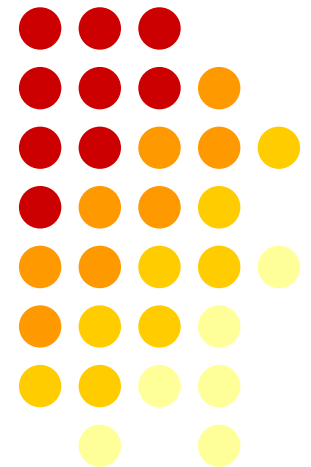


# Gibt es effektive Ernährungsstrategien bei chronischer Polyarthrititis?



edi2009:

Ernährung und Entzündung



O. Adam, Ernährungsmedizin, Physiologikum der Ludwig-Maximilians-Universität München



# Bis 1981 gab es keine Zusammenhänge zwischen Entzündung und Ernährung

---



- Arthritis Foundation: „...Weder steht ein Nahrungsmittel im Zusammenhang mit dem Auftreten einer Arthritis, noch sind Lebensmittel dazu geeignet, eine Arthritis zu bessern oder zu heilen.“(\*)

(\*) Arthritis Foundation. Arthritis: The basic facts. Arthritis Foundation, Atlanta, GA, 1981

# wachsender Gebrauch von ergänzender und alternativer Medizin (CAM)



CAM: complementary and alternative medicine

Jahr	% der Patienten gebrauchen CAM
1990	33%
1997	40%
2004	<b>75 %</b>

Pattison DJ.: J Rheumatol. 31(7):1310-9, 2004

# Vorschläge alternativer Kostformen für Rheumapatienten



Verzicht auf  
Rotes Fleisch ?



Vegan?



**und viele andere mehr**

Heilfasten?

Choi HK.: Diet and rheumatoid arthritis: red meat and beyond. Arthritis Rheum. 50(12):3745-7, 2004

# Nahrungsergänzungsmittel



**Geschätztes Marktvolumen 1999 ca. 1 Milliarde Euro**

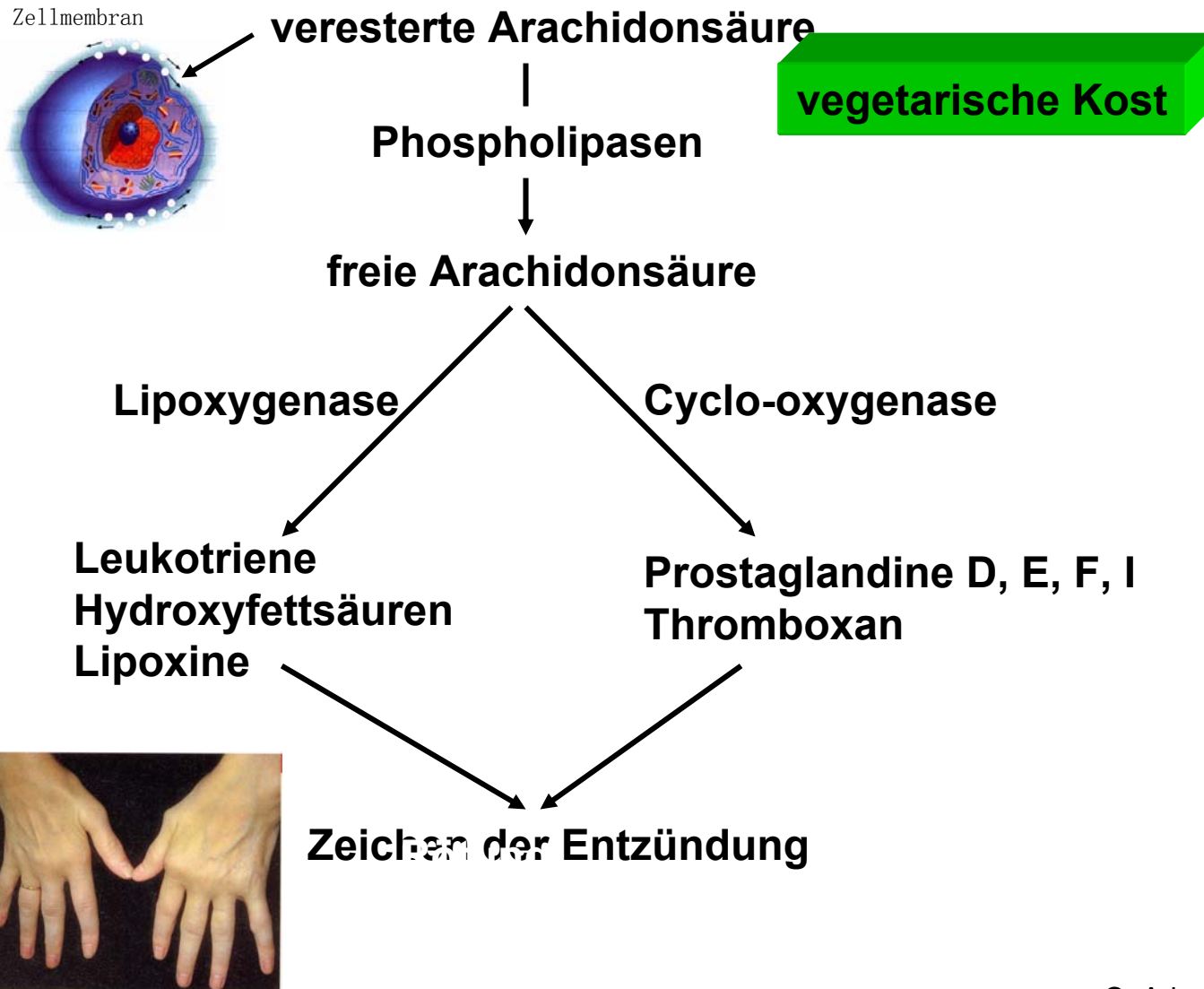
# Als entzündungshemmend werden angesehen

