

### 3. Ostschweizer Adipositas-Symposium

# Low carb, low fat oder mediterran?

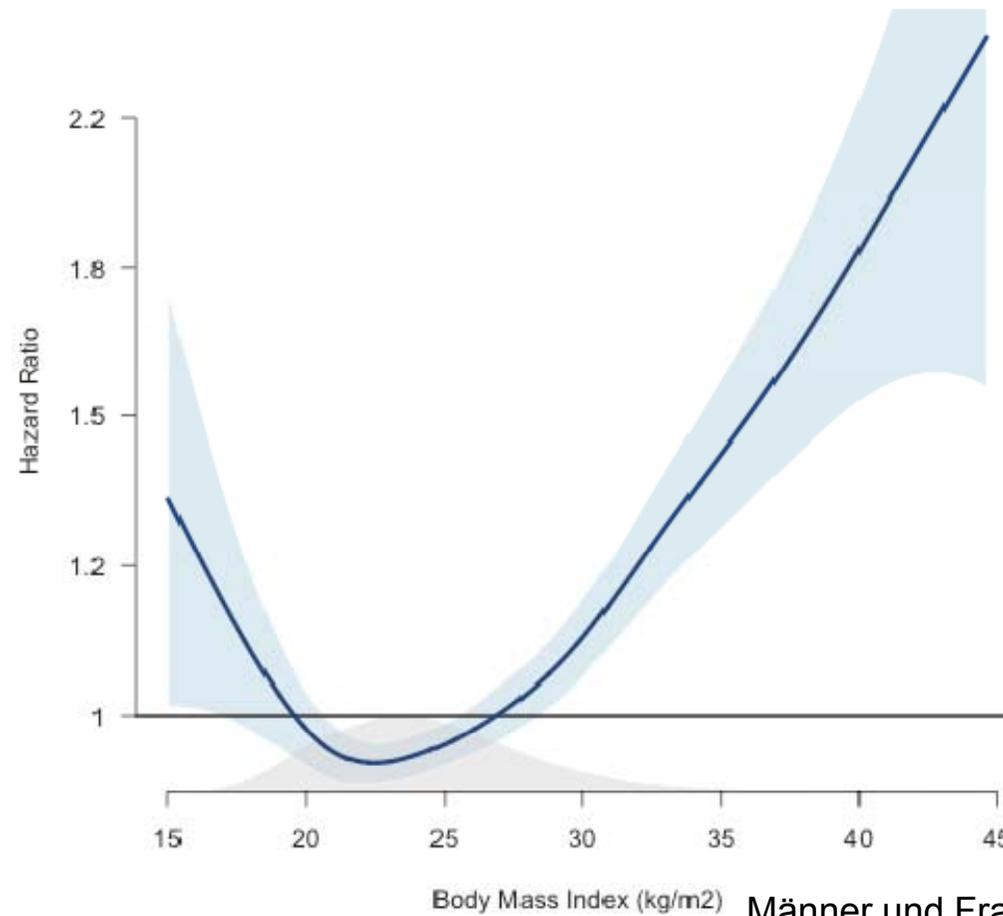
Welche Empfehlungen sind in der  
Adipositasprävention sinnvoll

David Fäh

# Inhalt

- **Adipositas: Vorbeugen ist besser als heilen**
- Ernährung: Low fat, low carb, mediterran
- Was heisst „mediterran“?
- Wie hilft die mediterrane Ernährung bei der Gewichtskontrolle?
- Wie gesund ist mediterrane Ernährung?
- Test: Ernähre ich mich mediterran?

# Body Mass Index, Risiko, Schweiz



Roh et al. BMC Public Health. 2014 Apr 16;14(1):371.

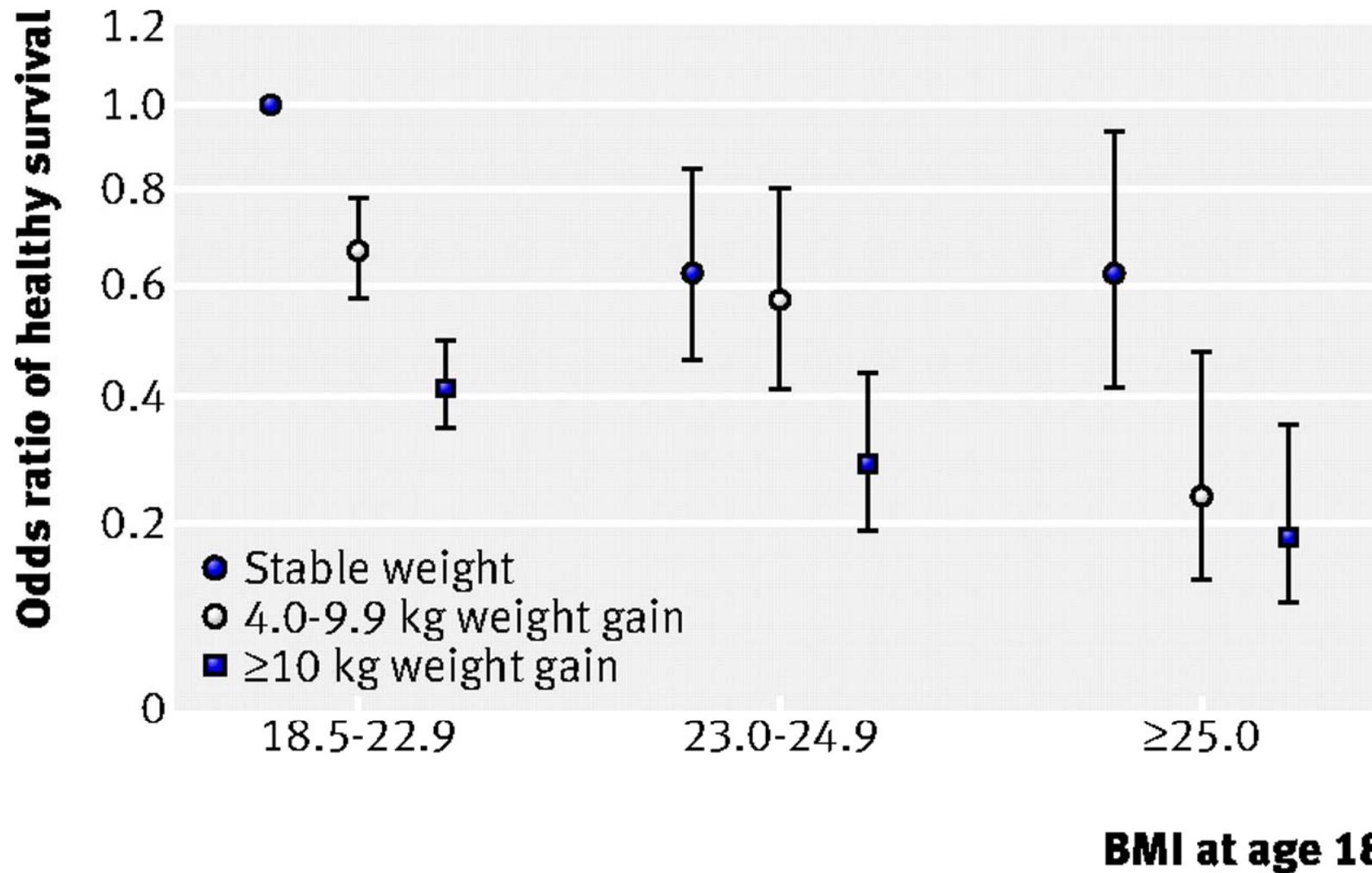
Low carb, low fat oder mediterran? 22.05.2014

