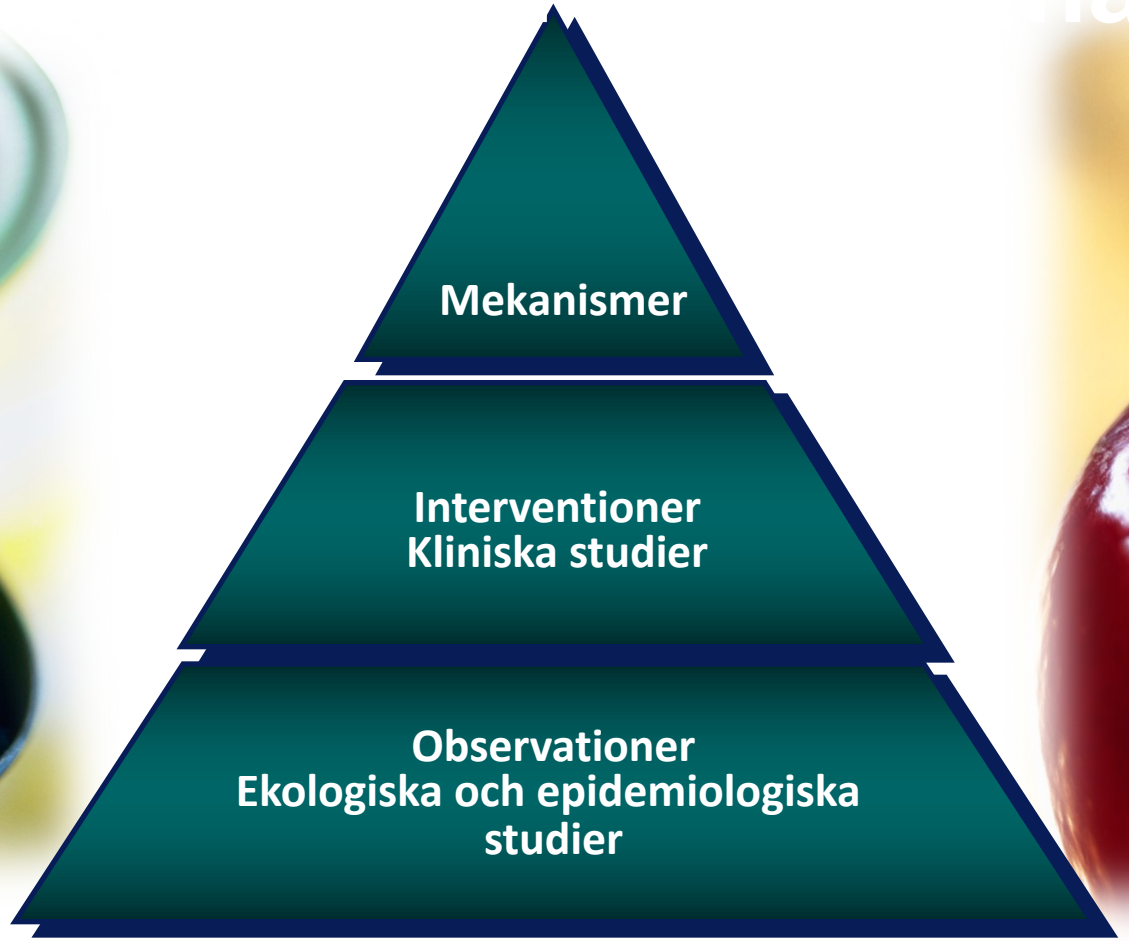
MATEN

- snabbt växande kunskap
- världens “färskaste” kostråd
- hur äter svenska folket?
- vad kan vi göra?

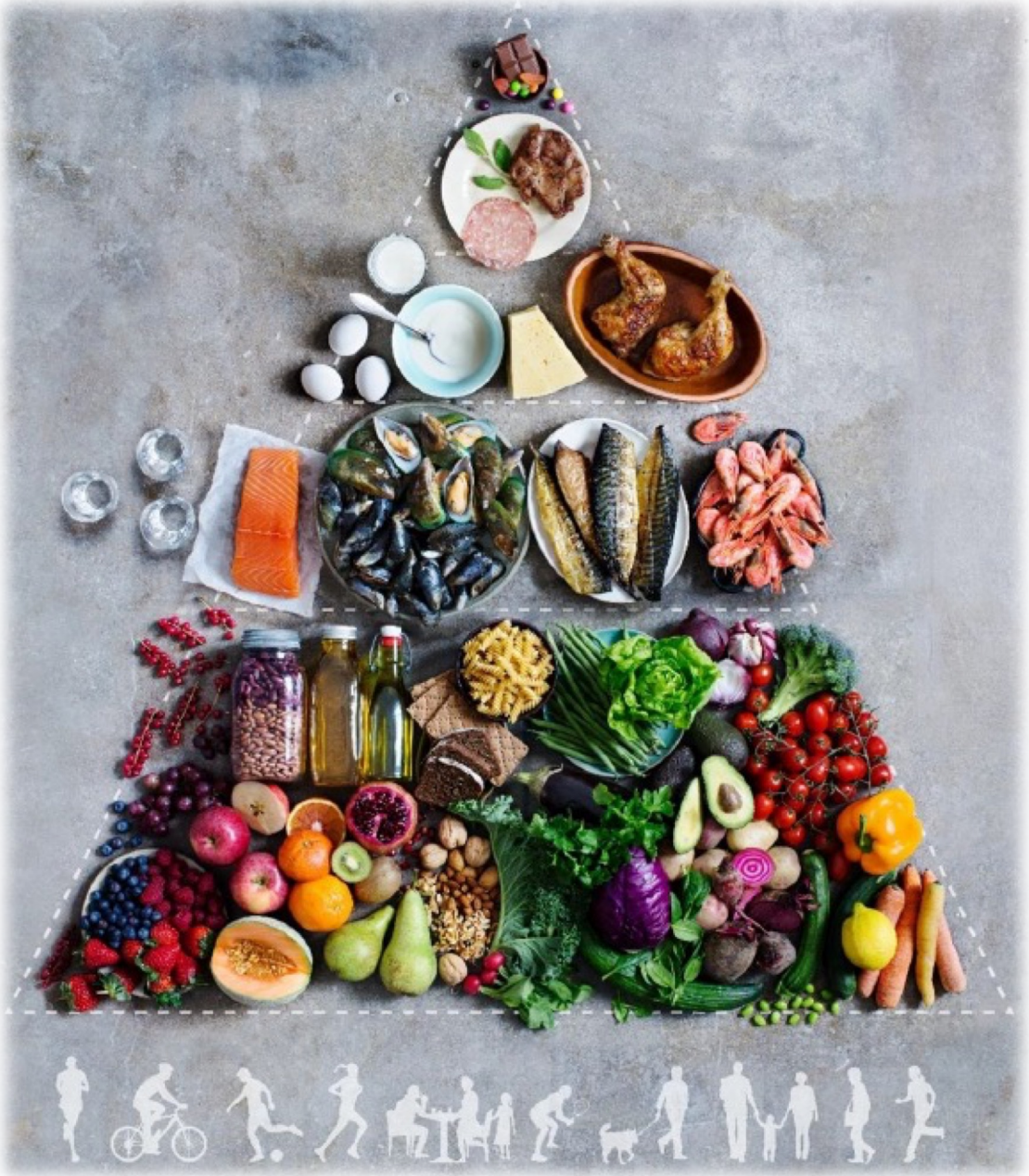
MAT OCH HÄLSA -
TRENDKÄNSLIGT OMRÅDE
KÄNSLIGT OMRÅDE!

