



Voiko muistisairausriskiin vaikuttaa?

Jenni Lehtisalo (& Tiia Ngandu)

FT, Erikoistutkija

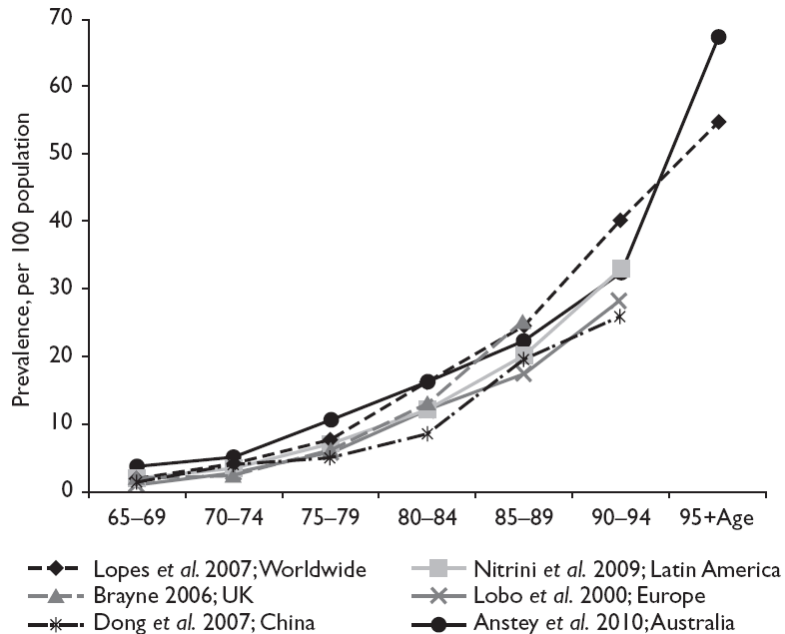
Terveysten ja hyvinvoinnin laitos

Tänään aiheena

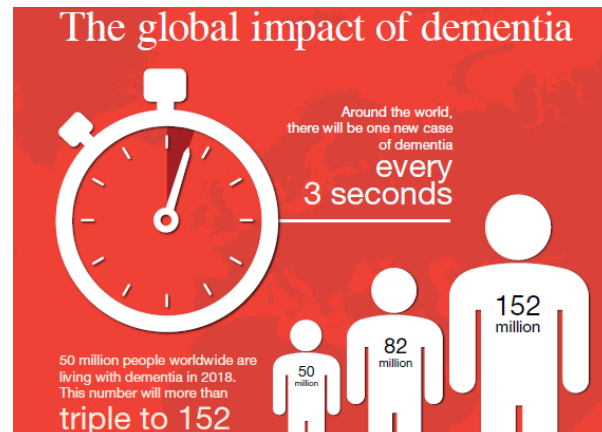
- Muistisairauksien esiintyvyys
- Havainnoivat tutkimukset muistisairauksien riskitekijöistä
- Interventiotutkimukset

FINGER

Muistisairaudet yleistyvät kun ikääntyvien määrä kasvaa



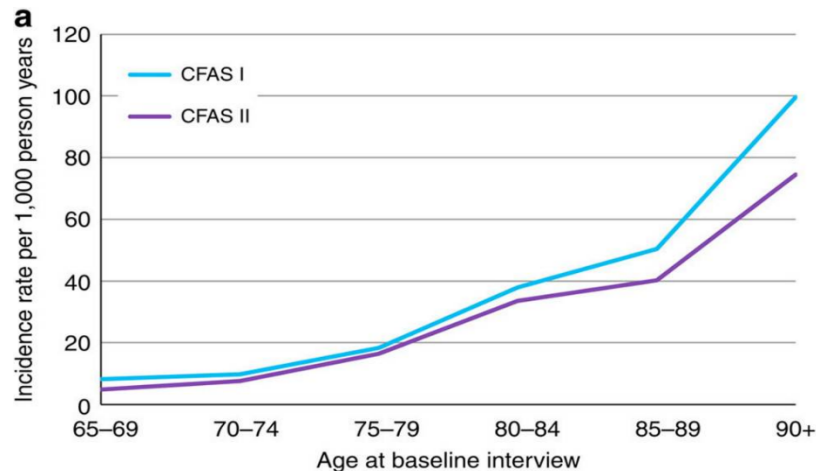
(Fratiglioni, Qiu, Oxford Textbook Old Age Psychiatry, 2013)



- **2 /3 uskoo että muistisairaudet ovat osa normaalia ikääntymistä**
- **Monet eivät usko että elintapatekijät vaikuttavat muistisairauksien riskiin – Ovatko he oikeassa?**

Onko muistisairauden ilmaantuvuus vähenemässä?

