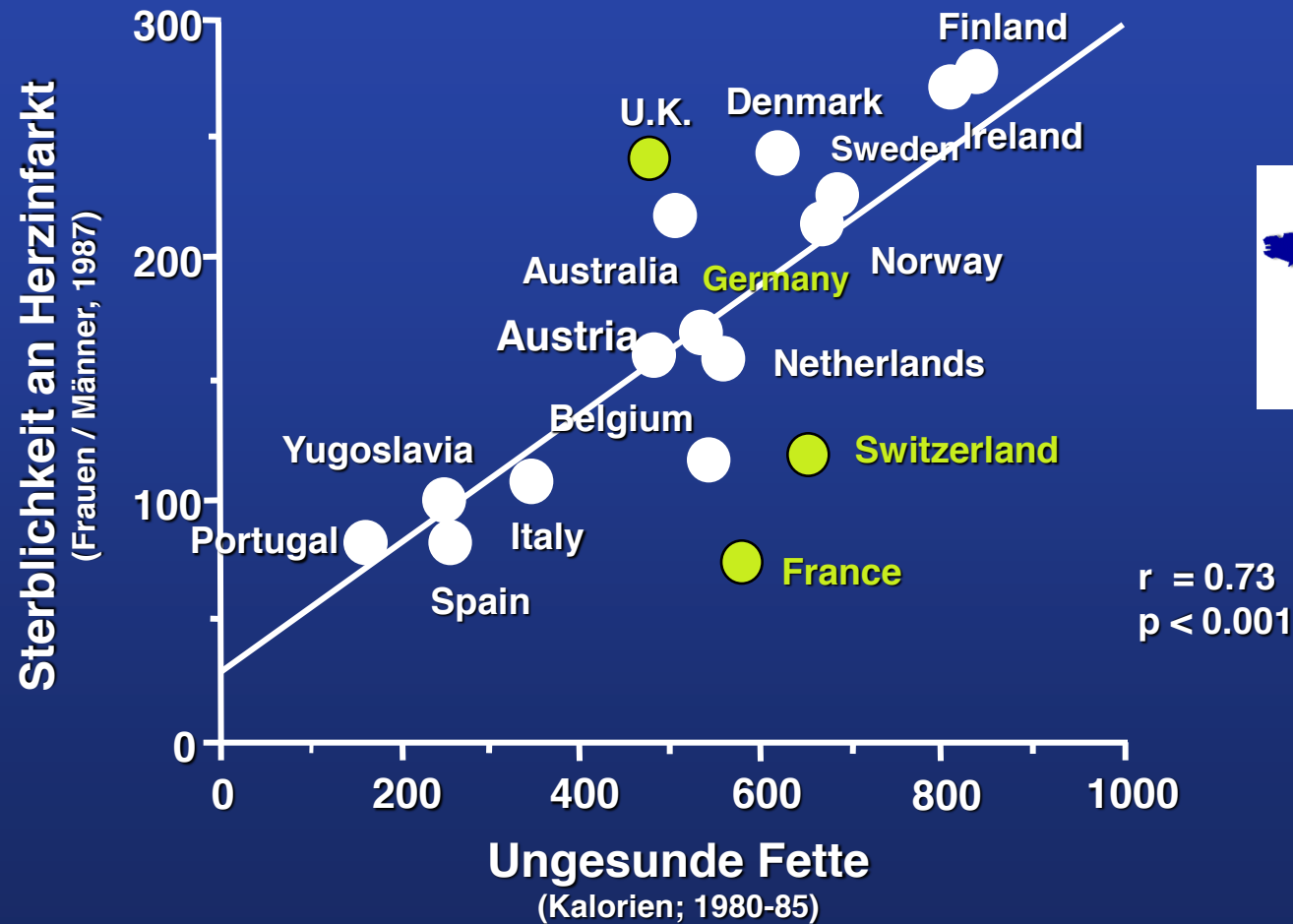
Denaturation von
Proteinen

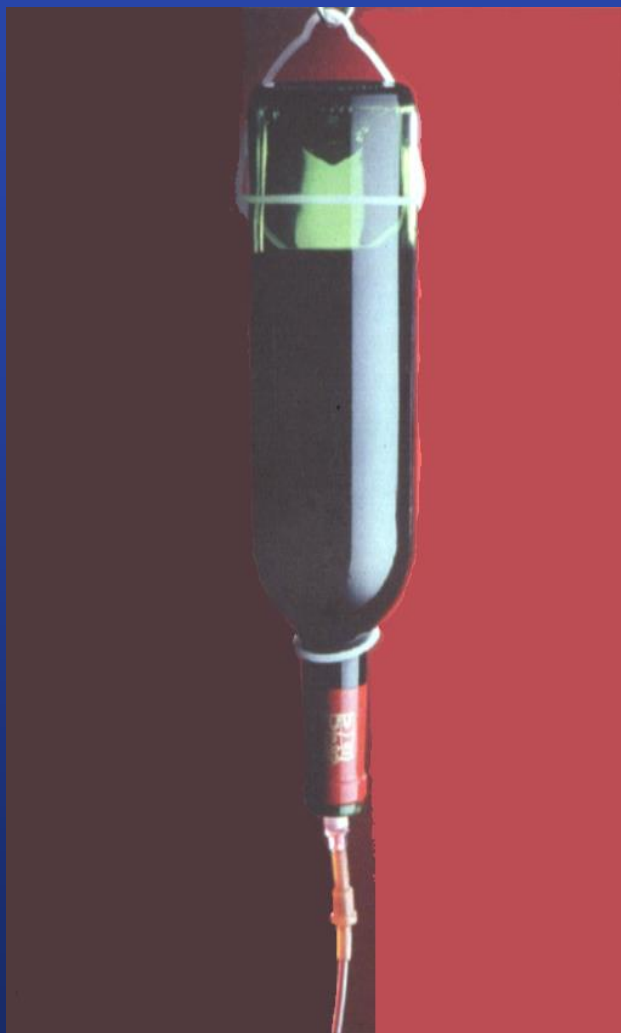
DNS Schäden
(Erbsubstanz)





