

MIIA KIVIPELTO

LT, professori
THL ja Karolinska Institutet, Ruotsi

JENNI KULMALA

TtT, dosentti, erikoistutkija
THL
jenni.kulmala@thl.fi

JENNI LEHTISALO

ETM (väit.), tutkija
THL

ALINA SOLOMON

LT, dosentti, akatemiutkija
Itä-Suomen yliopisto

JAANA LINDSTRÖM

FT, dosentti, tutkimuspäällikkö
THL

RAINER RAURAMAA

LKT, LitM, professori
Kuopion liikuntalääketieteen
tutkimuslaitos

MARKKU PELTONEN

FT, tutkimusprofessori
THL

TIINA LAATIKAINEN

LT, professori
Itä-Suomen yliopisto ja THL

SATU HAVULINNA

TtT, kehittämispäällikkö
THL

HILKKA SOININEN

LT, professori
Itä-Suomen yliopisto

JAAKKO TUOMILEHTO

LT, professori
THL ja Helsingin yliopisto

TUOMO HÄNNINEN

FT, dosentti, psykologi
KYS, Neurokeskus

TEEMU PAAJANEN

PsT, neuropsykologi
Työterveyslaitos

RIITTA ANTIKAINEN

LT, professori
Oulun yliopisto

TIMO STRANDBERG

LKT, professori
Helsingin ja Oulun yliopistot, HUS

TIIA NGANDU

LT, dosentti, tutkimuspäällikkö
THL

VERTAISARVIOITU 

FINGER-elintapaohjelma

– toimintamalli kognitiivisen toimintakyvyn tukemiseen

- Suomessa toteutettu FINGER-tutkimus tarjoaa toimintamallin maailmanlaajuisen muistisairausepidemian hillitsemiseksi.
- Monimuotoinen ohjelma voi pienentää muistihäiriöiden riskiä jopa 30 %.
- Ohjelman kulmakivet ovat käytännönläheinen ravitsemusohjaus, nousujohteinen liikuntaharjoittelu, muistiharjoittelu sekä sydän- ja verisuonitautien riskitekijöiden hallinta.
- Muistisairauksien ehkäisyn toimintamalli tulisi integroida nykyisiin sydän- ja verisuonitautien ja diabeteksen ehkäisytoimiin.

Suomessa toteutettiin vuosina 2009–14 maailman ensimmäinen laaja interventiotutkimus monimuotoisen elintapaohjelman vaikutuksista vanhusten muisti- ja ajattelutoimintojen ylläpitämiseen. Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability (FINGER) -tutkimuksen tulokset osoittivat, että muokkaamalla elintapoja terveellisemmäksi voidaan tehokkaasti ylläpitää muisti- ja ajattelutoimintoja (1) sekä elämänlaatua ja toimintakykyä (2). Malli sisälsi liikunta- ja muistiharjoittelua, ravitsemusohjausta ja sydän- ja verisuonitautien riskitekijöiden hallintaa. Se pienensi muistihäiriöiden riskiä 30 %.

FINGER on saanut laajaa maailmanlaajuista huomiota ja sen toimivuutta testataan useissa tutkimuksissa eri puolilla maailmaa (www.wffingers.com). Tässä artikkelissa kuvataan FINGER-tutkimuksessa testattu toimintamalli, joka sopii toteutettavaksi osana perusterveydenhuollon ehkäisevää toimintaa.

Monimuotoinen elintapaohjelma riskihenkilöille

Muistisairauksien riskin tunnistaminen on oleellista ennen varsinaisen elintapaohjelman aloittamista, koska todennäköisesti suurentuneessa vaarassa olevat hyötyvät ohjelmasta eniten. Tunnistamisessa voidaan hyödyntää riskitestiä (3,4), jonka saa muistisairauksien Käypä hoito -suosituksesta (5) ja älypuhelimien ladattavana sovelluksena (6). Toki FINGER-elintapaohjelma sopii muillekin kuin riskiryhmille.