traditioner minnen prestige kock skolmat-tant
tillhörighet tröst firar glädje sorg
samvaro ensamhet ekonomi vinstintressen

Mat och hälsa -
snabbt växande vetenskaplig grund



MATPYRAMIDEN - hälsosamt matmönster



www.sundkurs.se
Hjärt-Lungfonden och Karolinska Institutet

Följsamhet till hälsosamt matmönster och hälsa

- stora befolkningsundersökningar där man även tagit hänsyn till andra viktiga faktorer

- ✓ meta-analys
- ✓ 113 prospektiva studier
- ✓ 3,2 miljoner studiedeltagare
- ✓ samband hälsosamt matmönster och vanliga folkhälsosjukdomar

MINSKAD RISK

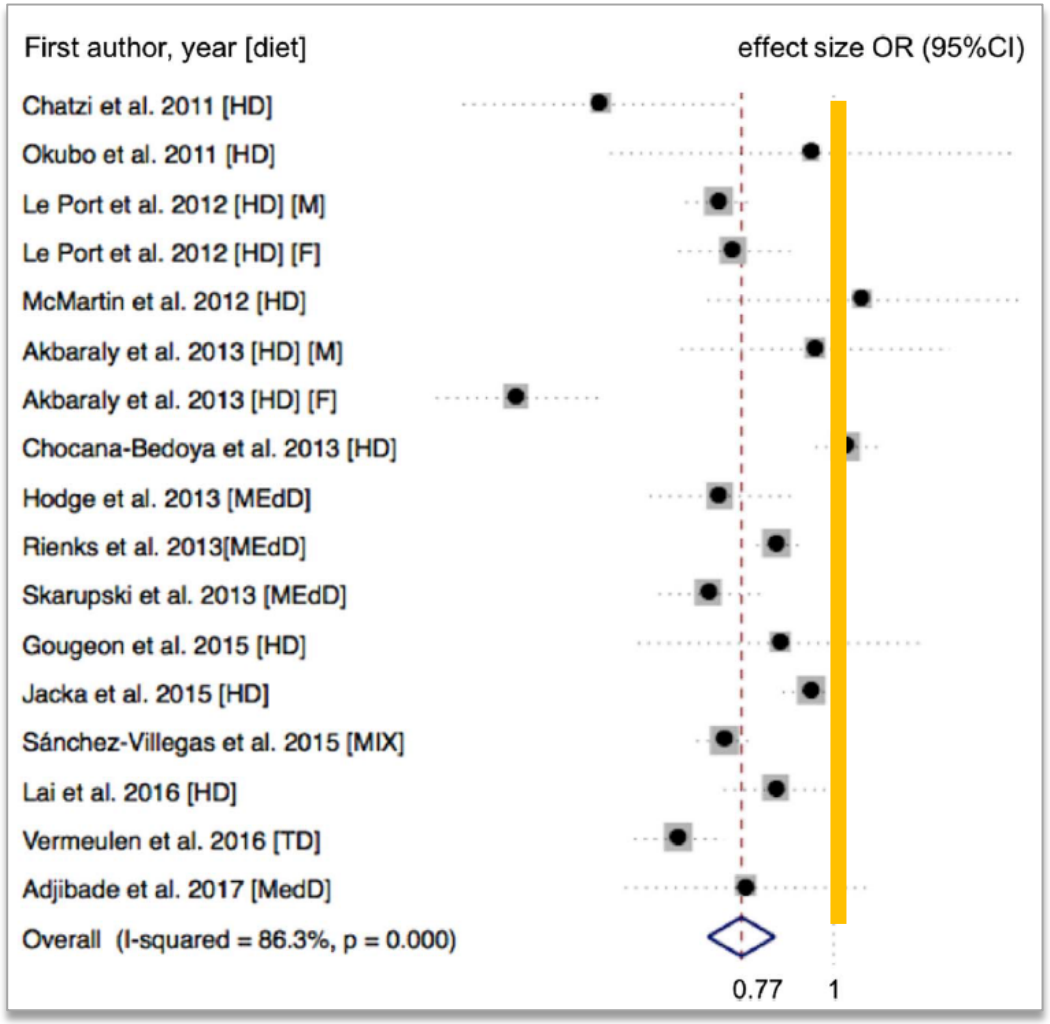
hjärtkärlsjukdom
cancer
typ 2 diabetes
neurodegenerativa sjukdomar
dödlighet

Efter genomgången cancer

cancer
dödlighet

Morze J et al. J Acad Nutr Diet. 2020;120:1998-2031.

Hälsosamt matmönster och minskad risk för depression



Molendijk M et al. J Affect Dis 2018; 226:346-54

Ökad risk för typ 2 diabetes hos kvinnor som haft graviditetsdiabetes och som äter ”svensk” LCHF

- ✓ Nurses Health Study II
- ✓ Diabetes & Womens Health
- ✓ 4502 som haft graviditetsdiabetes
- ✓ följdes i 20 år (1991-2011)
- ✓ kostundersökningar var 4e år
- ✓ 722 fall på 68897 person-år

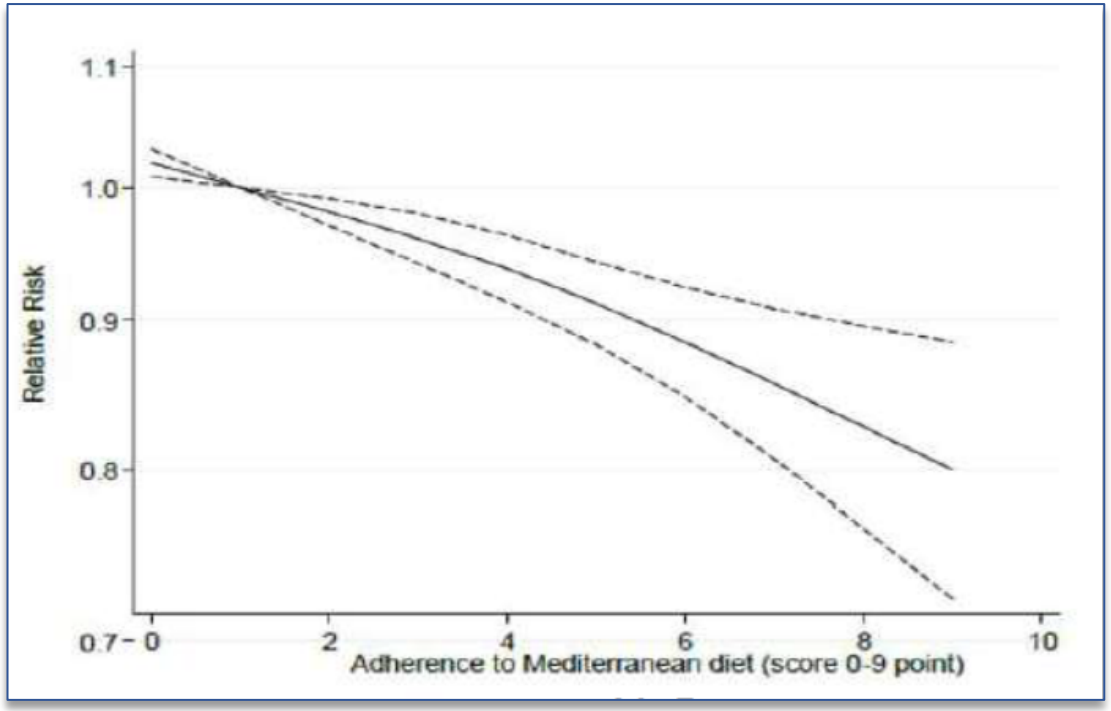
Lite kolhydrater och mycket animaliskt fett och protein
→ **ökad risk för typ 2 diabetes**

Lite kolhydrater och mycket vegetabiliskt fett och protein
ingen signifikant ökad risk

Wei Bao et al. Diabetes Care 2016;39:43-49..