Institut für Sozial- und  
Präventivmedizin



Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>

## Gemeinsamer Einfluss von BMI mit 18 Jahren und nachfolgender Gewichtsveränderung auf gesundes Überleben



Sun, Q. et al. BMJ 2009;339:b3796

Low carb, low fat oder mediterran? 22.05.2014

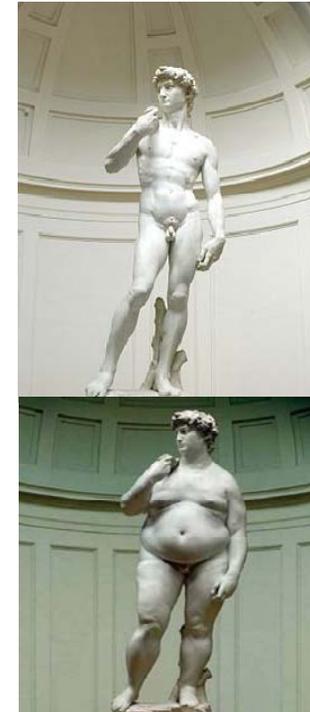
Institut für Sozial- und  
Präventivmedizin



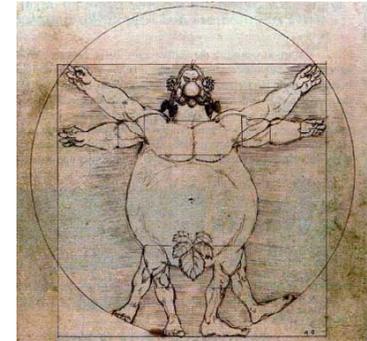
Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>

# Vorbeugen ist besser als heilen

- Adipositas: Schlechte Chancen auf nachhaltige Gewichtsreduktion mit konservativer Therapie
- Erneute Gewichtszunahme sehr wahrscheinlich
- Normales/leicht erhöhtes Gewicht stabil halten ist effizienter und realistischer
- Adipositasprävention betrifft auch (und vor allem) Normalgewichtige



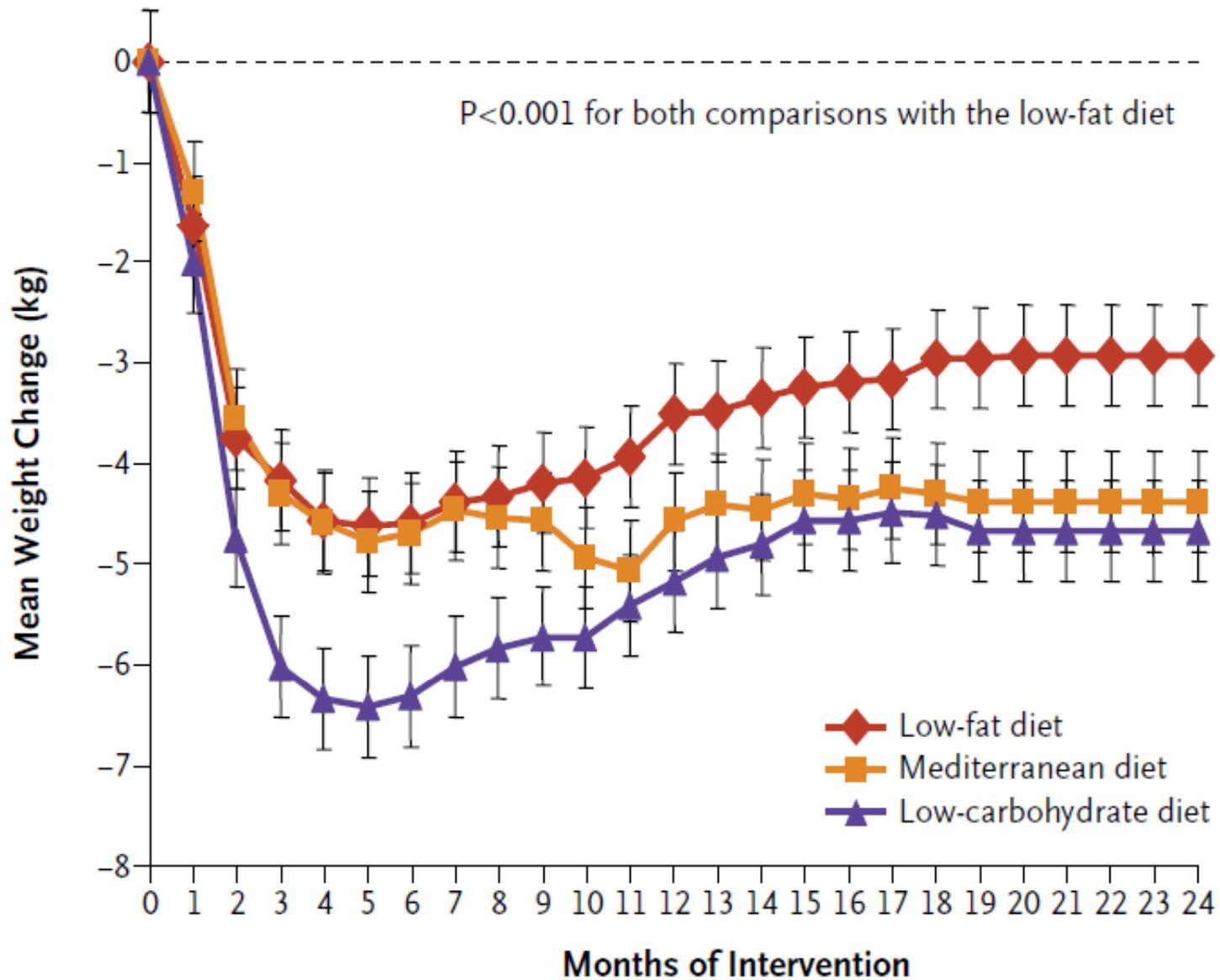
# Risikosituationen im Leben für Gewichtszunahme



- Partnerschaft, Trennung/Scheidung, Pensionierung, Umzug, Jobwechsel
- Schwangerschaft, Kinder, Menopause
- Rauch-Stopp, Stopp körperlicher Aktivität
- Depression, Stress, Mobbing
- Medikamente
- Schicksalsschläge wie Unfälle, schwere Erkrankungen

# Inhalt

- Adipositas: Vorbeugen ist besser als heilen
- Ernährung: Low fat, low carb, mediterran
- Was heisst „mediterran“?
- Wie hilft die mediterrane Ernährung bei der Gewichtskontrolle?
- Wie gesund ist mediterrane Ernährung?
- Test: Ernähre ich mich mediterran?