Ravitsemusohjaus

FINGER-elintapaohjelman mukainen ravitsemusneuvonta on yksilöllistä ja käytännön-

läheistä, ja se toteutetaan parhaassa tapauksessa ryhmä- ja yksilöohjauksen yhdistelmänä (taulukko 1). Terveellisen ruokavalion peruselementit, jotka pohjautuvat suomalaisiin näyttöön perustuviin ravitsemussuosituksiin (7,8), ovat kaikille yhteiset, mutta niiden soveltaminen henkilön omaan arkeen suunnitellaan aina yksilöllisesti. Toiselle voi sopia perinteinen kahden lämpimän ruoan malli, toiselle riittää yksi lämmin ateria monipuolisten välipalojen täydentämänä. Tärkeintä on syödä säännöllisesti ja koostaa myös välipalat ravitsemussuositusten mukaan.

Joidenkin energiansaantia on hyvä lisätä, toiset hyötyvät energiansaannin vähentämisestä. Vanhusten ruokavaliossa on usein tarpeen kasvattaa kasvien, hedelmien, marjojen, kalan ja täysjyväviljojen määrää sekä lisätä pehmeitä rasvoja ja D-vitamiinia.

Jo pienikin ruokavalion muutos voi olla merkittävä, eikä kaikkea tarvitse muuttaa kerralla. Lisäksi tulee kannustaa tupakoimattomuuteen ja alkoholinkäytön kohtuullistamiseen. Ohjattavan kanssa on hyvä pohtia käytännöllisiä tapoja toteuttaa ruokavaliomuutos arjessa, eli miten muutos tehdään eikä vain, mitä suositellaan.

Liikuntaharjoittelu

FINGER-elintapaohjelman mukainen liikuntaharjoittelu toteutetaan fysioterapeutin ohjauksessa ryhmämuotoisena, mikäli mahdollista, tai kannustetaan itsenäiseen harjoitteluun. Liikuntaharjoittelu pohjautuu kansainvälisiin liikuntasuosituksiin (9).

Henkilökohtainen liikuntasuunnitelma auttaa harjoittelun aloittamisessa ja ylläpitämisessä. Harjoittelun tulee olla nousujohteista, eli

KIRJALLISUUTTA

- Ngandu T, Lehtisalo J, Solomon A ym. A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial. *Lancet* 2015;385:2255–63.
- Strandberg TE, Levälähti E, Ngandu T, Solomon A, Kivipelto M, for the FINGER Study Group. Health-related quality of life in a multidomain intervention trial to prevent cognitive decline (FINGER). *Eur Geriatric Med* 2017;8:164–7.
- Kulmala J, Ngandu T, Kivipelto M. Prevention matters: time for global action and effective implementation. *J Alzheimers Dis* 2018;64 suppl 1:S191–8.
- Kivipelto M, Ngandu T, Laatikainen T, Winblad B, Soininen H, Tuomilehto J. Risk score for the prediction of dementia risk in 20 years among middle aged people: a longitudinal, population-based study. *Lancet Neurol* 2006;5: 735–41.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Gerontologica Fennica, Suomen Geriatri-yhdistyksen, Suomen Neurologisen Yhdistyksen, Suomen Psykogeriatrisen Yhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Muistisairaudet. Käypä hoito -suositus 27.1.2017. www.kaypahoito.fi.
- Sindi S, Calov E, Fokkens J ym. The CAIDE Dementia Risk Score App: The development of an evidence-based mobile application to predict the risk of dementia. *Alzheimers Dement (Amst)* 2015;1:328–33.
- Terveyttä ruoasta. Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Juvenes Print, Tampere 2014. https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemussuositukset_2014_fi_web.3_es-1.pdf.
- National Nutrition Council. Finnish Nutrition Recommendations: Diet and physical activity in balance. Helsinki: Edita Publishing, 2005.
- Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN ym. Physical activity and public health in older adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007;116:1094–105.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Tyypin 2 diabetes. Käypä hoito -suositus 7.2.2018. www.kaypahoito.fi
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Dyslipidemiat. Käypä hoito -suositus 18.12.2017. www.kaypahoito.fi

TAULUKKO 1.