---



- **Mehrfach ungesättigte Fettsäuren**
- **Antioxidantien**
  - Ubiquinon u.s.w.
- **Spurenelemente**
  - Zink, Selen, Chrom u.s.w .....
- **Vitamine**
  - Vitamin C, D, E, K
- **Kräuter**
  - Weidenrinde, Teufelskralle, Ingwer, Dreiflügel Frucht (*Tripterygium wilfordii*), Mutterkraut (*Tanacetum parthenium*), nicht verseifbare Fraktion der Avocado und Sojabohne, Gelbwurz
- **Glucosamine und Chondroitin**

# Molekulare Abläufe der Entzündung



# Western diet



Prävalenz der RA  
korreliert mit

- dem Verzehr tierischer Fette
- mit dem Verzehr von rotem Fleisch

**Enthält 300 - 400 mg  
Arachidonsäure pro Tag**

**Bedarf 50 - 100 mg  
Arachidonsäure pro Tag**



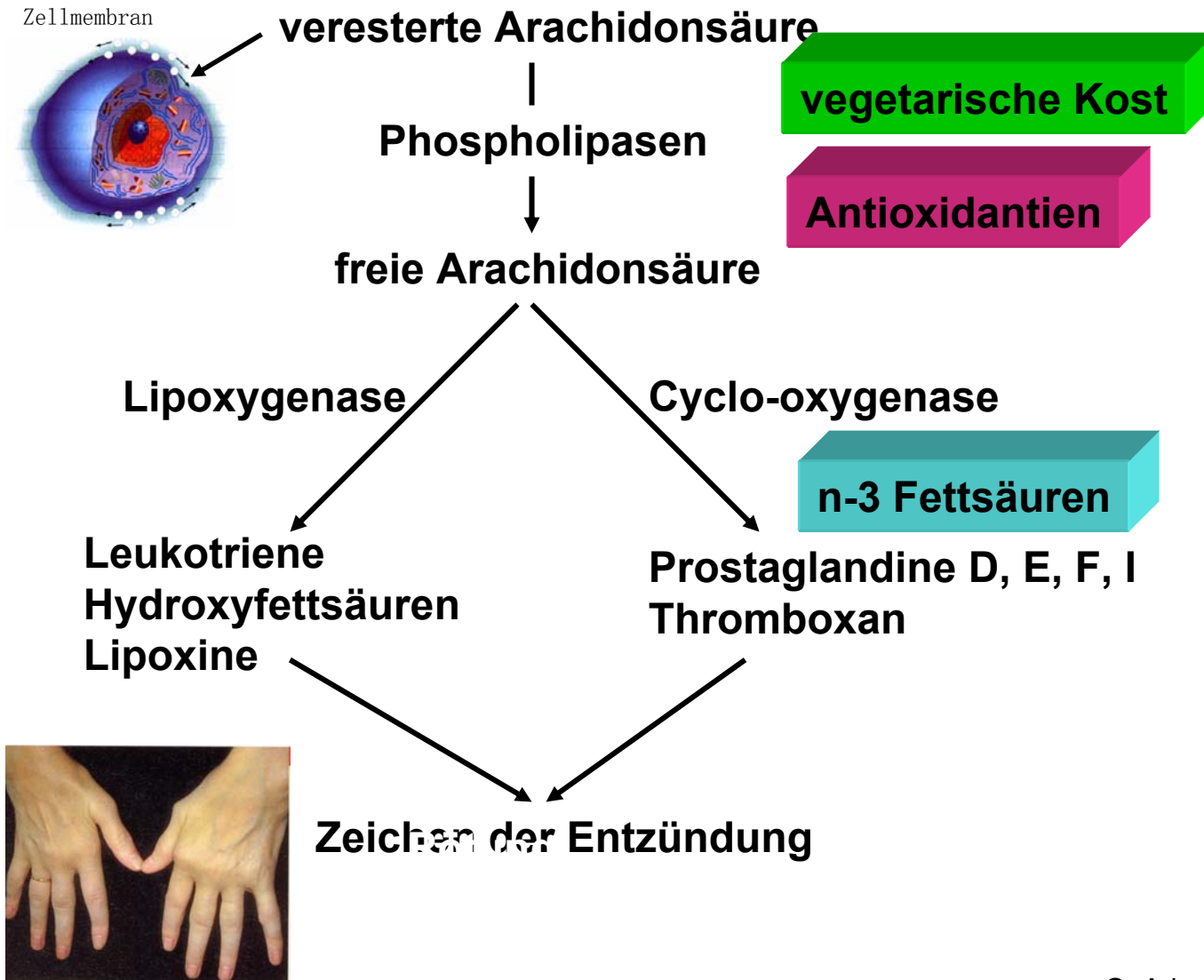
## Ausschlüsse

- Alle Studien mit Supplementen wurden ausgeschlossen
- Von über 8000 Studien wurden 24 ausgewählt

## Ergebnisse

- Alle arachidonsäurearmen Diäten haben einen (geringen ) Erfolg