10.1056/NEJMoa0708681

Low carb, low fat oder mediterran? 22.05.2014

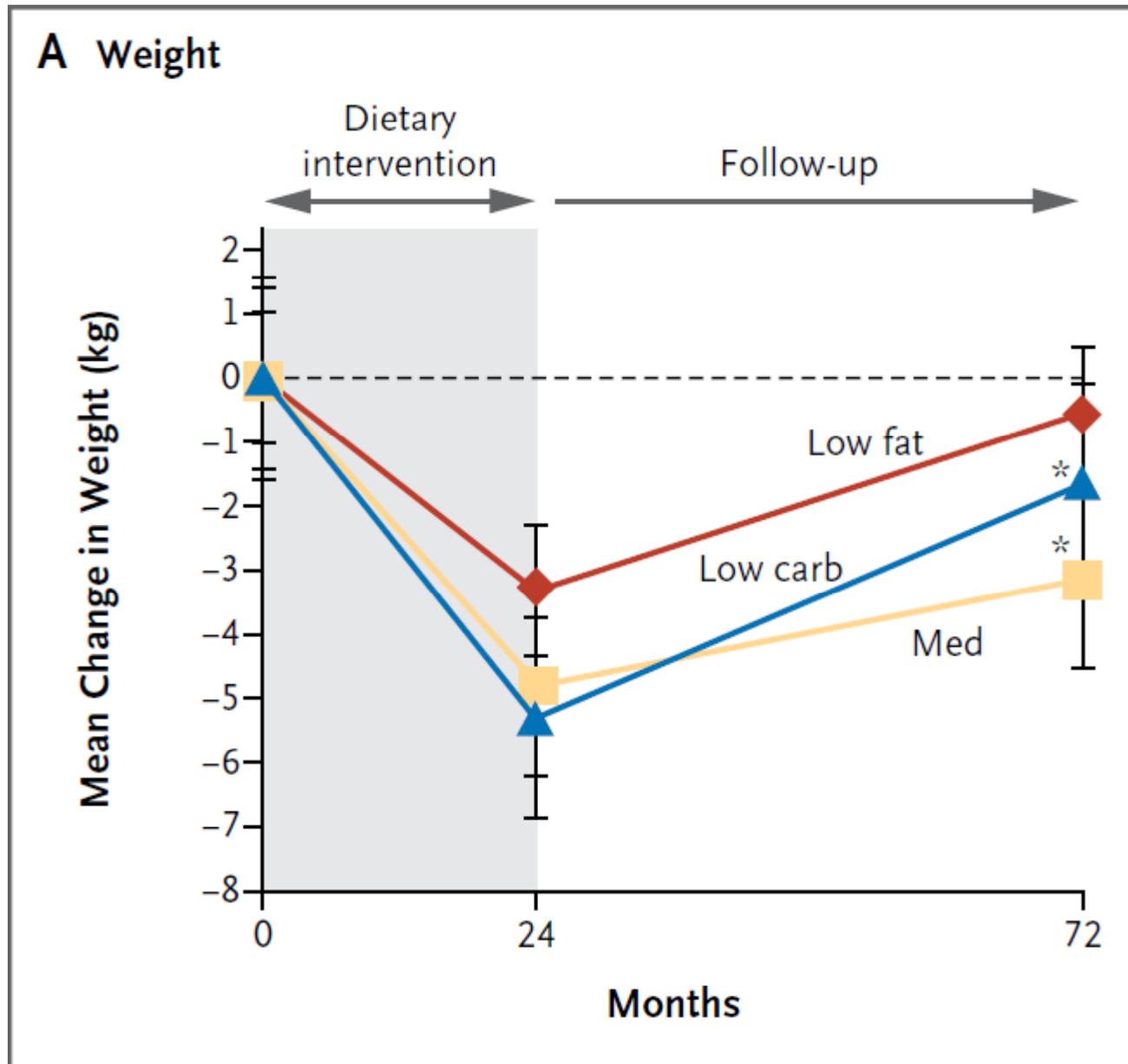
Institut für Sozial- und  
Präventivmedizin



Universität  
Zürich <sup>UZH</sup>

- [...]”We did not continue with the dietary sessions or any other activity encouraging adherence.” [...]

nejmc1204792\_appendix



10.1056/NEJMc1204792

Low carb, low fat oder mediterran? 22.05.2014

Institut für Sozial- und  
Präventivmedizin

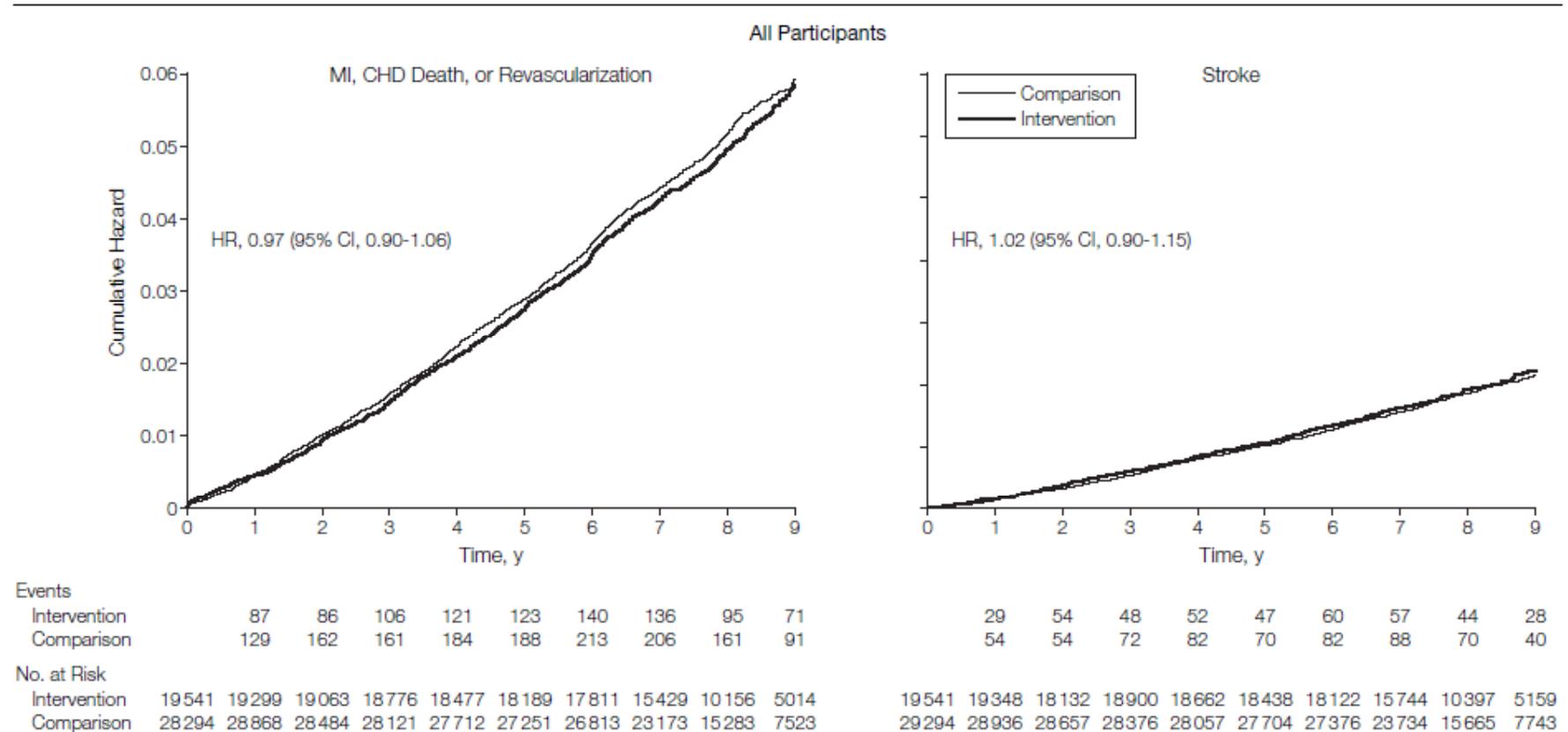


Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>

Kriterium	Low-Carb	Low-Fat	Mediterran
Kurzbeschreibung	Weitgehender Verzicht auf Lebensmittel, die Kohlenhydrate enthalten	Fettarme Ernährung durch Konsum von fettarmen oder fettreduzierten Lebensmittel. Sparsamer Einsatz von Fett/Öl bei der Zubereitung	Täglich reichlich Obst, Nüsse und Gemüse, gelegentlich Fisch und Geflügel. Olivenöl als Hauptfettquelle; Hülsenfrüchte und Vollkornprodukte, wenig Süssigkeiten, regelmässig, aber mässig Wein.
Gesundheit	Blutzucker- und Fettwerte, sowie das Insulin verbessern sich meist	Kaum Verbesserung der Blutwerte	Überzeugende Evidenz dafür, dass Risikofaktoren verbessert, sowie Erkrankungs- und Sterberisiko verringert werden
Gesundheits-Risiken	Vor allem, wer auf zu viel rotes Fleisch setzt, erhöht sein Risiko für Krebs oder Herzinfarkt	Verschlechterung der Blutfettwerte, abhängig vom Kohlenhydratanteil	Keine bekannt
Gewichtskontrolle	Anfänglich rascher Gewichtsverlust, grosses Jojo-Risiko	Mässiger Gewichtsverlust, kleineres Jojo-Risiko	Gut erforscht. Mässige, dafür nachhaltige Gewichtsreduktion
Nachhaltigkeit	Mässig nachhaltig, da recht stark einschränkend	Wenig nachhaltig en Einfluss auf Körpergewicht	Wirksamkeit über eine Dauer von 6 Jahren erwiesen
Genuss	Je nach Präferenz deutlich eingeschränkt	Eingeschränkt	Genuss ist ein wichtiger Aspekt und wird nicht vernachlässigt
Verzicht	Früchte, Pasta, Pizza, Brot, Kartoffeln, etc.	Fetteiche Lebensmittel wie Käse, Butter, Nüsse, Wurst und andere fettreiche Fleischprodukte. Öl und Fett bei der Zubereitung	Nichts ist grundsätzlich verboten. Süssigkeiten, Butter und Rahm nicht täglich. Rotes Fleisch und Wurstwaren max. 2-3 Mal pro Woche.
Evidenz	Mässig. Studien zeigen, dass sich Risikofaktoren zwar verbessern. Wer die Diät aber jahrelang konsequent einhält, erhöht wahrscheinlich sein Erkrankungsrisiko	Mässig. Evidenz dafür, dass sich die Risikofaktoren nur geringfügig verbessern. Erkrankungs- und Sterberisiko werden wahrscheinlich nicht beeinflusst.	Zahlreiche, aussagekräftige Studien (auch RCTs) zum Nutzen in Bezug auf Risikofaktoren, Erkrankungs- und Sterberisiken und zu Gewichtskontrolle