Kaksivuotisen FINGER-elintapaohjelman ravitsemusneuvonta

Ravitsemusneuvonta-tapaaminen	Ajankohta	Sisältö
Yksilöneuvonta: 3 tapaamiskertaa	1 kk 4 kk 8 kk	Oman ruokavalion arviointi, tärkeimpien muutoskohtien tunnistaminen, ravitsemusinterventio yleisten tavoitteiden yksilöllinen muokkaaminen, henkilökohtaisten tavoitteiden asettaminen ja seuranta, motivointi muutokseen
Ryhmätapaamiset: 6 tapaamiskertaa	2 kk 3 kk 4 kk 5 kk 6 kk 7 kk	Alustus päivän teemaan, keskustelua ja ryhmätehtäviä päivän teemasta Tapaamisten teemat: ruokavalion vaikutus muistiin ravitsemussuositukset, ruokavalinnat ja aterian koostaminen ruokaostosten tekeminen ja pakkausmerkinnät apua arjen ruokahuoltoon terveellisemmällä puolivalmisteilla ja valmisaterioilla paremmat valinnat ruoanvalmistuksessa terveellisen ja monipuolisen ruokavalion pitkäaikainen ylläpito
Ryhmätapaamiset: terveellisten ravitsemustottumusten ylläpito, 2 tapaamiskertaa	10 kk 18 kk	Kertausta aiemmista ryhmistä sekä keskustelua ruokavaliomuutosten ylläpitämisestä ja ajankohtaisista teemoista

¹ FINGER-ravitsemusneuvonnan keskeiset tavoitteet: kalaa 2 krt/vk, kasviksia, hedelmiä ja marjoja 400 g/vrk, rasvan laadun parantaminen (öljyn ja margariinin käyttö, vähärasvaiset maitovalmisteet ja lihat), kuidun lisääminen (täysjyväviljavalmisteet), riittävän proteiinin turvaaminen, sokerin ja alkoholin käytön rajoittaminen

harjoittelun tehoa, kestoa ja määrää lisätään säännöllisesti.

Lihaskuntoa on tarkoitus harjoitella kuntosalilla 1–3 kertaa viikossa (taulukko 2). Harjoitteluun kuuluvat 5–10 minuutin alkuverryttelyn jälkeen harjoitteet reisien ojentajille ja koukistajille, suorille vatsalihaksille, selkälihaksille, vinoille vatsalihaksille, yläselän lihaksille, pystytai vaakapunnerrus, jalkaprässi sekä loppuvenyttely (5–10 min).

Lisäksi kannustetaan kotiharjoitteluun, joka sisältää lihaskuntoharjoitteita oman kehon painoa hyväksi käyttäen sekä kestävyyskuntoharjoittelua omien mieltymysten mukaan 2–5 kertaa viikossa. Tasapainoharjoittelua on suositeltavaa tehdä itsenäisesti useita kertoja viikossa, 5–10 minuuttia kerrallaan. Harjoitteita ovat esimerkiksi painonsiirrot jalalta toiselle, viivakävely ja pehmeällä alustalla tai tasapainolaudalla tehtävät harjoitteet.

Kognitiivinen harjoittelu

Aivoilla on kyky mukautua ja kehittyä koko ihmisiän. FINGER-tutkimuksessa hyödynnettiin tietokonepohjaista harjoitusohjelmaa, jossa tehtävien vaativuus lisääntyi suorituksen parantuessa. Erilaisia kognitiivisia harjoituksia on löydettävissä internetistä, mutta tutkimus-

näyttö yksittäisten sovellusten hyödyistä on vähäistä.

FINGER-elintapaohjelman mukaisen kognitiivisen harjoittelun tulee olla riittävän vaativaa, säännöllistä ja jatkuvaa. Tavoitteena on harjoittelu vähintään 2–3 kertaa viikossa. Ohjattavan kanssa on hyvä käydä läpi muistin käyttämiseen ja muistamiseen liittyviä perusasioita esimerkiksi kannustamalla uusien asioiden opetteluun ja monipuolisiin harrastuksiin asiakkaan omien mielenkiinnon kohteiden mukaisesti. Esimerkkejä muistia ja muita ajattelutoimintoja aktivoivista toimista ovat muun muassa musiikin kuuntelu, kielten opiskelu, lukeminen, ristisanatehtävät ja erilaisten pelien pelaaminen.