- Der Erfolg verschwindet 3 Monate nach Beendigung der Diät

# Molekulare Abläufe der Entzündung





**entzündungsfördernd**

**entzündungshemmend**

**Arachidonsäure**

- proinflammatorische Eicosanoide
- steigert Zellfluidität,  
Signaltransduktion,  
Transkriptionsfaktoren  
(Zellproliferation ↑)

**Eicosapentaensäure**

- ⇓ Arachidonsäure in Lymphozyten  
(Aufnahme und Verdrängung)
- ⇓ pro-entzündliche Eicosanoide,
- ⇒ günstigeres Eicosanoidprofil



## Mindestens 14 doppel-blinde, placebo-kontrollierte Fischöl-Studien bei Rheumatoider Arthritis

16-67 Patienten

Dauer 12-52 Wochen

Dosis 1-6 g/d EPA + DHA (im Mittel 3.3 g/d)

Alle zeigen eine Besserung von mindestens 2 klinischen Parametern  
Einige zeigen eine Besserung von >4 Parametern (verbesserte  
Griffstärke, weniger schmerzhafte Gelenke etc)

3 Studien registrierten den NSAR-Bedarf und fanden eine  
Verminderung



- Was bringt die Supplementierung mit EPA unter arachidonsäurearmer Kost?



