

ALKUPERÄISTUTKIMUS

Suom Lääkäril 2023; 78 : e35098 www.laakarilehti.fi/e35098 (Julkaistu 11.4.2023)

Sarkopeniaa on lähes joka toisella 80 vuotta täyttäneistä

Lähtökohdat Tämän tutkimuksen tavoitteena on kuvata sarkopenian, sarkopeenisen lihavuuden ja osteosarkopenian esiintyvyyttä Suomessa.

Menetelmät Aineistona on suomalaista aikuisväestöä edustava Terveys 2000 -tutkimus. Sarkopenia määriteltiin heikentyneeksi puristusvoimaksi, ja lihavuuden määrittely perustui painoindeksiin ja vyötärön ympärykseen. Osteoporoosiksi katsottiin pienentynyt luuntiheys tai itse ilmoitettu osteoporoosidiagnoosi.

Tulokset Todennäköinen sarkopenia todettiin jopa puolella 80 vuotta täyttäneestä väestöstä, mutta vain noin joka kymmenennellä 55–79-vuotiaista. Nuoremmassa ikäryhmässä se oli yleisempi naisilla kuin miehillä, mutta eroa ei enää havaittu 80 vuotta täyttäneillä. Yli 80-vuotiailla sarkopeenisen lihavuuden yleisyys oli 32 % naisilla ja 11 % miehillä ja osteosarkopenian yleisyys oli 25 % naisilla ja 6 % miehillä.

Päätelmät Sarkopenia on yleistä ikääntyneessä väestössä. Sarkopenia ja sen alaryhmät on tärkeä tunnistaa oikea-aikaisen hoidon aloittamiseksi.

Matias Blomqvist*, **Katri Sääksjärvi***, **Maria Nuotio**, **Seppo Koskinen**, **Sari Stenholm**



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

Sarkopenia tarkoittaa luurankolihasien häiriötilaa, jossa lihasmassa ja -voima vähenevät etenevästi. Se altistaa etenkin iäkkäät henkilöt kaatumisille, toimintakyvyn heikentymiselle ja kuolemalle (1). Sarkopenian etiologiaa ja seurauksia käsiteltiin Lääkärilehdessä helmikuussa 2021 (2).

Viime vuosina on tunnistettu kaksi sarkopenian alaryhmää, joissa haitallisten seurausten on arveltu korostuvan. Sarkopeeninen lihavuus kuvastaa tilaa, jossa henkilö on samanaikaisesti sarkopeeninen ja lihava. Sen on osoitettu olevan yhteydessä muun muassa valtimotaudin riskitekijöihin, kuten diabetekseen, rasva-aineenvaihdunnan häiriöihin ja krooniseen matala-asteiseen tulehdustilaan, ja se lisää toimintakyvyn heikentymisen ja kuoleman vaaraa (3).

Sarkopenian ja osteoporoosin samanaikaista esiintymistä kutsutaan osteosarkopeniaksi (4,5). Sarkopenia lisää kaatumisriskiä, mikä puolestaan lisää murtumariskiä (6,7). Murtuman riski kasvaa, jos potilas sairastaa myös osteoporoosia (8). Osteosarkopeniaan liittyy erityisen suuri lonkkamurtuman riski, joka edelleen lisää kuoleman vaaraa (9,10).

Sarkopeniaa ja sen alatyyppejä käsittelevää tutkimusta leimaavat määritelmien ja mittaukset erot (11). Eurooppalainen työryhmä julkaisi vuonna 2019 uuden suosituksen sarkopenian määrittelemiseksi ja antoi diagnostiset raja-arvot lihasvoimalle ja lihasmassalle (1). Sarkopeenisen lihavuuden määritelmien moninaisuutta lisäävät lihavuuden erilaiset määritelmät. Tutkimuksessa lihavuuden määritelmät ovat usein perustuneet mm. painoindeksiin, vyötärön ympärykseen tai kehonkoostumuksen mittaukseen.

