

**AINO VESIKANSA**

FT, tieteellinen projektipäällikkö  
MedEngine Oy

**JARI JOKELAINEN**

FM, data-analyytikko  
MedEngine Oy  
Oulun yliopisto, elinikäisen  
terveyden tutkimusyksikkö

**JUHA MEHTÄLÄ**

FT, data-analyytikko  
MedEngine Oy

**KATJA MUTANEN**

hinta- ja korvattavuuspäällikkö  
Novo Nordisk Farma Oy

**ANNAMARI LUNDQVIST**

johtava tutkija  
THL

**TIINA LAATIKAINEN**

professori  
THL  
Itä-Suomen yliopisto,  
kansanterveystieteen ja kliinisen  
ravitsemustieteen yksikkö  
Pohjois-Karjalan sosiaali- ja  
terveyspalvelujen kuntayhtymä  
(Siun Sote)

**TERO YLISAUKKO-OJA**

FT, toimitusjohtaja  
MedEngine Oy  
Oulun yliopisto, elinikäisen  
terveyden tutkimusyksikkö

**TERO SAUKKONEN**

LT, lääketieteellinen johtaja  
Novo Nordisk Farma Oy

**KIRSI H. PIETILÄINEN**

LT, kliinisen metabolian  
Gyllenberg-professori  
Helsingin yliopisto,  
kliinisen ja molekulaarisen  
metabolian tutkimusohjelma,  
Lihavuustutkimusyksikkö  
HUS ja Helsingin yliopisto,  
Vatsakeskus, endokrinologia,  
Lihavuuskeskus

LIITEAINESTO

pdf-versiossa

[www.laakarilehti.fi](http://www.laakarilehti.fi)

Sisällysluettelot

SLL 45/2020



VERTAISARVIOITU  
KOLLEGIALT GRANSKAD  
PEER-REVIEWED  
[www.tsv.fi/tunnus](http://www.tsv.fi/tunnus)

# Lihavuuden yhteys elämänlaatuun ja työkykyyn suomalaisessa aikuisväestössä

**LÄHTÖKOHDAT** Tämän poikkileikkaustutkimuksen tavoitteena oli selvittää lihavuuden yhteyksiä elämänlaatuun ja työkykyyn suomalaisessa aikuisväestössä.

**MENETELMÄT** Aineistoon kuului 4 956 FinTerveys 2017 -tutkimuksen terveystarkastukseen satunnaisesti valittua täysi-ikäistä henkilöä. Elämänlaatua eri painoindeksiryhmissä selvitettiin EUROHIS-QOL 8 -elämänlaatumittarilla. Koettua psyykkistä ja fyysistä työkykyä sekä työstä poissaolojen määrää kartoitettiin kyselylomakkeella.

**TULOKSET** Ylipainoisten ja lihavien elämänlaatu oli merkittävästi heikompi kuin normaalipainoisten. Lihavat kokivat fyysisen ja psyykkisen työkykynsä heikommaksi kuin normaalipainoiset ja heillä oli enemmän itse raportoituja poissaoloja työstä.

**PÄÄTELMÄT** Lihavuus on yhteydessä yksilön kokemukseen terveydestä sekä hyvinvoinnista ja heikentää työkykyä. Lihavuuden tehokkaalla hoidolla voidaan liitännäissairauksien ehkäisyä lisäksi parantaa väestön työ- ja toimintakykyä sekä elämänlaatua.

Lihavuus on maailmanlaajuisesti kasvava terveysongelma. Ylipaino ja lihavuus ovat yleistyneet myös Suomessa vuosikymmenten ajan (1,2). Vuonna 2017 lähes kolme neljäsosaa 30 vuotta täyttäneistä suomalaisista miehistä ja kaksi kolmasosaa naisista oli ylipainoisia (BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) ja noin joka neljäs oli lihava (BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) (2).