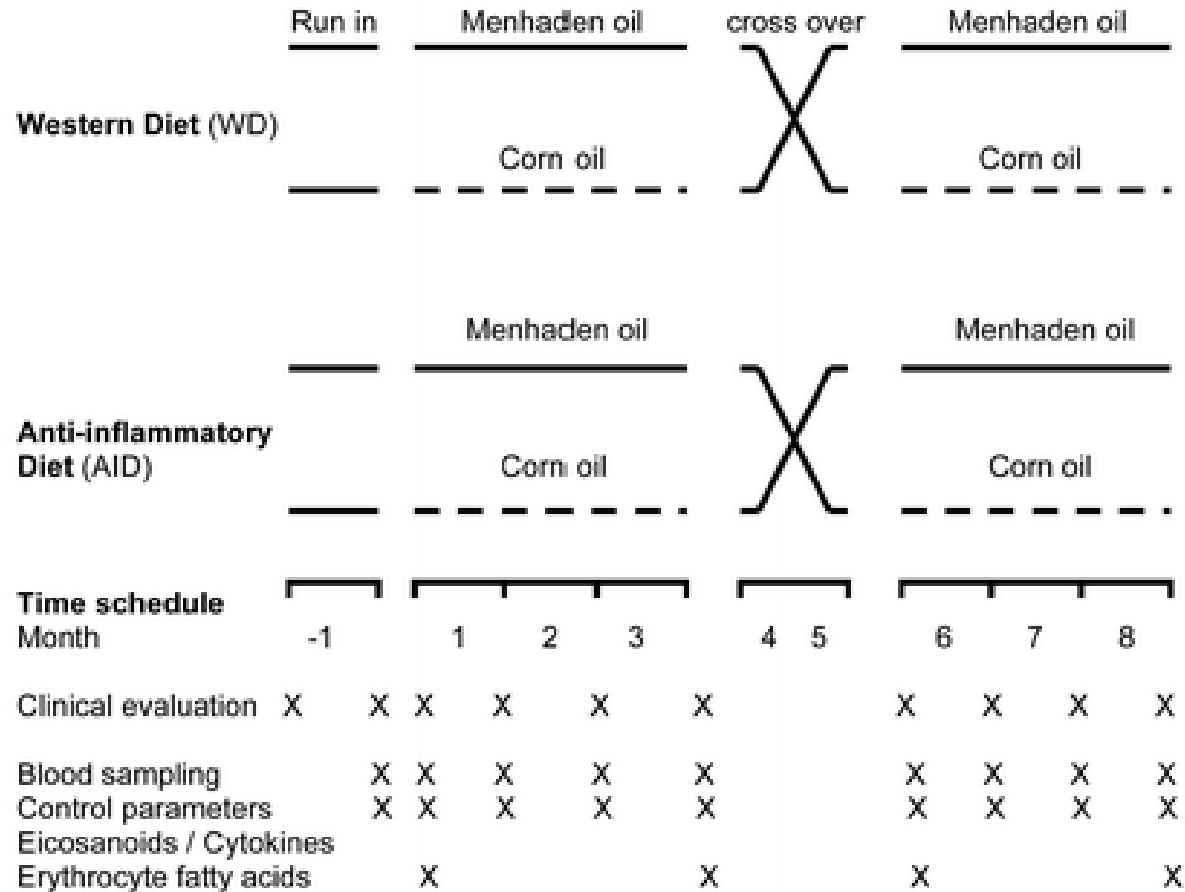
## ● Vorgaben

- Vollwertige Kost
- Arachidonsäure 50 mg/d ↓
- Linolsäure < 8 g/d ↓
- Alpha-Linolensäure 4g/d ↑
- Osteoporoseprophylaxe
- Schonende Garverfahren