Sarkopenian esiintyvyydestä valikoitumattomassa suomalaisväestössä ei ole aikaisempaa tutkimustietoa. Tämän tutkimuksen tavoitteena on kuvailla sarkopenian, osteosarkopenian ja sarkopeenisen lihavuuden esiintyvyyttä Suomessa hyödyntäen sarkopenian määrittelyssä uusia eurooppalaisen suosituksen mukaisia raja-arvoja.

Aineisto ja menetelmät

Aineistona on Kansanterveyslaitoksen (nykyisin Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL) koordinoima suomalaista aikuisväestöä edustava Terveys 2000 -tutkimus, joka toteutettiin vuosina 2000–2001. Otos (n = 8 028) oli kaksivaiheinen ja se edusti manner-Suomessa asuvaa 18 vuotta täyttäneitä aikuisväestöä. Tässä tutkimuksessa analyysieihin sisällytettiin vähintään 55-vuotiaat henkilöt (otos n = 3 465, joista 85 % osallistui terveystarkastukseen) (12). Tutkimukseen osallistuneista kerättiin tietoa haastatteluilla ja kyselyillä sekä terveystarkastuksessa erilaisilla mittauksilla.

Sarkopenia määriteltiin European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP, 2019) -suosituksen todennäköisen sarkopenian määritelmän mukaisesti (1). Sen mukaan puristusvoiman jääminen alle 27 kg:aan miehillä ja alle 16 kg:aan naisilla vastaa todennäköistä sarkopeniaa. Puristusvoima mitattiin puristusvoimamittarilla (Good Strength, IGS01, Metitur Oy, Jyväskylä, Finland) kannustaen tutkittavaa maksimaaliseen suoritukseen (12).

Sarkopeeniseksi lihavuudeksi määriteltiin sarkopenia yhdessä suurentuneen painoindeksin ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$) tai vyötärölihavuuden (miehet $\geq 102 \text{ cm}$, naiset $\geq 88 \text{ cm}$) kanssa. Pituus, paino ja vyötärön ympäryys mitattiin standardimenetelmin terveystarkastuksessa (12).

Osteosarkopeniaksi määriteltiin heikentynyt puristusvoimana yhdessä joko kantaluun pienentyneen tiheyden tai itse ilmoitetun osteoporoosidiagnoosin kanssa. Luuntiheys katsottiin pienentyneeksi, kun se oli vähintään 2,5 keskihajontaa matalampi kuin tutkimusväestön 30–35-vuotiaiden terveiden naisten keskiarvo. Luuntiheyttä kuvaava kvantitatiivinen ultraääni-indeksi (quantitative ultrasound index, QUI) muodostettiin laitevalmistajan (Sahara Clinical Bone Sonometer, Hologic, Waltham, Massachusetts) kehittämällä yhtälöllä $QUI = 0,41 \times SOS + 0,41 \times BUA - 571$ (SOS = speed of sound; BUA = broadband ultrasound attenuation). Osteoporoosidiagnoosia tiedusteltiin terveyshaastattelussa kysymyksellä ”Mitkä seuraavista sairauksista lääkäri on joskus todennut Teillä... osteoporoosi (luukato, luiden hauraus)?”.

Esiintyvyyksiluvut laskettiin STATA 16.1 -ohjelmistolla (Statacorp, Texas, USA) ikä- ja sukupuoliryhmittäin käyttäen logistiseen regressioanalyysiin perustuvaa mallivakiointia (predictive margins) (13). Tällöin tutkimuksen otanta-asetelma ja vastauskato otettiin huomioon käyttämällä otanta-asetelman ja painokertoimet huomioivaa komentoa (svyset, STATA) (14). Painokertoimet Terveys 2000 -aineistolle on laskettu hyödyntämällä rekisteritietoja iästä, sukupuolesta, alueesta ja äidinkielestä (12).

Tulokset

Tutkimusaineiston muodostivat vähintään 55-vuotiaat henkilöt. Puristusvoimamittaus oli käytettävissä 2 763:lta, kantaluun tiheyden ultraäänimittaus 2 514:lta, painoindeksi 3 035:lta ja vyötärön ympäryys 2 763:lta.