Lihavuus altistaa monille sairauksille, lisää ennenaikaisen kuoleman riskiä ja heikentää toimintakykyä (3). Sen on todettu heikentävän terveyteen liittyvää elämänlaatua, vaikka henkilöllä ei olisi lihavuuteen liittyviä komplikaatioita (4,5). Se voi aiheuttaa psykososiaalisia ongelmia sekä haasteita työelämässä ja opiskelussa. Lihavat kärsivät myös erilaisista mielenterveyden häiriöistä ja masennuksesta useammin kuin normaalipainoiset (6,7).

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen arvion mukaan lihavuus ja siihen liittyvät liitännäissairaudet aiheuttavat 1,4–7,0 % Suomen terveydenhuollon kustannuksista (8). Toimintakyvyn heikkenemisestä johtuvat epäsuorat kustannukset lisäävät kustannustaakkaa (9). Lihavuus on yhteydessä työkykyongelmiin ja usein epäsuorasti myös työkyvyttömyyseläkkeisiin (10,11).

Vaikka lihavuus on yksi suurimmista kansanterveydellisistä ongelmista Suomessa, tuoretta

tietoa sen kokonaisvaltaisista vaikutuksista väestötasolla on vähän. Äskettäin julkaistussa FINRISKI 2002 ja 2007 -tutkimuksiin pohjautuvassa 10 vuoden seurantatutkimuksessa lihavuuden todettiin olevan merkittävästi yhteydessä useiden keskeisten kansantautien ilmaantumisen lisääntymiseen (12). Nuorilla lihavuuden on osoitettu olevan yhteydessä heikentyneeseen fyysiseen ja psyykkiseen elämänlaatuun (13). Painonnousuun keski-ikässä liittyy heikentynyt elämänlaatu vanhuudessa (14).

Tämän FinTerveys 2017 -aineistoon perustuvan poikkileikkaustutkimuksen tavoitteena oli selvittää lihavuuden yhteyksiä elämänlaatuun ja itse raportoituun työkykyyn suomalaisessa aikuisväestössä.

## Aineisto ja menetelmät

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen FinTerveys 2017 -tutkimukseen kutsuttiin 10 000 satunnaisesti valittua vähintään 18-vuotiasta Suomessa asuvaa henkilöä (2,15). Tutkimuksen tiedot kerättiin terveystarkastuksissa ja kyselylomakkeilla vuoden 2017 tammi-kesäkuun aikana Manner-Suomessa. Kutsutuista 71 % osallistui johonkin tiedonkeruun osaan. Kaikki osallistujat antoivat tutkimuskohtaisen suostumuksen lisäksi biopankkisuostumuksen.