Ikäihmiselle on usein helpottavaa kuulla, ettei kukaan aina muista kaikkea ja ettei muistin tukikeinojen käyttäminen ole haitallista. Muistin tueksi voi ottaa käyttöön erilaisia sisäisiä ja ulkoisia apukeinoja, kuten muistikirjoja, tiivistelmiä, asioiden järjestämistä, mielikuvia ja asioiden kertaamista.

Sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöiden hallinta

Sydän- ja verisuonisairaudet sekä niiden riskitekijät ovat myös muistisairauksien riskitekijöitä.

12 Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Kohonnut verenpaine. Käypä hoito -suositus 22.9.2014. www.kaypahoito.fi

13 Norton S, Matthews FE, Barnes DE, Yaffe K, Brayne C. Potential for primary prevention of Alzheimer's disease: an analysis of population-based data. Lancet Neurol 2014;13:788–94.

14 Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V ym. Dementia prevention, intervention, and care. Lancet 2017;390: 2673–734.

TAULUKKO 2.

FINGER-elintapaohjelman liikuntaharjoittelu

	0–1 kk	1–3 kk	3–6 kk	6–24 kk
Lihaskuntoharjoittelu				
Harjoittelukertoja viikossa	1–2	1–2	2	2–3
Harjoittelun kesto, min	30–45	30–60	45–60	60
Lihaskuntaryhmien määrä	8–10	8–10	8–10	8–10
Toistot / sarja	8–15	10–20	8–20	8–20
Sarjojen määrä	2	2–3	1–3	2–3
Aerobinen harjoittelu				
Harjoittelukertoja viikossa	2	2–3	3–4	3–5
Harjoittelun kesto, min	30–45	30–45	30–60	45–60

Siksi niiden hallinta on oleellinen osa FINGER-elintapaohjelmaa. Riskitekijöiden hallinnan tulee perustua voimassa oleviin Käypä hoito -suosituksiin (10–12).

sterolipitoisuus suurentunut ja HDL-kolesteroli-pitoisuus pieni) tai suuri veren glukoosipitoisuus, häntä tulee kannustaa kiinnittämään huomiota riittävään liikuntaan ja terveellisiin ravitsemustottumuksiin ohjelman ohjeiden mukaisesti. Korkean verenpaineen, kolesterolin ja verensokerin lääkehoitoa tulee käyttää Käypä hoito -suositusten mukaisesti, mikäli elintapa-muutokset eivät onnistu tai ne eivät yksin riitä.

Kognitiivisen harjoittelun tulee olla riittävän vaativaa, säännöllistä ja jatkuvaa.

Mikäli henkilöllä havaitaan korkea verenpaine (systolinen ≥ 140 mmHg tai diastolinen ≥ 90 mmHg), poikkeavat veren rasva-arvot (LDL-kole-

Toimintamallin käyttöönotto kannattaa

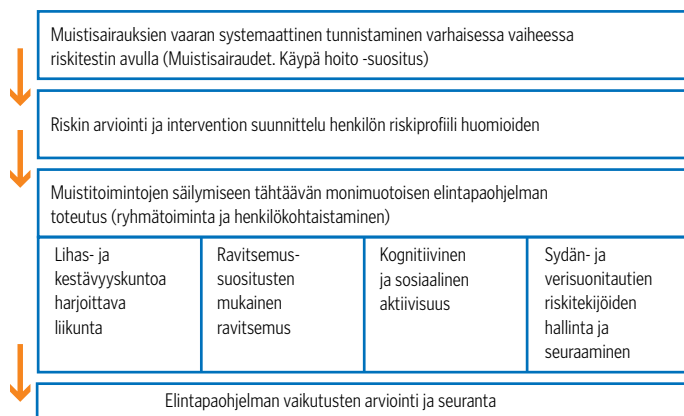
Elintapojen muuttamiseen tarvitaan aikaa ja asiantuntevaa ohjausta. Käyttäytymiseen vaikuttavan neuvonnan tehoa lisää hyvän ja luottamuksellisen yhteistyösuhteen luominen. Lisäksi tulisi varmistua siitä, että ohjattava ymmärtää käyttäytymisen ja terveyden välisiä yhteyksiä ja tunnistaa henkilökohtaisia esteitä muutoksille. Ohjattavalle on annettava mahdollisuus osallistua muutosta vaativien riskitekijöiden tunnistamiseen ja muutosten valintaan.