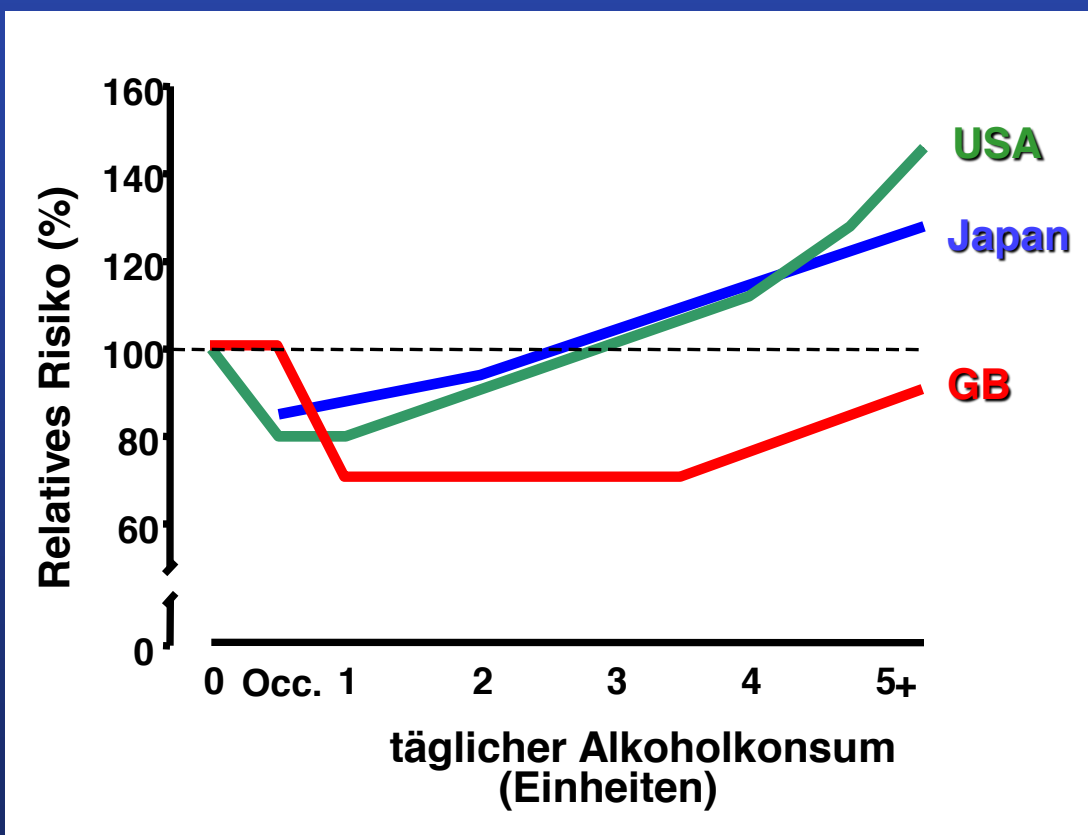
French Paradox







Alkoholkonsum und Sterblichkeit



Rimm et al. *AJCN* 1995;61:1378S

Polyphenole?