# Low-fat und Sterberisiko\*

**Figure 2.** Kaplan-Meier Estimates of Cumulative Hazards for CHD (MI, CHD Death, or Revascularization) and Stroke



\*Brust-, Colon-Ca und Herz-Kreislauf-Krankheiten

JAMA. 2006; 295: 629-666

Low carb, low fat oder mediterran? 22.05.2014

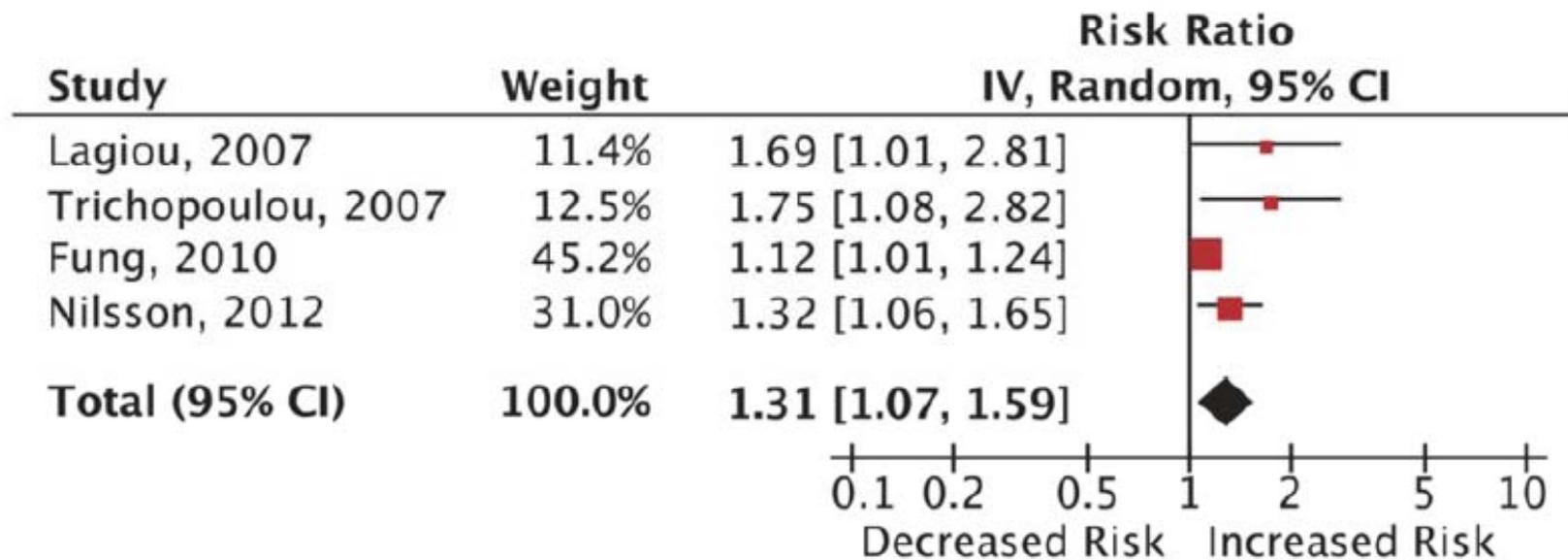
Institut für Sozial- und  
Präventivmedizin



Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>

# Low-carb und Sterberisiko\*

(A) Low-carbohydrate score



\*alle Ursachen (all-cause)

# Inhalt

- Adipositas: Vorbeugen ist besser als heilen
- Ernährung: Low fat, low carb, mediterran
- **Was heisst „mediterran“?**
- Wie hilft die mediterrane Ernährung bei der Gewichtskontrolle?
- Wie gesund ist mediterrane Ernährung?
- Test: Ernähre ich mich mediterran?

# Mediterran essen heisst...

- Pflanzliche Nahrung: täglich  
Früchte & Gemüse, Nüsse
- Stärkelieferanten mit hohem  
Faseranteil (Ballaststoffe)
- Hauptfettquelle: Olivenöl
- Moderat: Milchprodukte, Geflügel, Fisch
- Selten und wenig rotes Fleisch und -produkte
- Moderater Alkoholkonsum



# Mediterran heisst aber auch...

- Traditionell
- Naturbelassen
- Abwechslungsreich
- Wenig Verarbeitung zwischen Acker und Teller
- Frische, saisonale und regionale Produkte
- Hinsetzen - Zeit nehmen – Geniessen
- Schonend, mit frischen Kräutern und Gewürzen zubereitet



# Inhalt

- Adipositas: Vorbeugen ist besser als heilen
- Ernährung: Low fat, low carb, mediterran
- Was heisst „mediterran“?
- **Wie hilft die mediterrane Ernährung bei der Gewichtskontrolle?**
- Wie gesund ist mediterrane Ernährung?
- Test: Ernähre ich mich mediterran?