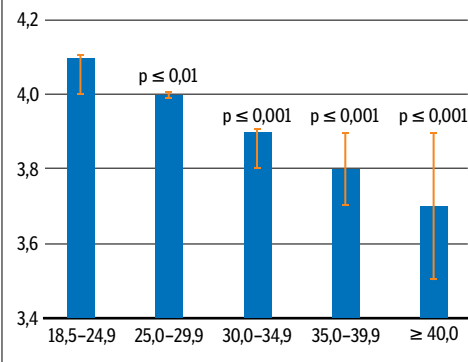
## KIRJALLISUUTTA

- World Health Organisation (WHO). Obesity and overweight. Key facts. March 2, 2020. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Koponen P, Borodulin K, Lundqvist A, Sääksjärvi K, Koskinen S. Health, functional capacity and welfare in Finland – FinHealth study 2017. National Institute for Health and Welfare (THL), Report 4/2018, Helsinki 2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-105-8>.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lihavuustutkijat ry:n ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Lihavuus (lapset, nuoret ja aikuiset). Käypä hoito -suositus 3.3.2020. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- Kaukua J. Terveyteen liittyvä elämänlaatu ja lihavuus. Duodecim 2006;122:1215–24.
- Jia H, Lubetkin E. The impact of obesity on health-related quality-of-life in the general adult US population. J Public Health Oxf 2005;27:156–64.
- Gadalla TM. Association of obesity with mood and anxiety disorders in the adult general population. Chronic Dis Can 2009;30:29–36.
- van Vuuren CL, Wachter GG, Veenstra R, Rijnhart JJM, van der Wal MF, Chinapaw MJM, Busch V. Associations between overweight and mental health problems among adolescents, and the mediating role of victimization. BMC Public Health 2019;19(1):612.
- National Institute for Health and Welfare (THL). Lihavuuden kustannuksia. <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/kansallinen-lihavuusohjelma-20122015/lihavuus-lukuina/lihavuus-tulee-kalliiksi>.
- Goettler A, Grosse A, Sonntag D. Productivity loss due to overweight and obesity: a systematic review of indirect costs. BMJ Open 2017;7(10):e014632.
- Roos E. Obesity, weight change and work disability - a follow-up study among middle-aged employees. Thesis (2014). <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/136285>.
- Svärd A, Lyytikäinen P, Roos E, Lallukka T, Rahkonen O, Lahelma E. Lihavuus nopeuttaa fyysisen, mutta ei psyykkisen toimintakyvyn heikkenemistä. Suom Lääkäri 2011;66:3487–92.
- Mäki P, Harald K, Lindström J, Laatikainen T. Ylipainoon ja lihavuuteen liittyvä sairastuvuus. Tutkimuksesta tiivistä 14/2019. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.

KUVIO 1.

### EUROHIS-QOL 8 -elämänlaatumittarin kokonaispistemäärä painoindeksiluokittain

keskiarvo ja 95 %:n luottamusväli, p = ikä- ja sukupuoliavioitujen erojen merkitsevyys normaalipainoisten ryhmään verrattuna lineaarisessa regressiomallissa



Tutkimuksen analyysieihin otettiin mukaan 4 956 FinTerveys 2017 -tutkimuksen terveystarkastukseen osallistunutta 18–99-vuotiasta miestä (n = 2 205, 44 %) ja naista (n = 2 751, 56 %), joiden painoindeksi oli terveystarkastuksen perusteella vähintään 18,5 kg/m<sup>2</sup> (Liitekuvio 1 artikkelin sähköisessä versiossa, [www.laakarilehti.fi](http://www.laakarilehti.fi) > Sisällysluettelot > 45/2020). Alipainoiset (BMI < 18,5 kg/m<sup>2</sup>; n = 34) rajattiin pois aineistosta.

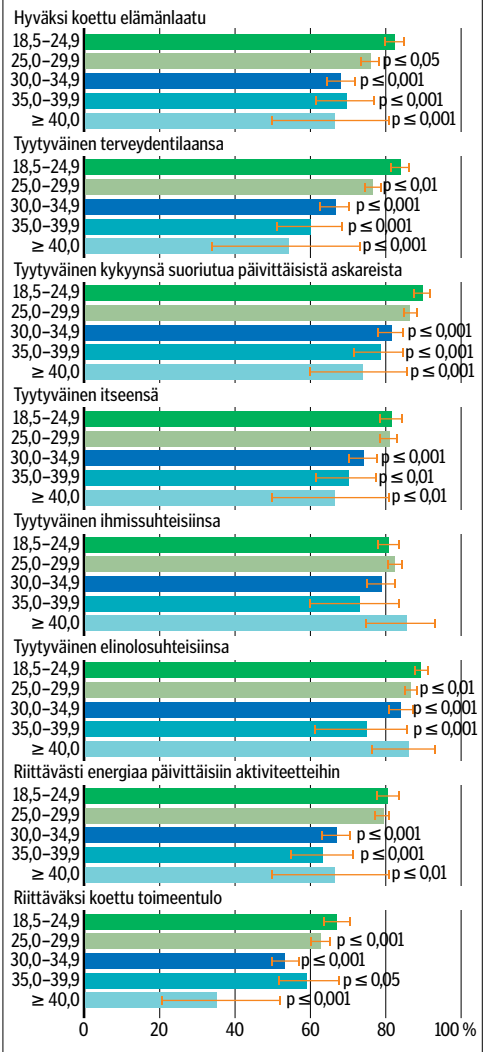
Tutkimuksen tiedot painoindeksiä lukuun ottamatta pohjautuvat FinTerveys 2017 -kyselylomakkeiden vastauksiin. Elämänlaatua arvioitiin Maailman terveysjärjestön WHO-QOL-mittarista lyhennetyllä EUROHIS-QOL 8 -elämänlaatumittarilla (16). Sen kysymykset kartoittavat elämänlaadun psyykkistä, fyysistä, sosiaalista ja ympäristöolottuvuutta. Vastausvaihtoehdot ovat ”erittäin hyvä”, ”hyvä”, ”kohtalainen”, ”huono” ja ”erittäin huono”. Vastauksista laskettiin keskiarvo asteikolla 1–5. Lisäksi selvitettiin mittarin kahdeksan eri elämänlaadun osa-alueen hyväksi tai erittäin hyväksi kokoneiden henkilöiden osuudet.