Naisia oli kaikista tutkituista 59 %, 55–79-vuotiaiden ikäryhmästä 56 % ja 80 vuotta täyttäneistä 73 %. 55–79-vuotiaiden ikäryhmässä naisten mediaani-ikä oli 65 vuotta ja kvartaaliväli oli 60–72 vuotta, miehillä vastaavat luvut olivat 64 ja 59–70 vuotta. 80 vuotta täyttäneiden naisten mediaani-ikä oli 83 vuotta ja kvartaaliväli 81–87 vuotta, miesten 83 ja 81–86 vuotta. Vanhin analyysieihin sisällytetty henkilö oli 99-vuotias.

Todennäköinen sarkopenia oli naisilla yleisempää kuin miehillä erityisesti 55–79-vuotiailla, mutta ero kaventui tarkasteltaessa 80 vuotta täyttäneitä (taulukko 1). Nuoremmassa ikäryhmässä todennäköinen sarkopenia todettiin noin joka kymmenennellä, mutta 80 vuotta täyttäneistä jopa puolet oli todennäköisesti sarkopeenisia.

TAULUKKO 1.

Todennäköisen sarkopenian, osteosarkopenian ja sarkopeenisen lihavuuden mallivakioitu esiintyvyys väestössä

	55–79-vuotiaat			80 vuotta täyttäneet		
	n	%	95 %:n LV	n	%	95 %:n LV
Miehet ¹	1 055	–		167	–	
Naiset ¹	1 349	–		498	–	
Sarkopenia						
miehet	64	6,7	5,3–8,2	69	46,7	38,7–54,8
naiset	145	11,7	9,9–13,9	195	49,2	44,2–54,3
Osteoporoosi						
miehet	25	2,7	1,7–3,8	10	7,8	2,9–12,6
naiset	160	13,4	11,4–15,4	144	45,7	40,5–50,9
Lihavuus						
miehet	443	43,0	39,8–46,3	52	32,3	25,5–39,2
naiset	802	61,0	58,5–63,5	275	60,0	55,3–64,8
Osteosarkopenia						
miehet	7	0,8	0,2–1,4	8	6,4	2,2–10,6
naiset	38	3,2	2,2–4,3	69	24,6	19,4–29,9
Sarkopeeninen lihavuus						
miehet	22	2,3	1,4–3,2	16	11,2	6,1–16,3
naiset	92	7,5	6,0–8,9	124	31,9	27,1–36,6

¹ Niiden tutkittavien määrä, jotka osallistuivat terveystarkastukseen ja joista oli saatavilla tieto tutkituista muuttujista (puristusvoimamittaus, kantaluun tiheyden ultraäänimittaus, painoindeksi, vyötärönympäryys)

Osteoporoosin esiintyvyys oli naisilla moninkertaisesti yleisempää kuin miehillä molemmissa ikäryhmissä. Myös lihavuus oli naisilla yleisempää. Alle 80-vuotiailla osteosarkopenia oli melko harvinaista sekä miehillä että naisilla, mutta 80 vuotta täyttäneistä oireyhtymän kriteerit täyttyivät joka neljännellä naisella ja miehistäkin yhdellä viidestätoista.

Sarkopeenista lihavuutta esiintyi 80 vuotta täyttäneiden ryhmässä kolmanneksella naisista ja joka kymmenennellä miehellä, mutta 55–79-vuotiailla vastaavat luvut olivat vain neljäsosa tästä.

Pohdinta

Sarkopenia on hyvin yleistä ikääntyneessä väestössä, ja 80 vuotta täyttäneistä lähes joka toisella puristusvoima on alle sarkopenian määritelmän raja-arvon. Huomattavan suuri osa ikääntyneistä on samanaikaisesti lihavia ja sarkopeenisia, ja myös osteosarkopenia on yleistä erityisesti ikääntyneillä naisilla.

Aiempiä verrattavissa olevia tutkimustuloksia suomalaisväestöstä ei ole julkaistu, ja vertailua muissa maissa ilmoitettuihin esiintyvyyksiin vaikeuttavat hyvin kirjavat sarkopenian määritelmät (11). Aiempien, eri aineistoihin ja menetelmiin perustuvien tutkimusten tavoin tämänkin tutkimuksen tulokset osoittavat sarkopenian yleistyvän voimakkaasti ikääntymisen myötä.