- Kun väestön ikä huomioidaan, useassa maassa on nähty viitteitä vähemmästä muistisairauksien ilmaantumisesta, esim. UK, USA, Hollanti, Ruotsi (*Larson et al., NEJM 2013*)
- Tätä ei ole havaittu kaikissa tutkimuksissa (USA, Ruotsi), ja Aasiassa on raportoitu lisääntymistä (Kiina, Japani)



Dementia ilmaantuvuus: 20.0 vs. 17.7 per 1000 henkilövuotta
(*Matthews et al., Nature communications 2016*)

Aihetta käsitelty myös: Alzheimer Report 2015 and Winblad et al., Lancet Neurol 2016

Muistisairaudet Suomessa

- Muistisairauksiin sairastuu arviolta **noin 20 000** henkilöä vuodessa
- Suomessa arviolta yli **190 000 henkilöä**, jolla on muistisairaus
 - Noin puolet vähintään keskivaikea muistisairaus, noin puolet lievä muistisairaus
- Lisäksi lähes 200 000 lievä kognitiivinen heikentyminen
- **Muistisairauksia sairastavien määrä lisääntyy arviolta 80 % vuoteen 2050 mennessä**



MUISTISAIRAUDET

Alzheimerin tauti

65-70 %

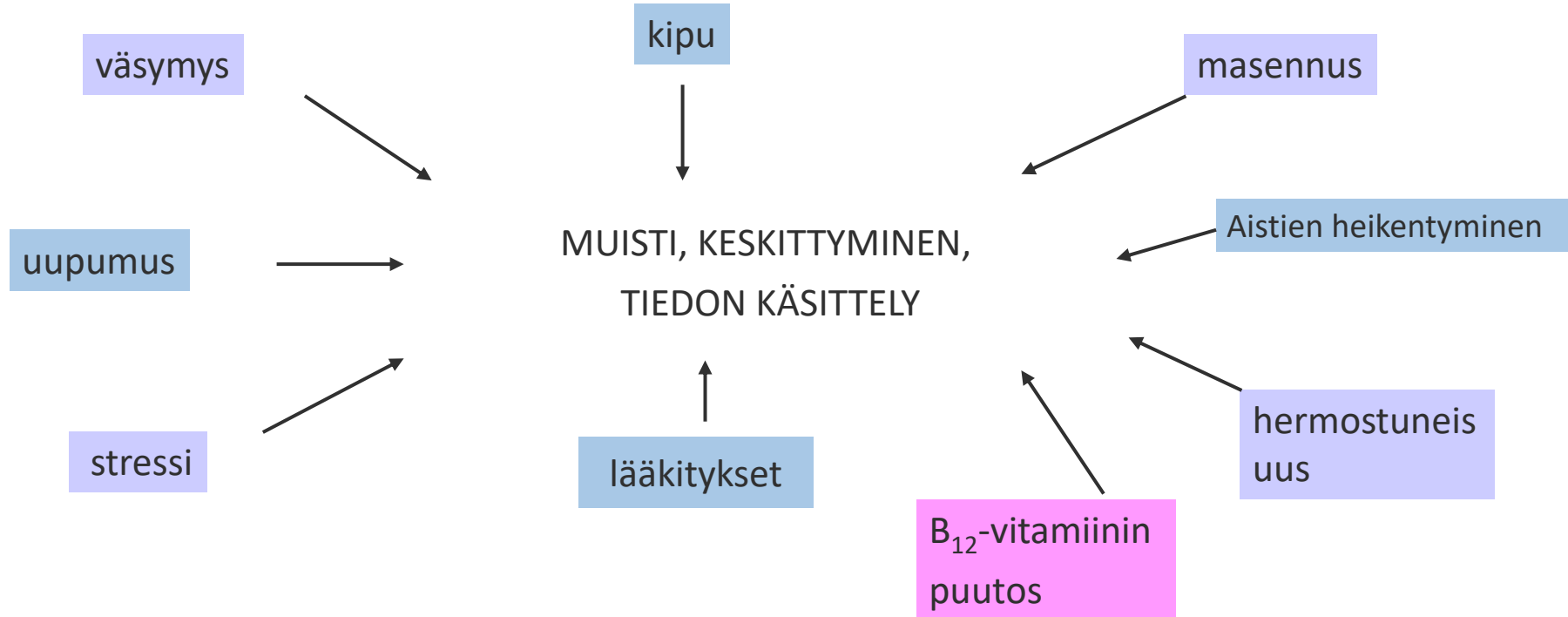
Vaskulaarinen
kognitiivinen
heikentyminen

