

Merkkiaineet ikääntyvien ravitsemustilan määrittämisessä ja kliinisen ravintovalmisteen vaikutus ravitsemustilaan

Meira Mankinen, Tuija Kallio, Susanna Rokka, Juha Hyvönen, Adama Sesay, Pekka Kilpeläinen, Raija Tahvonen & Vesa Virtanen

Johdanto

Ikääntyvien vajaaravitsemus on yksi läntisen maailman merkittävimpiä terveysongelmia. Siitä kärsii Euroopan unionin alueella noin 20 miljoonaa ikäihmistä ja aiheutuvien kustannusten on arvioitu olevan vuosittain 120 miljardia euroa. Ongelman suuruus uhkaa edelleen kasvaa vanhusten osuuden kasvaessa väestössä.^[1]

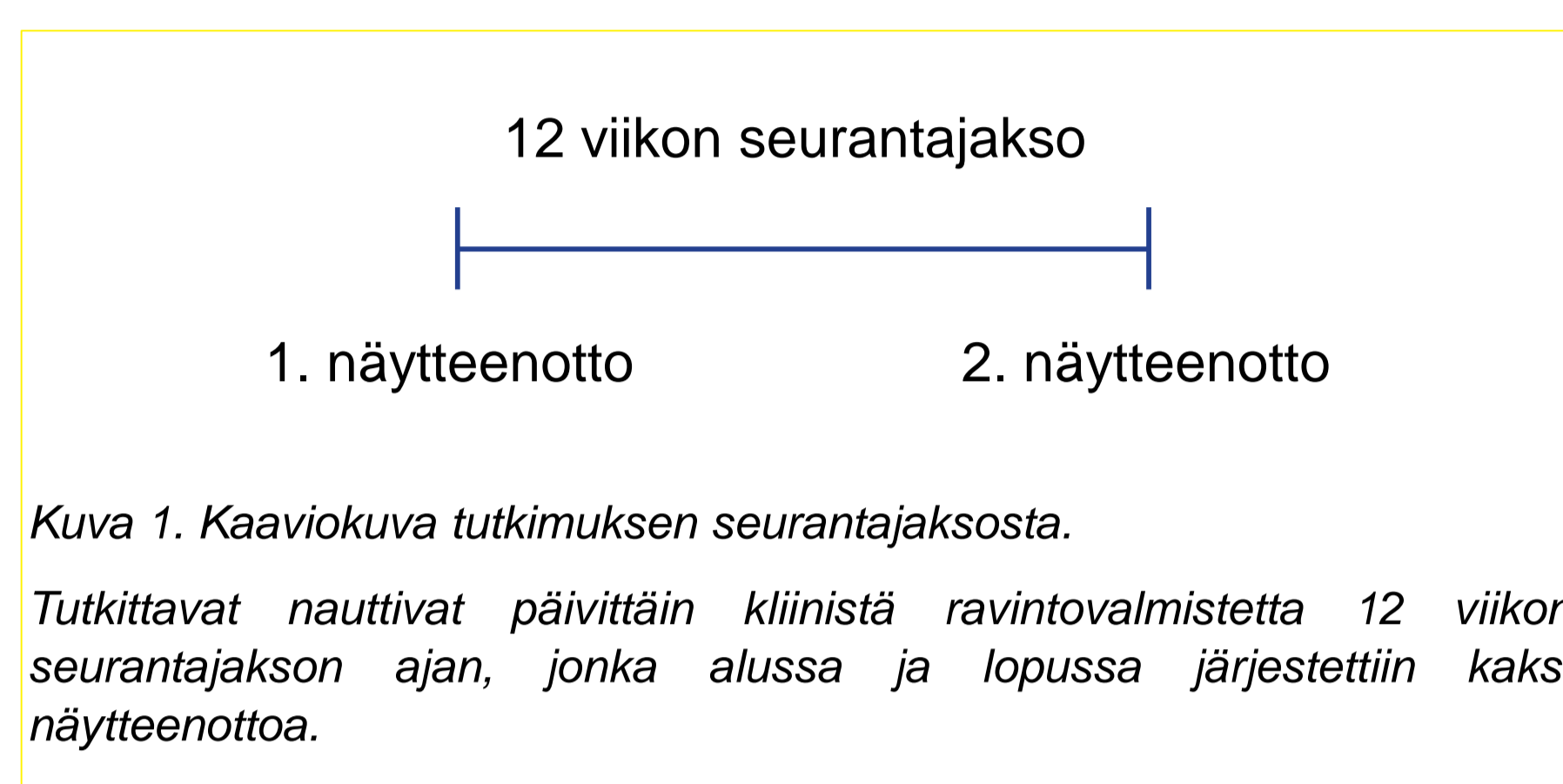
Ravitsemustason määrittäminen luotettavasti laboratoriotutkimuksella ei ole vielä mahdollista, vaikka varsinkin väestön kartoitukseen soveltuvilla nopeilla ja helposti suoritettavilla määrittämisillä on erittäin suuri tarve. Varhaisen tunnistamisen lisäksi vajaaravitsemuksen aiheuttamien terveysongelmien torjumisessa on tärkeässä asemassa ruokahalua lisäävien, helposti nautittavien sekä ravinne- ja energiarikkaiden elintarvikkeiden ja pisimmälle vietyinä ravintovalmisteen kehittäminen. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin eri ravitsemuksen merkkiaineiden käytettävyyttä vajaaravitsemuksen riskin arvioinnissa verrattuna perinteiseen kyselytutkimukseen, sekä selvitettiin kliinisten ravintovalmisteen käytettävyyttä vanhusten ravitsemusongelmien torjunnassa.