Hälsosamt medelhavslikt matmönster och risk för diabetes typ 2

16 prospektiva studier, n 759.806, samband matmönster och risk för typ 2 diabetes



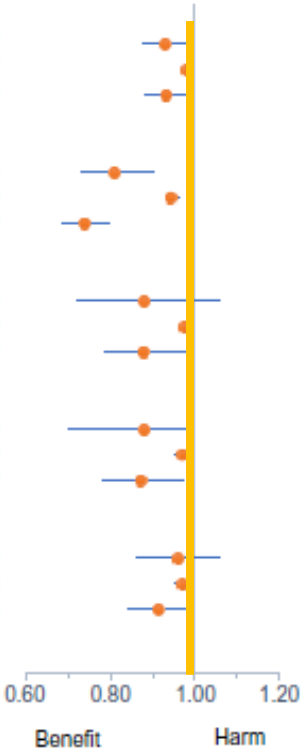
Sarsangi P, et al. Adv Nutr 2022;in press

Hälsosamma nordiska kostmönster och hälsa

skyddar också mot hjärtkärlsjukdom och typ 2 diabetes

- systematisk översikt och meta-analys

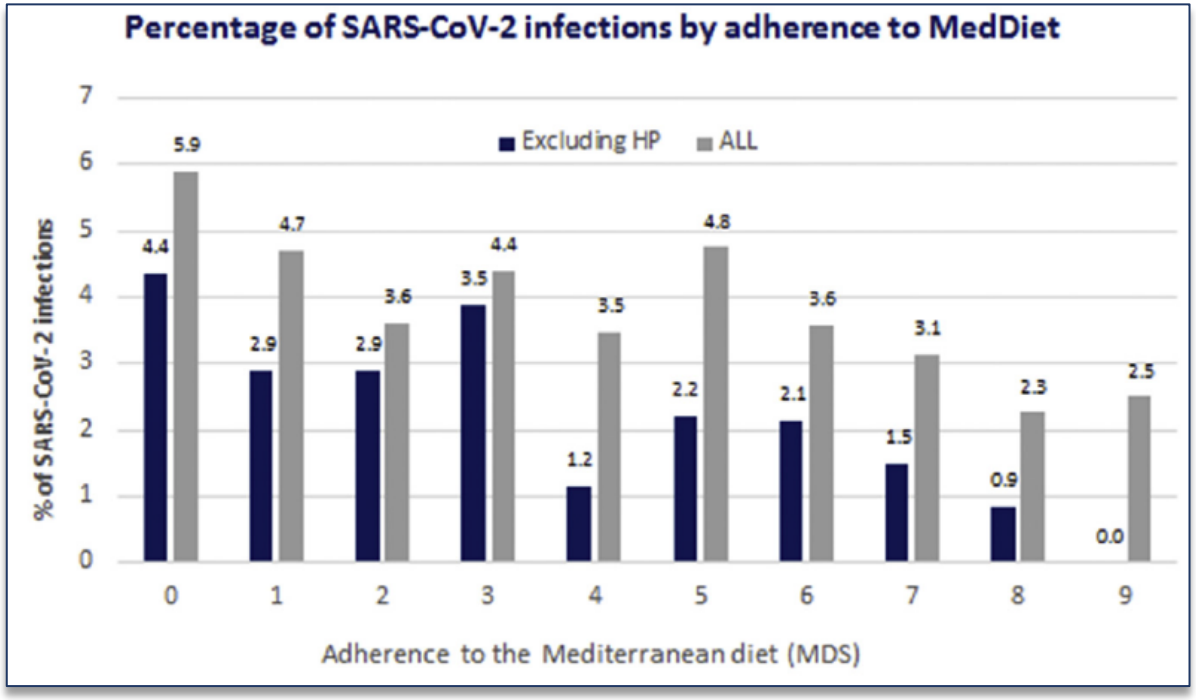
CVD incidence					
Extreme quantiles	3	10,179	60,436	0.93 (0.88, 0.99)	0.010
Linear DRM (per 1-point of score)				0.98 (0.97, 0.99)	<0.001
Global DRM (highest adherence)				0.93 (0.88, 0.99)	0.015
CVD mortality					
Extreme quantiles	8	11,146	639,068	0.81 (0.73, 0.90)	<0.001
Linear DRM (per 1-point of score)				0.94 (0.93, 0.96)	<0.001
Global DRM (highest adherence)				0.74 (0.69, 0.80)	<0.001
CHD incidence					
Extreme quantiles	5	3960	123,382	0.88 (0.72, 1.06)	0.170
Linear DRM (per 1-point of score)				0.98 (0.96, 0.99)	<0.001
Global DRM (highest adherence)				0.88 (0.79, 0.98)	0.023
Stroke incidence					
Extreme quantiles	3	3302	122,133	0.88 (0.70, 0.98)	0.020
Linear DRM (per 1-point of score)				0.97 (0.95, 0.99)	<0.001
Global DRM (highest adherence)				0.87 (0.78, 0.97)	0.014
Type 2 diabetes incidence					
Extreme quantiles	6	13,121	112,157	0.96 (0.86, 1.06)	0.380
Linear DRM (per 1-point of score)				0.97 (0.95, 0.99)	<0.001
Global DRM (highest adherence)				0.91 (0.84, 0.99)	0.026



15 prospektiva studier, 1 057 176 deltagare, 6 RCT, 717 deltagare

Massara P, et al. Diabetologia. 2022 Aug 26. Epub.

Följsamhet till traditionell medelhavskost kopplad till minskad risk för COVID-19



SUN Project, medelålders universitetsstuderande i Spanien, totalt 23.000 deltagare 2020.
FFQ (kostformulär) vartannat år, ”Med Diet Score”. 9.677, besvarat enkät om de testats positivt för COVID-19.
Skyddande effekt ”oberoende” av ålder, kön, rökning och vikt.

Perez-Araluce R et al. Clin Nutrition 2021:epub.

The Lyon Diet Heart Trial

Drygt 600 män och kvinnor med en första hjärtinfarkt randomiserades till;

- ✓ kostråd (302) eller
- ✓ kontroll grupp (303)

Följdes upp efter 27 månader.

