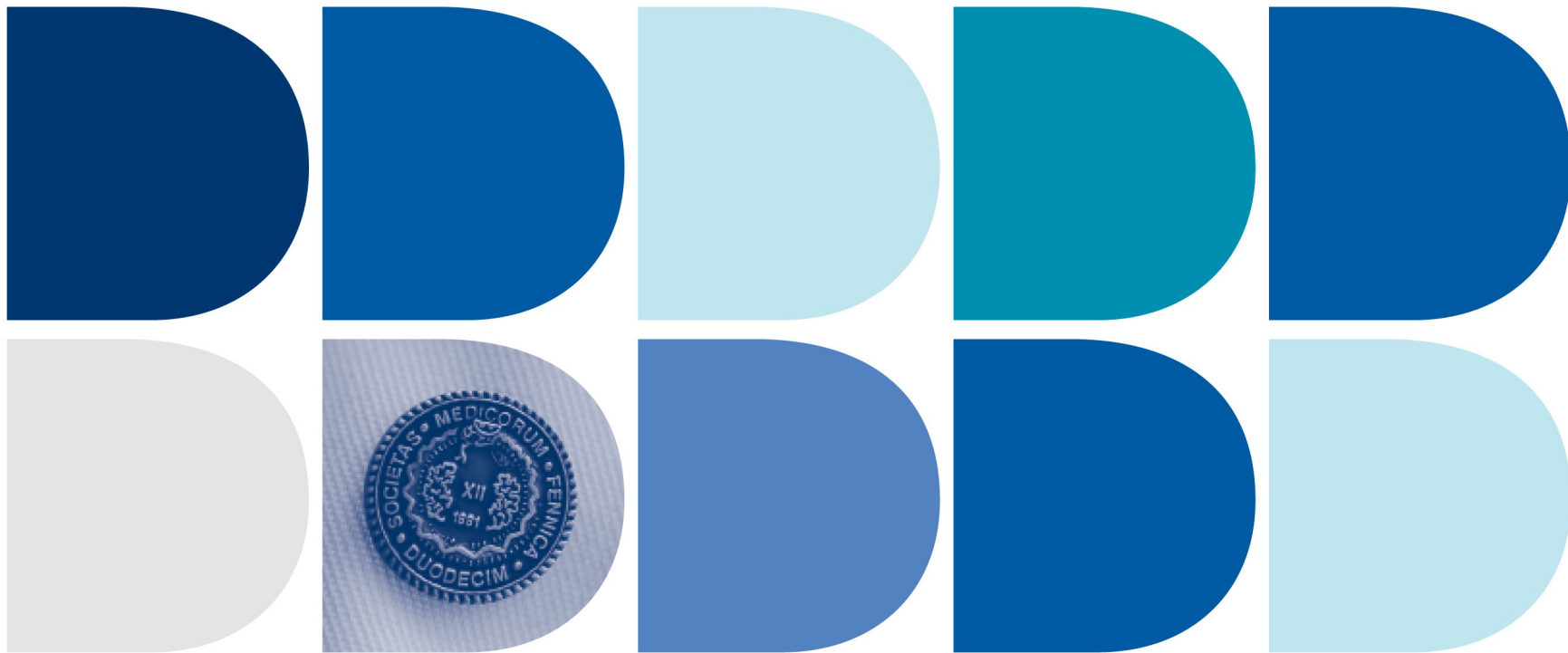




DUODECIM
KÄYPÄ HOITO

Ei-alkoholiperäinen rasvamaksatauti (NAFLD)

