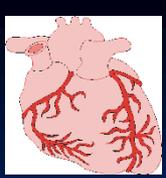


Empfehlungen für den Verzehr von Fettsäuren und deren Umsetzung in der kardiovaskulären Rehabilitation

Nicole Leonhard
Dipl. Ernährungsberaterin HF

Abschlussvortrag
Zertifikationskurs Klinische Ernährung (ZKE), 29. Mai 2015





Theoretischer Hintergrund

Historische Studien

50er –Jahre

↓ Plasmacholesterol → ↓ Herzinfarkttrisiko ⁽¹⁾

60er –Jahre

Wichtige Beziehungen zwischen der Fettzufuhr und der Häufigkeit des Herzinfarkts ⁽²⁾

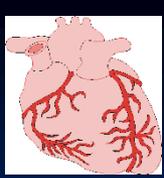
70er-Jahre

Langkettige n-3 Fischöl-Fettsäuren → ↓ KHK-Häufigkeit ⁽³⁾

(1) Ahrens EH Jr, Hirsch J, Peterson ML et al. Symposium on significance of lowered cholesterol levels. JAMA 1959; 170: 2198-203.

(2) Keys A. Coronary heart disease in seven countries. 1970. Nutrition 1997; 13: 250-2.

(3) Dyerberg J, Bang HO, Hjerne N. Fatty acid composition of the plasma lipids in Greenland Eskimos. Am J Clin Nutr 1975; 28: 958-66.



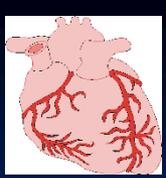
Theoretischer Hintergrund

Fettkonsum und KHK

- × Herz-Kreislauf-Krankheiten häufigste Todesursache
- × Multifaktorielle chronische Erkrankung
- × Ernährungsmitbedingte Faktoren (1,2)
 - × Adipositas
 - × Diabetes mellitus
 - × Arterielle Hypertonie
 - × Dyslipoproteinämie

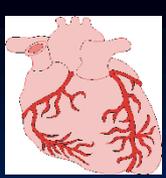
(1) Pearson TA, Blair SN, Daniels SR et al. AHA Guidelines for Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Stroke: 2002 Update: Consensus Panel Guide to Comprehensive Risk Reduction for Adult Patients Without Coronary or Other Atherosclerotic Vascular Diseases. American Heart Association Science Advisory and Coordinating Committee. *Circulation* 2002; 106: 388-91.

(2) Mosca L, Appel LJ, Benjamin EJ et al. Evidence-based guidelines for cardiovascular disease prevention in women. *J Am Coll Cardiol* 2007; 49(11): 1230-50.



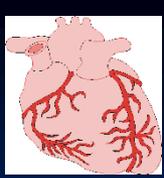
Inhalt

- × Ziel der Arbeit
- × Erhebung
- × Update Empfehlungen / Beratungsunterlagen
- × Schlussfolgerungen



Ziele der Arbeit

- × Erfassung des aktuellen Fett- und Fettsäurenverbrauches
- × Vergleich mit den aktuellen Empfehlungen
- × Formulieren von praxistauglichen Vorschlägen und deren Umsetzung
- × Ausarbeiten von Checklisten für die Primär- und Sekundärprävention der KHK



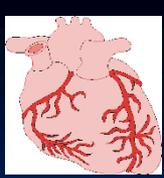
Ergebnisse

	Ergebnis	BAG ⁽¹⁾
Gesamtfett	34%	20-40%
SFA	11.7%	<10%
MUFA	10%	10-15%
PUFA	9.4%	7-10% ⁽²⁾

Tagesenergiebedarf

(1) Colombani P, Keller U, Moser U, Müller M. Fette in der Ernährung. Empfehlungen der Eidgenössischen Ernährungscommission (EEK) [Internet]. 2006 [zitiert 2012 März 15]. Verfügbar unter: http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/05207/05211/index.html?lang=de

(2) Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE)/Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE)/Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (SGE): DACH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 2. Auflage, 1.Ausgabe.Bonn; Neuer Umschau Buchverlag:2015



Ergebnisse

EPA / DHA aus Fischmahlzeiten

	EPA (mg)	DHA (mg)	Gesamt (mg)
Seezunge (116g)	244	115	359
Felchenfilet (93g)	221	420	641



Total:
1000 mg EPA&DHA/5 Tage
(200mg EPA & DHA/ Tag)



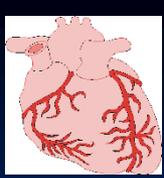
Empfehlungen

Primäre Prävention: 500mg EPA & DHA/ Tag (1)

Sekundäre Prävention: 1000mg EPA & DHA/ Tag (2)

(1) Recommendations for the intake of polyunsaturated fatty acids in healthy adults. International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids ISSFAL. 2004; www.issfal.org/statements/pufa-recommendations/statement-3.