Koettua työkykyä arvioitiin tarkastelemalla psyykkisen ja fyysisen työkykynsä hyväksi tai erittäin hyväksi raportoineiden henkilöiden osuuksia. Lisäksi selvitettiin itse raportoitujen sairauspoissaolopäivien keskiarvo työssä käyville 12 edeltäneen kuukauden aikana sekä niiden

KUVIO 2.

### Elämänlaatusensa hyväksi tai erittäin hyväksi kokoneet

Osuus (%) ja 95 %:n luottamusväli EUROHIS-QOL 8 -elämänlaatumittarin eri osa-alueilla painoindeksiluokittain. p = ikä- ja sukupuoliavioitujen erojen merkitsevyys normaalipainoisten ryhmään verrattuna logistisessa regressiomallissa.



henkilöiden osuudet, joilla oli yli 14 sairauspoissaolopäivää ajanjakson aikana.

Analysiryhmät perustuivat lihavuuden luokittukseen painoindeksin perusteella (Liitekuvio 1) (3). Ryhmät olivat ylipainoiset (painoindeksi 25–29,9 kg/m<sup>2</sup>), lihavat (30–34,9 kg/m<sup>2</sup>), vaikeasti lihavat (35–39,9 kg/m<sup>2</sup>) ja sairaalloisen lihavat



TAULUKKO 1.