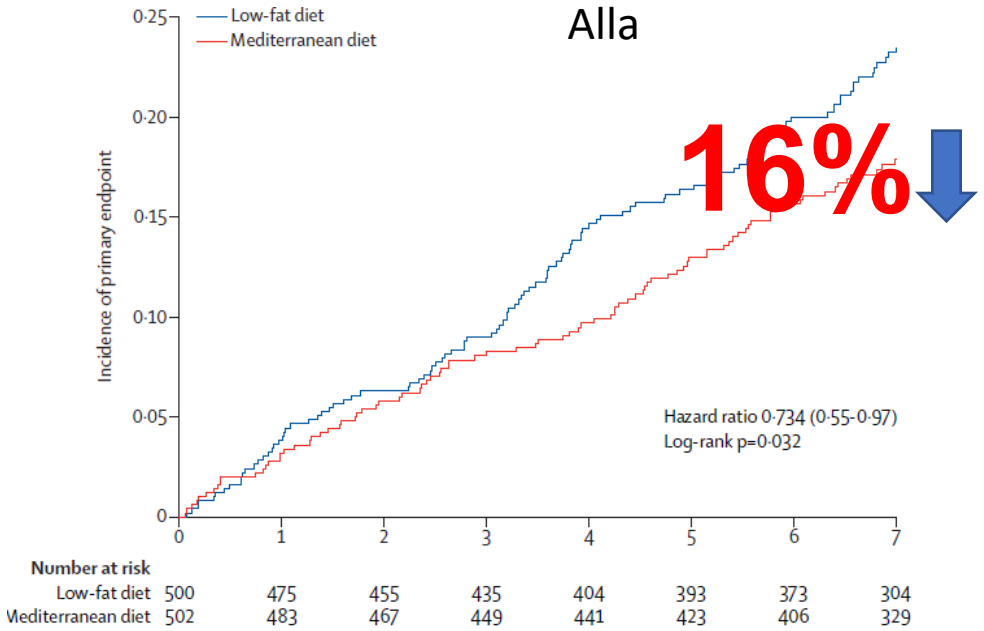
Resultat	Kostråd	Kontroll	Riskminskning
Hjärtinfarkt	5	17	-70%
Hjärtdöd	3	16	-80%
Total dödlighet	8	20	-60%

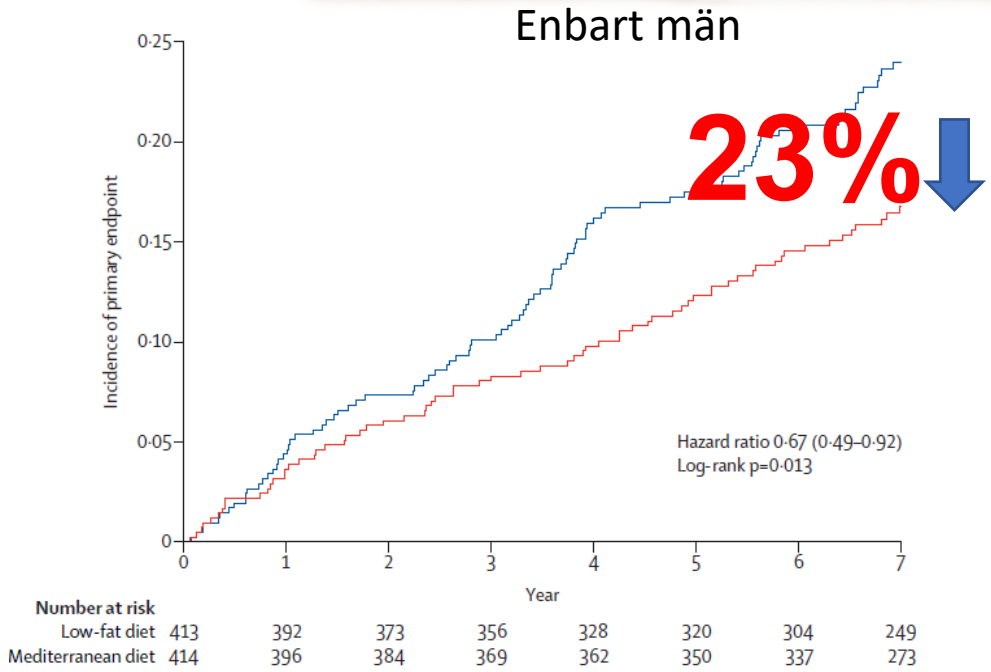
The Lyon Diet Heart Trial
kvarstående effekter efter 4 år

Resultat	Kostråd	Kontroll	Riskminskning
Hjärtinfarkt	8	25	-68%
Hjärtdöd	6	19	-68%
Total dödlighet	14	24	-42%

CORDIOPREV - Medelhavsmat minskar risken hos hjärtkärlsjuka

1002 spanska män och kvinnor, 20-75 år (59,5), 83% män
med hjärtsjukdom (hjärtinfarkt eller kärlkramp), kostråd av dietister
2 grupper som följdes i 7 år
✓ **medelhavsmat**
✓ **kontroll kost/lågfettkost**





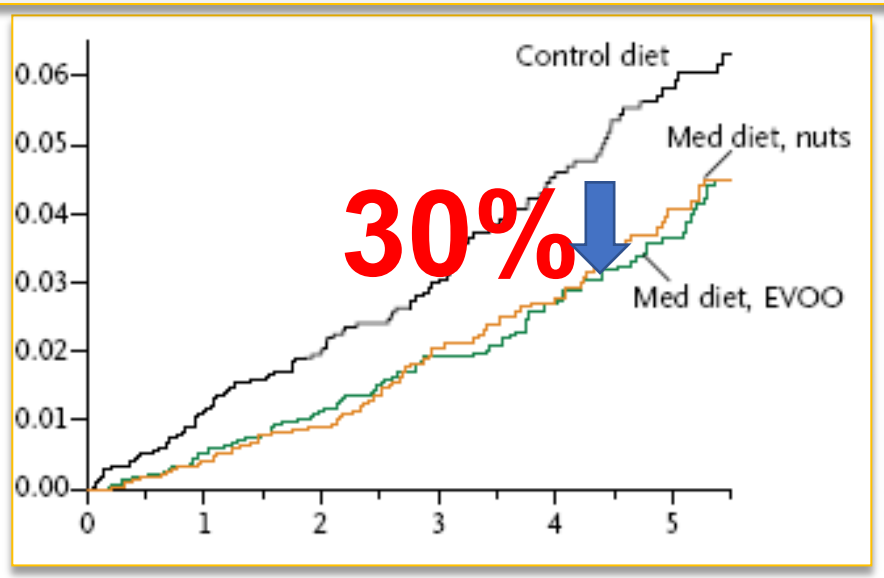
Risk att drabbas eller avlida i hjärtkärlsjukdom

Delgado-Lista J et al. Lancet 2022;399:1876-85..

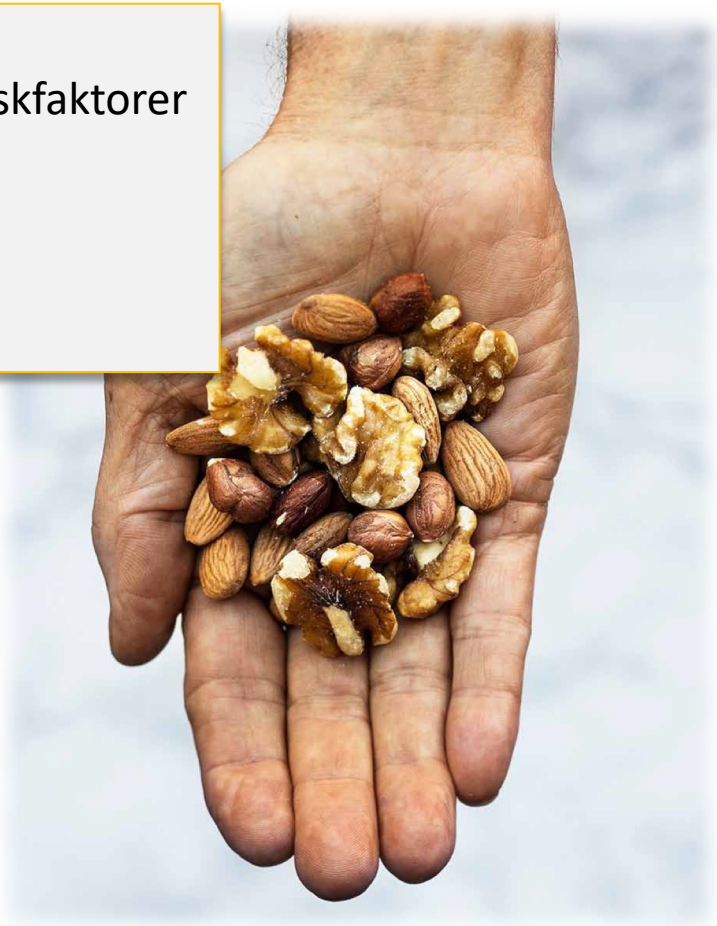
PREDIMED - Medelhavsmat med mycket olivolja eller nötter minskar risken för hjärtkärlsjukdom