Laihdutus ja ruokavaliohoito

Sidonnaisuudet, asiantuntijatehtävät

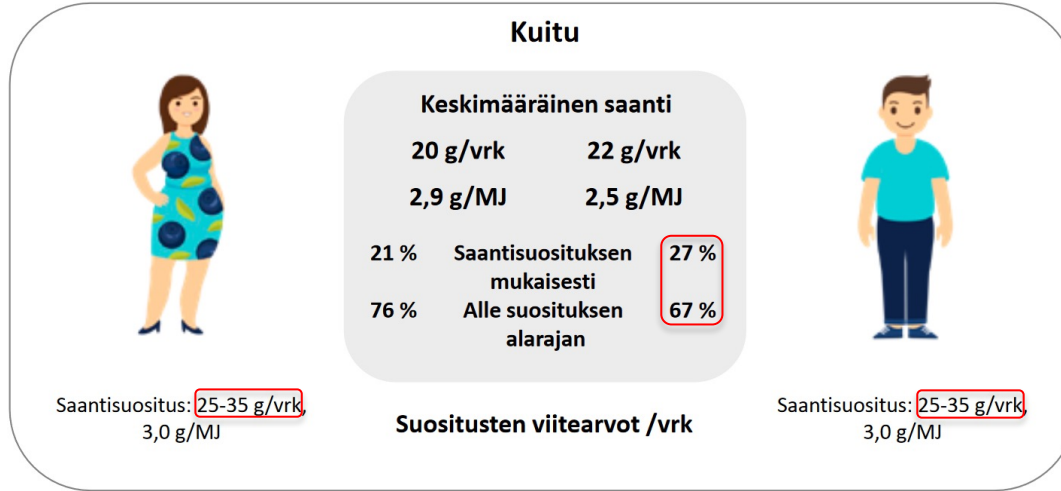
- Luentopalkkio
 - Baxter
- Keskeisimmät asiantuntijatehtävät
 - NNR6: päivitystyöryhmän jäsen
 - KH-suositukset: työryhmän jäsen
 - työn alla Diabetes
 - ei-alkoholiperäinen rasvamaksatauti, Dyslipidemiat, Lasten ruoka-allergiat, Keliakia
 - Suomen Akatemia: BTY-toimikunnan puheenjohtaja
 - VRN: jäsen
 - Sairaalaruokasuositukset: työryhmän puheenjohtaja
 - European Heart Network: Nutrition Expert Groupin jäsen
 - Suomen Sydänliitto: Ravitsemuksen asiantuntijaryhmän jäsen
 - Keliakialiitto: Asiantuntijaryhmän ja Ravitsemuksen asiantuntijaryhmän jäsen

Laihdutus ja ruokavaliohoito

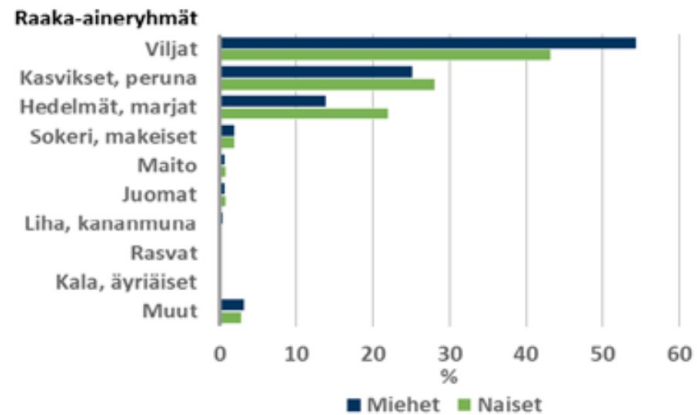
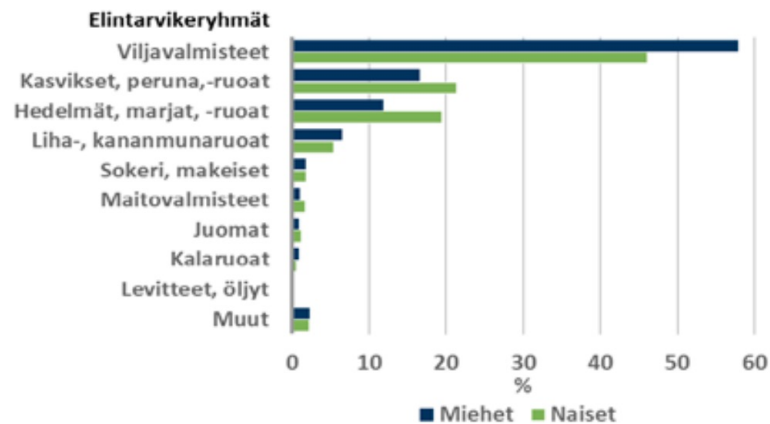
- = NAFLD:n ehkäisyn ja hoidon kulmakivet
- Jo kohtalainen painonlasku, noin 10 %, pienentää maksan rasvapitoisuutta merkittävästi
- Mitä suurempi painonlasku on, sitä suuremmalla todennäköisyydellä saavutetaan remissio
- Potilaan tulee saada ammattimaista laihdutusohjausta muodossa, joka sopii hänelle parhaiten – joko ryhmä-, yksilö- tai internetohjauksena
 - Lihavuuden KH-suositus
 - ammattiryhmien välinen yhteistyö!