(2) Colombani P, Keller U, Moser U, Müller M. Fette in der Ernährung. Empfehlungen der Eidgenössischen Ernährungscommission (EEK) [Internet]. 2006 [zitiert 2012 März 15]. Verfügbar unter: http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/05207/05211/index.html?lang=de



Praktische Umsetzung

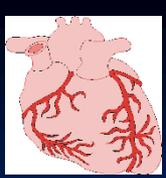
Verwendete Fette, Öle und Milchprodukte und deren Ersatzprodukte

Originalprodukt	Ersetzt durch
Olivenöl	Olivenöl
Sonnenblumenöl	Rapsöl
Erdnussöl	High Oleic Sonnenblumenöl
Bratbutter	High Oleic Sonnenblumenöl
Vollmilch	Milchdrink
Vollrahm	Halbrahm



Einsatz der Öle für die folgenden Menukomponenten

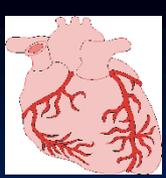
Stärkebeilagen	Rapsöl
Gemüse	Olivenöl
Suppe	Olivenöl
Saucen	Olivenöl
Anbraten (Fleisch, Fisch, Stärkebeilagen, Gemüse)	High Oleic Sonnenblumenöl
Salzige Teige	High Oleic Sonnenblumenöl
Salate	Rapsöl, Frenchfit oder Italfit



Unterschied Sonnenblumenöl und High Oleic Sonnenblumenöl

	Sonnenblumenöl	High Oleic Sonnenblumenöl
SFA	11%	8%
MUFA	28%	83%
PUFA	60%	8%





Ergebnisse



	Ergebnis	Anpassung	BAG ⁽¹⁾
Gesamtfett	34%	32.6%	20-40%
SFA	11.7%	10.1%	<10%
MUFA	10%	10.8%	10-15%
PUFA	9.4%	8.2%	7-10% ⁽²⁾



Fettsäuren:
n-6: ca. 2.5-max. 9%
n-3: ca. 0.7% (0.5-2%)

(1) Colombani P, Keller U, Moser U, Müller M. Fette in der Ernährung. Empfehlungen der Eidgenössischen Ernährungscommission (EEK) [Internet]. 2006 [zitiert 2012 März 15]. Verfügbar unter: http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/05207/05211/index.html?lang=de

(2) Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE)/Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE)/Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (SGE): DACH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 2. Auflage, 1.Ausgabe.Bonn; Neuer Umschau Buchverlag:2015



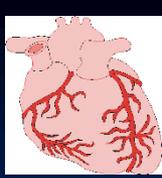
Primärprävention

Nahrungsfett und Fettsäuren (DGE)

Evidenz	Risiko erhöhend	Risiko senkend	kein Zusammenhang
➤ überzeugend	↑↑↑	↓↓↓	ooo
➤ wahrscheinlich	↑↑	↓↓	oo
➤ möglich	↑	↓	o
➤ unzureichend	~	~	
➤ Keine Studien	---		

Erhöhung von	Adipositas	Diab. mell.	Dyslipoprot.	Hypertonie	KHK	Schlaganfall
Gesamtfett	↑↑	oo	↑↑↑	o	oo	oo
SFA	~	oo	↑↑↑	oo	↑	oo
MUFA	~	oo	↓↓↓	~	o	oo
PUFA n-6	~	o	↓↓↓	oo	↓	o
PUFA n-3	~	~	↓↓↓	↓↓	↓*	oo
Trans-FA	~	~	↑↑↑	---	↑↑	~