7447 spanska män och kvinnor (55-80 år, 57% kvinnor)
”hjärtkärlfriska”, men hög risk, typ 2 diabetes eller tre riskfaktorer
3 grupper som följdes i 4,8 år

- ✓ **medelhavsmat med tillägg extra virgine olivolja**
- ✓ **medelhavsmat med tillägg nötter**
- ✓ **kontroll kost**



Risk att få hjärtkärlsjukdom



Estruch R et al. N Engl J Med 2013;368:1279-90.
och N Engl J Med2018;378:e34

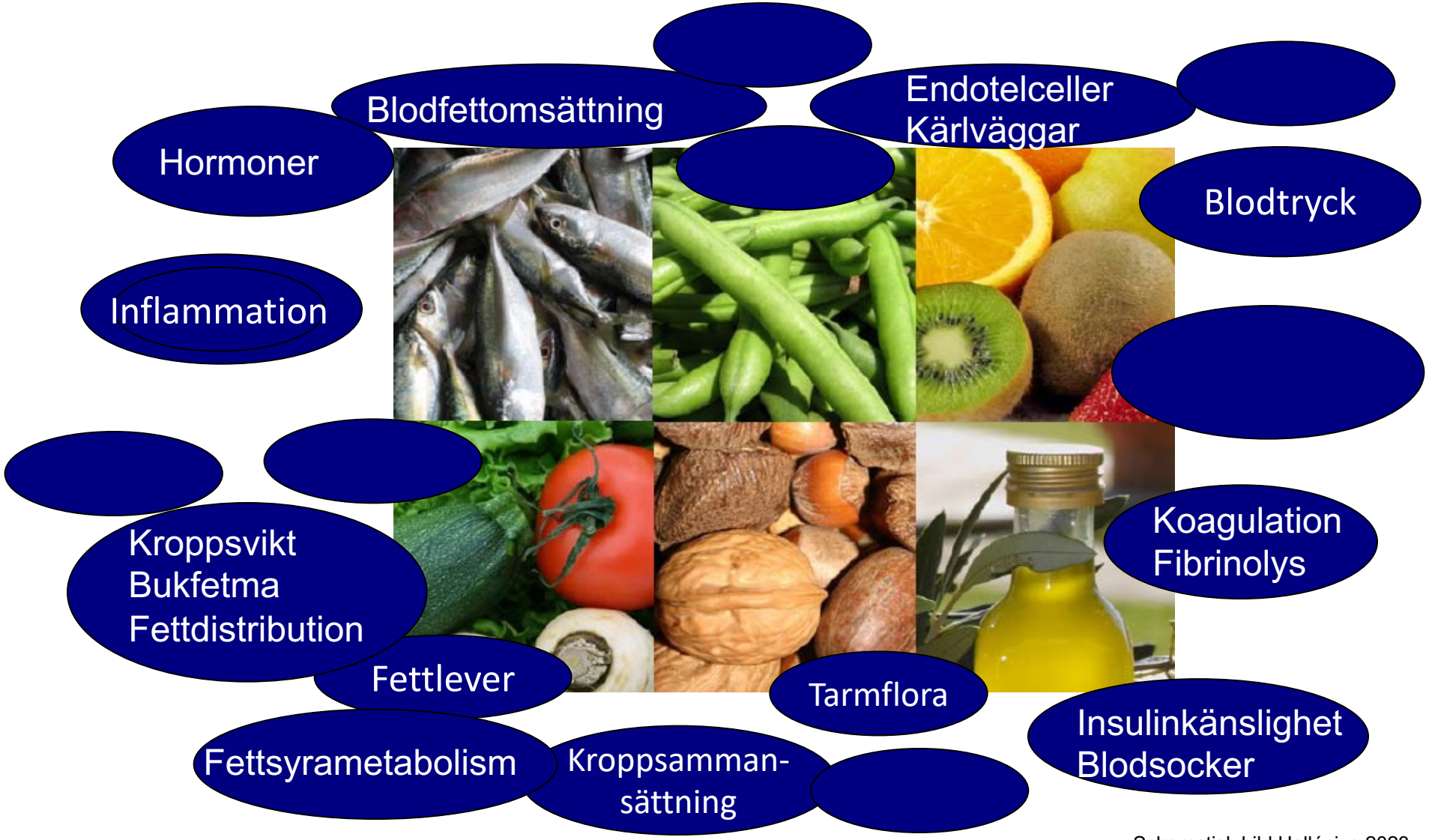
www.predimed.es

Medelhavsmat med mycket olivolja eller nötter främjar hälsa

- ✓ **lägre risk för hjärtkärlsjukdom**
- ✓ diabetes
- ✓ bröstcancer hos kvinnorna
- ✓ depression
- ✓ minnesstörning och demens
- ✓ benskörhet
- ✓ ökad förståelse för bakomliggande mekanismer

Traditionell medelhavsmat en fin modell för ett hälsosamt matmönster

Bakomliggande mekanismer



Schematisk bild Hellénius 2023

Nya rön om kolhydrater...

Hälsoeffekter av nitratrika grönsaker

Positiva effekter

- ✓ blodtryck
- ✓ bukfetma
- ✓ blodfetter
- ✓ blodsockerreglering
- ✓ trombogenes
- ✓ anti-inflammtoriskt
- ✓ fysisk prestationsförmåga

Ruccola, sallad, rödbetor, spenat, rädisor...

För översikt se
Lundberg J et al Cell Metabolism Rev 2018;28
Carlström M et al. Free Radic Biol Med 2020;161:321-325.