Ruokavalio - hiilihydraatit

- Suositaan kuitupitoisia lähteitä
 - Täysjyväviljatuotteet
 - Vihannekset, juurekset
 - Marjat, hedelmät
- Vältetään vähäkuituisia ja sokeroituja lähteitä
 - Sokeroidut tuotteet
 - energia- ja virvoitusjuomat
 - makeiset ja leivonnaiset
 - fruktoosilla **makeutetut** tuotteet
 - Vähäkuituiset viljatuotteet



- Raportissa virhe suosituksen osalta
 - Naiset vähintään 25 g/vrk
 - Miehet vähintään 35 g/vrk
 - Miehistä vain n. 5 % pääsee suositukseen



Kuvio 6.17. Kuidun lähteet miehillä ja naisilla elintarvike- ja raaka-aineryhmittäin (% päivittäisestä saannista).

Sakkaroosi



Saantisuositus: Alle 10 E%
lisättyä sokeria.
Sakkaroosin saanti toimii likiarvona
lisätyn sokerin saannille.

Keskimääräinen saanti

39 g/vrk 43 g/vrk

8,9 E% 7,8 E%

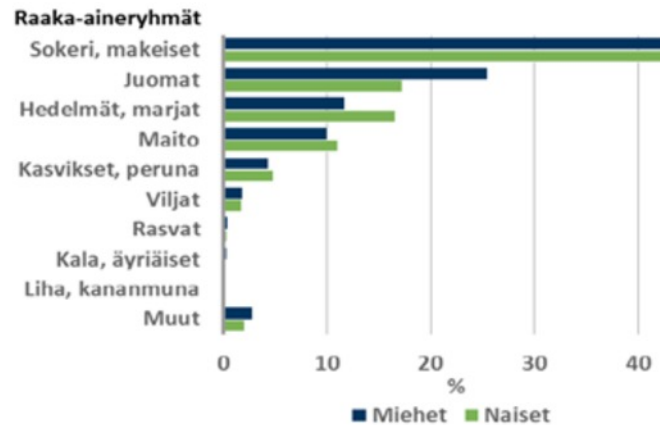
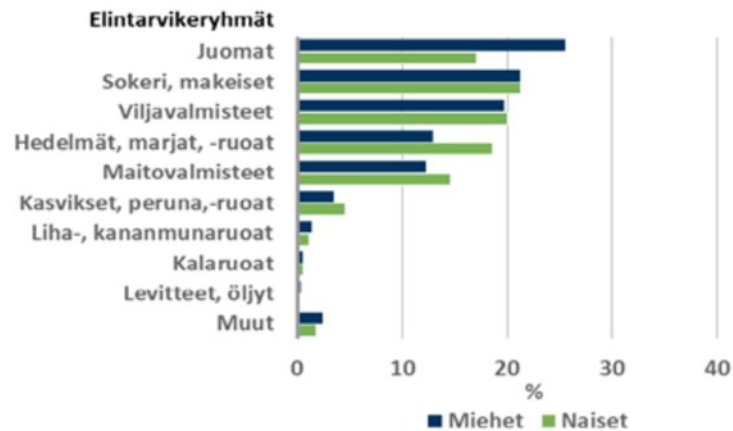
68 % Saantisuosituksen mukaisesti
32 % Yli suosituksen ylärajan 78 %
22 %

Suositusten viitearvot /vrk



Saantisuositus: Alle 10 E%
lisättyä sokeria.
Sakkaroosin saanti toimii likiarvona
lisätyn sokerin saannille.