Lewyn kappale -
tauti

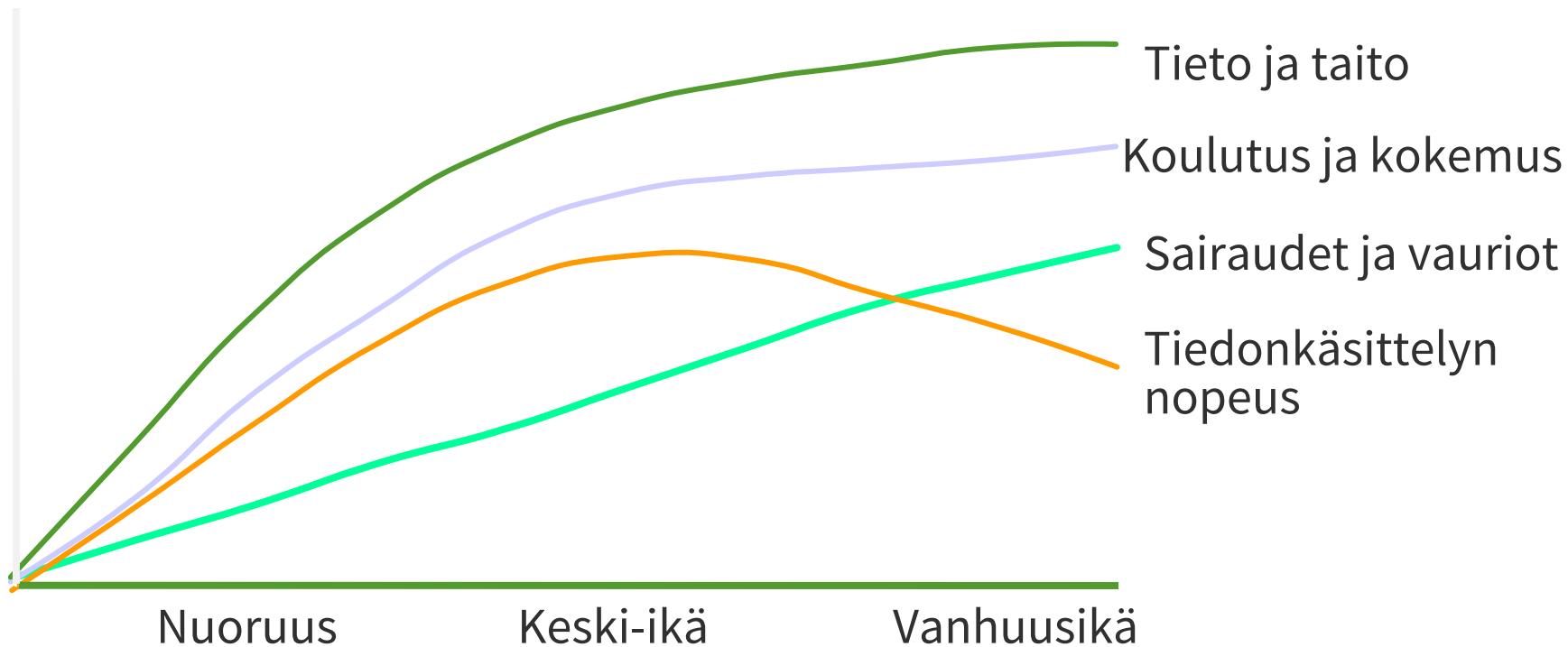
Otsa-ohimolohko-
rappeumat

Parkinsonin tautiin
liittyvä muistihäiriö

Muisti- ja ajattelutoimintojen muita syitä



Muisti- ja ajattelutoimintojen elinkaari



Elinikäinen useiden tekijöiden vaikutus muistisairauden kehittymiseen

**RISKI-
TEKIJÄT**

**Epäterveellinen ruokavalio,
alkoholin liikakäyttö, tupakointi**

**Korkea verenpaine,
lihavuus, korkea
kolesteroli, diabetes,
masennus**

Aikuisikä

Keski-ikä

Vanhuusikä

**MUISTI-
SAIRAUS**

0

20

60

75

Koulutus

**Fyysinen aktiivisuus, terveellinen
ruokavalio, kognitiivinen ja
sosiaalinen aktiivisuus**

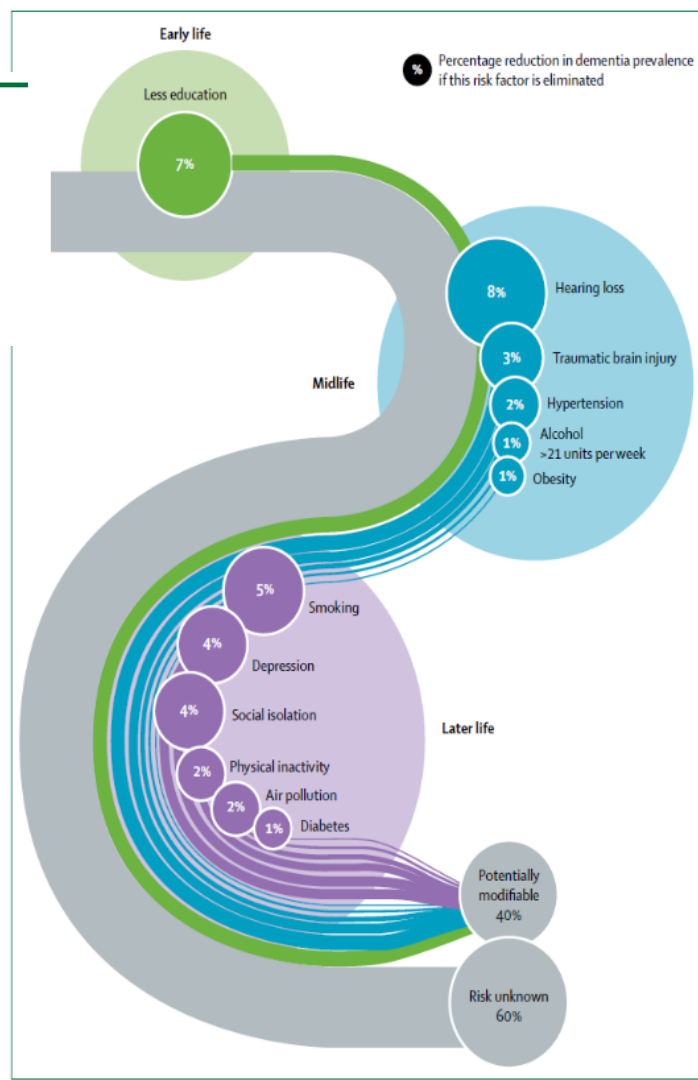
**SUOJA-
TEKIJÄT**

Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission

Gill Livingston, Jonathan Huntley, Andrew Sommerlad, David Ames, Clive Ballard, Sube Banerjee, Carol Brayne, Alistair Burns, Jiska Cohen-Mansfield, Claudia Cooper, Sergi G Costafreda, Amit Dias, Nick Fox, Laura N Gitlin, Robert Howard, Helen C Kales, Mika Kivimäki, Eric B Larson, Adesola Ogunniyi, Vasiliki Orgeta, Karen Ritchie, Kenneth Rockwood, Elizabeth L Sampson, Quincy Samus, Lon S Schneider, Geir Selbæk, Linda Teri, Naaheed Mukadam

