

Arjen seisomaan nousujen päivittäisten nopeustrendien yhteys iäkkäiden ihmisten toimintakykyyn ja itseraportoituun väsymykseen

Kirjoittaja(t): Antti Löppönen¹, Laura Karavirta¹, Merja Rantakokko^{1 2}, Katja Lindeman¹, Christophe Delecluse³, Evelien van Roie^{3 4}, Taina Rantanen¹, Timo Rantalainen¹, Lotta Palmberg^{1 5 6}

Kirjoittajien taustayhteisö(t): ¹ Liikuntatieteellinen tiedekunta ja Gerontologian tutkimuskeskus, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä

² Keski-Suomen hyvinvointialue, Jyväskylä

³ Department of Movement Sciences, Physical Activity, Sports and Health Research Group, KU Leuven, Leuven, Belgium

⁴ Faculty of Rehabilitation Sciences, REVAL-Rehabilitation Research Center, University of Hasselt, Diepenbeek, Belgium

⁵ Turun yliopisto ja Turun yliopistollinen keskussairaala, Kansanterveystieteen laitos

⁶ Väestötutkimuskeskus, Turun yliopisto ja Turun yliopistollinen keskussairaala"

Avainsanat: liikemittari, väsymys, indikaattori

Tausta: Väsyminen arjen toiminnoissa yleistyy iän myötä ja saattaa muodostua fyysisen aktiivisuuden esteeksi. Seisomaan nousujen nopeuden muutokset päivän aikana saattavat kuvata väsyvyyttä objektiivisesti. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, arjen seisomaan nousujen nopeuden päivittäisten muutosten yhteyttä iäkkäiden ihmisten itsearvioituun fyysiseen väsyvyyteen ja toimintakykyyn.

Menetelmät: Poikkileikkaustutkimukseen osallistui 479 henkilöä, jotka olivat 75-, 80- tai 85-vuotiaita (60 % naisia). Päivittäisiä seisomaan nousuja seurattiin 3–7 päivän ajan reiteen kiinnitetyllä kiihtyvyyssanturilla (UKK RM42). Seisomaan nousujen intensiteetti arvioitiin reiden kulmanopeuden perusteella. Päivittäiset nopeuden muutokset laskettiin jakamalla kulmanopeudet kahden tunnin aikaikkunoihin ja normalisoimalla ne yksilölliseen päivän keskiarvoon. Fyysistä väsyvyyttä arvioitiin kävelyväsymyksestä kertovalla kysymyksellä, ja fyysistä toimintakykyä mitattiin lyhyellä jalkojen suorituskyvyn testistöllä (Short Physical Performance Battery, SPPB). Ryhmien välisiä nopeustrendejä verrattiin Kruskal–Wallis-testillä, ja efektikokoja arvioitiin logistisella regressiolla käyttäen vetosuhteita (odds ratio, OR).

Tulokset: Normalisoiduissa seisomaan nousujen kulmanopeuksissa ei havaittu merkittäviä eroja aamun ja iltapäivän välillä (06:00–16:00, $p = 0,189$). Sen sijaan alkuillasta (16:00–20:00) henkilöt, jotka raportoivat kävelyväsymystä, nousivat seisomaan hitaammin kuin henkilöt, jotka eivät raportoineet väsymystä (16:00–18:00: OR = 1,47 / 5 % lasku, $p = 0,025$; 18:00–20:00: OR = 1,19 / 5 % lasku, $p = 0,025$). Vastaavasti henkilöt, joilla oli fyysisen toimintakyvyn rajoitteita, nousivat seisomaan hitaammin illalla (18:00–22:00) verrattuna niihin, joilla ei ollut rajoitteita toimintakyvyssä (18:00–20:00: OR = 1,23, $p = 0,060$; 20:00–22:00: OR = 1,15, $p = 0,020$).

Johtopäätökset: Seisomaan nousujen hidastuminen iltaa kohti on yhteydessä iäkkäiden ihmisten suurempaan koettuun väsyvyyteen ja heikompaan fyysiseen toimintakykyyn.

Sovellettavuus: Seisomaan nousujen kulmanopeuden muutos iltaa kohti voi toimia iäkkäiden ihmisten objektiivisena väsyvyyden indikaattorina. Nämä tulokset luovat pohjaa varhaisten toiminnanvajausten riskien tunnistamisen kehittämiseksi kiihtyvyyssanturimittauksilla, toimintakyvyn seurannalle kuntoutusprosessin aikana sekä iäkkäiden ihmisten liikuntainterventioiden optimoinnille.