### Ylipainon ja lihavuuden yleisyys aikuisväestössä ja sosiodemografiset tekijät painoindeksiryhmittäin

	Kaikki	Painoindeksi, kg/m <sup>2</sup>				
		18,5–24,9	25,0–29,9	30,0–34,9	35,0–39,9	≥ 40,0
<b>Jakauma, %</b>						
Kaikki <sup>1</sup>		35,6	38,0	17,7	5,6	2,1
Miehet		31,4	43,2	18,7	4,5	1,5
Naiset		39,7	33,1	16,8	6,6	2,8
<b>Sukupuoli</b>						
Mies	2 205	636	1 012	432	98	27
Nainen	2 751	1 042	1 014	453	165	77
<b>Ikä, v keskiarvo (95 %-n LV)</b>						
Kaikki	50,5 (49,7–51,3)	44,8 (43,5–46,1)	53,9 (52,9–55,0)	53,9 (51,8–56,0)	50,1 (45,7–54,4)	49,4 (42,2–56,6)
Miehet	49,5 (48,4–50,6)	44,8 (42,7–47,0)	52,0 (50,5–53,6)	51,6 (49,2–54,0)	48,4 (44,5–52,4)	45,7 (30,1–61,4)
Naiset	51,4 (50,3–52,6)	44,8 (43,1–46,4)	56,3 (55,0–57,6)	56,4 (52,7–60,1)	51,1 (44,3–58,0)	51,2 (44,8–57,7)
<b>Koulutusaste, %</b>						
Perusaste <sup>2</sup>	18,4	13,5	18,1	24,4	27,0	24,8
Keskiaste <sup>3</sup>	37,8	37,3	37,4	41,3	34,4	32,9
Korkea aste <sup>4</sup>	43,8	49,2	44,3	34,3	38,6	42,3
<b>Siviilisäätty, %</b>						
Ei tiedossa	1,7	1,5	2,1	1,0	1,2	1,3
Naimaton	36,1	42,8	26,5	29,3	39,5	33,4
Naimisissa tai rekisteröidyssä parisuhteessa	45,0	41,1	51,9	48,5	39,4	46,7
Eronnut tai leski	17,3	14,7	19,5	21,2	19,9	18,7
<b>Pääasiallinen toiminta, %</b>						
Palkkatyössä tai yrittäjä	51,3	52,0	52,3	46,2	45,5	45,2
Työtön	7,8	9,0	5,0	8,4	9,2	9,6
Opiskelija	11,3	14,9	5,0	8,0	13,7	16,2
Eläkkeellä	27,5	21,4	36,1	36,2	30,6	27,5
Perhevapaalla tai kotona	2,0	2,7	1,7	1,2	1,1	1,6
<b>Talouden kokonaistulot, %</b>						
Alle 25 000 €	27,8	28,9	22,0	28,6	38,3	49,4
25 001–50 000 €	33,0	30,0	37,8	33,7	31,5	24,7
50 001–80 000 €	24,0	24,4	24,9	24,7	19,2	17,9
Yli 80 000 €	15,2	16,7	15,3	13,0	11,0	8,0

<sup>1</sup> Alipainoisten (BMI alle 18,5 kg/m<sup>2</sup>, n = 34) osuus aikuisväestöstä 1 %

<sup>2</sup> Kansakoulu, peruskoulu tai keskioulu

<sup>3</sup> Ammattikoulu tai vastaava, lukio

<sup>4</sup> Opistotutkinto, alempi tai ylempi korkeakoulututkinto

(≥ 40 kg/m<sup>2</sup>) Verrokkiryhmän muodostivat normaalipainoiset henkilöt (painoindeksi 18,5–24,9 kg/m<sup>2</sup>). Analyyseissä käytettiin kahta ikäluokitusta. Muissa analyyseissä mukana olivat kaikki täysikäiset henkilöt, mutta työkykyyn liittyvissä muuttujissa analyysi rajattiin 20–64-vuotiaisiin.

Koko aikuisväestöä edustavien tulosten saamiseksi analyyseissä käytettiin painokertoimia, jotka huomioivat otantatodennäköisyyden ja kadon vaikutuksen (15). Painokertoimena käytettiin osallistumistodennäköisyyden ja poimintatodennäköisyyden tulon käänteislukua, joka kalibroitiin lopuksi ositekohtaisella perusjoukon koolla.

Tulokset analysoitiin R-ohjelman versiolla 3.5.3 ja SAS-ohjelman versiolla 9.4. Tulokset esitetään prosentiosuuksina (luokkamuuttujat) tai keskiarvoina (jatkuvat muuttujat). Tuloksille laskettiin 95 %-n luottamusvälit. Ikä- ja sukupuolivakioituneet tilastolliset analyysit tehtiin käyttämällä jatkuville muuttujille lineaarista ja kaksisuunnaisille muuttujille logistista regressiomallia.

#### Tulokset

Lihavuuden esiintyvyys ja sosiodemografiset tekijät FinTerveys 2017 -tutkimusaineiston perusteella vuonna 2017 suomalaisista miehistä ylipainoisia oli 43 % ja lihavia 25 % (taulukko 1). Naisilla vastaavat luvut olivat 33 % ja 26 %. Ylipainoiset ja lihavat olivat keskimäärin vanhempia ja alemmin koulutettuja kuin normaalipainoiset. Pelkän perusasteen koulutuksen saaneita oli lihavista 24–27 %, ylipainoisista 18 % ja normaalipainoisista 14 %. Työelämässä olevien osuus oli lihavien ryhmissä pienempi (45–46 %) kuin normaalipainoisten ryhmässä (52 %).