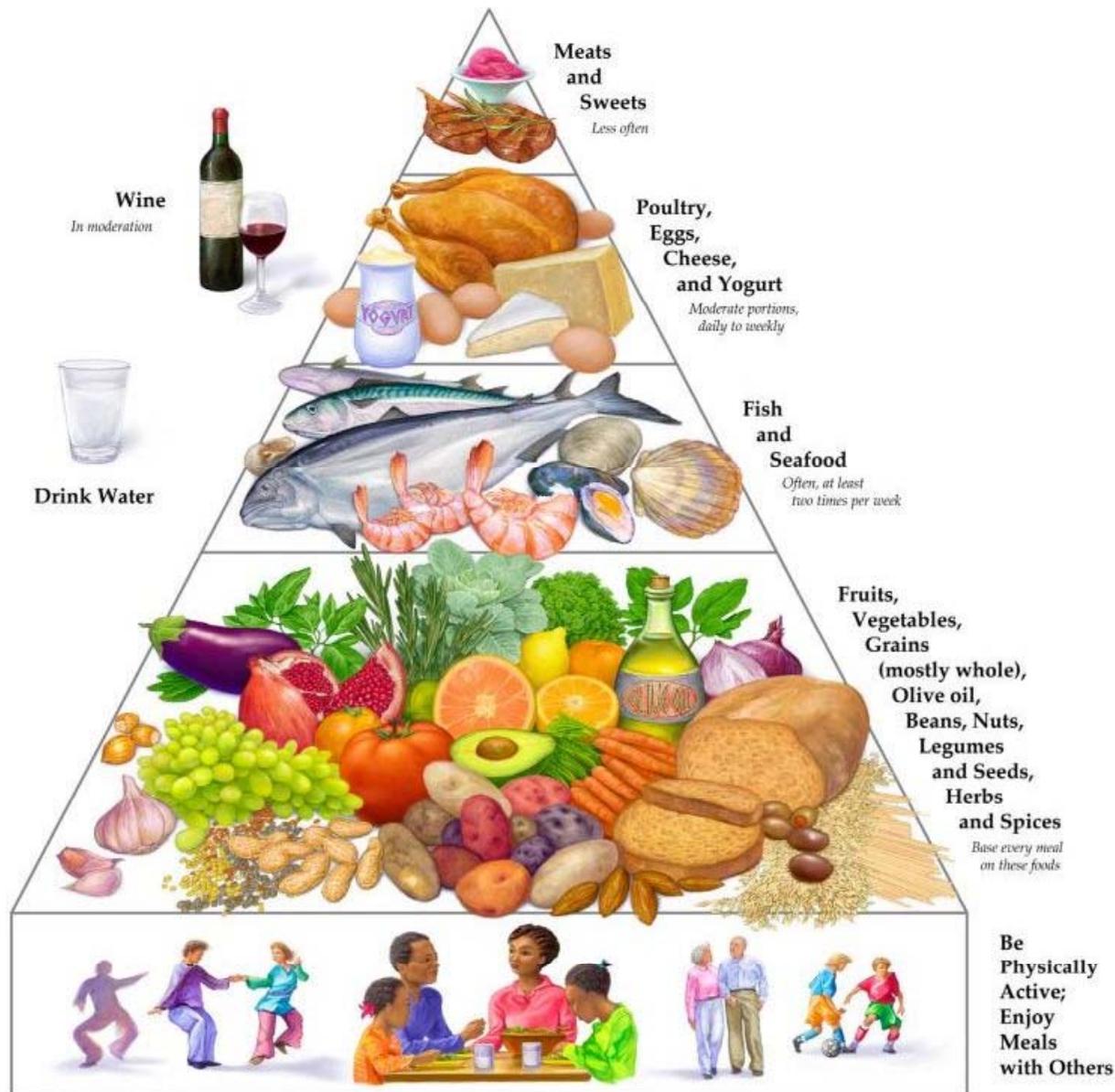


Illustration by George Middleton

© 2009 Oldways Preservation and Exchange Trust

www.oldwayspt.org

<http://oldwayspt.org>

Low carb, low fat oder mediterran? 22.05.2014

Institut für Sozial- und Präventivmedizin



Universität Zürich UZH

# Olivenöl

- **Starker sättigender Effekt**
  - ausgeprägter als bei Rapsöl
  - durch Geschmacksstoffe
  - verringert glykämischen Index
  - beste Eigenschaften: Öl aus Italien
- **Verstärkt postprandiale Thermogenese und Fettoxidation**
- **Einfach ungesättigte Fettsäuren**



Fettwahrnehmung und Sättigungsregulation:  
Ansatz zur Entwicklung fettreduzierter Lebensmittel

British Journal of Nutrition (2004), 91, 245–252  
DOI: 10.1079/BJN20031047

Low carb, low fat oder mediterran? 22.05.2014

Pelkman et. al. Am J Clin Nutr. 2004 Feb;79(2):204-12.

Institut für Sozial- und  
Präventivmedizin



**Universität  
Zürich**<sup>UZH</sup>

# Nüsse



- Physiologischer Brennwert  $\neq$  physikalischer Brennwert
  - Nur ein Teil des Fetts wird aufgenommen
- Hochwertige Fette
- Hoher Faseranteil
  - gute Sättigung
- Reich an Eiweiss
  - verstärkte Thermogenese

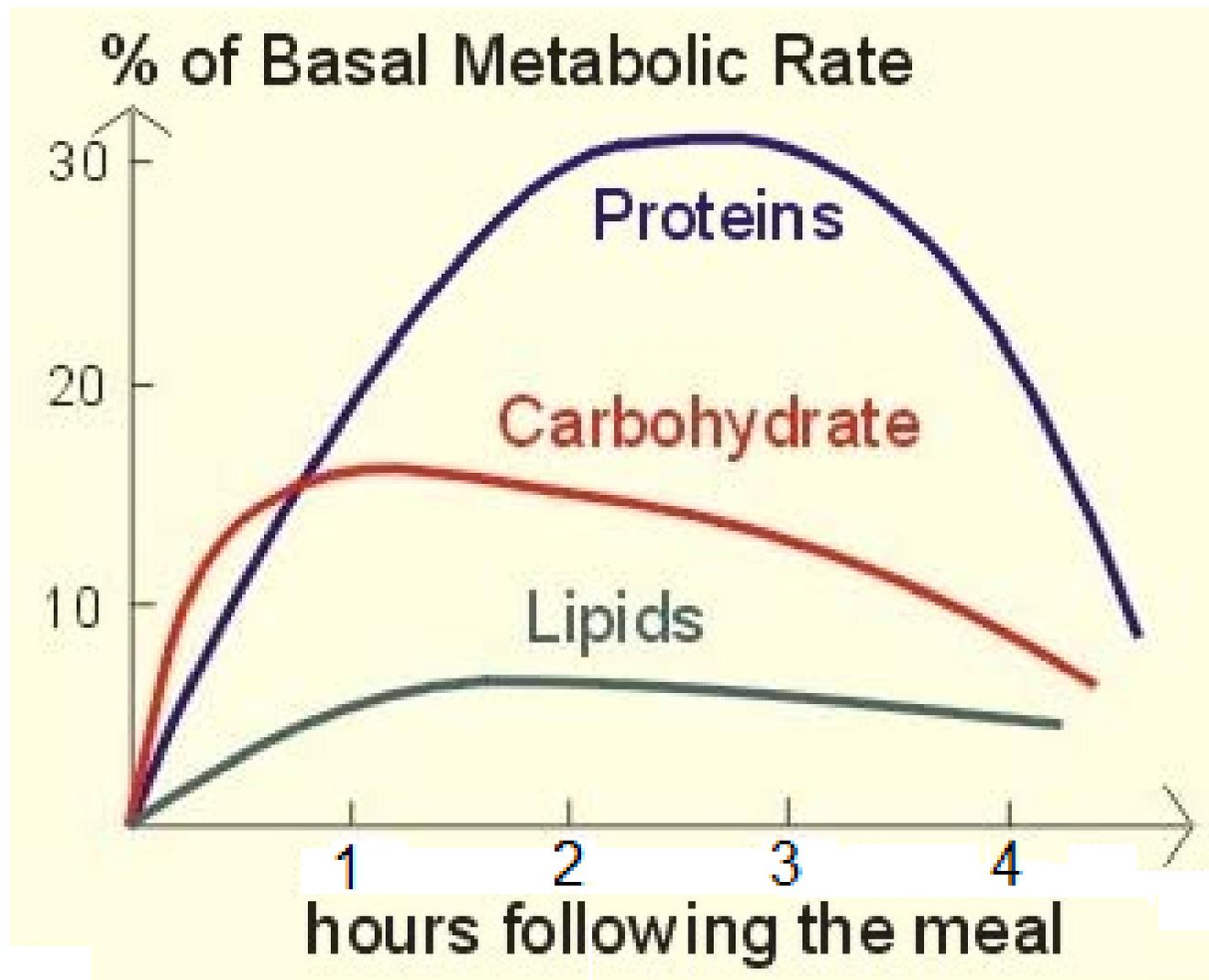
Novotny, et. al. Am J Clin Nutr. 2012 Aug;96(2):296-301

Low carb, low fat oder mediterran? 22.05.2014

Institut für Sozial- und  
Präventivmedizin



Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>



# Alkohol



- Periphere Vasodilatation
  - Thermogenese
- Beeinflusst Blutzucker/Insulin günstig
- Alkohol-Energie schlechter nutzbar bei Enzyminduktion (MEOS)
  - Kein / geringer Einfluss auf das Körpergewicht bei moderatem, täglichem Konsum(?)