**Muokattavissa olevat
muistisairauksien riski- ja
suojatekijät**

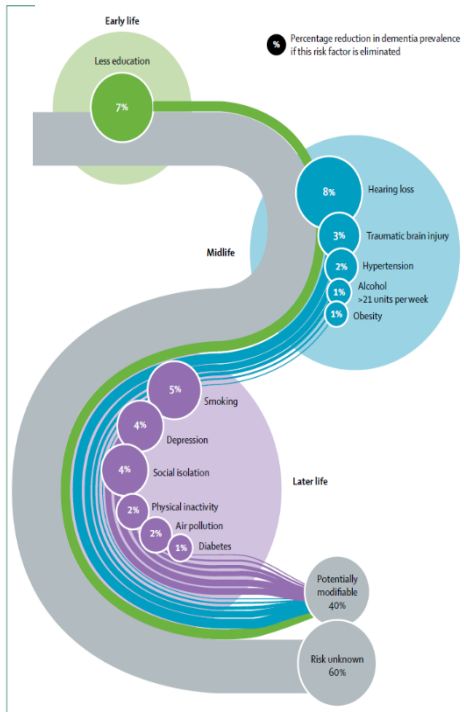
**Noin 40% muistisairauksista
voisi olla ehkäistävissä**



Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission



Gill Livingston, Jonathan Huntley, Andrew Sommerlad, David Ames, Clive Ballard, Sube Banerjee, Carol Brayne, Alistair Burns, Jiska Cohen-Mansfield, Claudia Cooper, Sergi G Costafreda, Amit Dias, Nick Fox, Laura N Gitlin, Robert Howard, Helen C Kales, Mika Kivimäki, Eric B Larson, Adesola Ogunniyi, Vasileiki Orgeta, Karen Ritchie, Kenneth Rockwood, Elizabeth L Sampson, Quincy Samus, Lon S Schneider, Geir Selbæk, Linda Teri, Naaheed Mukadam



Ennaltaehkäisyn potentiaali $\approx 40\%$ 12 muokattavissa olevaa riskitekijää

Riskitekijät

1. Diabetes
2. Korkea verenpaine keski-iässä
3. Ylipaino keski-iässä
4. Vähäinen liikunta
5. Masennus
6. Tupakointi
7. Vähäinen koulutus
8. Heikentynyt kuulo
9. Runsas alkoholin käyttö
10. Sosiaalinen eristäytyminen
11. Ilmansaasteet
12. Pään vammat

Suojatekijät

- Koulutus
- Fyysinen aktiivisuus
- Henkinen aktiivisuus
- Sosiaalinen aktiivisuus
- Monipuolinen ravitsemus