- > Keskimäärin tilanne hyvä, huomattavasti parempi kuin esim. tyydyttyneen rasvan osalta
- Yksilöllinen vaihtelu suurta



Ruokavalio - rasvat

- Suositaan pehmeän rasvan lähteitä
 - Kasviöljyt, kasviöljypohjaiset leipärasvat
 - suositeltavat leipärasvat: rasvaa ≥ 60 %, sydänmerkkikriteerit täyttyvät
 - Maustamattomat pähkinät, mantelit, siemenet
 - Kala
 - kalaöljyvalmisteita ei suositella NAFLD:n hoitoon
- Vältetään kovan rasvan lähteitä
 - Rasvaiset maitovalmisteet
 - Voi, voipohjaiset leipä- ja ruoanvalmistusrasvat, kookosrasva- ja öljy
 - Rasvaiset lihavalmisteet
 - Leivonnaiset

Tyydyttyneet rasvahapot



Saantisuositus: Alle 10E%

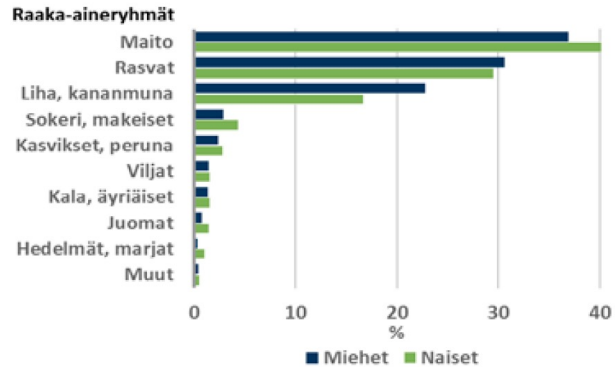
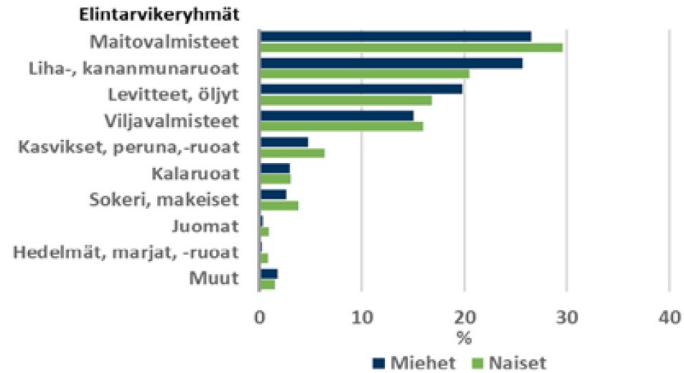
Keskimääräinen saanti		
28 g/vrk		38 g/vrk
14,4 E%		15,1 E%
6 %	Saantisuosituksen mukaisesti	3 %
94 %	Yli suosituksen ylärajan	97 %