Suter, et. al. Crit Rev Clin Lab Sci. 2005;42(3):197-227.

Low carb, low fat oder mediterran? 22.05.2014

Institut für Sozial- und  
Präventivmedizin



Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>

# Faserreiche Stärkeprodukte

- Hafer

- Lösliche Fasern: Blutzuckersenkend



- Hülsenfrüchte

- Alpha-Amylase-Hemmer

- Hoher Eiweissanteil



- Amarant, Quinoa

- deutlich hochwertiger als Süssgräser



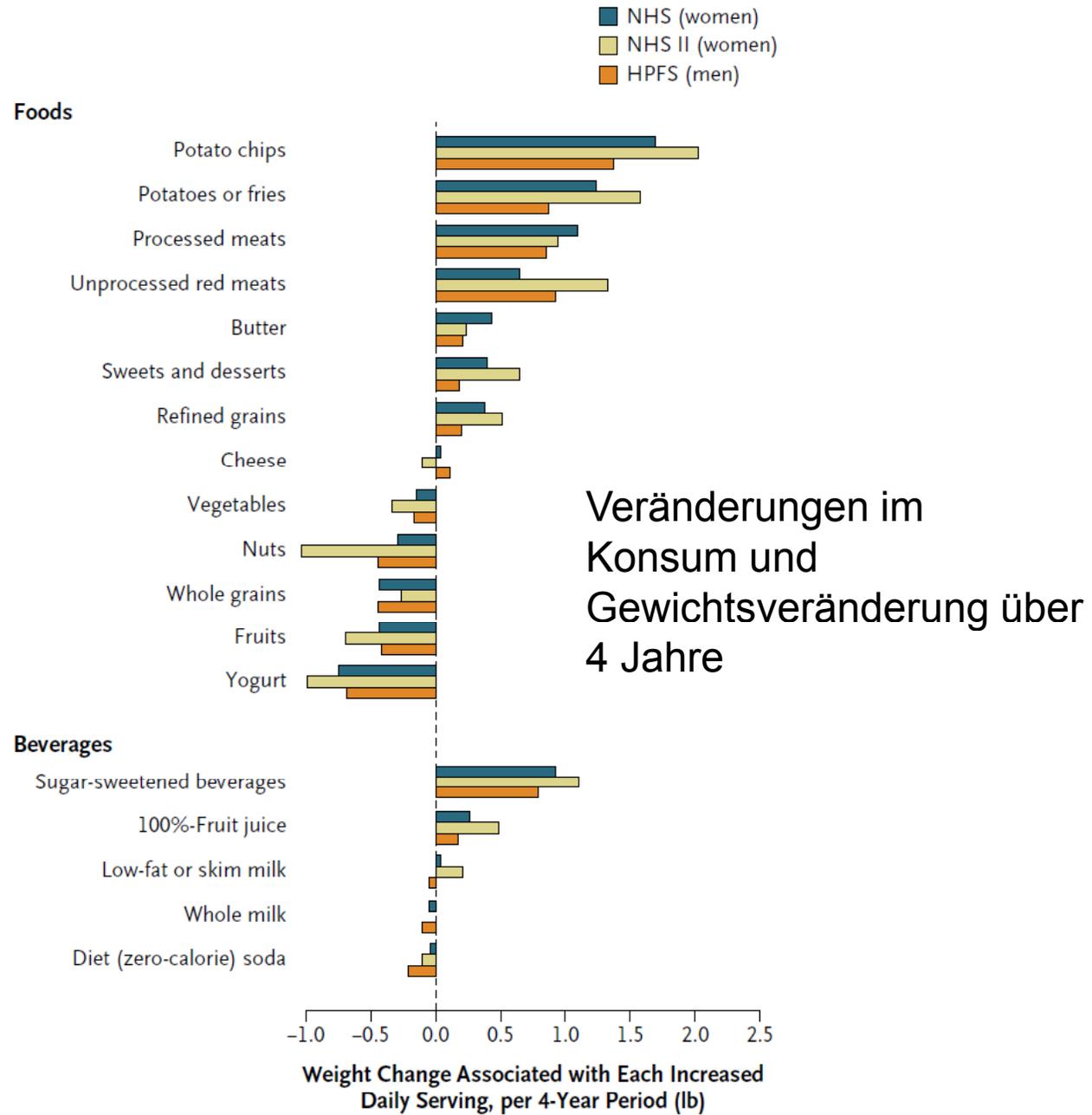
Eur J Nutr (2008) 47:68–79; Nutrition Journal 2011, 10:24

Low carb, low fat oder mediterran? 22.05.2014

Institut für Sozial- und  
Präventivmedizin



Universität  
Zürich <sup>UZH</sup>

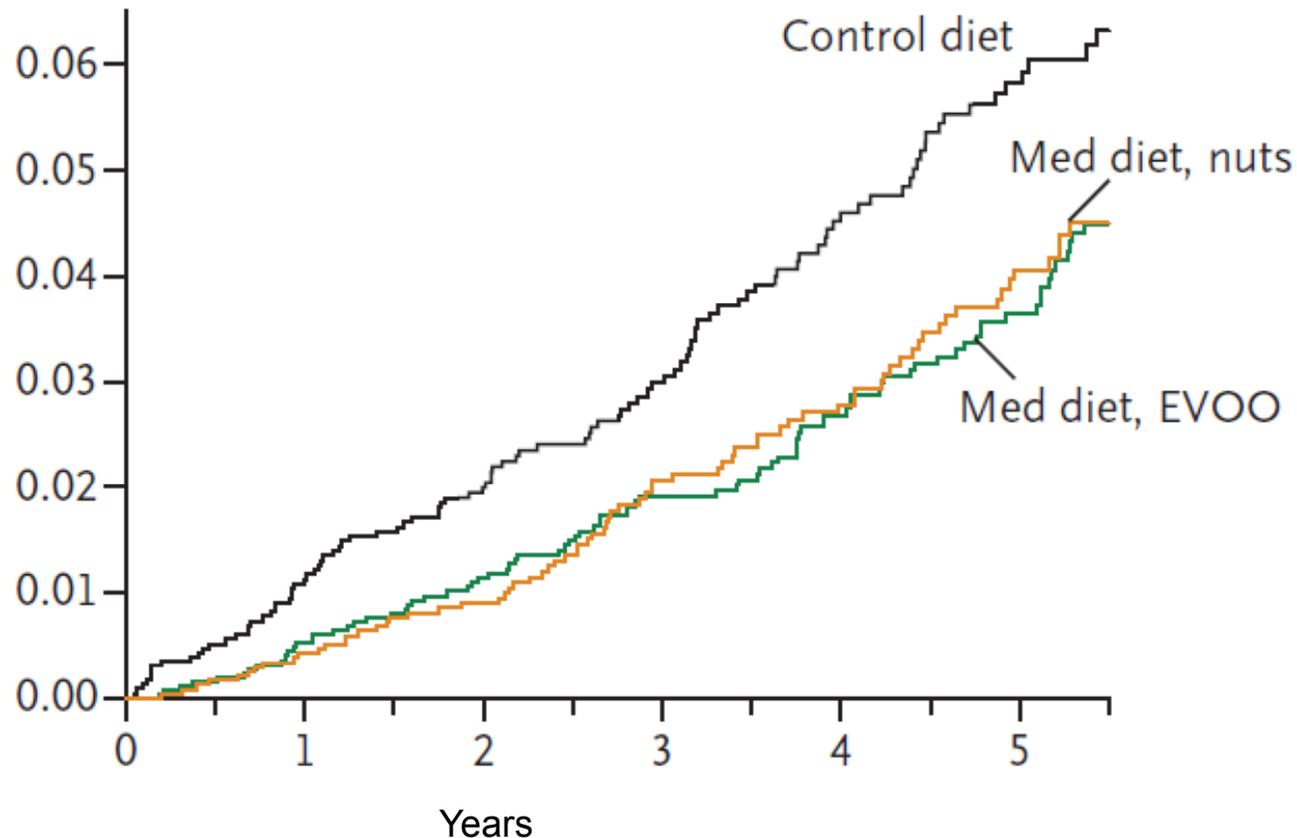


# Inhalt

- Adipositas: Vorbeugen ist besser als heilen
- Ernährung: Low fat, low carb, mediterran
- Was heisst „mediterran“?
- Wie hilft die mediterrane Ernährung bei der Gewichtskontrolle?
- **Wie gesund ist mediterrane Ernährung?**
- Test: Ernähre ich mich mediterran?