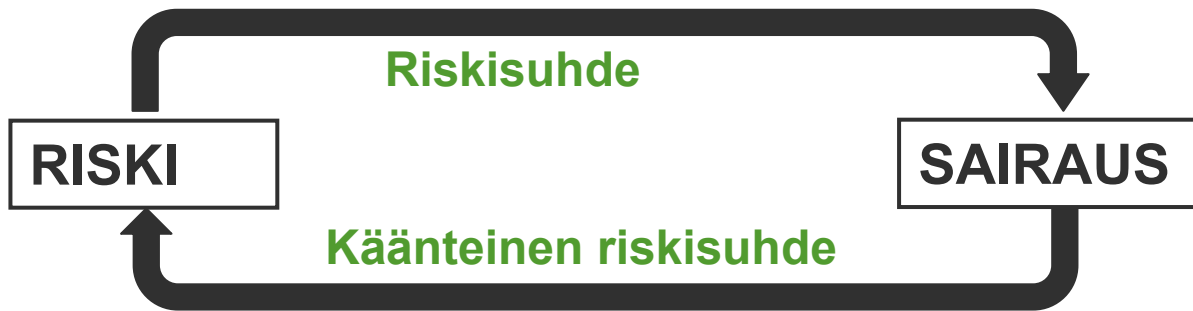
Uudet riskitekijät

- **Yksinäisyys**
- **Toivottomuus**
- **Stressi**
- **Unihäiriöt**
- **Heikko suun terveys**

- **Infektiot, Covid-19?**

Kivipelto et al. Nature Neurol Rev 2014; Livingston et al., Lancet 2017, 2020

Elämänkaarinäkökulma on tärkeä kun tutkitaan muistisairauksien riskitekijöitä



Havaittu esimerkiksi painoindeksin, verenpaineen ja kolesterolin suhteen

Tutkimusnäytön kertyminen

Väestötutkimuksista tunnistetut riskitekijät

Mikä lisää riskiä
sairastua?
Seurataan kuinka
monelle kehittyy sairaus
jos on riskitekijä tai sitä ei
ole?

”Golden standard” Kliininen koe (FINGER)

Kannattaako jotain
muuttaa?
Muutetaan/poistetaan
riskitekijä ja verrataan
samanlaiseen ryhmään,
jossa riskitekijää ei
poisteta.

Implementointi- tutkimus ja tiedon lisääminen

Miten tutkimusympäristössä
kerätty tieto istuu ”oikeaan
elämään”?

Mallin/suositusten luominen ja käyttöönotto

Viranomaisten suositukset,
esim. Käypä Hoito, WHO:n
suositukset



**Suosituksia
tai ohjeita ei
tehdä yhden
tutkimuksen
tai
mediatiedon
perusteella!**

8.11.2022

WHO suositukset

RISK REDUCTION
OF COGNITIVE DECLINE
AND DEMENTIA

WHO GUIDELINES



Näytönastekatsaus

Liikunta	Ylipaino
Tupakointi	Kohonnut verenpaine
Alkoholi	Dyslipidemia
Ruokavalio	Diabetes
Kognitiivinen harjoittelu	Masennus
Sosiaalinen aktiivisuus	Huonokuuloisuus

Tutkimuksen tarve:

- Yhtenäiset tutkimusmenetelmät
- Vain vähän tietoa vähemmän kehittyneistä maista
- Elämänkaaritutkimus: keski- iän vs. myöhemmän iän riskitekijät
- Pitkäkestoisten satunnaistettujen tutkimusten puute
- **Monitekijäiset interventiot**



FINGER-tutkimus

Asetelma:

- Monikeskustutkimus, $n = 1260$
- 2- vuotinen monitekijäinen interventio vs. tavanomainen terveysneuvonta + 7 vuoden seuranta

Mukaanottokriteerit:

- 60-77 vuotiaat, kohonnut muistisairausriski (CAIDE riskimittari ≥ 6 p)
- Kognitiiviset toiminnot CERAD-testipatterilla keskitasoa tai hieman alle, ei epäiltyä tai diagnosoitua muistisairautta

Päätetapahtuma:

- Kognitiivinen heikentyminen mitattuna neuropsykologisessa testistöllä (muokattu: Harrison et al. 2007)

Interventiot



Ruokavalio

7 ryhmätapaamista,
3 yksilötapaamista

Liikunta

Kuntosali ja aerobinen
harjoittelu
2-3 x /vko

MONITEKIJÄINEN INTERVENTIO

CVD- Riskitekijöiden hallinta

6 hoitajan ja 3 lääkärin
yksilötapaamista

Kognitiivinen harjoittelu

6 ryhmätapaamista,
144 tietokoneharjoitusta

FINGER-ravitsemusinterventio: tavoitteena suositusten mukainen ruokavalio

- Kalaa vähintään 2 x vko
- Kasviksia, hedelmiä ja marjoja 400 g/vrk
- Pehmeät rasvat
- Viljatuotteista täysjyvä- ja kuitupitoiset
- Maitotuotteista vähärasvaiset
- Sakkaroosin saannin rajoittaminen
- Muut yksilölliset tavoitteet
- D-vitamiinivalmisteen käyttö

Oman ruokavalion muokkaaminen pienin askelin terveellisemmäksi.