Tutkimusasetelma

Tutkimukseen rekrytoitiin pääosin itsenäisesti sekä muutamia hoivakodissa omassa huoneessaan asuvia yli 75-vuotiaita henkilöitä Kainuun alueelta. Itsenäisesti asuvia vanhuksia on vajaaravitsemustutkimuksissa toistaiseksi ollut vähän. Alkukartoituksen jälkeen mukaan otettiin 39 henkilöä, joista MNA-ravitsemuskyselyn^[2] perusteella 25 henkilön ravitsemustila oli normaali ja vajaaravitsemuksen riskissä oli 14 henkilöä.

Tutkimusjaksolla iäkkäät nauttivat päivittäin oman ruokavalionsa rinnalla kaupallista ravintovalmistetta 12 viikon ajan (kuva 1). Seurantajakson alussa ja lopussa järjestettiin näytteenotot, joissa tarjottiin hiilihydraattimäärältään vakioitu aamupala ja otettiin veri- ja sylkinäytteitä eri aikapisteissä ennen aamupalaa ja sen jälkeen. Verensokeri mitattiin näytteenotto paikalla (kuva 2). Seurantajakson lopuksi ravitsemuskysely toistettiin.

Tutkimuksessa tarkasteltiin kolmen ravitsemuksen merkkiaineen (greliin, insuliini, ja leptiini) sekä kahden stressin merkkiaineen (kortisoli ja α -amylaasi) pitoisuuksia eri aikapisteissä aterioinnin yhteydessä, sekä ravintovalmisteen käytön ja tutkittavien ravitsemustilan vaikutusta näihin.



Tulokset ja päätelmät

Seurantajakson jälkeisessä MNA-kyselyn arvioissa kahdeksan riskiryhmäläistä neljästätoista nousi normaalin ravitsemustilan ryhmään. Keskimäärin MNA-kyselyn pistemäärä nousi riskiryhmällä $2,5 \pm 3,5$ ja normaaliryhmällä 1 ± 1 pisteen verran. Ravintovalmisteen käytöllä normaalin ruokavalion lisänä näyttäisi olevan positiivinen vaikutus aliravitsemusriskissä oleville tutkimushenkilöille. Ravintovalmisteen nauttimisen lisäksi tähän on voinut vaikuttaa tutkittavien parantunut ruokahalu ja suuremman huomion kiinnittäminen omiin ruokailutottumuksiin tutkimukseen osallistumisen vuoksi.