# PREDIMED Studie

Herz-Kreislauf-Inzidenz (acute myocardial infarction, stroke, or death from cardiovascular causes)



Estruch R et al. N Engl J Med 2013. DOI:  
10.1056/NEJMoa1200303

Low carb, low fat oder mediterran? 22.05.2014

Institut für Sozial- und  
Präventivmedizin



Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>

# Mediterranean diet and mortality in Switzerland: an alpine paradox?

Kerstin Vormund · Julia Braun · Sabine Rohrmann ·  
Matthias Bopp · Peter Ballmer · David Faeh

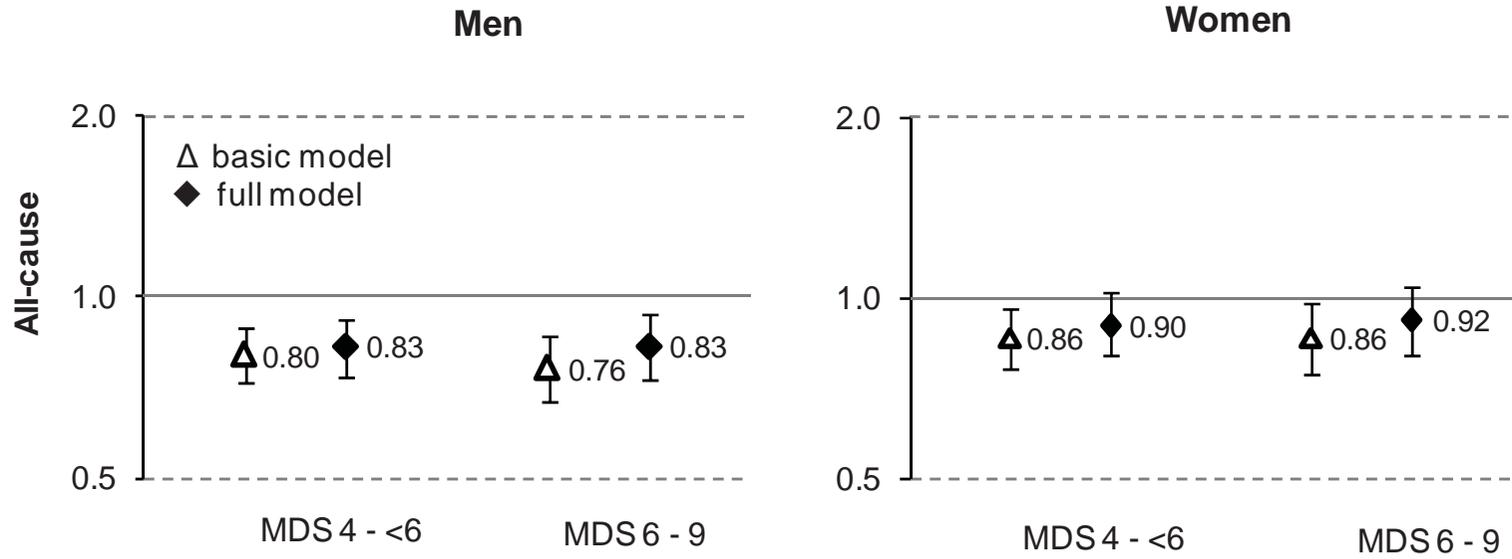
Received: 13 October 2013 / Accepted: 27 March 2014

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

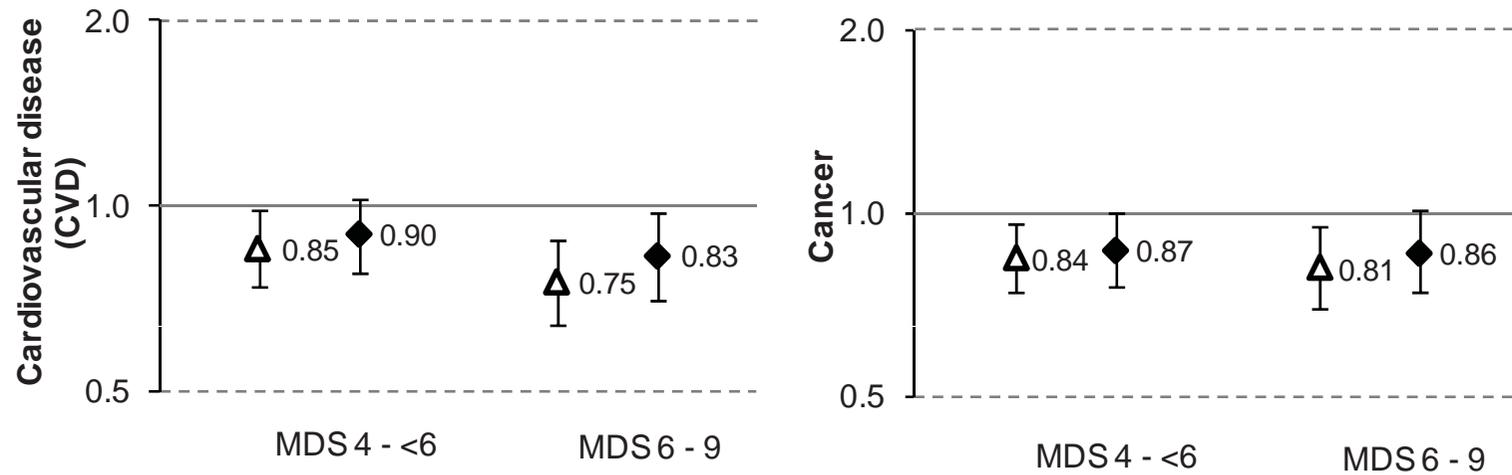
## Abstract

*Purpose* Reports on the protective effect of a Mediterranean diet on mortality usually refer to populations from Mediterranean countries, leaving uncertain whether really diet is the fundamental cause. Our aim was to examine the effect of a Mediterranean diet on mortality in Switzerland,

*Results* In all language regions, MDS was inversely associated with mortality. Consumption of dairy products was also consistently associated with lower mortality. When categorizing dairy food consumption as beneficial instead of harmful, this association between MDS and mortality increased in strength and was partly statistically