Osteoporoosin esiintyvyyttä Suomessa ei ole tietääksemme aikaisemmin raportoitu. Kliinisesti osteoporoosi diagnosoidaan yleensä DXA-laitteella (dual-energy x-ray absorptiometry) reisiluun kaulasta tai lannenikamista. Terveys 2000 -tutkimuksessa luuntiheys mitattiin kantaluusta ultraäänimittauksen hyvän saatavuuden ja edullisuuden vuoksi. Osteoporoosin yleisyys oli kuitenkin verrattavissa Yhdysvalloissa (15) ja Ruotsissa (16) julkaistuihin lukuihin.

Osteosarkopenian huomattava yleisyys ikääntyneillä naisilla puoltaa erityisen huomion kohdistamista tämän väestöryhmän osteoporoosin seulontaan, voimaharjoittelun tukemiseen, kaatumisten ehkäisyyn ja ravitsemuksessa erityisesti riittävän proteiinien saannin turvaamiseen (4). Alipainoisten osteoporoosipotilaiden laihtuminen olisi tärkeää pysäyttää (17).

Sarkopeenisen lihavuuden yleisyyttä Suomessa ei ole aikaisemmin arvioitu väestöä edustavassa aineistossa, ja vertailu muihin maihin on haastavaa tutkimusaineistojen ja määritelmien erojen vuoksi. Äskettäin julkaistu meta-analyysi arvioi noin joka kymmenennen iäkkään aikuisen olevan sarkopeenisesti lihava, mutta meta-analyysissä mukana olleiden 50 tutkimuksen välillä esiintyvyyys kuitenkin vaihteli huomattavasti (0,1–48 %) sarkopeenisen lihavuuden määritelmän ja tutkimusaineistojen ikäjakauman mukaan (18).

Tutkimuksessamme sarkopeeninen lihavuus oli naisilla huomattavasti yleisempää kuin miehillä, toisin kuin edellä mainitussa meta-analyysissä, jossa eroa ei havaittu. Tutkimustulosten suora vertailu on kuitenkin haasteellista, koska määritelmät ja tutkimusten toteutusajankohdat ovat erilaisia ja siksi sarkopenian ja lihavuuden yleisyydessä voi olla suuriakin eroja.

Sarkopeenisen lihavuuden määritelmien moninaisuus on tällä hetkellä merkittävä haaste tutkimuksen ja kliinisen työn kannalta. Katsausartikkelissa, joka sisälsi 75 sarkopeenista lihavuutta käsittelevää tutkimusta, havaittiin 19 erilaista määritelmää sarkopenialle ja 10 lihavuudelle (19). Sarkopeenisen lihavuuden tunnistaminen ja varhainen puuttuminen siihen olisi tärkeää ikääntyvien terveyden ja toimintakyvyn parantamiseksi, sillä lihavuuden on arveltu pahentavan sarkopeniaan yhdistyviä seurauksia, kuten toimintakyvyn heikentymistä (20) ja sairaalahoitoon joutumista (21).

Tutkimuksen vahvuutena on laaja ja suomalaista väestöä edustava aineisto. Puristusvoiman ja kantaluun tiheyden mittausten menetelmät ovat yleisesti käytössä olevia, validoituja, ja niiden toistettavuus on hyvä (22,23,24).

Tutkimuksen heikkoutena on eurooppalaisen suosituksen mukaisen raajojen lihasmassan määrittämisen puuttuminen, mikä saattaa aiheuttaa sarkopenian esiintyvyyden yliarvioimista. Toisaalta sarkopenian osatekijöistä lihasvoima on yhteydessä toimintakyvyn heikentymiseen vahvemmin kuin lihasmassa (25). Toinen tutkimuksen heikkous on luuntiheyden määrittäminen kantaluusta ultraäänellä, vaikka osteoporoosin kliinisen diagnoosin pitäisi perustua DXA-mittaukseen. Osteoporoosin todellinen esiintyvyyys saattaakin olla tässä tutkimuksessa esitettyä suurempi (26).