## ● Richtlinien

- DGE-Richtlinien
- 2 Fleischmahlzeiten / Woche
- 2 Eigelb / Woche
- Rapsöl
- Täglich ½ Liter 1.5% Milch
- Kurze Garzeiten
- Während der Versuchszeit nur Magerfische

# Ernährungsversuch mit 62 RA-Patienten



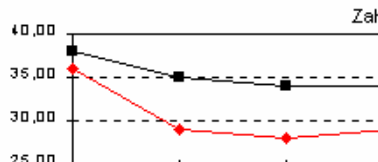
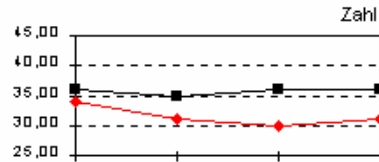
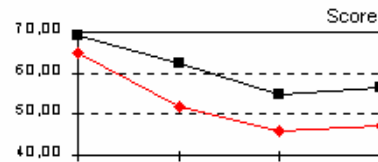
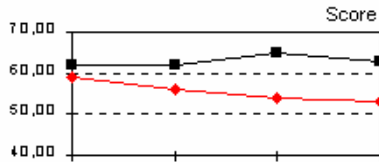
Adam O., et al: Rheumatol. Int. 23:27-36, 2003

# Placebo

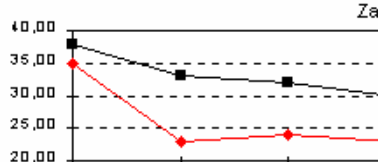
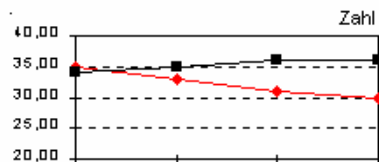
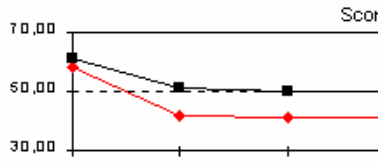
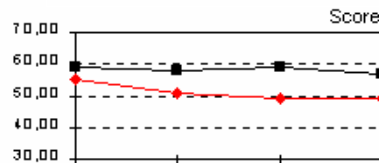
# Verum



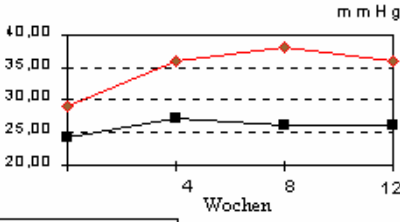
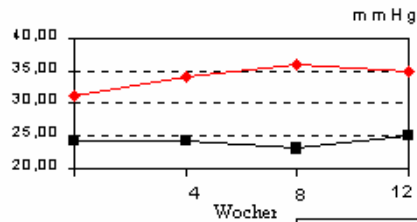
## schmerzhafte Gelenke