#### Elämänlaatu

EUROHIS-QOL 8 -mittarin keskimääräinen kokonaispistemäärä oli ylipainoisilla (4,0; p ≤ 0,01) ja lihavilla (3,7–3,9; p ≤ 0,001) merkitsevästi pienempi kuin normaalipainoisilla (4,1) (kuvio 1). Vaikutuksen suuruuden arviointi (Cohenin d) on esitetty liitetäulukossa 1. Naisien ja miesten tai ikäryhmien välillä ei havaittu merkitsevää eroa elämänlaadussa eri painoindeksiryhmissä.

Merkitsevästi pienempi osa tutkimukseen osallistuneista lihavista koki elämänlaatunsa hyväksi tai erittäin hyväksi (67–70 %) normaalipainoisiin (82 %) verrattuna (p ≤ 0,001) (kuvio 2, liitetäulukko 2). Terveydentilaansa oli tyytyväisiä 54–67 % lihavista ja 84 % normaalipainoisista (p ≤ 0,001). Lihavista 63–67 % koki, että heillä on riittävästi energiaa päivittäisiin aktiviteetteihin, normaalipainoisista 80 % (p ≤ 0,01). Lihavat olivat myös merkitsevästi normaalipai-

**Itse raportoitu työkyky ja sairauspoissaolot 20–64-vuotiailla**

	Painoindeksi, kg/m <sup>2</sup>					
	Kaikki	18,5–24,9	25,0–29,9	30,0–34,9	35,0–39,9	≥ 40,0
<b>Fyysisen työkykynsä hyväksi kokevat, % (95 %-n LV)</b>						
Kaikki	82,8 (81,2–84,3)	89,6 (87,2–91,6)	82,7** (80,1–85,1)	72,5*** (68,1–76,6)	69,0*** (60,7–76,4)	52,6*** (40,4–64,6)
Miehet	82,0 (79,5–84,2)	87,8 (83,2–91,5)	84,4 (81–87,4)	70,9 (64,5–76,9)	64,7 (51,5–76,5)	41,7 (20,2–65,9)
Naiset	83,7 (81,6–85,6)	90,9 (88,3–93)	80,2 (76,2–83,7)	74,6 (68,6–80)	73,1 (62,6–82)	57,3 (42,9–70,9)
<b>Psyykkisen työkykynsä hyväksi kokevat, % (95 %-n LV)</b>						
Kaikki	81,7 (80–83,3)	84,7 (81,9–87,2)	82,5 (79,9–84,9)	75,0** (69,8–79,7)	71,7*** (63,4–78,9)	73,4 (61,6–83,2)
Miehet	82,2 (79,5–84,6)	84,2 (79,3–88,4)	85,1 (81,7–88,1)	72,3 (64,3–79,4)	75,3 (61,9–85,9)	76,2 (51,9–92,2)
Naiset	81,1 (78,9–83,2)	85,0 (81,6–88)	78,6 (74,4–82,3)	78,6 (72,8–83,7)	68,0 (57,2–77,6)	72,2 (58–83,7)
<b>Sairauspoissaolopäiviä 12 edeltäneen kuukauden aikana<sup>1</sup>, keskiarvo (95 %-n LV)</b>						
Kaikki	8,5 (7,4–9,6)	7,6 (5,8–9,5)	7,8 (6,3–9,3)	11,3** (8,3–14,2)	13,4* (7,9–18,9)	7,6 (5,0–10,3)
Miehet	6,0 (5,1–6,9)	5,0 (3,7–6,2)	5,8 (4,6–7,1)	7,9 (5,1–10,7)	8,1 (2,1–14,2)	7,4 (2,6–12,2)
Naiset	11,4 (9,4–13,4)	9,8 (6,7–12,9)	11,0 (7,7–14,3)	16,1 (10,2–22,1)	17,4 (9,0–25,9)	7,7 (4,5–10,9)
<b>Yli 14 sairauspoissaolopäivää 12 edeltäneen kuukauden aikana<sup>1</sup>, % (95 %-n LV)</b>						
Kaikki	14,0 (12,5–15,6)	11,4 (9,2–13,9)	12,6 (10,2–15,4)	20,9*** (16,7–25,5)	23,2 (15,2–33,7)	23,6** (11,5–39,1)
Miehet	10,2 (8,4–12,4)	7,4 (4,9–10,7)	10,5 (7,6–14,1)	13,5 (9–19,3)	16,7 (5,3–35,7)	14,1 (1,5–43,9)
Naiset	18,3 (16–20,9)	14,7 (11,5–18,4)	16,1 (12,3–20,6)	31,5 (24,4–39,3)	28,8 (17,9–41,9)	27,3 (12,4–47,1)