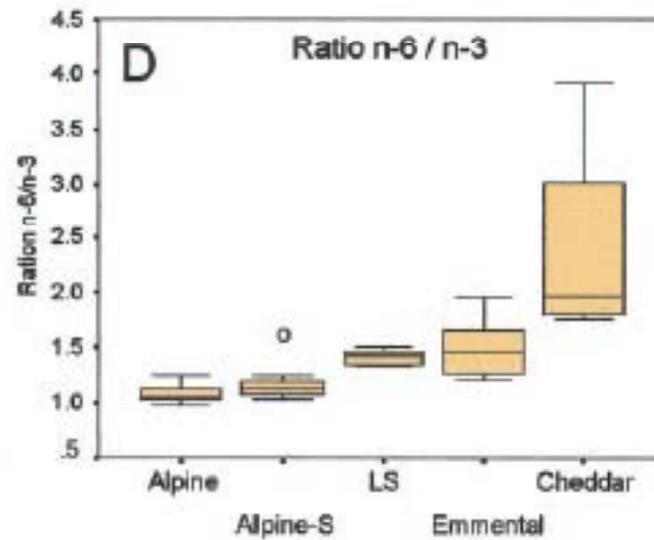
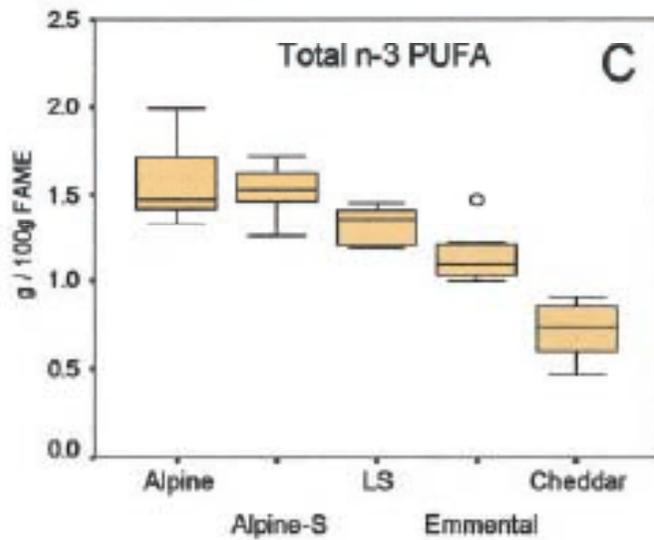
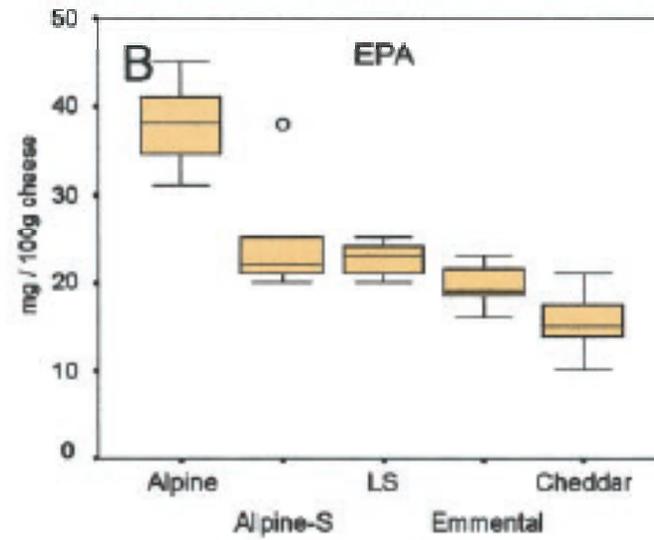
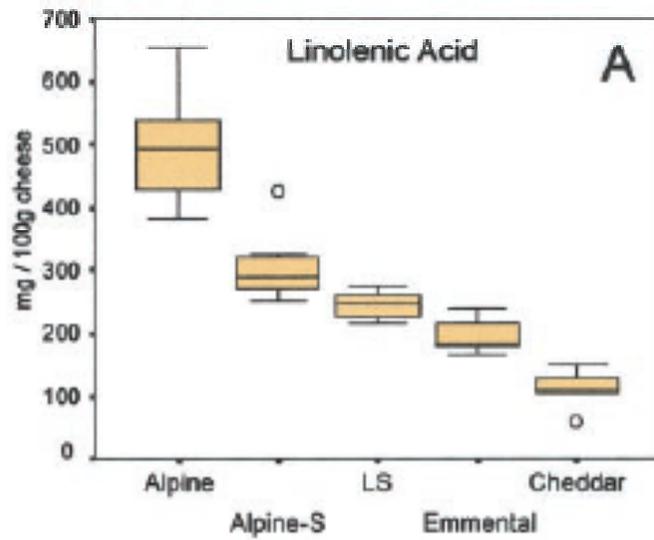


**Both sexes combined (by cause of death)**



# Konsum von Milchprodukten und Gesamtsterberisiko

	All
	HR (95% CI)
<b>All cause</b>	
Basic model	
Milk products in general	<b>0.82 (0.75-0.91)</b>
Whole milk products	<b>0.84 (0.76-0.92)</b>
Low-fat milk products	<b>0.78 (0.70-0.87)</b>
Full model	
Milk products in general	<b>0.88 (0.80-0.96)</b>
Whole milk products	<b>0.89 (0.80-0.98)</b>
Low-fat milk products	<b>0.84 (0.76-0.94)</b>



Circulation. 2004;109:103-107

Low carb, low fat oder mediterran? 22.05.2014

# Inhalt

- Adipositas: Vorbeugen ist besser als heilen
- Ernährung: Low fat, low carb, mediterran
- Was heisst „mediterran“?
- Wie hilft die mediterrane Ernährung bei der Gewichtskontrolle?
- Wie gesund ist mediterrane Ernährung?
- **Test: Ernähre ich mich mediterran?**

Nr.	Frage	Antwort	
1	Verwenden Sie hauptsächlich Raps- oder Olivenöl...		
2	...zum Kochen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
3	...für Salate?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
4	Essen Sie (fast) täglich...		
5	...gekochtes Gemüse als Beilage?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
6	...rohes Gemüse als Snack oder Salat?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
7	...frische Früchte?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
8	...ein Gericht mit rotem Fleisch oder Wurst?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
9	Gehört bei Ihnen ein Brot mit Butter zum Zmorgen und/oder Znacht?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
10	Haben Sie gestern ein Cola- und/oder ein anderes mit Zucker gesüßtes Getränk getrunken?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
11	Trinken Sie regelmässig aber mässig Wein oder Bier?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
12	Essen Sie mindestens ein Mal pro Woche Hülsenfrüchte wie Linsen, Kichererbsen oder Bohnen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
13	Kommt bei Ihnen Fisch ein bis zwei Mal pro Woche auf den Tisch?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
14	Essen Sie an mindestens drei Tagen pro Woche Nüsse?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
15	Mögen Sie generell lieber Poulet-, Truthahn- oder Kaninchenfleisch essen anstelle von Rindfleisch, Schweinefleisch, Hamburger oder Würsten?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
16	Gehören gedämpftes Gemüse, Teigwaren, Reis oder andere Gerichte an einer mit Raps- oder Olivenöl sautierten Tomaten-, Knoblauch-, Zwiebel- oder Lauch-Sauce zu Ihrem Speiseplan?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein

Auflösung: Alle Fragen ausser 8, 9 und 10 geben bei „Ja“ einen Punkt. Die Fragen 8, 9 und 10 ergeben bei „Nein“ einen Punkt. Je höher die Punktzahl, desto stärker ist die Adhärenz an die Mediterrane Ernährungsweise.

J Nutr 141: 1140–1145, 2011

Low carb, low fat oder mediterran? 22.05.2014

Institut für Sozial- und  
Präventivmedizin



**Universität  
Zürich** UZH

**Table 1** KIDMED test to assess the Mediterranean diet quality

Scoring	
+1	Takes a fruit or fruit juice every day
+1	Has a second fruit every day
+1	Has fresh or cooked vegetables regularly once a day
+1	Has fresh or cooked vegetables more than once a day
+1	Consumes fish regularly (at least 2–3 times per week)
-1	Goes more than once a week to a fast-food (hamburger) restaurant
+1	Likes pulses and eats them more than once a week
+1	Consumes pasta or rice almost every day (5 or more times per week)
+1	Has cereals or grains (bread, etc.) for breakfast
+1	Consumes nuts regularly (at least 2–3 times per week)
+1	Uses olive oil at home
-1	Skips breakfast
+1	Has a dairy product for breakfast (yoghurt, milk, etc.)
-1	Has commercially baked goods or pastries for breakfast
+1	Takes two yoghurts and/or some cheese (40 g) daily
-1	Takes sweets and candy several times every day

KIDMED – Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents.

# Mediterrane Ernährung bei Kindern

## Conclusion

- “Although a Mediterranean dietary pattern is inversely associated with childhood obesity, it is not common in children living in the Mediterranean region and should therefore be advocated as part of EU obesity prevention strategies.”