Nya rön om det bioaktiva fettet…

Muffinsundersökningarna från Uppsala

Nya rön om det bioaktiva fettet

”Muffinsundersökningarna” från Uppsala LIPOGAIN

39 friska, normalviktiga individer, 20-38 år, RCT, dubbel-blind, 7 veckor, 2 kg ⇧

mättat fett
palmolja
palmitinsyra 16:0

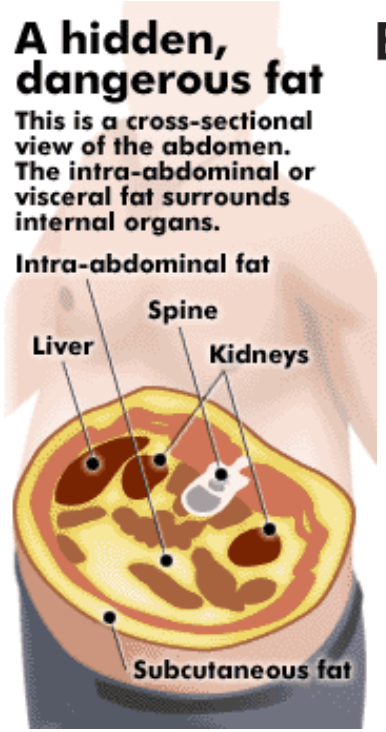
fleromättat fett
solrosolja
linolsyra, 18:2 n6

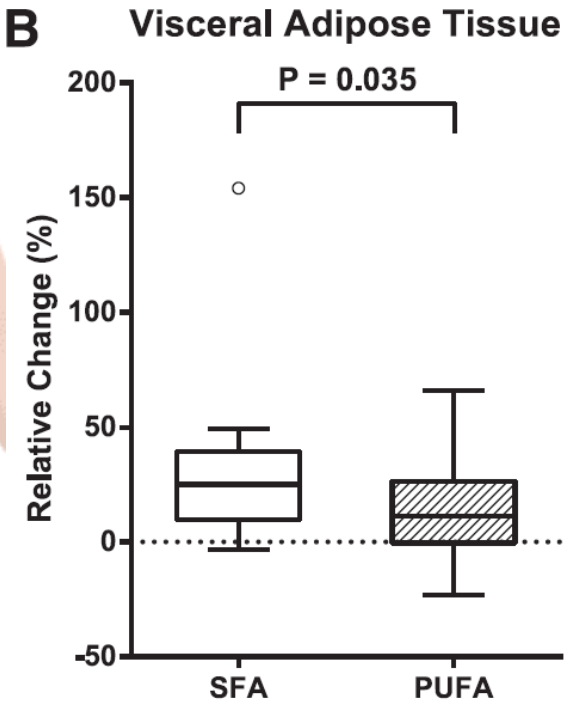
Mer bukfett
Mer leverförfettning

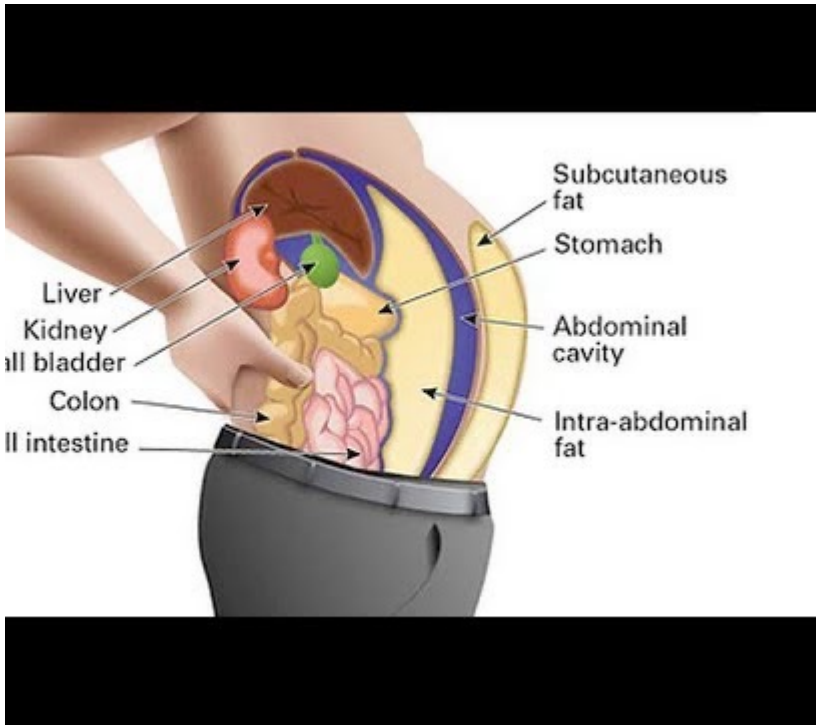
Ökad muskelmassa

Rosqvist F et al Diabetes 2014; 63:2356-2368.