Käytännöllisiä neuvoja.

FINGER Liikuntainterventio

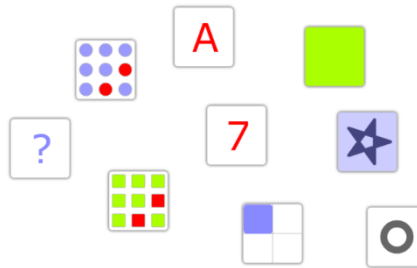


- Kestävyysliikunta
- Lihaskuntoharjoittelu
- Tasapainoharjoittelu

	0-1 mo	1-3 mo	3-6 mo	6-24 mo
Resistance Exercise				
Exercise frequency/wk	1-2	1-2	2	2-3
Duration of exercise, min	30-45	30-60	45-60	60
Number of muscle groups	8-10	8-10	8-10	8-10
Repetitions/ set	8-15	10-20	8-20	8-20
Load % 1RM	40-50	60	70	70-80
Number of sets	2	2-3	1-3	2-3
Aerobic Exercise				
Exercise frequency/wk	2	2-3	3-4	3-5
Duration of exercise, min	30-45	30-45	30-60	45-60

Kognitiivinen harjoittelu

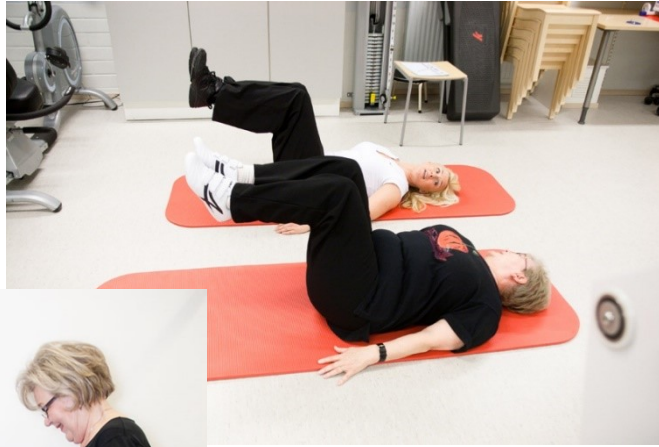
- Tietokonepohjainen harjoitteluohjelma:
 - Sopiva vaativuustaso
 - Harjoittelun kohteena: episodinen muisti, toiminnanohjaus, tiedonkäsittelyn nopeus ja työmuisti



4) Sydän- ja verisuonitautien riskitekijöiden hallinta

- Perustuu Käypä hoito –suositukseen:
 - Verenpaine
 - Kolesterolit
 - Verensokeri
 - Lihavuus
 - Tupakointi

FINGER interventio



Muistihäiriöiden ennaltaehkäisy on mahdollista!

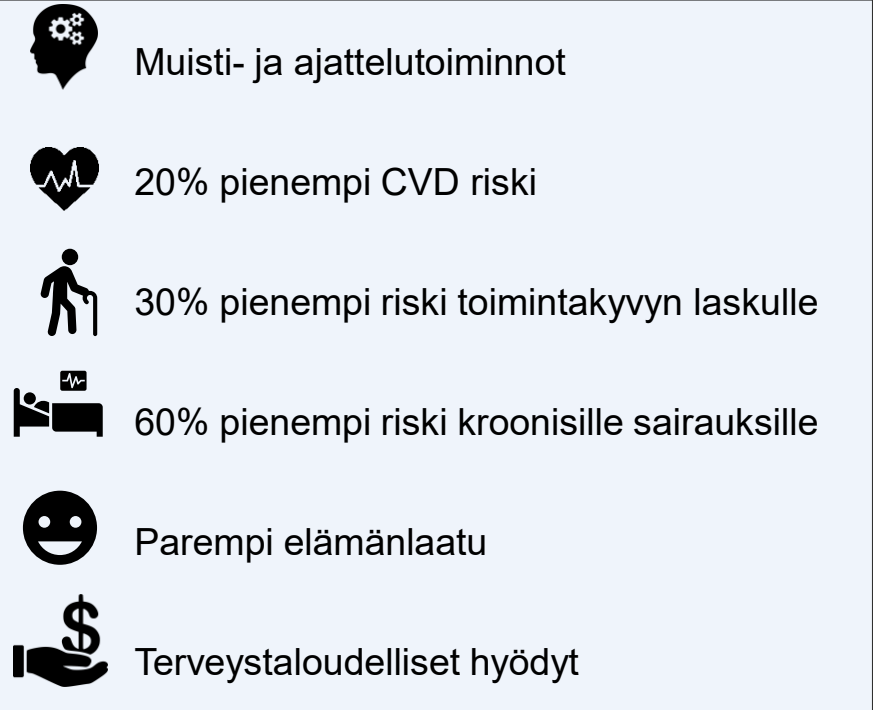
KOGNITIO	% Parempi tulos vrt. kontrolli-ryhmään
Yleinen kognitio	+ 25%
Toiminnan-ohjaus	+ 83%
Tiedonkäsittelyn nopeus	+ 150%
Muisti	+ 40%