<sup>1</sup> Mukana vain työssä käyvät  
 \*\*\*p ≤ 0,001; \*\*p ≤ 0,01; \*p ≤ 0,05; ikä- ja sukupuolivakioitujen erojen merkitsevyys normaalipainoisten ryhmään verrattuna logistisessa regressiomallissa. Regressioanalyysi tehtiin vain ryhmässä "kaikki".

13 Mäki P, Hedman L, Oksanen J, Levälähti E, Laatikainen T, Halme N. Nuorten ylipaino, itse arvioitu terveydentila ja hyvinvointi – Kouluterveyskyselyn 2017 tuloksia. Tutkimuksesta tiiviisti 29/2019. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.

14 Strandberg TE, Strandberg A, Salomaa VV, Pitkälä A, Miettinen TA. Impact of midlife weight change on mortality and quality of life in old age. Prospective cohort study. Int J Obes Relat Metab Disord 2003;27:950–4.

noisia tyytymättömämpiä itseensä, kykyynsä suoriutua päivittäisistä askareista, asuinalueensa elinolosuhteisiin ja toimeentuloonsa.

**Työkyky**

Tutkimukseen osallistuneista 20–64-vuotiaista lihavista 73 %, vaikeasti lihavista 69 % ja sairaalloisen lihavista 53 % koki fyysisen työkykynsä hyväksi tai erittäin hyväksi, kun vastaava osuus normaalipainoisista oli 90 % (taulukko 2). Psyykkisen työkykynsä hyväksi koki 72–75 %

lihavista ja 85 % normaalipainoisista. Kun ikä ja sukupuoli oli vakioitu, ero fyysisessä työkyvyssä oli tilastollisesti merkitsevä normaalipainoisiin verrattuna kaikissa lihavuusluokissa ja psyykkisessä työkyvyssä muissa paitsi sairaalloisen lihavien luokassa.

Työssä käyvät normaalipainoiset 20–64-vuotiaat henkilöt raportoivat keskimäärin 7,6 sairauspoissaolopäivää (95 %-n LV 5,8–9,5) edeltäneiden 12 kuukauden ajalta. Sairauspoissaolopäiviä raportoitiin merkitsevästi enemmän lihavien (11,3; 8,3–14,2; p ≤ 0,01) ja vaikeasti lihavien ryhmissä (13,4; 7,9–18,9; p ≤ 0,05). Yli 14 sairauspoissaolopäivää edeltäneiden 12 kuukauden aikana raportoi 21 % lihavista, 24 % vaikeasti lihavista, 23 % sairaalloisen lihavista ja 11 % normaalipainoisista. Ikä- ja sukupuolivakioidussa tilastollisessa analyysissä ero oli merkitsevä normaalipainoisten ja merkittävästi (p ≤ 0,001) sekä vaikeasti (p ≤ 0,01) lihavien välillä.