## geschwollene Gelenke



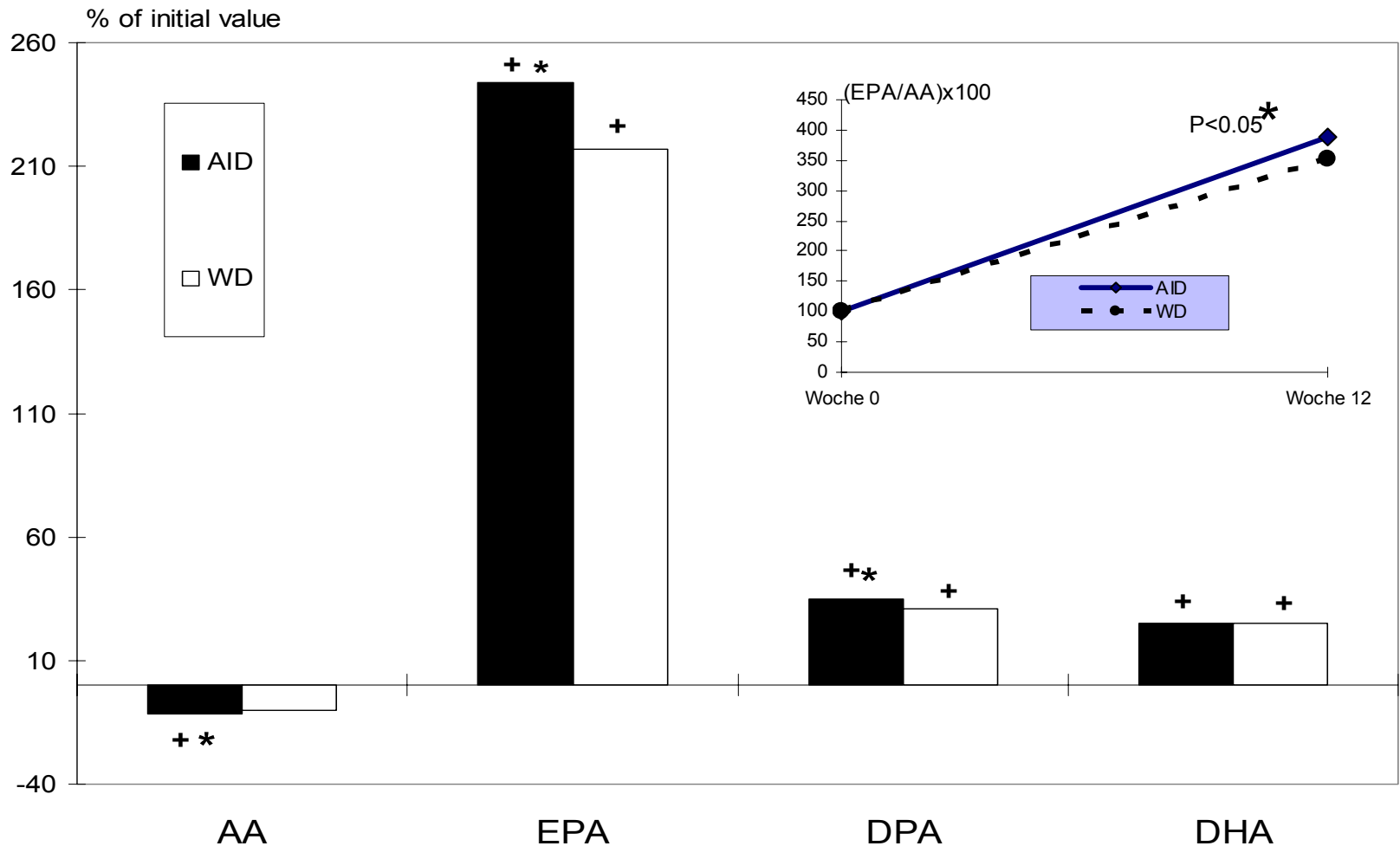
## Griffstärke



Eine vegetarisch orientierte Kost und EPA wirken additiv bei entzündlichem Rheuma

Adam O., et al: Anti-inflammatory effects of Low Arachidonic Acid Diet and Fish Oil in Patients with Rheumatoid Arthritis. Rheumatol. Int. 23:27-36, 2003

# EPA-Supplementierung unter Western Diet und Anti-inflammatorischer Diät





- All
  - Dietary
  - Anti-inflammatory
  - Means
- Ernährungsrichtlinien
    - Vollwertige Kost
    - Arachidonsäure <80 mg/d ↓
    - Eicosapentaensäure 300 mg/d ↑
    - Linolsäure < 8 g/d ↓
    - Alpha-Linolensäure 4g/d ↑
    - Osteoporoseprophylaxe
    - Schonende Garverfahren
  - Supplemente
    - EPA
    - Vitamin E
    - Selen



- Die 5 vorliegenden Studien mit einer Dosis von 200 bis 840 RRR- $\alpha$ -Tocopherol/d ergaben unterschiedliche Ergebnisse
  - kein eindeutiger Wirkungsnachweis

