

# Alhainen fyysinen aktiivisuus on riskitekijä sarkopenialle: poikkileikkaustutkimus kotona asuvilla iäkkäillä henkilöillä

**Esittäjä:** Onni Hämäläinen

**Kirjottajat:** Onni Hämäläinen (1), Anna Tirkkonen (2), Tiina Savikangas (2), Markku Alén (3), Sarianna Sipilä (2), Arto Hautala (1)

**Taustayhteisöt:** 1) Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto  
2) Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto; Gerontologian tutkimuskeskus, Jyväskylän yliopisto,  
3) Lääkinnällinen kuntoutus, Oulun yliopistollinen sairaala

**Asiasanat:** Sarkopenia, lihaskato, fyysinen aktiivisuus, liikkumissuosituksat, lonkkamurtuma

## Tausta

Sarkopenia on lihassairaus, johon liittyy yleinen lihasvoiman heikkeneminen ja lihasmassan väheneminen. Ikääntyminen ja siihen yhteydessä olevat tekijät, kuten fyysinen inaktiivisuus, heikentynyt ravitsemus ja sairaudet edistävät sarkopeniaa. Sarkopenia on yhteydessä esimerkiksi kohonneeseen kaatumis- ja murtumariskiin ja lisääntyneisiin terveydenhuollon kustannuksiin. Tässä tutkimuksessa selvitettiin fyysisen aktiivisuuden yhteyttä sarkopenian esiintyvyyteen kahdessa kliinisesti tärkeässä kotona asuvien ryhmässä: iäkkäillä, jotka eivät täytä liikkumissuosituksia ja iäkkäillä, joilla on äskettäin lonkkamurtuma.

## Menetelmät

Tutkimuksessa käytettiin kahdessa eri liikuntainterventiossa kerättyä alkuaineistoa. Aineistot koostuivat 313 henkilöstä, jotka eivät täyttäneet liikkumissuosituksia (60 % naisia, ikä  $74.5 \pm 3.8$  v., painoindeksi  $27.9 \pm 4.7$  kg/m<sup>2</sup>) ja 77 henkilöstä, joilla oli keskimäärin  $70 \pm 28$  päivää aikaisemmin diagnosoitu lonkkamurtuma (75 % naisia, ikä  $79.3 \pm 7.1$  v., painoindeksi  $25.3 \pm 3.6$  kg/m<sup>2</sup>). Sarkopenia määritettiin käyttämällä eurooppalaisen sarkopeniatyöryhmän vuonna 2019 päivittämiä sarkopenian diagnoosikriteerejä ja raja-arvoja lihasvoimalle ja -massalle. Lihasvoimaa arvioitiin käyttämällä puristusvoimamittaria. Lihasmassaa arvioitiin kaksiennergisellä röntgenabsorptiometrialla henkilöiltä, jotka eivät täyttäneet liikkumissuosituksia ja bioimbedanssimittauksella henkilöiltä, joilla oli aikaisempi lonkkamurtuma. Sarkopenia määritettiin esisarkopeniaksi, jos puristusvoima oli alentunut (< 16 kg naisilla ja < 27 kg miehillä) ja sarkopeniaksi, jos lisäksi pituuteen suhteutettu raajojen lihasmassa oli alentunut (< 5,5 kg/m<sup>2</sup> naisilla ja < 7,0 kg/m<sup>2</sup> miehillä). Itseraportoitua sen hetkistä fyysistä aktiivisuutta selvitettiin molemmissa tutkimusryhmissä seitsemän vastausvaihtoehtoa sisältävällä kysymyksellä. Lisäksi fyysistä aktiivisuutta mitattiin lantiolle puettavalla kiihtyvyyssanturilla seitsemän päivän ajalta henkilöiltä, jotka eivät täyttäneet liikkumissuosituksia. Itseraportoidun ja objektiivisesti mitatun fyysisen aktiivisuuden yhteyksiä sarkopeniaan ja esisarkopeniaan analysoitiin käyttämällä ikä- ja sukupuolivakioituja logistisen regression malleja erikseen molemmissa aineistoissa.

## Tulokset

Sarkopenian ja esisarkopenian esiintyvyys oli 3 % (n = 8) ja 13 % (n = 41) henkilöillä, jotka eivät täyttäneet liikkumissuosituksia ja 3 % (n = 2) ja 40 % (n = 31) henkilöillä, joilla oli lonkkamurtuma. Alhainen itseraportoitu fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä kohonneeseen riskiin sarkopenialle ja esisarkopenialle henkilöillä, jotka eivät täyttäneet liikkumissuosituksia (OR 5.3, 95 % CI, 1.2–24.6, p = 0.032) ja henkilöillä,

joilla oli aikaisempi lonkkamurtuma (OR 3.9, 95 % CI, 1.4 – 11.3, p = 0.012). Kiihtyvyyssanturilla mitatun fyysisen aktiivisuuden ja sarkopenian tai esisarkopenian välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä.

### **Johtopäätökset ja sovellettavuus**

Alhainen fyysinen aktiivisuus on yhteydessä kohonneeseen esisarkopenian ja sarkopenian riskiin kotona asuvilla iäkkäillä, jotka eivät täytä liikkumissuosituksia tai kenellä on aikaisempi lonkkamurtuma. Tutkimuksessa esisarkopenian esiintyvyys oli yleistä ja sarkopeniaa onkin suositeltavaa seuloa kaikilla vähän liikkuvilla tai aikaisemmin lonkkamurtuman saaneilla, joilla on merkkejä sarkopeniasta. Lisäksi yksinkertaisilla kysymyksillä fyysisen aktiivisuuden tasoista ja määristä voidaan saada tärkeää tietoa arvioitaessa sarkopenian riskiä ikääntyneillä henkilöillä.