



Ernährung aus kardiologischer Sicht

Prof. Dr. med. C.A. Schneider

PAN-Klinik am Neumarkt Köln
PAN Prevention Center
Herz Netz Köln
Klinik III für Innere Medizin, Universität zu Köln



www.schneider-kardiologie.de

**Effects of potentially modifiable risk factors
associated with myocardial infarction in 52 countries
(the INTERHEART study): case-control study**

- Case-Control Study (n=29972 Patienten)
- Cases: Akute Infarkte
- Controls: Alter(±5 Jahre), Geschlecht, kein Herzinfarkt, keine Angina pectoris
- 1999-2003
- Aus allen Regionen der Welt

Yusuf S et al. Lancet 2004; 364:937-952

Ergebnisse

	OR adjusted	PAR adjusted
• Current or former smoker	2,04	36%
• Diabetes	2,37	10%
• Hypertension	1,91	18%
• Abdominal obesity	1,62	20%
• All psychosocial	2,67	33%
• Vegetables and fruits	0,7	15%
• Exercise	0,86	12%
• Alcohol	0,91	7%
• ApoB/ApoA1	3,25	49%
• All risk factors combined	129,20	90%

OR = odds ratio, PAR=population attributable risks

Mediterranean dietary pattern and prediction of all-cause mortality in US Population

The NIH-AARP Diet and Health Study

Was ist eigentlich mediterrane Kost?

Nahrungsmittel	Portionen (Median)	Score
Gemüse	≥ 3,5	1
Leguminosen	≥ 0,17	1
Früchte	≥ 3,24	1
Nüsse	≥ 0,14	1
Vollkornprodukte	≥ 1,42	1
Fisch	≥ 0,58	1
Verhältnis einfach ungesättigter/gesättigter FS	≥ 1,23	1
Alkohol (Mann/Frau)	≥ 6 g / 1,4g	1
Milch-Produkte	≤ 1,42	1
Fleisch	≤ 4,02	1

166012 Frauen, 214284 Männer
Nachbeobachtung 10 Jahre

Panagiota N Mitrou et al. Arch Intern Med 2007; 167 (22): 2461-2468

Mediterranean dietary pattern and prediction of all-cause mortality in US Population

The NIH-AARP Diet and Health Study

Niedriger Score (<3 Punkte): 12 Tote / 1000 in 1 Jahr

Hoher Score (≥= 6 Punkte): 7 Tote / 1000 in 1 Jahr

166012 Frauen, 214284 Männer
Nachbeobachtung 10 Jahre

Panagiota N Mitrou et al. Arch Intern Med 2007; 167 (22): 2461-2468

Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis

Study	Relative risk (95% CI)	Weight (%)	Relative risk (95% CI)
Titchopoulos et al 1995 ¹	0.48 (0.48 to 0.99)	0.48	0.48 (0.48 to 0.99)
Kouri-Blazos et al 1999 ²	0.31 (0.50 to 1.25)	0.31	0.31 (0.50 to 1.25)
Lasheras et al 2000 ³	0.11 (0.22 to 1.02)	0.11	0.11 (0.22 to 1.02)
Titchopoulos et al 2003 ⁴	2.53 (0.75 to 0.87)	2.53	0.75 (0.64 to 0.87)
Knoops et al 2004 ⁵	10.84 (0.82 to 0.94)	10.84	0.88 (0.82 to 0.94)
Titchopoulos et al 2005 ⁶	17.97 (0.89 to 0.97)	17.97	0.93 (0.89 to 0.97)
Lajou et al 2006 ⁷	4.78 (0.93 to 1.04)	4.78	0.93 (0.93 to 1.04)
Mitrou et al 2007 (men) ⁸	33.20 (0.91 to 0.94)	33.20	0.92 (0.91 to 0.94)
Mitrou et al 2007 (women) ⁹	29.78 (0.93 to 0.95)	29.78	0.93 (0.91 to 0.95)
Total	100.00 (0.91 to 0.94)	100.00	0.91 (0.89 to 0.94)

Fig 2 | Risk of all cause mortality associated with two point increase in adherence score for Mediterranean diet. Squares represent effect size; extended lines show 95% confidence intervals; diamond represents total effect size

1,57 Mio Probanden
FU 3 bis 18 Jahre

Sofi F et al. Br Med J 2008; 337: 1344-1351

Effect of a mediterranean-style diet on endothelial dysfunction and markers of vascular inflammation in the metabolic syndrome

•Studiendesign: prospektiv, randomisiert
•Teilnehmer: 180 Männer und Frauen mit metabolischem Syndrom
•Intervention: Mediterrane Kost oder Kontrolle
•Interventionsdauer : 24 Monate
•Zielparameter: Endotheliale Funktion, Insulin-Sensitivität, CRP, Interleukine

Mediterrane Kost: Kohlenhydrate 50-60%, Protein: 15-20%, Gesamtfett < 30%, 250-300 g Früchte, 125-150g Gemüse, 25-50 g Walnüsse, 400g Vollkorn, Olivenöl
 Kontrollgruppe: Kohlenhydrate 50-60%, Protein: 15-20%, Gesamtfett < 30%,

Esposito K et al. JAMA 2004; 1440-1446

Effect of a mediterranean-style diet on endothelial dysfunction and markers of vascular inflammation in the metabolic syndrome

Parameter	Differenz zwischen Gruppen	p
Tgl. Kalorienzufuhr	-100 kcal/Tag	<0.001
Omega-3-Fettsäuren	+0,86 g/Tag	<0.001
Früchte, Gemüse etc.	+274 g/Tag	<0.001
Vollkorn	+103 g/Tag	<0.001
Gewicht	-2,8 kg	<0.001
Blutdruck	-3/-2 mmHg	0.03
Plasma Glukose	-6 mg/dl	<0.001
HOMA-Score	-1,1	<0.001
HDL	+3 mg/dl	0.03
Triglyzeride	-19 mg/dl	<0.001
Hs-CRP	-1 mg/dl	0.01
IL-6	-0,6 pg/ml	0.04
Endothelialer Funktions-Score	+1,7	<0.001
Diagnose Metabolisches Syndrom	-43 Patienten	<0.001

JAMA 2004; 1440-1446

Combined Effect of Low-Risk Dietary and Lifestyle Behaviors in Primary Prevention of Myocardial Infarction in Women

Lebens-mittel [Port./ Woche]	Quintile 1	Quintile 2	Quintile 3	Quintile 4	Quintile 5
Gemüse	11	17	22	27	43
Obst	6	10	12	15	22
Hülsenfrüchte	0,5	0,8	0,8	1	1,6
Fisch	1,6	1,9	2,1	2,3	2,8
Fleisch	6,8	7,7	8,0	8,1	8,7
Wein	0,7	0,8	0,9	0,9	1
Süßigkeiten	11	12	12	12	13

Akesson A et al. Arch Intern Med 2007; 167:2122-2127. N= 24444 Frauen
Swedish mammography study
Nachbeobachtung 6 Jahre