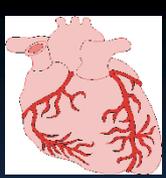
*KHK: langkettige n-3 Fettsäuren: ↓↓



Internationale Empfehlungen

Quelle	Datum	Verhältnis $\Omega-6 : \Omega-3$	Weitere Empfehlungen %en = % tägl. Energieaufnahme
National Nutrition Council of Norway	1989	keine	0.5 %en n-3 lcpufa* (1-2g/Tag)
NATO Workshop on w-3/w-6	1989	keine	0.8g/Tag EPA/DHA (0.27%en)
Scientific Review Committee of Canada	1990	5:1 – 6:1	n-3 mind. 0.5 %en
British Nutrition Foundation Taskforce	1992	6:1	EPA 0.2-0.5%en:DHA 0.5 %en
FAO/WHO Expert Committee on Fats and Oils in Human Nutrition	1994	5:1 -10:1	erwäge DHA in der Schwangerschaft
UK Committee on Medical Aspects of Food Policy (COMA)	1994	keine	Fisch 2x/Woche, einmal davon fetter Fisch; mind. Einnahme EPA/DHA 200mg/Tag
Ad Hoc Expert Workshop organised by ISSFAL	2000	keine	EPA+DHA 0.3 %en; mind. 0.65g/Tag
Eurodiet Conference, University of Crete	2000	keine	200mg n-3 lcpufa* /Tag
France: AFFSA,CNERNA & CNRS	2001	5:1	500mg n-3 lcpufa* /Tag; DHA mind. 120mg
Health Council of the Netherlands	2001	keine	200mg n-3 lcpufa* /Tag "genügende" Einnahme
US National Academy of Sciences/Institute of Medicine	2002	keine	130-260mg EPA + DHA/Tag
American Heart Association	2002	keine	Ohne KHK, (fetter) Fisch 2x/Woche; bei KHK, Einnahme von 1000mg n-3 lcpufa* /Tag; bei Hypertriglyceridämie: 2-4g /Tag, unter medizinischer Supervision.
UK Scientific Advisory Committee on Nutrition (SACN)	2004	keine	Fisch 2x/Woche, einmal fetter Fisch, mind. Einnahme EPA/DHA 450mg/Tag
ISSFAL	2004	keine	500mg n-3 lcpufa* /Tag
Australia and New Zealand Government Recommendations	2005	keine	160mg n-3 lcpufa* /Tag für Männer; für Frauen 90mg/Tag;
Health Council of the Netherlands	2006	keine	Um die empfohlene tägliche Menge von 450 mg n-3 FS aus Fisch zu erreichen, müssen pro Woche 2 Portionen Fisch gegessen werden. Einer davon fettreich (Lachs, Hering, Makrelen)
Superior Health Council of Belgium	2006	keine	Mind. 0.3 %en EPA + DHA für Erwachsene

* lcpufa = langkettige mehrfach ungesättigte Fettsäuren



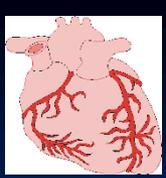
Checklisten n-3 Fettsäuren-Zufuhr

Bezugsquelle: www.praevcare.ch

Kontakt:

Sylvia Huber

praevcare@icloud.com

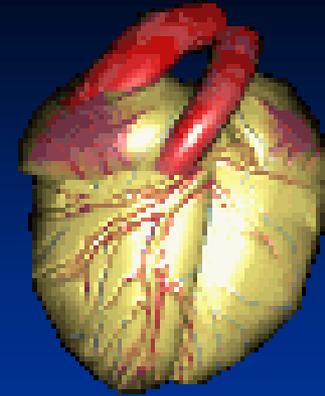


Schlussfolgerungen

- ✓ Durch den teilweisen Austausch von Fettstoffen, Milchprodukte, Salatsaucen und Fischmahlzeiten kann eine Annäherung an die aktuellen Empfehlungen erreicht werden.
- ✓ Die ausgearbeiteten Checklisten helfen bei den täglichen Beratungsgesprächen.
- ✓ Für zukünftige Arbeiten wäre die Erfassung und Auswertung des Angebots der Cafeteria bezüglich Nährstoffgehalt und konsumierter Menge interessant.

Ein starkes
Duo –

Damit's lange schlägt



WELCHEN DANK

nicole.leonhard@ch.nestle.com