Suosituksen viitearvot /vrk



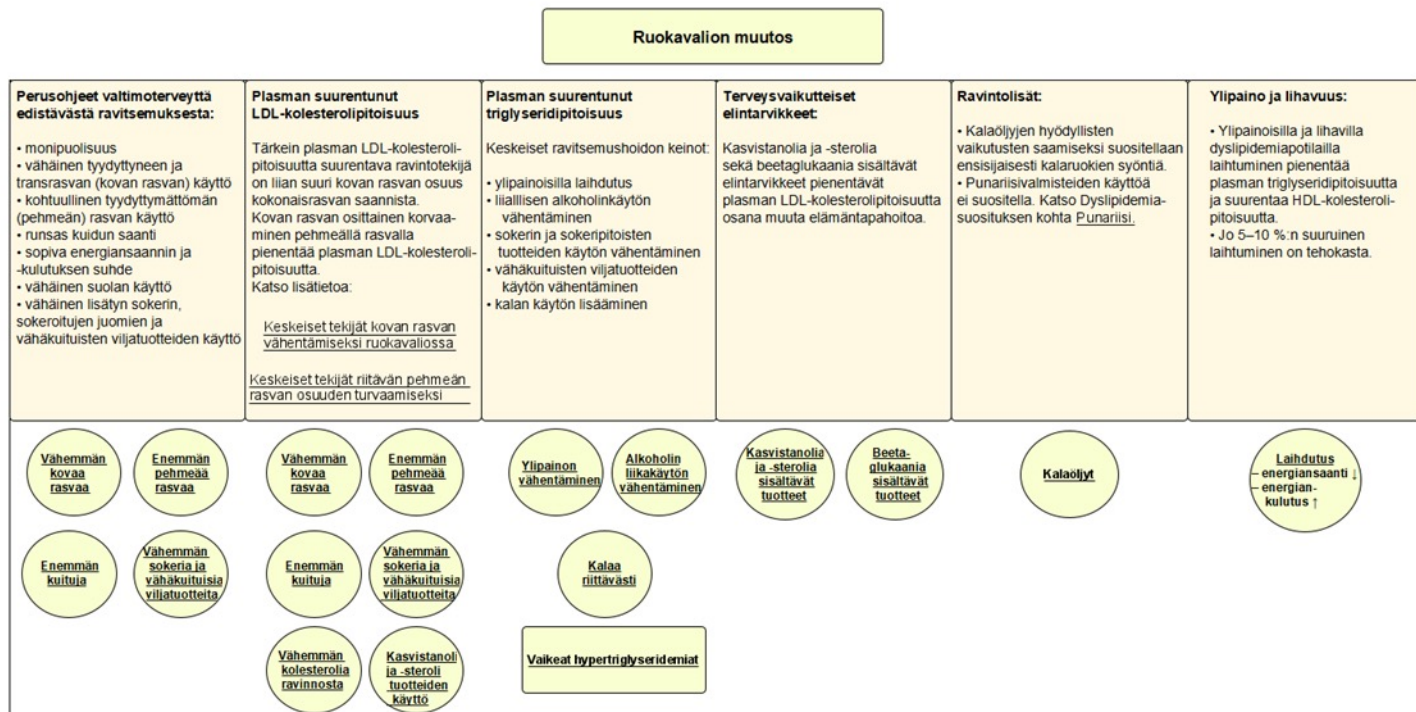
Saantisuositus: Alle 10E%

- > Huonoimmin toteutuvia suosituksia suomalaisten ruokavaliossa!
- Osuuden kokonaisrasvasta tulisi olla $<1/3$, nyt 41 %



Kuvio 6.23. Tyydyttyneiden rasvahappojen lähteet miehillä ja naisilla elintarvike- ja raaka-aineryhmittäin (% päivittäisestä saannista).

Interaktiivinen kaavio elintavoista



Keskeiset tekijät kuidun lisäämiseksi ruokavaliossa

- Valitse viljatuotteista täysjyvävalmisteita, joissa on kuitua vähintään 6 g/100 g.
- 6–9 leipäviipaleita vastaava määrä täysjyväviljavalmisteita sekä runsas määrä (vähintään 500 g) kasviksia, marjoja ja hedelmiä päivittäin takaavat riittävän kuidun saannin.
 - * 1 dl täysjyväpastaa tai -riisiä vastaa yhtä leipäannosta ja lautasellinen täysjyväpuuroa kahta leipäannosta.
- Syö pähkinöitä, manteleita ja siemeniä maustamattomina yhteensä 2 rkl/vrk.