Phytoalexine?
z.B. Resveratrol

Safe drinking

- mit dem Essen
- Rotwein (... *geniessen, nicht giessen*)
- **Frauen:** 1 (-2) Einheiten (tägl.)
- **Männer:** 2 (-3) Einheiten (tägl.)
- **1 E = 10 g reiner Alkohol = 1 Glas (1 dl) Wein**
- (2-) 3 alkoholfreie Tage / Woche (Leber: **ja**, Herz: **nein?**)
- Wer fährt, trinkt nicht
- Kein Alkohol in der Schwangerschaft
- Kein Alkohol bei Suchtgefährdung / Galle-Leber-Krankheiten





Alpha-Linolenreiche
Mediterrane Diät als Sekundärprophylaxe
nach Herzinfarkt

Lyon Diet Heart Study



M. de Lorgeril et al.
Lancet 1994;343:1454-59

M. de Lorgeril et al.
Circulation 1999;99:779-85



Lyon Herz-Studie

Sekundärpräventionsstudie

- **Mediterrane Ernährung nach 1. Herzinfarkt**
- **Follow-up: 4 Jahre**

Endpunkte:

- **kardialer Tod oder nicht-tödlicher Herzinfarkt**
- **Gesamtmortalität**

Lyon Herz-Studie

Ernährungsanweisung

- mehr Brot
- mehr Wurzelgemüse
- mehr grüne Gemüse
- mehr Fisch
- weniger Fleisch (Huhn anstatt Schaf, Schwein, Rind)
- „no day without fruit“
- Butter und Rahm durch Margarine ersetzt (Rapsölbasis)
- Öl für Salat etc: Oliven- und Rapsöl
- massvoller Weinkonsum mit dem Essen

Lyon Herz-Studie

Primäre Endpunkte

	Kontrolle	Mediterran	p
Herztod	19	6	0.01 (65 % ↓)
Nicht-tödl. Herzinfarkt	25	8	
Kombiniert	44	14	0.0001 (72 % ↓)
Gesamtsterblichkeit	24	14	0.03 (56 % ↓)

The HALE Project

Knoops et al. *JAMA* 2004;292:1433-9

The HALE Project

- 1507 Männer, 832 Frauen, gesund
- 70 bis 90 Jahre
- 1988 – 2000, 11 Länder
- „4 low risk factors“
 - totale Sterblichkeit auf **35 %** reduziert