Mättade fetter gav dubbelt så mycket bukfetma jämfört med fleromättade fetter

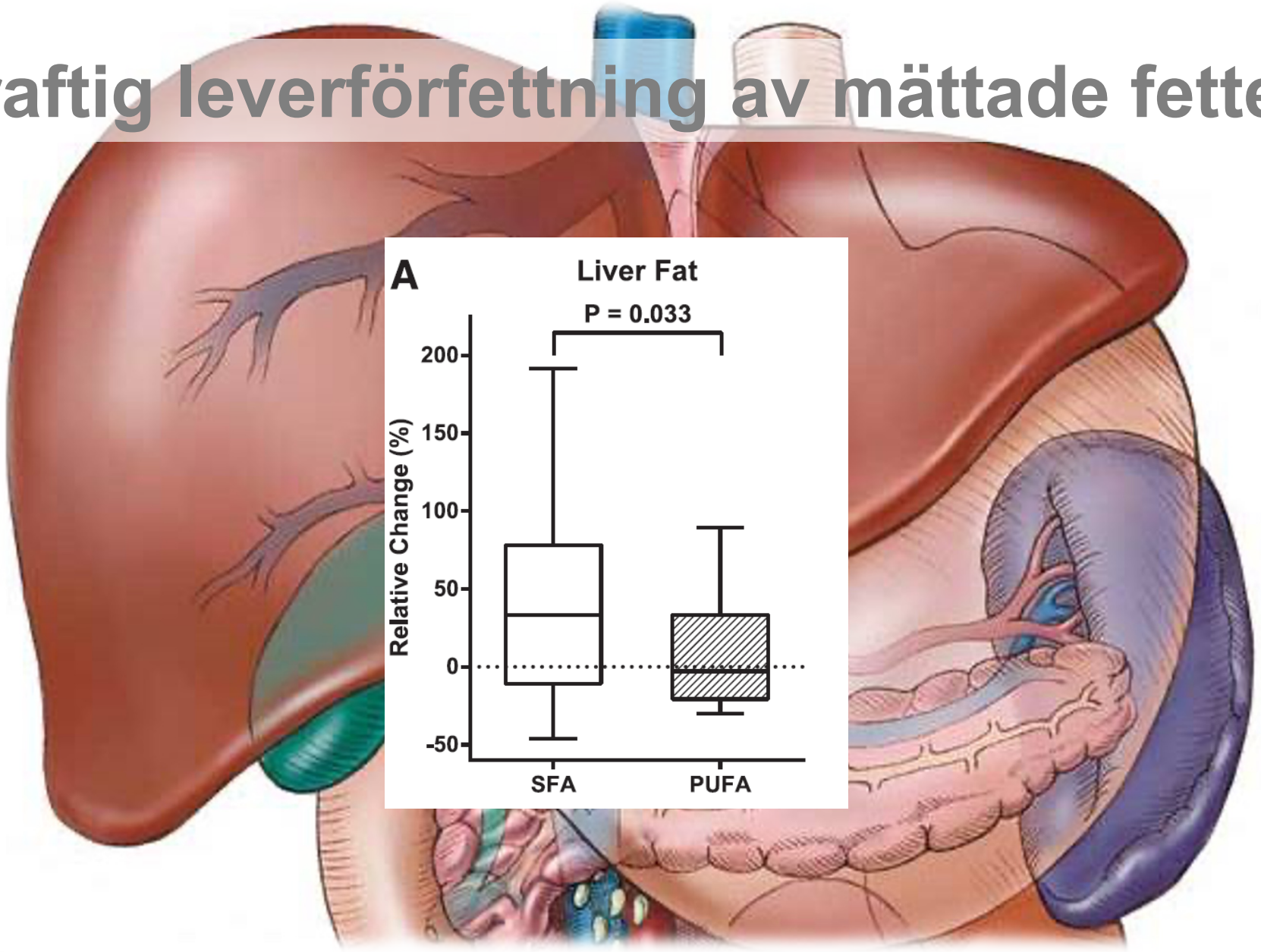






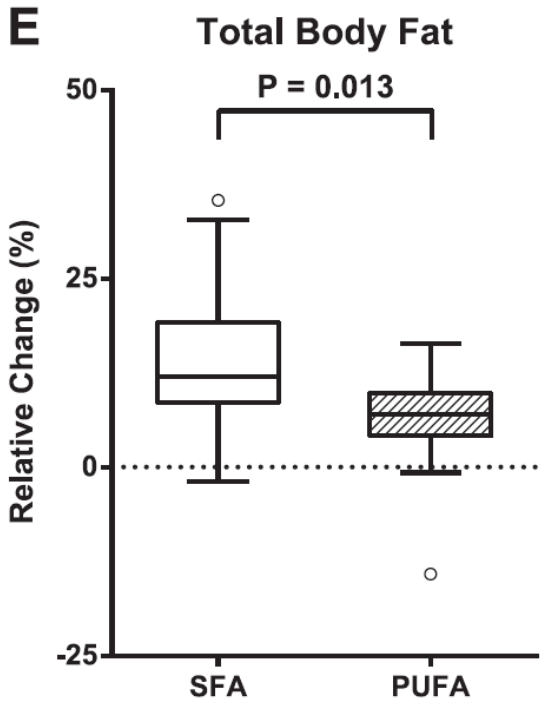
Rosqvist F et al Diabetes 2014; 63:2356-2368.

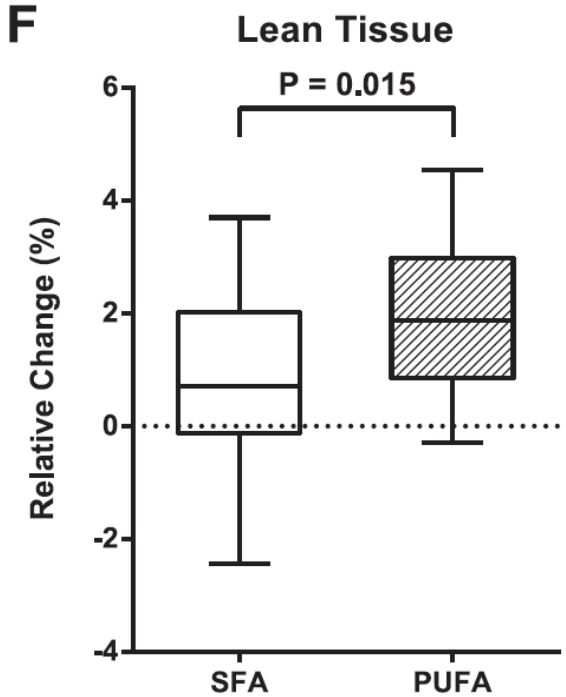
Kraftig leverförfettning av mättade fetter



Rosqvist F et al Diabetes 2014; 63:2356-2368.

Mindre fett och mera muskler av fleromättade fetter!

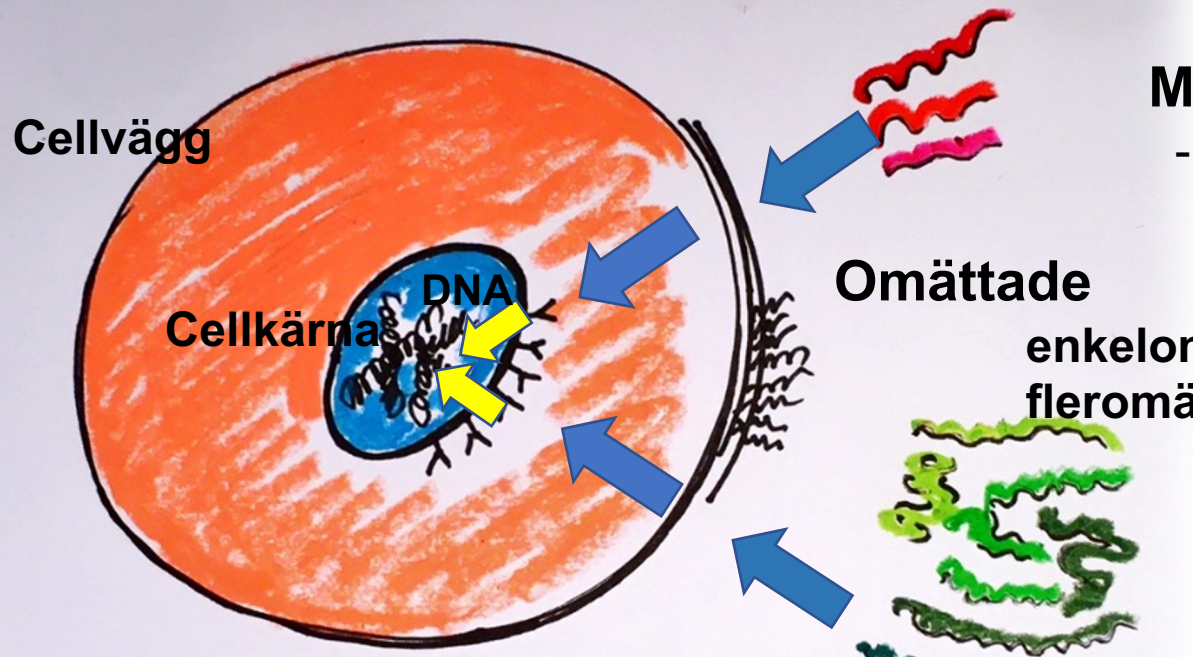




Rosqvist F et al Diabetes 2014; 63:2356-2368.

Matvanor och genuttryck

Fetter är mycket bioaktiva och påverkar vår hälsa mer än vi tror



Mättade fetter
- palmitinsyra

Omättade

enkelomättade - oljesyra

fleromättade
- omega 6 linolsyra
- omega 3 eikosapentaensyra (EPA)

”Muskelmuffins för stillasittare”

Hjärt Lungfonden
Tid att leva

www.sundkurs.se

Karolinska Institutet

MATEN

- snabbt växande kunskap
- **världens “färskaste” kostråd**
- hur äter svenska folket?
- vad kan vi göra?

