

## Präventive Massnahmen für ältere Herzpatienten

### STRONG-heart und DO-HEALTH

Prof. Dr. med. Heike A. Bischoff-Ferrari, DrPH  
 Klinikdirektorin, Geriatrische Klinik, UniversitätsSpital Zürich  
 Chefarztin, Universitäre Klinik für Akutgeriatrie, Stadtspital Waid  
 Lehrstuhl, Geriatrie und Altersforschung, Universität Zürich  
 Direktorin, Zentrum Alter und Mobilität, Universität Zürich

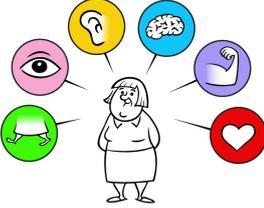



## Überblick

- Konzept Prävention im Alter
- Evidenz Mediterrane Diät
- Evidenz Omega-3 Supplemente
- DO-HEALTH
- STRONG
- Ausblick und Anwendungen



## Umfassend



WHO – Concept Intrinsic Capacity



## Frailty – Gebrechlichkeit – löst Alter ab

Kriterien	Schwäche	Komplikationen
Langsame Gehgeschwindigkeit	 Physical Frailty	Risiko Behinderungen im Alltag +62%
Erschöpfung		Risiko Stürze +25-56%
Verminderte Physische Aktivität		Risiko Fractures +59%
		Re-Hospitalisation +24%
		Verlängerung Hospitalisationszeit +150%
		Risk of Demenz +47%
		Risiko Autonomie-Verlust +65%
		Risiko Mortalität +15 - 83%

Ford P et al. 2003, Ferrucci et al. 2004, McHugh et al. 2004, Ford et al. 2005, Willet et al. 2005



## Überblick

- Konzept Prävention im Alter
- Evidenz Mediterrane Diät
- Evidenz Omega-3 Supplemente
- DO-HEALTH
- STRONG




## Mediterranean Diet

**Beleg Sekundär-Prävention**

- Mediterranean diet compared to normal French diet
- 605 patients, mean age 54; 90% men
- all had a recent heart attack (Myocardial Infarction)
- Follow-up 27 months

**Result:** 70% reduction of mortality

*De Longeri, The Lancet 1994*



## Überblick

- Konzept Prävention im Alter
- Evidenz Mediterrane Diät
- **Evidenz Omega-3 Supplemente**
- DO-HEALTH
- STRONG

## Grundsätzlich

- Low-Fat-Diäten sind überholt
- Es geht nicht darum kein Fett zu essen sondern das richtige Fett zu essen - eine Diät reich an ungesättigten Fettsäuren – Mediterrane Diät – ist gesund für Herzpatienten
- Gesunde Fette sind Pflanzenöle – vor allem **Oliven-Öl + Omega-3 Fette** (Fisch, Leinsamen, Baumnüsse)
- **Mediterrane Ernährung ist belegt in der Primär und Sekundärprävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen**

## Fischöl – Omega-3 GISSI Prevenzione Trial

Grösste Studie mit Omega-3 (1g) +/- Vitamin E (300 mg) verglichen zu Placebo  
Bei über 11'000 Menschen mit kürzlichem Herzinfarkt (<= 3 Monate)  
Dauer 3.5 Jahre

### Resultate Vitamin E:

Kein Benefit

### Resultate Omega-3:

- 20% reduzierte Mortalität
- 30% weniger Herz-Kreislaufereignisse mit Todesfolge

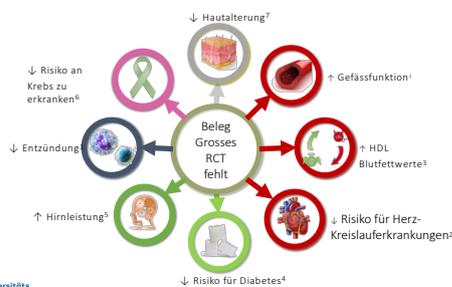
## Mechanistische Studien Omega-3 Fette und Herz-Kreislauf Gesundheit?



- Stabilisierung Reizübertragung mit Verminderung Herzrhythmus-Störungen (Tierstudien)
- Anti-entzündlicher Effekt auf Gefässwand – Verzögertes Wachstum Arteriosklerose Plaques
- Senkung Triglyceride, Mässige Erhöhung der guten Blutfette – HDL, leichte Erhöhung LDL

Kris-Etherton PM, Harris WS, Appel LJ. Fish consumption, fish oil, omega-3 fatty acids, and cardiovascular disease. Circulation 2002;106:2747-57. Robinson JG, Stone NJ. Antiatherosclerotic and antithrombotic effects of omega-3 fatty acids. Am J Cardiol 2006;98:391-406.  
Reffel JA, McDonald A. Antiarrhythmic effects of omega-3 fatty acids. Am J Cardiol 2006;98:531-541.  
Harris WS, Miller M, Tappin AP, Davidson MH, Schaefer EJ. Omega-3 fatty acids and coronary heart disease risk: clinical and mechanistic perspectives. Atherosclerosis 2008;197:12-24.  
Lee JH, O'Keefe JH, Lavie CJ, Marchioni R, Harris WS. Omega-3 fatty acids for cardioprotection. Mayo Clin Proc 2008;83:324-32.  
Mori TA, Beilin LJ. Omega-3 fatty acids and inflammation. Curr Atheroscler Rep 2004;6:461-7.