Aber:

- niedrige Plasmaspiegel korrelieren mit der Manifestation der rheumatoiden Arthritis
- in der Synovia nur 1/3 des Plasmaspiegels



- 6 Studien, 4 davon zeigen eine Besserung klinischer Parameter
  - Selen Spiegel sind im Plasma bei Patienten mit rheumatoider Arthritis erniedrigt
  - Selenzufuhr ist in Deutschland marginal
- kontrollierte Supplementierung erwägen



- Die Supplementierung mit Fischölfettsäuren wirkt additiv zur Verminderung der Arachidonsäure in der Kost
- Eine klinisch relevante Wirkung wird erreicht, wenn der Arachidonsäure/ Eicosapentaensäure-Quotient 4:1 beträgt
- Die Anreicherung der Eicosapentaensäure und die Abnahme der Arachidonsäure sind individuell unterschiedlich
- Die Messung der AA/EPA-Quotienten ist eventuell sinnvoll
- Die Bedeutung der Supplementierung mit Antioxidantien ist noch nicht ausreichend untersucht

# Hat die Ernährung einen Einfluss auf den Krankheitsverlauf der Rheumatoiden Arthritis?

---



- 88 Patienten mit definitiver RA, die ab 1992 an Ernährungsstudien teilgenommen hatten, wurden nach 10 Jahren zu einer Nachuntersuchung eingeladen.
- Von den 88 Patienten waren 15 verstorben, 34 unbekannt verzogen, 3 konnten aus zeitlichen und 3 aus gesundheitlichen Gründen nicht teilnehmen, 8 Patienten machten hierzu keine Angaben
- 25 Patienten (21 Frauen, 4 Männer) zwischen 40 und 87 Jahren konnten nachuntersucht werden.
- Es wurden dieselben Untersuchungen mit denselben Methoden wie vor 10 Jahren durchgeführt

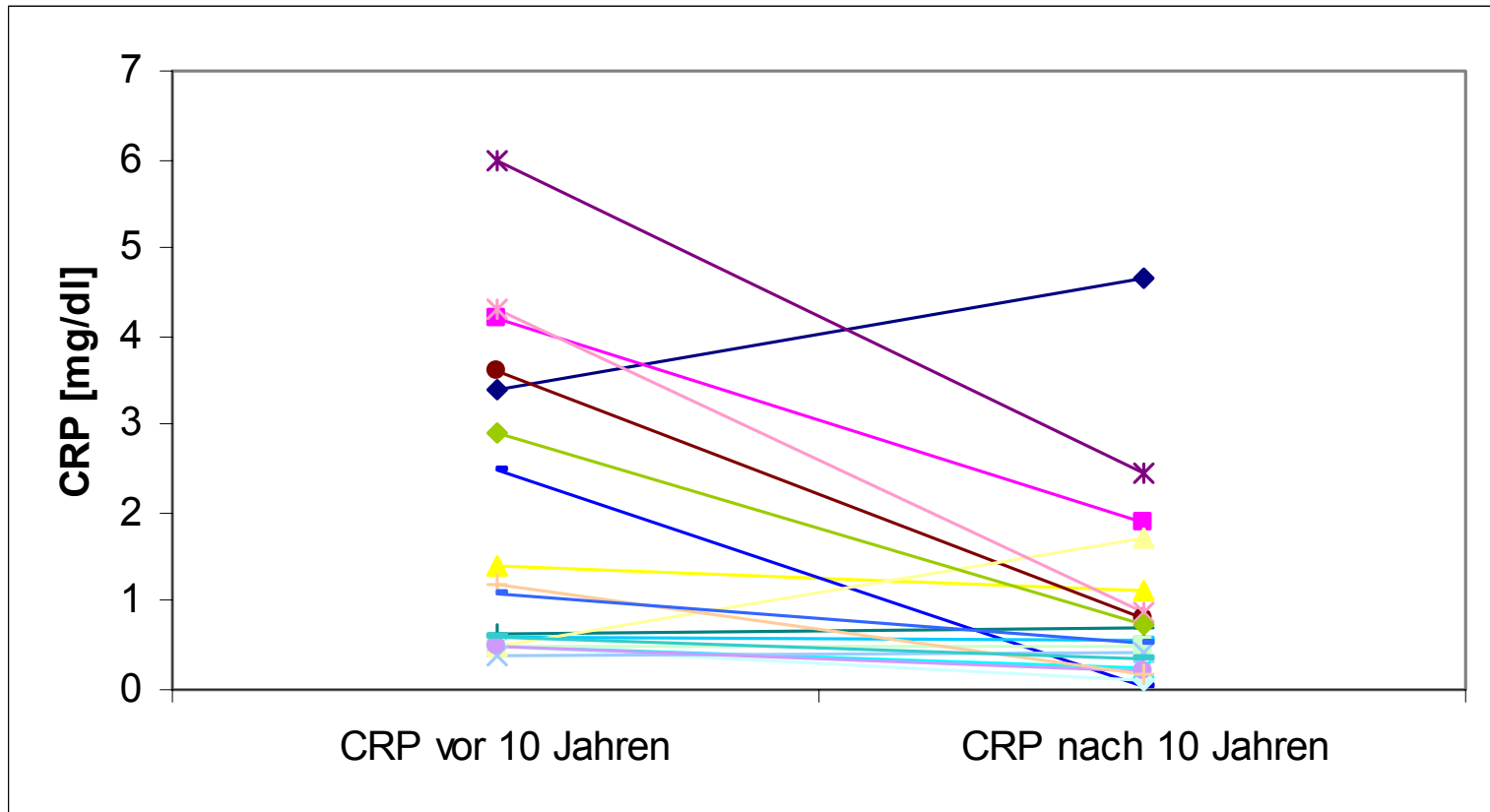
# 10-Jahresverlauf RA: Eicosapentaensäure (EPA) und Arachidonsäure (AA) in der Kost