Världens ”färskaste” kostråd

- några huvudfynd

835 sidor

Samma hälsosamma matmönster gäller hela livet

Hälsosamt matmönster
- inte enskilda näringsämnen

7 kostfaktorer kopplade till barns framtida hälsa

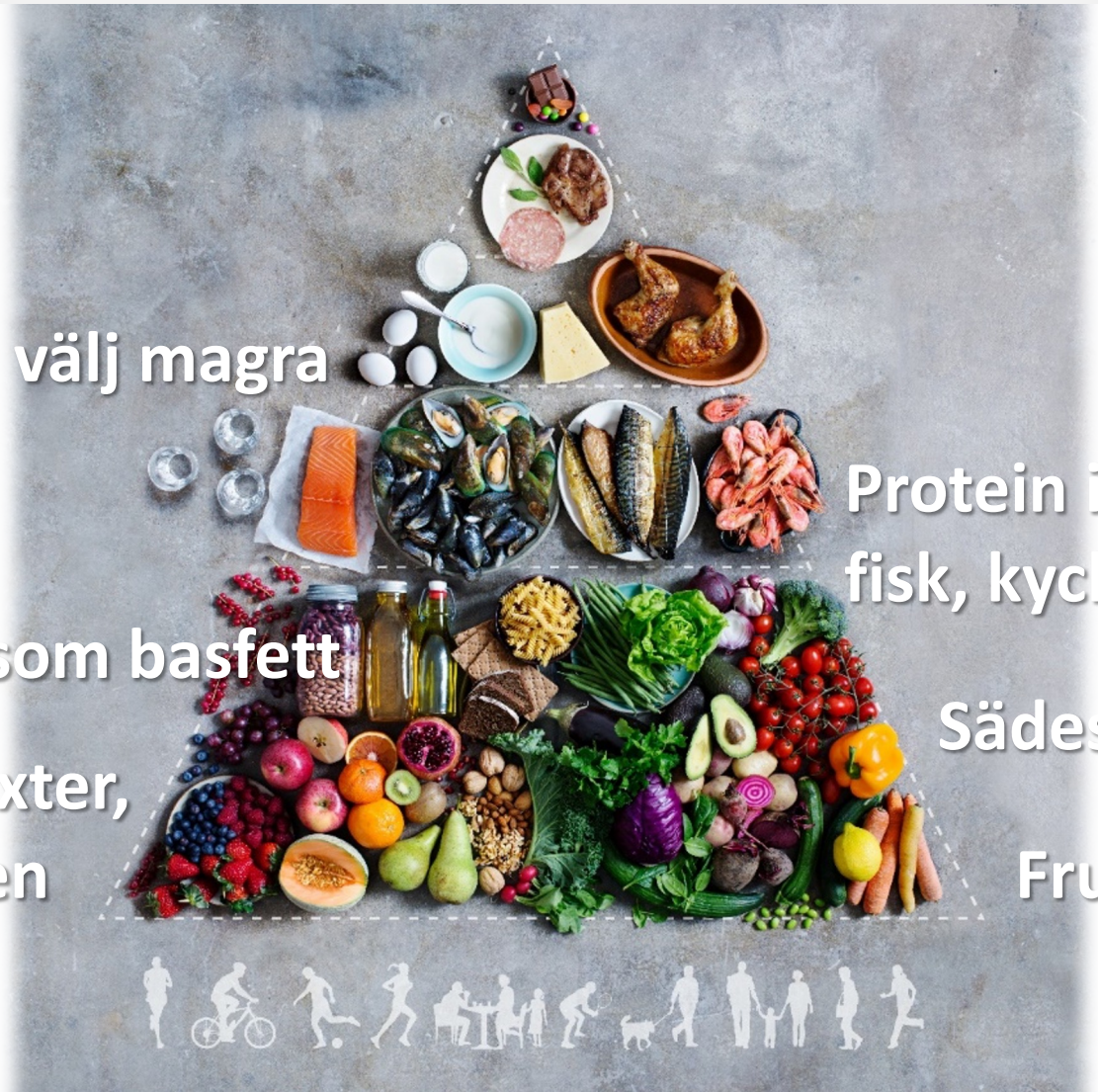
www.project-earlynutrition.eu

- systematisk översikt
- kostråd till **barn upp till 3 år**
- risk för hjärtkärlsjukdom, högt blodtryck, övervikt, metabola syndromet, typ 2 diabetes
- 42 dokument klarade kvalitetskraven

✓ amning
✓ begränsat intag av salt
✓ begränsat intag av snabba kolhydrater
✓ minskat intag av mättat fett
✓ ökat intag av fleromättat fett
✓ minskat intag av transfetter
✓ hälsosamt matmönster

Zalewski BM Critical Rev Food Science and Nutrition 2017;57:489-500.

Hälsosamt matmönster – vad är det?



Dietary Guidelines for Americans
2020 - 2025
Make Every Bite Count With the *Dietary Guidelines*
Ninth Edition • DietaryGuidelines.gov

Youghurt, mjölk, **välj magra**

Protein i ärtor, bönor, linser, **fisk, kyckling**

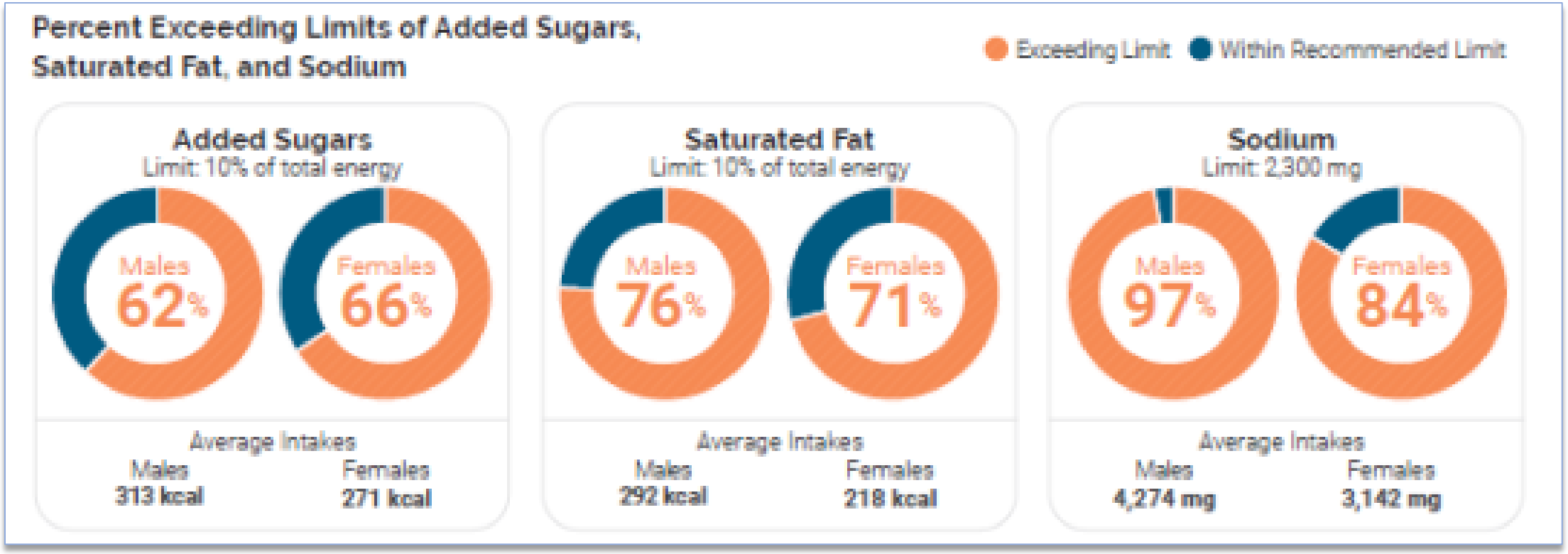
Vegetabilisk olja **som basfett**

Sädesslag, 50% fullkorn

Grönsaker, baljväxter, rotfrukter är basen

Frukt, hel med skalet på

Hur ser matvanorna ut idag i USA?



VUXNA

DGA Dietary Guidelines for Americans
2020 - 2025
Make Every Bite Count With the *Dietary Guidelines*
Ninth Edition • DietaryGuidelines.gov