Ravintokuidut, joiden lähteenä ovat kasvikset, marjat, hedelmät ja täysjyväviljatuotteet, pienentävät plasman kokonais- ja LDL-kolesterolipitoisuutta 3–5 %.

Katso lisätietoa [Kuidun saannin lisääminen ravintoon.](#)

**Takaisin sivulle
Ruokavalion muutos**

Keskeiset tekijät kovan rasvan määrän vähentämiseksi ruokavaliossa

- Valitse rasvaisten maitovalmisteiden sijaan rasvattomia ja vähärasvaisia (rasvaa enintään 1 %) nestemäisiä maitovalmisteita eli maitoa, piimää, jogurttia, viiliä ja rahkaa.
- Valitse rasvaisten juustojen sijaan vähärasvaisia juustoja (rasvaa enintään 17 %).
- Vältä voita, voi-kasviöljyseoksia ja kookosöljyä.
- Valitse ruokavalioon ensisijaisesti palkokasveja, nahatonta siipikarjaa ja kalaa punaisen lihan asemasta.
- Valitse rasvaisen lihan sijaan vähärasvaista lihaa, esimerkiksi jauhelihaa, jossa on korkeintaan 7 % rasvaa, fileettä ja lihaa, josta on poistettu näkyvä rasva.
- Valitse rasvaisten leikkeleiden sijaan vähärasvaisia täyslihaleikkeleitä, esimerkiksi keittokinkkua, uunikinkkua ja kalkkunaleikettä (rasvaa enintään 4 %).
- Suosi vähärasvaisia tai rasvattomia ruoanvalmistusmenetelmiä, esimerkiksi keittämistä tai uunissa tai liedellä hauduttamista, tai käytä öljyä tai pehmeää tai juoksevaa margariinia voin ja voi-kasviöljyseosten sijaan.

**Takaisin sivulle
Ruokavalion muutos**

Keskeiset tekijät pehmeän rasvan osuuden suurentamiseksi ruokavaliassa

- Pehmeää kasvimargariinia (rasvaa vähintään 60 % ja Sydänmerkki) leivälle noin 1 tl/viipale
- Kasviöljyä tai öljypohjaista salaattinkastiketta 1/2–1 rkl/salaattiannos
- Kalaa 2–3 kertaa viikossa (josta vähintään kerran rasvaista kalaa) valmistettuna rasvattomin ruoanvalmistusmenetelmin tai pehmeää rasvaa käyttämällä
- Tarvittaessa kasviöljy, juokseva margariini ("pullomargariini") tai pehmeä leipärasva ruoanvalmistuksessa
- Kasviöljy, juokseva margariini tai pehmeä leipärasva leivonnassa
- Maustamattomia pähkinöitä, manteleita ja siemeniä yhteensä 2 rkl/vrk