On myös huomioitava, että tutkimusaineisto on kerätty 20 vuotta sitten. Se on kuitenkin toistaiseksi tuorein väestöä edustava aineisto, johon sisältyy luuntiheysmittaus. Sekä sarkopenia että osteoporoosi yleistyvät iän karttuessa, joten iäkkäiden ihmisten määrän kasvaessa näiden tilojen voi olettaa yleistyvän. Myös yli 65-vuotiaiden ylipainoisuus ja lihavuus ovat yleistyneet viime vuosikymmeninä (30). Näin ollen sarkopenian ja sen alatyyppeiden esiintyvyyks ei todennäköisesti ole vähentymässä nykyisellä ikärakenteen ja kansanterveyden kehityksellä.

THL valmistelee parhaillaan uutta väestön terveystutkimusta, johon pyritään sisällyttämään luuntiheyden mittaus, joten lähivuosina saataneen ajantasainen kuva sarkopenian ja sen alatyyppeiden yleisyydestä Suomessa.

Lopuksi

Sarkopenian ja sen alatyyppeiden yleisyys erityisesti 80 vuotta täyttäneessä väestössä osoittaa, että lihasvoiman heikkoutta tulisi tässä ikäryhmässä seuloa niin alipainoisilta, normaalipainoisilta kuin lihaviltakin.

Jo vuosikymmeniä jatkunut lihavuuden yleistyminen ja liikunnan väheneminen herättävät huolen sarkopenian yleistymisestä entisestään. Tämän vuoksi olisi tärkeää kiinnittää huomiota lihaskunnan ylläpitämiseen läpi elämän, mutta etenkin keski-ikästä lähtien. Näin voitaisiin hidastaa ikääntymiseen liittyvää lihasvoiman heikkenemistä jo varhaisessa vaiheessa.

Sekä aerobisesta liikunnasta että voimaharjoittelusta on selvää hyötyä myös iäkkäille, kunhan interventio on toteutettu turvallisesti (1). Hyvä ravitsemustila ja painonhallinta ovat keskeisiä sarkopenian ehkäisyssä (27), mutta terveyttä edistävä ruokavalio kokonaisuudessaan saattaa myös pienentää sarkopenian riskiä (28). Sarkopenian jo kehityttyä on erityisesti turvattava riittävä proteiinin ja energian saanti ravinnosta (27).

Yleisyydestään huolimatta sarkopenia diagnosoidaan käytännön potilastyössä vielä harvoin. Terveydenhuoltoon tarvitaan uusia toimintamalleja sarkopenian havaitsemiseksi ja hoitamiseksi. Lisätutkimusta tarvitaan sen alatyyppeiden tehokkaista elintapahoidoista.

Kirjoittajat

Matias Blomqvist*
LL, geriatriaan erikoistuva lääkäri, väitöskirjatutkija
Turun yliopisto

Katri Sääksjärvi*
FT, erikoistutkija
THL

Maria Nuotio
LT, geriatrian professori ja ylilääkäri
Turun yliopisto, Tyks, geriatrian palvelualue

Seppo Koskinen
LT, VTM, tutkimusprofessori
THL

Sari Stenholm
TtT, kansanterveystieteen ja epidemiologian professori
Turun yliopisto, kansanterveystiede ja väestötutkimuskeskus
Tyks ja Varsinais-Suomen hyvinvointialue

* Jaettu 1. kirjoittajuus

Sidonnaisuudet

Matias Blomqvist, Seppo Koskinen, Sari Stenholm: Ei sidonnaisuuksia.

Katri Sääksjärvi: Apuraha laitokselle sarkopenian ja sarkopeenisen lihavuuden tutkimukseen (Suomen Akatemia), luentopalkkiot (Helsingin yliopisto).

Maria Nuotio: Osteoporoosin Käypä hoito -työryhmän jäsen, Finnish Society for Clinical Nutrition and Metabolism puheenjohtaja.