Knoops et al. *JAMA* 2004;292:1433-9

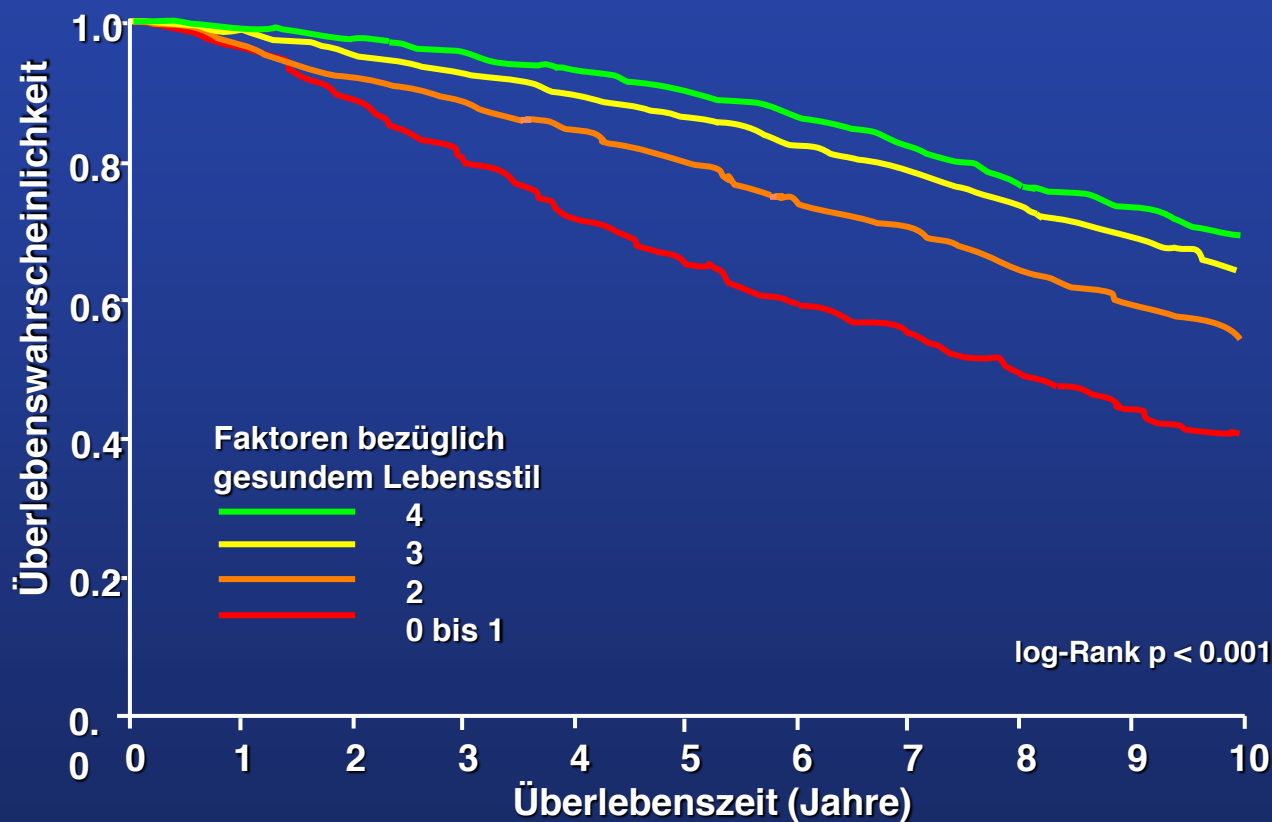
The HALE Project

- **mediterrane Ernährung**
- körperliche Aktivität
- moderater Alkoholkonsum
- Nichtrauchen

die 4 Faktoren!