**Takaisin sivulle
Ruokavalion muutos**

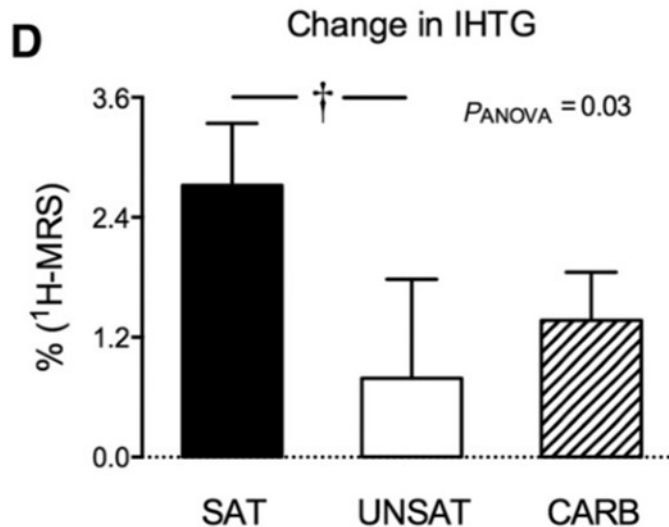
Ruoka-aineryhmä	Suosittelavat valinnat	Suosittelava käyttömäärä energiatasoilla 1 800–2 400 kcal
Vihannekset ja juurekset	Monipuolisesti raakana, kypsennettynä	≥ 200–300 g/vrk
Marjat ja hedelmät	Monipuolisesti tuoreena, pakastettuna	≥ 200–300 g/vrk
Palkokasvit	Monipuolisesti	
Viljavalmisteet	Täysjyvätuotteet (kuitua ≥ 6 g/100 g)	Naiset 6 annosta ¹⁾ , miehet 9 annosta päivässä
Maitovalmisteet ²⁾	Maito ja piimä ≤ 0,5 % rasvaa viili, jogurtti, rahka ≤ 1 % rasvaa juusto ≤ 17 % rasvaa	Nestemäisiä 5–6 dl/vrk ja juustoa 2–3 viipaletta/vrk
Rasvat	Juoksevat kasviöljyt pehmeät ≥ 60 % rasvaa sisältävät leipärasvat	2–3 rkl öljyä tai 6–8 tl leipärasvaa/vrk
Pähkinät, mantelit ja siemenet	Maustamattomina, monipuolisesti	2 rkl (30 g) / vrk
Kala	Kalalajeja vaihdellen	2–3 ateriaa viikossa
Siipikarja	Nahattomana	≥ 2–3 ateriaa viikossa
Nauta, possu, lammas, makkarat ja leikkeleet	Vähärasvainen liha, vähärasvaiset ja -suolaiset valmisteet	≤ 500 g viikossa

Saturated Fat Is More Metabolically Harmful for the Human Liver Than Unsaturated Fat or Simple Sugars

Diabetes Care 2018;41:1732–1739 | <https://doi.org/10.2337/dc18-0071>

Panu K. Luukkonen,^{1,2} Sanja Sädevirta,^{1,2}
You Zhou,^{1,3} Brandon Kayser,⁴ Ashfaq Ali,⁵
Linda Ahonen,⁵ Susanna Lallukka,^{1,2}
Véronique Pelloux,⁴ Melania Gaggini,⁶
Ching Jian,⁷ Antti Hakkarainen,⁸
Nina Lundbom,⁸ Helena Gylling,²
Anne Salonen,⁷ Matej Orešič,^{5,9,10}
Tuulia Hyötyläinen,^{5,11}
Marju Orho-Melander,¹² Aila Rissanen,¹³
Amalia Gastaldelli,⁶ Karine Clément,^{4,14}
Leanne Hodson,¹⁵ and
Hannele Yki-Järvinen^{1,2}

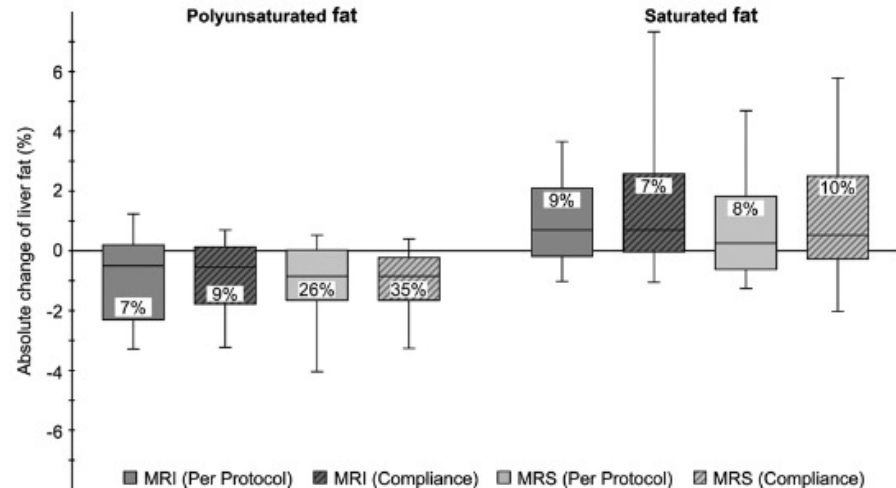
- 38 ylipainoista henkilöä
 - BMI 31 ± 1 kg/m²
 - 48 ± 2 v
- Hyperkalorinen ruokavalio
 - + 1000 kcal/vrk
 - SFA/UFA/sokeri