## Beobachtungsstudien Omega-3 Mediterrane Diät



## VITAL

- 2x2 Factorial Design Trial USA – **1g Omega-3** (EPA+DHA 1:1) / 2000 IU D3
- 25'871 Teilnehmer 50+
- Follow-up 5.3 Jahre mit jährlichen Fragebögen

### Resultate Omega-3:

**Primärer Endpunkt:** Kein Benefit von Omega-3 auf schwere Herz-Kreislauf Ereignisse

### Sekundäre Endpunkte:

- 28% (RR 0.72, 0.59-0.90) Reduktion Herzinfarkt
- 50% (RR 0.50, 0.26-0.97) Reduktion Mortalität nach Herzinfarkt

Kein Benefit Vitamin D Auf CV-Endpunkte VITAL

**DO-HEALTH** die grösste Studie zur Verlängerung der gesunden Lebenserwartung in Europa

DO-HEALTH Teilnehmer und Teilnehmerinnen sind best-untersuchtesten Menschen 70+ in Europa

Biobank mit > 200'000 Proben

**Interventionen**  
 Vitamin D, Omega-3-Fettsäuren, Trainingsprogramm

2157 Adults 70+  
 1006, 300, 350, 200, 301

Jährliche klinische Visiten, 3-Monatstelefonate

Umfassende jährliche Untersuchungen inklusive alle wichtigen Organfunktionen, Mobilität, Ernährung, Lebensstil, Lebensqualität

**USZ** Universitäts Spital Zürich

Umfassende Untersuchung BL, 12, 24,36 Monate bei allen 2157 Teilnehmer

WHO – Concept Intrinsic Capacity

**USZ** Universitäts Spital Zürich

**DO-HEALTH**

DO-HEALTH untersucht als primäre Endpunkte 5 zentrale Gesundheitsfelder für "active&healthy Aging"

**USZ** Universitäts Spital Zürich

**DO-HEALTH**

Detaillierte Erfassung Ernährungsmuster plus Makro und Mikro Nährstoffe DO-HEALTH

**DO-HEALTH**

Mechanistischer Wirkungspfad Molke und Muskel

**STRONG**

Unterstützt vom SNF  
800 Teilnehmer 75+

Cuthbertson DJ et al., 2006 Am J Physiol Endocrinol Metab  
 Kagi R et al., 2014 Exp J Appl Physiol  
 Sugawara K et al., 2012 Respiratory Medicine  
 Zhu K et al., 2011 J Bone Mineral Res

Beispiel: Effekt Molke-Protein auf Muskelmasse bei Menschen 65+

16 Studien, N = 999 Teilnehmer und Teilnehmerinnen Protein verglichen zu Kontroll-Intervention:

- ↑ Gewicht: 1.02kg
- ↑ Muskelmasse: 0.99kg

**USZ** Universitäts Spital Zürich

Komar et al. 2015 J Nutr Health Aging

## STRONG

Inwieweit kann Molkenprotein-Supplementation und/oder ein Kraft-Trainingsprogramm Muskelkraft stärken und Gebrechlichkeit hinauszögern – Herzfunktion verbessern ?

- **Zielgruppe:**
  - 800 Männer und Frauen, 75+, die in den letzten 12 Monaten vor Einschluss einen Sturz mit Verletzung erlitten haben oder ein Risiko für eine unzureichende Eiweisszufuhr haben
- **Interventionen:**
  - Molkenprotein-Pulver
  - Kraft-Trainingsprogramm
- **Umfassende Untersuchung Kraft, Muskelmasse, Mobilität, Gangsicherheit, Sturzrisiko**
- **Studienleitung: Prof. Dr. med. H.A. Bischoff-Ferrari, DrPH**
- **Studienzentren:** Zürich und Basel
- **Dauer für die Teilnehmenden:** 12 Monate
- **Aktueller Stand:** Studie ist angelaufen – 101 Teilnehmer sind schon dabei



**STRONG**

Unterstützt vom SNF  
800 Teilnehmer 75+

## The Next Step Healthy& Active Aging Check-up

Klinik Geriatrie  
USZ



**USZ** Universität  
Spital Zürich