Knoops et al. *JAMA* 2004;292:1433-9

Vier „Nieder-Risiko“ Faktoren

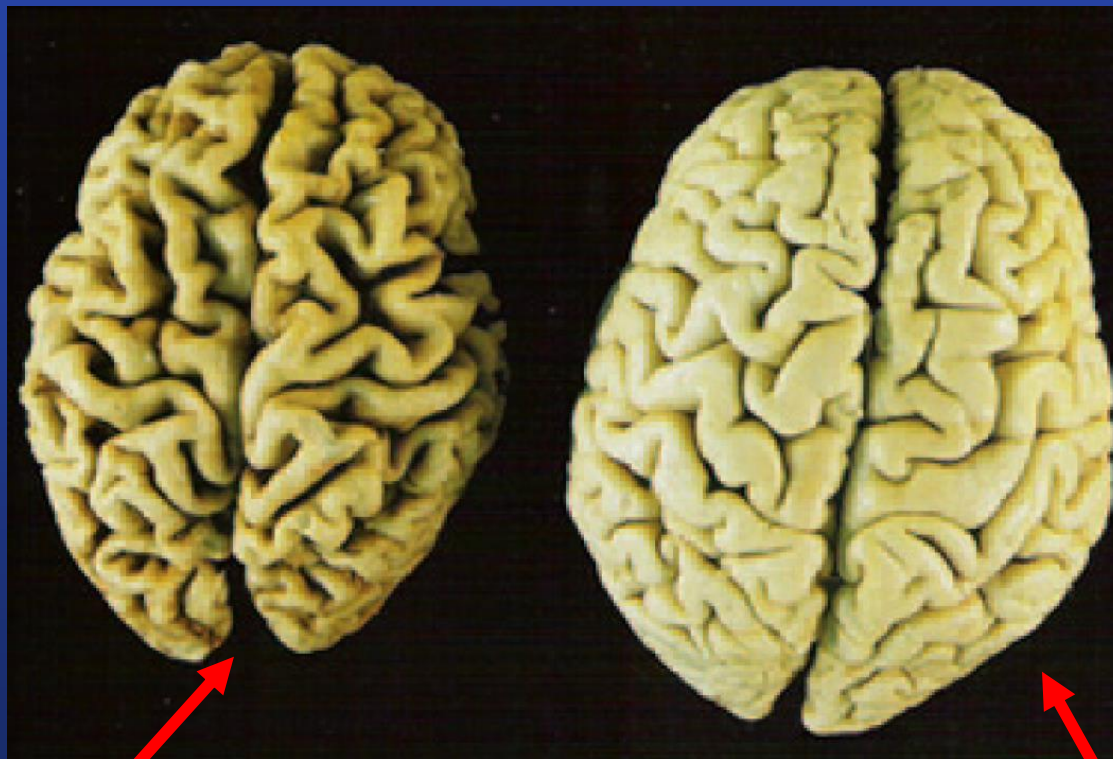


Knoops et al. *JAMA* 2004;292:1433-9

Brain Food

Prävention der Demenz durch Ernährung

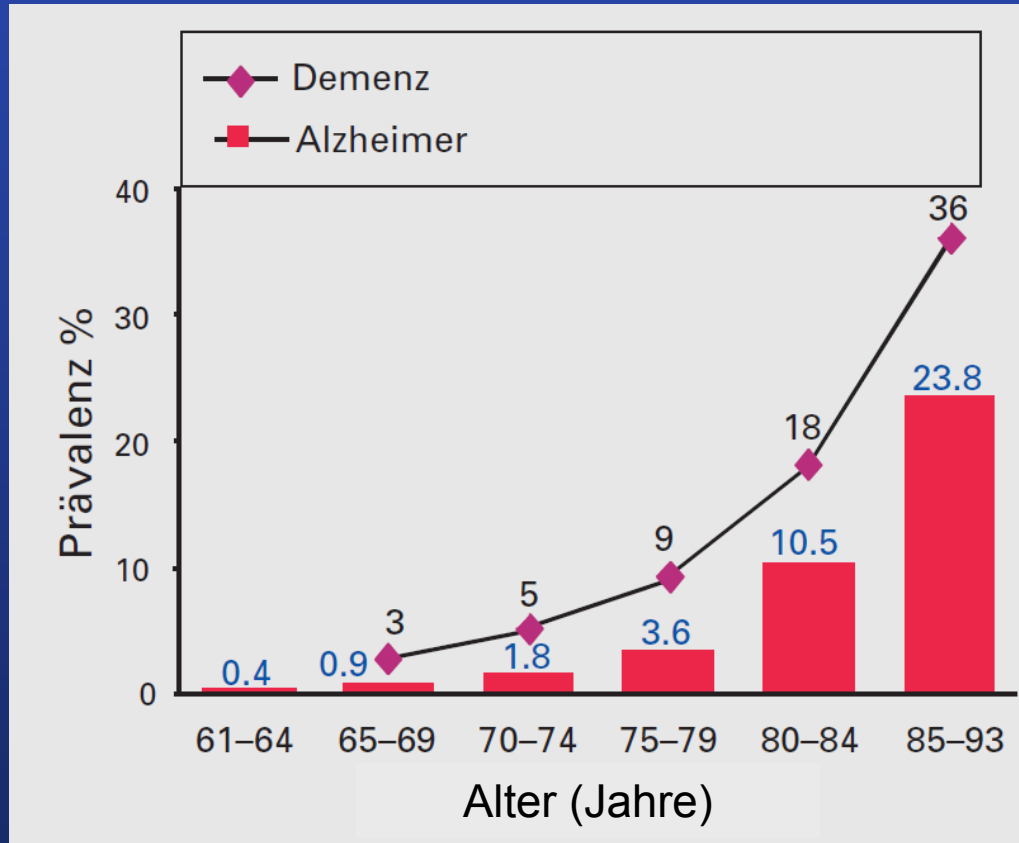




«Krankes» Hirn

«Gesundes» Hirn

Prävalenz der Demenz



- Eine der häufigsten Krankheiten
- Alzheimer Demenz ist die häufigste Form der Demenz

Antioxidantien und B-Vitamine (Blutwerte)



Vorbeugung durch Vitamin-Pillen

B-Vitamin-Supplemente:

- Metaanalyse (19 Studie, Freiwillige $\pm$ kognitiv eingeschränkt)

Antioxidative Vitamin-Supplemente:

- RCT: Vitamin E (3 Jahre, n=769, «Mild Cognitive Impairment», MCI)
- RCT: Vitamin E und C kombiniert mit Alpha-Liponsäure oder Coenzyme Q10 (16 Wochen, n=78, milder Alzheimer)

Die Studie zeigte überhaupt keine Wirkung auf den Verlauf der Krankheit und die kognitiven Fähigkeiten!