FINGER

**Kontrolliryhmä:
30% suurempi riski kognition
heikentymiselle**

FINGER-mallin muut hyödyt

FINGER



Lancet 2015; JAMA Neurology 2018, Eur Ger Med 2017, JAMDA 2017, JAGS 2019; Alzheimer's Dementia 2021; European J Cardiology 2022, Alzheimer's Dementia 2022

Oleellista FINGER-mallissa:

**Tunnista
riskiryhmään
kuuluvat henkilöt,
kohdista huomiota
erityisesti heihin**

**Muokkaa
samanaikaisesti useaa
elintapaa (liikunta,
ravitsemus, aivojen
käyttö, sosiaalinen
aktiivisuus, sv-riskit)**

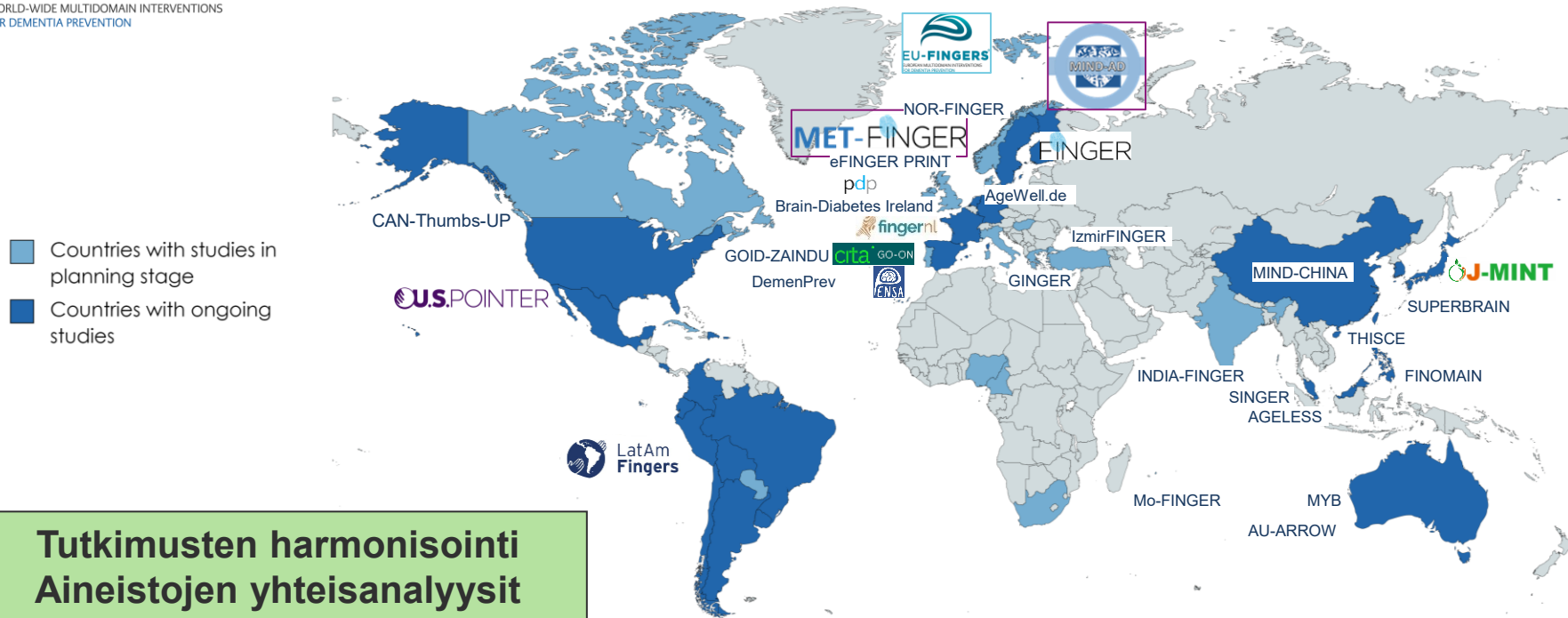
One hand, five fingers



**Liikunnassa ja
kognitiivisessa
harjoittelussa
riittävä teho ja
koko ajan kasvava
kuormitus**

**Yksilöllistä
ohjausta! Ei samaa
ohjetta kaikille!**

Kansainvälinen WW-FINGERS -verkosto



**Tutkimusten harmonisointi
Aineistojen yhteisanalyysit**

Mukana tutkimuksia yli 45 maasta

Avainasiat:

1. Riskihenkilöiden tunnistaminen
2. Työkaluja intervention toteuttamiseen
3. Muistisairauksien ehkäisy osana mm. sydän- ja verisuonisairauksien, ja diabeteksen ehkäisyä

Kansallinen muistipalvelupolku – muistisairauksien varhaisen toteamisen kansallisen mallin kehittäminen osaksi sosiaali- ja terveyspalveluja




TIEDÄ & TOIMI

FINGER-TOIMINTAMALLI

ikäntyvien muisti- ja ajattelutoimintojen tukemiseksi

Mikä on FINGER?