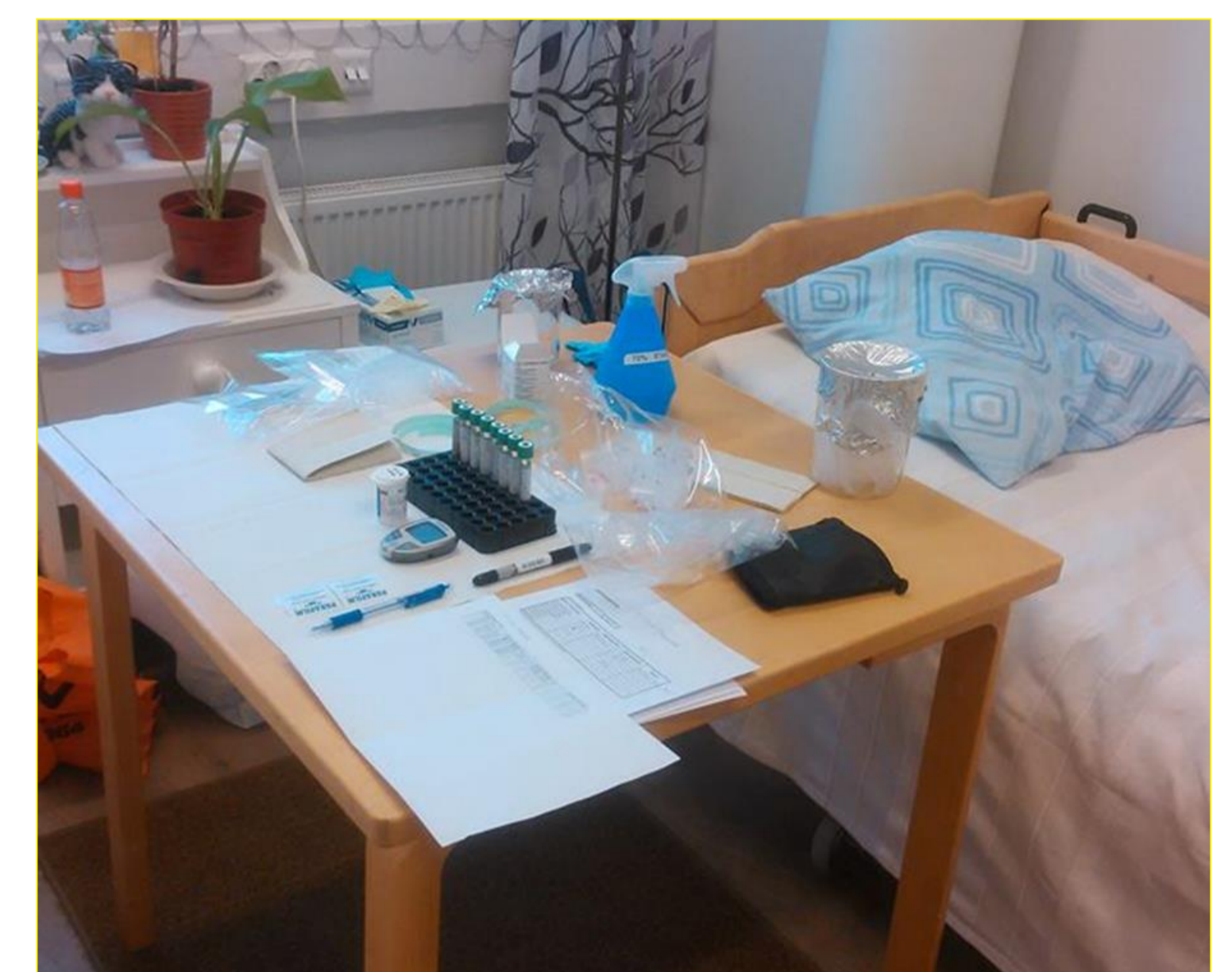
Koko tutkimusjoukon keskimääräinen paino nousi $2,9 \pm 2$ kiloa seurantajakson aikana, ryhmäkohtaiset tulokset on esitetty taulukossa 1. Normaalisti ravituille voi tulla ongelmia ravintovalmisteen nauttimisesta säännöllisesti painon nousemisen vuoksi. Normaalin ravitsemustilan tutkimushenkilöt saattavat hyötyä satunnaisesta ravintolisän käytöstä esimerkiksi sairauksista toipuessa, mutta yhtä selkeää eroa ravintolisän käyttö ei tuonut esille kuin riskiryhmässä olijoille.

	n	Painon nousu (kg)	MNA-pisteiden nousu
Normaaliryhmä	24	$3,0 \pm 1,7$	1 ± 1
Riskiryhmä	13	$2,8 \pm 2,6$	$2,5 \pm 3,5$

Taulukko 1. Ryhmäkohtaiset tulokset.