Galasko et al. *Arch Neurol* 2012; March 19. Epub ahead of print

Ford et al. *J Alzheimers Dis* 2012;29:133-149

Petersen et al. *N Engl J Med* 2005;352:2379-2388

Vitamin E: TEAM-AD VA Cooperative RT

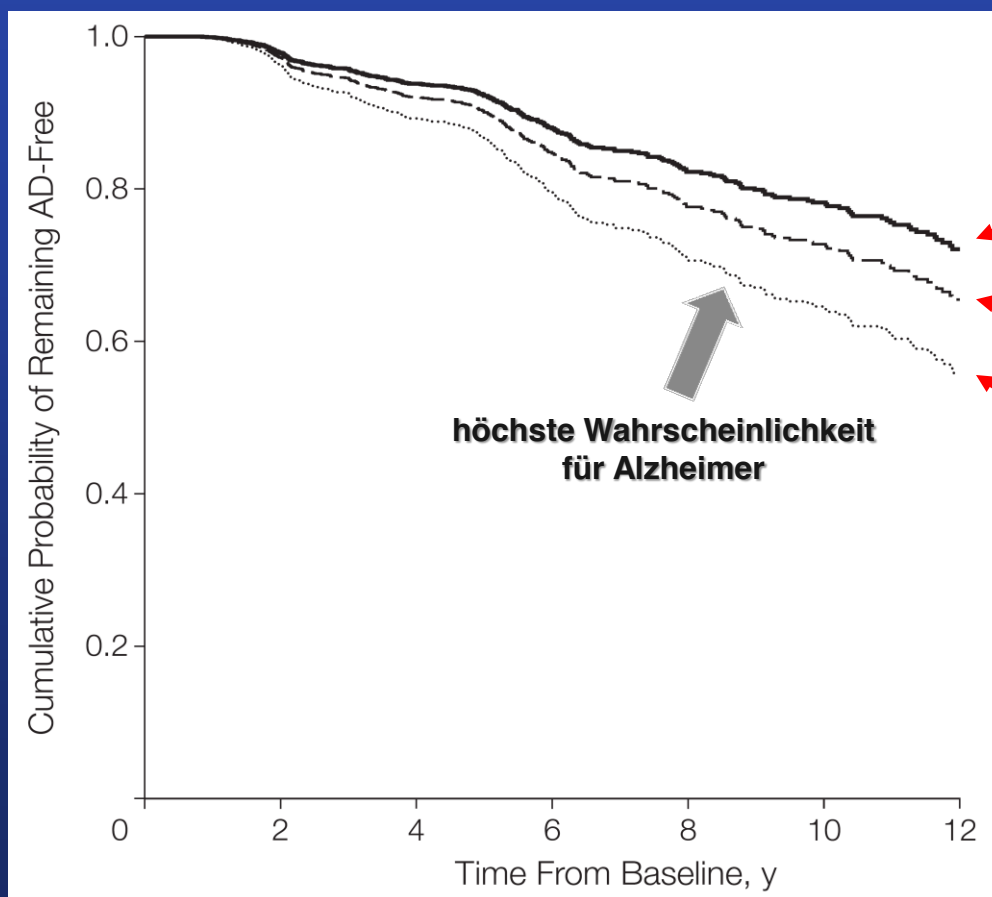
Mild – moderate Alzheimer Erkrankung

- Outcome Parameter
 - ADCS-ADL (Alzheimer's Disease Cooperative Study/Activities of Daily Living)
 - MMS (Mini Mental Status)
 - CAS (Caregiver Activity Survey)
- Intervention (2.27 ± 1.22 Jahre)
 - 2'000 E Alphasatocopherol (n=152) *versus*
 - 20 mg Memantin (n=155) *versus*
 - Kombination von Vitamin E + Memantin (n=154)
 - Placebo (n=152)

Vitamin E versus Placebo:

- **Abnahme des ADCS-ADL kleiner → 19% verzögertes Fortschreiten des Alzheimer**
- **MMS idem**
- **CAS → 2 h weniger «Spitex»**