	mittlere EPA-Zufuhr	mittlere AA-Zufuhr
Patienten n=20	163 mg / Tag	164 mg / Tag
Durchschnitt der Bevölkerung in der BRD	ca. 20 mg / Tag	300 mg / Tag
wünschenswerte Zufuhr	300 mg / Tag	$\leq 80$ mg / Tag

Schnurr C, Adam O.: Z. Rheumatologie 64 (Suppl. 1) I/64-I/65,2005

# 10-Jahresverlauf RA: Laborchemische Entzündungsaktivität



Schnurr C, Adam O.: Z. Rheumatologie 64 (Suppl. 1) I/64-I/65,2005



die anti-inflammatorische Ernährung bewirkt bei einem kleinen Patientenkollektiv

- einen besser als erwarteten Langzeitverlauf
- Ist eine empfehlenswerte Grundlage bei der Behandlung von Patienten mit rheumatoider Arthritis



- Bei lacto-vegetarisch orientierter Kost, erhöhter Zufuhr von Fischöl, omega-3 reiche Öle, Antioxidanzien, ausreichend Kalzium und Vitamin D<sub>3</sub>
  - NSAR - Einsparung 32%
  - Glukokortikoide Einsparung 15%
  - Osteoporosekosten 40%
- Gesamtsumme / Jahr etwa 10 Mrd DM



- Der Arbeitskreis Ernährungstherapie der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie wurde im November 2005 gegründet.
- 2008 hat die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) die Effizienz der entzündungshemmenden Ernährung erneut bestätigt.
- Ernährungstherapie wird immer mehr zur Grundversorgung der Patienten gezählt.



Olaf Adam

## Diät + Rat bei Rheuma und Osteoporose

Erfolgreiche Behandlung nach internationalen Studien  
Aktualisierte und erweiterte Neuausgabe

Ein praxisorientierter  
Leitfaden



Hilfe zur Selbsthilfe gegen Entzündung und Schmerz

Hädecke **G**esundheit