Verrattaessa tutkittavien painoa ja ravitsemuskyselyn pistemääriä ennen seurantajakson aloitusta ja seurantajakson lopussa saatiin näkyviin molempien tulosten keskimääräinen nousu.

Merkkiaineiden tutkimuksessa ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja ryhmien välillä, mikä johtuu ryhmien pienestä koosta. Merkkiaineiden pitoisuuksissa ja käyttäytymisessä oli kuitenkin laajempiin lisätutkimuksiin kannustavia pieniä eroja. Kiinnostavaa oli myös ryhmien välinen ero syljenerityksessä: riskiryhmän keskimääräinen syljeneritys $0,35$ ml/min oli alhaisempi kuin normaaliryhmän $0,47$ ml/min. Ero ei kuitenkaan ollut aivan tilastollisesti merkitsevä yllä olevasta syystä.



Kuva 2. Liikkuva laboratorio.

Seurantajakson näytteenotot järjestettiin yhteistyössä Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän kanssa heidän tiloissaan. Kuvassa verensokerin mittauspiste, missä sormenpäänäytteen sijaan verensokeri mitattiin laskimoverestä näytteenoton yhteydessä.

Yhteenveto

- Tutkimus osoitti, että sylkinäytteiden kerääminen nopeana ja vaivattomana näyttemateriaalina on toteutettavissa myös ikäihmisillä.
- Ikäihmisille ja heidän lähipiirilleen tulisi tarjota tietoa vajaaravitsemuksen ennaltaehkäisemiseksi esim. jakamalla ravintosuosituksia säännöllisin väliajoin ja käytännönesimerkkejä aterioiden ravintosisällöstä.
- Sekä kotona että laitoksissa asuvien vanhusten ravitsemustilaa pitäisi arvioida säännöllisesti, jotta aliravitsemuksen riski havaittaisiin ajoissa.
- Ravitsemuksen merkkiaineet vaativat lisää tutkimusta isommalla tutkimusjoukolla, jotta käyttökelpoiset merkkiaineet tunnistetaan ja arvioidaan, sekä tilastollinen merkitsevyys saadaan esiin.
- Tulevaisuudessa merkkiaineiden mittaaminen syljistä voi tarjota helpon, kivuttoman ja nopean tavan tunnistaa varsinkin haja-asutusalueilla asuvien vanhusten ravitsemustason.

Kiitokset

Kiitämme laboratoriomestariamme Leena Kuismaa hänen tekemästään työstä hankkeen aikana, sekä näytteenottoihin osallistuneita Marika Mustosta, Olli Oikarista, Maiju Komulaista, Salla Ala-Hiirosta ja Mittaustekniikan yksikön henkilöstöä. Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymälle ja henkilökunnalle kiitos yhteistyöstä. Erityisesti kiitämme tutkimuksen asiantuntijalääkärinä toimintua Kristiina Kanasta.

Tutkimus sai rahoituksen Euroopan komission Terveys- ja kuluttaja-asiaain pääosastolta hankkimelle NURSE (ravitsemustutkimus vanhusten vajaaravitsemuksen kajoamattomalle kartoitukselle ja diagnosoinnille).

Lähteet

1.) Ljungqvist O., van Gossum A., Sanz ML., and de Man F. (2010) The European fight against malnutrition. Clin Nutr 29(2):149-50.

2.) MNA – Mini Nutritional Assessment, <http://www.mna-elderly.com/>

Yhteystiedot

Käytännön järjestelyt: tutkimuspäällikkö Pekka Kilpeläinen, puh. 0294 488 111, pekka.t.kilpelainen@oulu.fi

Tutkimuksesta vastaava henkilö: professori Vesa Virtanen, puh. 0294 484 669, vesa.virtanen@oulu.fi