Mediterrane Ernährung und körperliche Aktivität



Hohe Aktivität
Viel Mediterrane Ernährung

Niedere Aktivität
Viel Mediterrane Ernährung

Niedere Aktivität
Wenig Mediterrane Ernährung

N = 1 '880

Keine Demenz

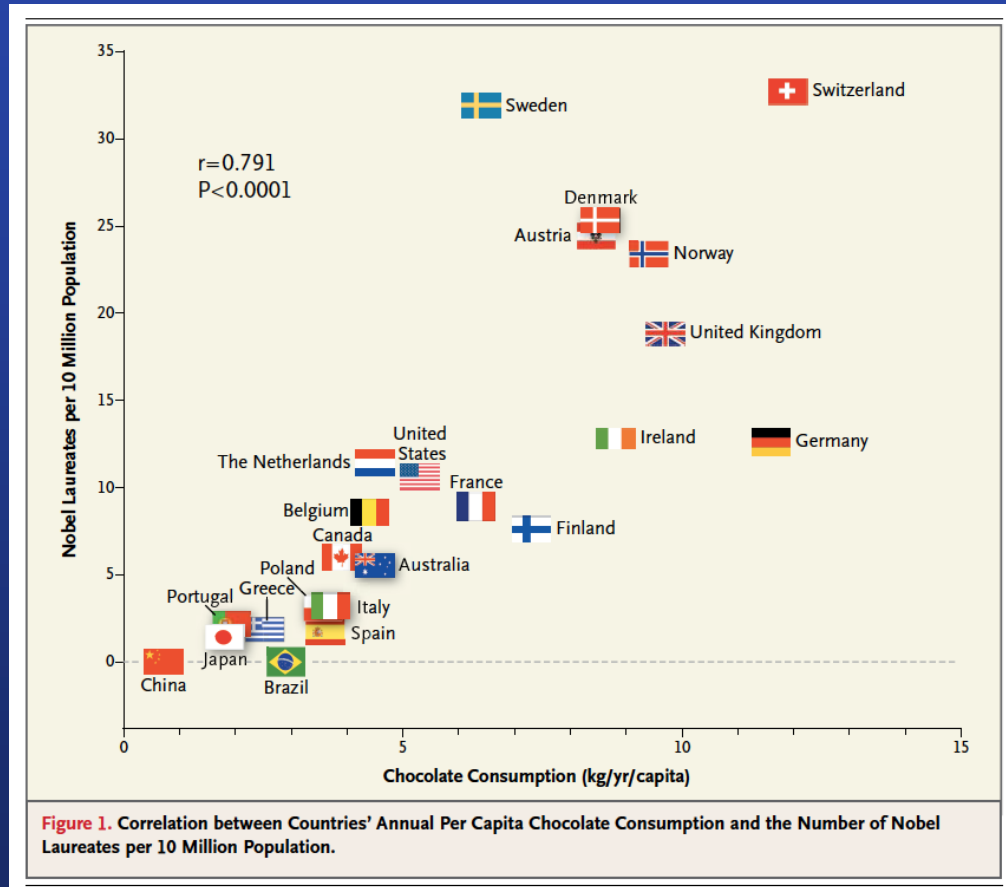
Diet score 0-9

Follow up 5.4 Jahre



Etwas Süßes gefällig ---?

Kognitive Funktion



A close-up photograph of a young child's face, focusing on the mouth and eyes. The child has light skin and brown eyes. Their mouth is smeared with a thick, brown substance, likely chocolate or a similar food item, which is also smeared onto the skin around the lips. The child is looking directly at the camera with a neutral expression. The background is a solid, bright blue.