Faktat

Tämä tiedettiin

- Sarkopenia eli lihasmassan ja -voiman vähäisyys lisää kaatumisen, toimintakyvyn heikentymisen ja kuoleman vaaraa.
- Sarkopenia yleistyy iän karttuessa.
- Sarkopeeninen lihavuus ja osteosarkopenia ovat sarkopenian tunnistettuja alaryhmiä.

Tutkimus opetti

- Sarkopenia on Suomessa yleistä erityisesti 80 vuotta täyttäneillä.

- Sekä sarkopenia, osteosarkopenia että sarkopeeninen lihavuus ovat yleisempiä naisilla kuin miehillä.
 - Sarkopenia ja sen alatyypit on tärkeä tunnistaa, jotta niihin voidaan puuttua ajoissa ja estää toimintakyvyn heikentyminen.
-

Kirjallisuutta

- 1 Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J ym. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* 2019;48(1):16–31.
- 2 Strandberg T, Pitkälä K, Sipilä S. Sarkopenia – lihasmassan ja -voiman kato. *Suom Lääkäril* 2021;76(5):267–72a.
- 3 Batsis JA, Villareal DT. Sarcopenic obesity in older adults: aetiology, epidemiology and treatment strategies. *Nat Rev Endocrinol* 2018;14(9):513–37.
- 4 Hirschfeld HP, Kinsella R, Duque G. Osteosarcopenia: where bone, muscle, and fat collide. *Osteoporosis Int* 2017;28:2781–90.
- 5 Binkley N, Buehring B. Beyond FRAX®: It's Time to Consider "Sarco-Osteopenia." *J Clin Densitom* 2009;12(4):413–6.
- 6 Herrmann M, Engelke K, Ebert R ym. Interactions between muscle and bone—where physics meets biology. *Biomolecules* 2020;10(3):432.
- 7 Harvey NC, Orwoll E, Kwok T ym. Sarcopenia definitions as predictors of fracture risk independent of FRAX®, falls, and BMD in the Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) Study: A meta-Analysis. *J Bone Miner Res* 2021;36(7):1235–44.
- 8 Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Report of a WHO Study Group. *World Health Organ Tech Rep Ser* 1994;843:1–129.
- 9 Paintin J, Cooper C, Dennison E. Osteosarcopenia. *Br J Hosp Med* 2018;79(5):253–8.
- 10 Yoo J-I, Kim H, Ha Y-C, Kwon H-B, Koo K-H. Osteosarcopenia in patients with hip fracture is related with high mortality. *J Korean Med Sci* 2018;33(4):e27.
- 11 Carvalho do Nascimento PR, Bilodeau M, Poitras S. How do we define and measure sarcopenia? A meta-analysis of observational studies. *Age Ageing* 2021;50(6):1906–13.
- 12 Heistaro S. Menetelmäraportti: Terveys 2000 -tutkimuksen toteutus, aineisto ja menetelmät. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B6/2005.
- 13 Williams R. Using the margins command to estimate and interpret adjusted predictions and marginal effects. *The Stata Journal* 2012;12(2):308–31.
- 14 Kreuter F, Valliant R. A Survey on survey statistics: What is done and can be done in stata. *The Stata Journal* 2007;7(1):1–21.
- 15 Wright NC, Looker AC, Saag KG ym. The recent prevalence of osteoporosis and low bone mass in the United States based on bone mineral density at the femoral neck or lumbar spine. *J Bone Miner Res* 2014;29(11):2520–6.
- 16 Kanis JA, Borgstrom F, De Laet C ym. Assessment of fracture risk. *Osteoporosis Int* 2005;16(6):581–9.
- 17 Compston JE, Wyman A, FitzGerald G ym. Increase in fracture risk following unintentional weight loss in postmenopausal women: The Global Longitudinal Study of Osteoporosis in Women. *J Bone Miner Res* 2016;31(7):1466.
- 18 Gao Q, Mei F, Shang Y ym. Global prevalence of sarcopenic obesity in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr* 2021;40(7):4633–41.
- 19 Donini LM, Busetto L, Bauer JM, ym. Critical appraisal of definitions and diagnostic criteria for sarcopenic obesity based on a systematic review. *Clin Nutr* 2020;39(8):2368–88.
- 20 Hirani V, Naganathan V, Blyth F ym. Longitudinal associations between body composition, sarcopenic obesity and outcomes of frailty, disability, institutionalisation and mortality in community-dwelling older men: The Concord Health and Ageing in Men Project. *Age Ageing* 2017;46(3):413–20.
- 21 Rossi AP, Bianchi L, Volpato S ym. Dynapenic abdominal obesity as a predictor of worsening disability, hospitalization, and mortality in older adults: Results from the InCHIANTI Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2017;72(8):1098–104.