Kenelle?

Miten tunnistan elintapa-ohjausta tarvitsevat henkilöt?

TOIMINTAMALLI MUISTIHÄIRIÖIDEN ENNALTAEHKÄISEMISEKSI

Muistisairaudet ovat monitiekijaisia sairauksia, ja tärkein riskitekijä on korkea ikä. Kuitenkin monet elintapoihin liittyvät tekijät vaikuttavat sairastumisen todennäköisyyteen. Suomalainen FINGER-tutkimus osoitti, että muokkaamalla riskiryhmässä olevien henkilöiden elintapoja terveellisemmiksi voidaan ennaltaehkäistä muistihäiriöiden syntymistä. FINGER-tutkimus tarjoaa mallin tehokkaiseen elintapaohjaukseen.

IKÄKÄILLE HENKILÖILLE, JOIDEN RISKI SAIRASTUA MUISTISAIRAUTEEN ON KOHONNUT

FINGER-tutkimuksessa elintapaohjelma suunnattiin henkilöille, joiden riski sairastua muistisairauksiin on lisääntynyt. Tunnistamalla riskihenkilöt voidaan elintapaohjelma suunnata oikeaan kohderyhmään ja lisätä siten ohjelman hyötyä ja vaikuttavuutta. Ohjelma kuitenkin soveltuu kaikille.

ONKO RISKI SAIRASTUA MUISTISAIRAUTEEN SUURENTUNUT?

Muistisairauksien riskiä voi arvioida alla olevan helppokäyttöisen riskitestin avulla.

RISKITEKIJÄ	RAJA-ARVOT	RISKIPISTEET	RISKITESTIN TULOS	Riski sairastua muistisairauteen seuraavan 20 vuoden kuluessa [%]
Ikä	< 47 vuotta	0	0-5	1
	47-53 vuotta	1	6-7	1,9
	> 53 vuotta	4	8-9	4,2
Koulutus (vuosina)	≥ 10 vuotta	0	10-11	7,4
	< 10 vuotta	2		

	> 30 kg/m ²	2	elintapaohjelman aloittaminen
Kokonaiskolesteroli	≥ 6,5 mmol/l	0	

www.julkari.fi/handle/10024/136880
Kivipelto ym. Lääkärilehti 2019

Tutkimuksesta tiedon jalkauttamiseen



RISK REDUCTION OF COGNITIVE DECLINE AND DEMENTIA

WHO GUIDELINES

EVIDENCE PROFILES

- Physical activity interventions
- Tobacco cessation interventions
- Nutritional interventions
- Interventions for alcohol use disorder
- Cognitive interventions
- Social activity
- Weight management
- Management of hypertension
- Management of diabetes
- Management of dyslipidaemia
- Management of depression
- Management of hearing loss



Lopuksi

- Moniin eri elintapoihin ja riskitekijöihin voidaan vaikuttaa samanaikaisesti
- Monitekijäinen vaikuttaminen on tarpeen, mutta yksittäiset elintapamuutokset voivat olla pieniä, kunhan ne ovat pysyviä ja niitä tehdään useita.
- Hyötyä myös muun terveyden kannalta kannalta
- Jalkauttaminen käytännön työhön vasta alussa, mutta kokemukset hyviä

**“ Do the right things
and do enough of
them!”**

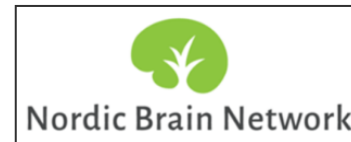


Kiitos!

Kiitos tutkimuksen
osallistujille ja
henkilökunnalle!



FINGER päätutkija Miia Kivipelto



Rahoitus: Suomen Akatemia, Kelan tutkimusrahoitus, Opetus- ja Kulttuuriministeriö, Juho Vainion säätiö, Suomen Lääketieteen Säätiö, Yrjö Jahnssonin säätiö, Novo Nordisk Foundation, Diabetestutkimussäätiö, Alzheimer's Research and Prevention Foundation, Alzheimer Association, La Carita säätiö, Jalmary ja Rauha Ahokkaan säätiö, Suomen Kulttuurirahasto, Sydäntutkimussäätiö, Aivosäätiö, EU FP7, EU H2020, JPND, ERC, Vetenskapsrådet, CIMED, VTR/EVO, Wallenberg Clinical Scholars, Gates Ventures, ADDF