**Flavanol-reiche Präparate verbessern die kognitiven Fähigkeiten
....und reduzieren signifikant die mentale „Fatigue“**

Weitere Effekte auf das Hirn

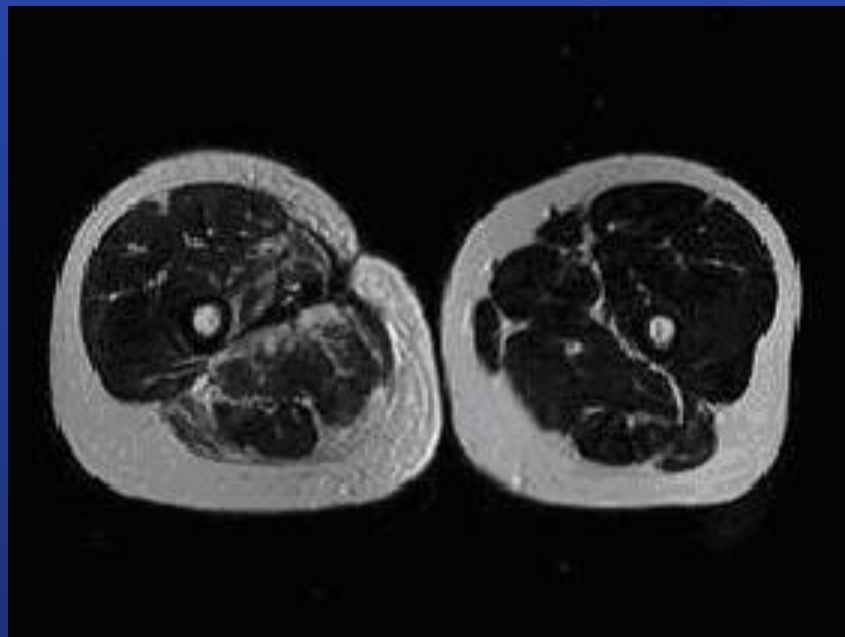
Flavanole

- ➡ Schutz vor Neurodegeneration
- ➡ Steigerung der Hirndurchblutung
- ➡ Verminderung von Entzündung der Nervenzellen
- ➡ Modulieren Funktion der Nervenzellen

Anti-Parkinson ?

Anti-Alzheimer ?

Anti-Stroke ?



32 jährig



81 jährig

Sarkopenie

Interessant

Ab dem 60. Lebensjahr steigt die Sturzhäufigkeit pro Lebensjahrzehnt um etwa 10%.

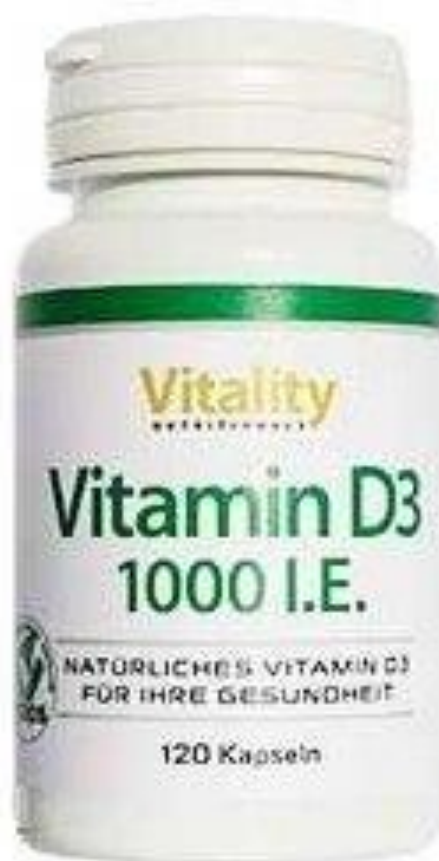
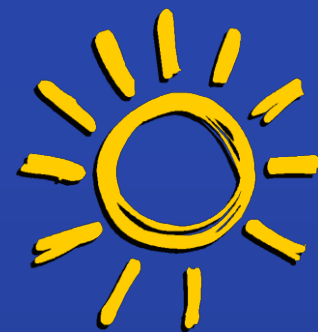
Interessant

Immobilität ist der grösste Verbündete des Muskelabbaus.

10 Tage Immobilität führen zu einem Kraftverlust der unteren Extremität um etwa 13%.

Interessant

Schon 10 Minuten mit nacktem Oberkörper in der Sonne (ohne Sonnencreme) zu liegen produziert im Körper 10.000 IU Vitamin D.





EIWEISS – REICHE NAHRUNG



Ernährung für gesundes und verzögertes Altern

- **Mediterrane Ernährung** (nach „de Lorgeril“; für Herzkreislauf)

- *„An apple a day keeps the doctor away“*



- *„A glass of wine a day keeps the doctor away“*



- **Aber: Eiweissreiche Nahrung im Alter ↑**



- **Reichlich Polyvitamine / Antioxidanzien (ø Supplemente)**

- **Vitamin D und Kalziumzufuhr optimieren**





Lucas Cranach, 1472-1553





Schweizerische Herzstiftung
Fondation Suisse de Cardiologie
Fondazione Svizzera di Cardiologia



Schweizerische Herzstiftung

(Ballmer P.E., Bänziger E., Rühlin M.)

CHF ~ 28.90

<http://www.swissheart.ch>
(unter Shop)

Prof. Dr. med. Peter E. Ballmer
Departement Medizin
Klinik für Innere Medizin
Kantonsspital Winterthur
peter.ballmer@ksw.ch



KANTONSSPITAL WINTERTHUR