Konkreettinen suunnitelma aikatauluineen auttaa tavoitteiden saavuttamisessa. Elintapaohjelman onnistumista tukevat sosiaaliseen aktiivisuuteen kannustava ryhmämuotoinen toiminta, motiivointi, konkreettiset ja käytännönläheiset ohjeet sekä hyötynäkökulma riskeillä pelottelun sijaan. On tärkeää sopia yhteisesti tavoitteet ja niiden toteutumisen tuki ja seuranta.

Suomessa on arviolta 200 000 muistisairasta ihmistä, ja väestön ikääntymässä määrä lisääntyy nopeasti. Positiivista kuitenkin on se, että jopa kolmannes muistisairauksista voisi olla ehkäistävissä hallitsemalla riskitekijöitä (13,14).

KUVIO 1.

Toimintamalli muistitoimintojen ja toimintakyvyn tukemiseen



SIDONNAISUUDET

Jenni Kulmala, Jenni Lehtisalo, Alina Solomon, Jaana Lindström, Rainer Rauramaa, Markku Peltonen, Tiina Laatikainen, Satu Havulinna, Hilikka Soininen, Jaakko Tuomilehto, Tuomo Hänninen, Teemu Paajanen, Riitta Antikainen, Tiia Ngandu:
Ei sidonnaisuuksia.
Miia Kivipelto: Tutkimusyhteistyö (Combinostic Oy).
Timo Strandberg: Dyslipidemian Käypä hoito -suositusryhmän puheenjohtaja, Kohonnut verenpaine Käypä hoito -suositusryhmän jäsen. Konsultointipalkkiot (mm. Amgen, AstraZeneca, MSD, Novo Nordisk Pharma, Orion, Pfizer, Servier), tutkimusyhteistyö (Amgen, MSD, Pfizer, Novo Nordisk, IMI, Suomen Akatemia, Kela), palkkiot osallistumisesta tutkimuksen toteutukseen (Oxford University), tekijänpalkkiot (WSOY, Duodecim, Suomen Lääkärilehti), osakkeet ja optiot (Orion), matka-, majoitus- ja kokouskulut (EU Geriatric Medicine Society).

Todennäköisesti riskitekijöihin vaikuttamalla muistisairauden kliinistä alkua on mahdollista siirtää myöhemmäksi.

FINGER-tutkimus osoitti monimuotoisen elintapaohjelman hyödyt muisti- ja ajattelutoimintojen ylläpitämisessä. Sen vuoksi toimintamallin (kuvio 1) käyttöönotto perusterveydenhuollossa on ajankohtaista juuri nyt. ●

FINGER-tutkimusta ovat rahoittaneet Suomen Akatemia (Kansanterveyden haasteet SALVE –

tutkimusohjelma ja projektit 259615, 278457, 287490, 291803, 294061 ja 305810), Juho Vainion Säätiö, La Carita -säätiö, Suomen Lääketieteen Säätiö, Kansaneläkelaitos, opetus- ja kulttuuriministeriö, Oulun kaupunki, Vetenskapsrådet (Swedish Research Council), the Knut and Alice Wallenberg Foundation, Ruotsi; the Centre for Innovative Medicine (CIMED) at Karolinska Institutet, Ruotsi; Stiftelsen Stockholms Sjukhem, Ruotsi ja FINGER-tutkimuskeskusten saamat EVO/VTR-rahoitukset..