- 22 Ikeda Y, Iki M, Morita A ym. Age-specific values and cutoff levels for the diagnosis of osteoporosis in quantitative ultrasound measurements at the calcaneus with SAHARA in healthy Japanese women: Japanese Population-Based Osteoporosis (JPOS) Study. *Calcif Tissue Int* 2002;71(1):1–9.
 - 23 Sosa M, Saavedra P, Muñoz-Torres M ym. Quantitative ultrasound calcaneus measurements: Normative data and precision in the Spanish population. *Osteoporos Int* 2002;13(6):487–92.
 - 24 Lundqvist A, Mäki-Opas T. Health 2011 Survey - Methods. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 8/2016.
 - 25 Lunt E, Ong T, Gordon AL, Greenhaff PL, Gladman JRF. The clinical usefulness of muscle mass and strength measures in older people: a systematic review. *Age Ageing* 2021;50(1):88–95.
 - 26 López-Rodríguez F, Mezquita-Raya P, de Dios Luna J, Escobar-Jiménez F, Muñoz-Torres M. Performance of quantitative ultrasound in the discrimination of prevalent osteoporotic fractures in a bone metabolic unit. *Bone* 2003;32(5):571–8.
 - 27 Valtion ravitsemusneuvottelukunta ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Vireyttä seniorivuosiin: ikääntyneiden ruokasuositus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Ohjaus 4/2020:90.
 - 28 Bloom I, Shand C, Cooper C, Robinson S, Baird J. Diet quality and sarcopenia in older adults: A systematic review. *Nutrients* 2018;10(3):308.
 - 29 Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestörakenne. Helsinki: Tilastokeskus 2019. (viitattu: 10.5.2022). https://www.stat.fi/til/vaerak/2019/vaerak_2019_2020-03-24_tie_001_fi.html
 - 30 Koponen P, Borodulin K, Lundqvist A, Sääksjärvi K, Koskinen S. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa: FinTerveys 2017 -tutkimus. Helsinki 4/2018. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-105-8>
-

English summary

Sarcopenia is common in the population aged 80 years or older

Background

Sarcopenia is a muscle disorder characterized by progressive loss of muscle mass and strength. Sarcopenic obesity (concurrent obesity and sarcopenia) and osteosarcopenia (concurrent osteoporosis and sarcopenia) are two distinctly recognized subdisorders. The aim of this study was to describe the prevalence of sarcopenia, sarcopenic obesity and osteosarcopenia in Finland.

Methods The study material consisted of participants of the Health 2000 study representing the Finnish adult population. Sarcopenia was defined as low grip strength, and body mass index and waist circumference were used to determine obesity. Osteoporosis was defined as low bone mineral density or self-reported diagnosis of osteoporosis.

Results Probable sarcopenia was present in up to one half of the population aged 80 years or older, and in one tenth of those aged between 55–79 years. In the younger age group probable sarcopenia was more common in women than men, while no sex difference was observed among those aged 80 years or older. Among people aged 80 years and older, the prevalence of sarcopenic obesity was 32% among women and 11% among men and that of osteosarcopenia 25% and 6%, respectively.

Conclusions Sarcopenia is a common disorder among older adults. Early recognition of sarcopenia and its subdisorders is important so that the treatment can be started in time.

Matias Blomqvist, Katri Sääksjärvi, Maria Nuotio, Seppo Koskinen, Sari Stenholm

Matias Blomqvist

M.D., undergoing specialist training in geriatrics, Doctoral Researcher

University of Turku

Copyright Lääkärelehti