Effects of n-6 PUFAs compared with SFAs on liver fat, lipoproteins, and inflammation in abdominal obesity: a randomized controlled trial¹⁻⁴

Helena Bjermo, David Iggman, Joel Kullberg, Ingrid Dahlman, Lars Johansson, Lena Persson, Johan Berglund, Kari Pulkki, Samar Basu, Matti Uusitupa, Mats Rudling, Peter Arner, Tommy Cederholm, Håkan Ahlström, and Ulf Risérus

- 61 henkilöä (15 % T2D)
- 10 vko, isokalorinen RCT
- SFA (voi) vs. PUFA (aurionkukkaöljy)

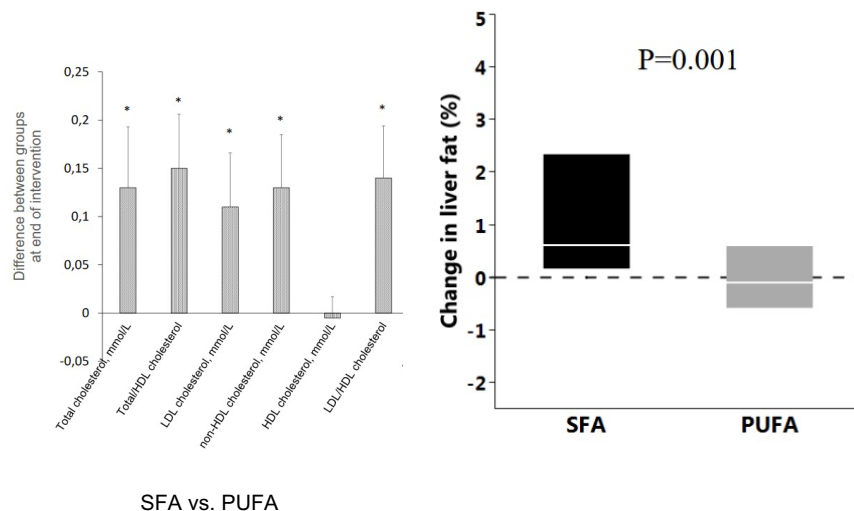


Effects of SFA and PUFA on liver fat

Overeating saturated fat promotes fatty liver and ceramides compared to polyunsaturated fat: a randomized trial

Fredrik Rosqvist¹, Joel Kullberg^{2,3}, Marcus Ståhlman⁴, Jonathan Cedernaes^{5,6}, Kerstin Heurling^{2,3,7}, Hans-Erik Johansson⁸, David Igman^{1,9}, Helena Wilking², Anders Larsson⁶, Olof Eriksson^{3,10}, Lars Johansson^{2,3}, Sara Straniero¹¹, Mats Rudling¹¹, Gunnar Antoni¹², Mark Lubberink², Marju Orho-Melander¹³, Jan Borén⁴, Håkan Ahlström^{2,3}, Ulf Risérus¹

- 61 henkilöä
- 20-55 v
- BMI 25-32
- 12 vko 2-sokkoutettu tutkimus
 - hyperkalorinen
- SFA (palmuöljy) vs. PUFA (auringonkukkaöljy)



Lopuksi

- Ruokavalion laatuun ja laihdutukseen tulee panostaa
-> Ammattitaitoinen ja perusteellinen ohjaus suositusten pohjalta
- Omat mieltymykset ja käsitykset eivät voi näkyä ohjauksessa