[English summary](#) | www.laakarilehti.fi | in english

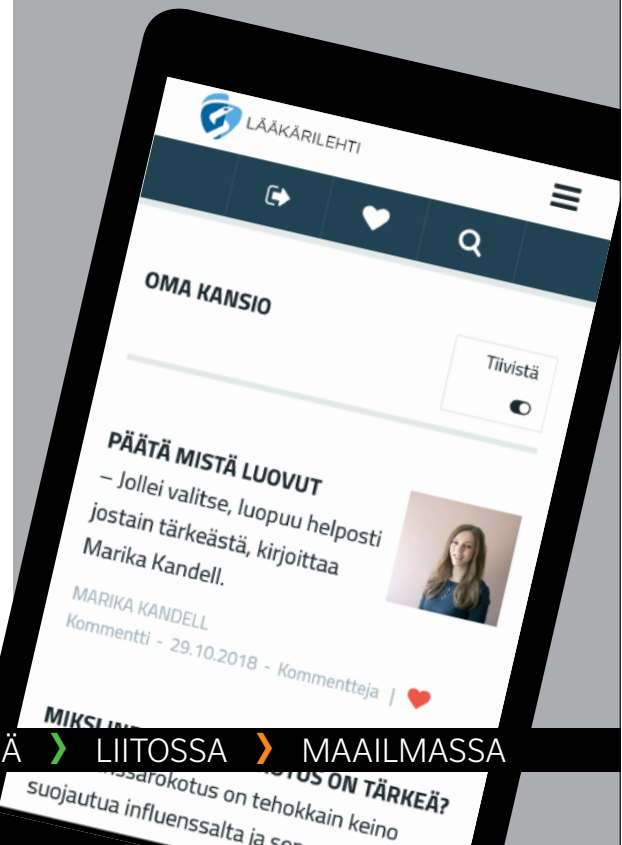
FINGER intervention – a multiform model for supporting cognitive functioning of the elderly

Teimme sinulle oman kansion ♥

Tähän artikkeliin pitää palata! Lääkärilehden verkkosivulla avuksi tulee sähköinen leikearkistosi Oma kansio.

Artikkelin saat talteen klikkaamalla artikkelisivun yläreunan harmaata sydäntä. Kansiossa olevat artikkelit näet joko yläpalkin sydän-symbolin kautta tai vierittämällä etusivua alaspäin Oma kansio -kohtaan.

Oma kansio on käytössäsi kaikilla laitteilla, kun olet kirjautunut sivulle Fimnet-tunnuksillasi.



MIIA KIVIPELTO, JENNI
KULMALA, JENNI LEHTISALO,
ALINA SOLOMON, JAAN
LINDSTRÖM, RAINER
RAURAMAA, MARKKU PELTONEN,
TIINA LAATIKAINEN, SATU
HAVULINNA, HILKKA SOININEN,
JAAKKO TUOMILEHTO, TUOMO
HÄNNINEN, TEEMU PAAJANEN,
RIITTA ANTIKAINEN, TIMO
STRANDBERG, TIIA NGANDU

JENNI KULMALA
Doctor of Health Sciences,
Senior Researcher
Institute of Health and Welfare
E-mail: jenni.kulmala@thl.fi

FINGER intervention

– a multiform model for supporting cognitive functioning of the elderly

The Finnish Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability (FINGER) was globally the first randomized controlled trial showing that intensive lifestyle intervention targeting simultaneously several modifiable dementia-related risk factors has beneficial effects on the cognition of older persons who are at increased risk for cognitive decline.

FINGER intervention included simultaneous nutritional guidance, physical exercise, cognitive training and social activities, and management of vascular risk factors. The control group received regular health advice. FINGER results showed that persons in the intervention group had a 30% lower risk for cognitive decline during the 2-year intervention compared with the control group. Beneficial effects were also seen for physical functioning and quality of life.

Successful FINGER intervention serves as a model for effective dementia prevention. The model should be integrated into existing cardiovascular disease and diabetes prevention strategies.