**Pohdinta**

Tämä valtakunnalliseen FinTerveys 2017 -aineistoon perustuva poikkileikkaustutkimus on ensimmäinen lihavuuden yhteyksiä elämänlaatuun ja työkykyyn koko suomalaisessa aikuisväestössä edustavasti kartoittava tutkimus. Tulokset osoittivat, että lihavat kokevat elämänlaatusa heikommaksi kuin normaalipainoiset usealla elämänlaadun eri osa-alueella. Lihavat kokevat myös fyysisen ja psyykkisen työkykynsä heikommaksi ja heillä on enemmän sairauspoissaoloja kuin normaalipainoisilla.

Elämänlaatu on laaja käsite, joka kuvaa yksilön subjektiivista fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tilaa. Tutkimusten perusteella lievän lihavuus heikentää erityisesti fyysisistä elämänlaatuja ja toimintakykyä. Lihavuuden vaikutukset psykososiaaliseen elämänlaatuun ovat moninaisempia, ja naisilla yhteys on useissa tutkimuksissa ollut selvempi kuin miehillä (4,17–19).

Tässä tutkimuksessa käytetyn EUROHIS-QOL 8 -elämänlaatumittarin keskimääräinen kokonaispistemäärä oli jo ylipainoisten ryhmässä merkitsevästi pienempi kuin normaalipainoisilla. Lihavien ryhmissä kokonaispistemäärä oli sitä pienempi, mitä vaikeammasta lihavuudesta oli kyse. Naisten ja miesten välillä tai eri ikäryhmien välillä ei havaittu merkitseviä eroja kokonaispistemäärässä.

- 15 Borodulin K, Sääksjärvi K, toim. FinHealth 2017 Study – Methods. Finnish Institute for Health and Welfare. Report 17/2019.
- 16 Da Rocha NS, Power MJ, Bushnell DM ym. The EUROHIS-QOL 8-item index: comparative psychometric properties to its parent WHOQOL-BREF. *Value Health* 2012;15:449–57.
- 17 Kolotkin JR, Andersen JR. A systematic review of reviews: exploring the relationship between obesity, weight loss and health-related quality of life. *Clin Obes* 2017;7:273–89.
- 18 Larsson U, Karlsson J, Sullivan M. Impact of overweight and obesity on health-related quality of life – a Swedish population study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002;26:417–24.

Keskeinen havainto oli, että elämänlaatuunsa tyytyväisten osuudet olivat lihaviin ryhmissä merkittävästi pienemmät kuin normaalipainoisilla seitsemällä EUROHIS-QOL 8 -mittarin kahdeksasta osa-alueesta. Ainoastaan ihmissuh-teisiin tyytyväisten osuudessa ei ollut merkitsevää eroa. Suurimmat erot havaittiin tyytyväisyydessä yleiseen terveydentilaan ja elämänlaatuun sekä koettuun päivittäisen energian määrään. Naisten ja miesten kokemukset poikkesivat toisistaan usealla eri elämänlaadun osa-alueella. Huomattavaa oli, että lihavat olivat normaalipainoisia tyytymättömiä myös toimeentuloon-sa. Tulevaisuudessa olisikin kiinnostavaa tarkastella, johtuuko tämä eroista sosioekonomi-sissa taustatekijöissä vai painoindeksin vaikutuksesta itsenäisenä tekijänä.

## Lihavuus heikentää erityisesti fyysistä elämänlaatua ja toimintakykyä.

- 19 Slagter SN, van Vliet-Ostapchouk JV, van Beek AP ym. Health-related quality of life in relation to obesity grade, type 2 diabetes, metabolic syndrome and inflammation. *PLoS One* 2015;10:e0140599.
- 20 Laaksonen M, Sarlio-Lähteenkorva S, Leino-Arjas P, Martikainen P, Lahelma E. Body weight and health status: importance of socioeconomic position and working conditions. *Obes Res* 2005;13:2169–77.
- 21 Laitinen J, Nayha S, Kujala V. Body mass index and weight change from adolescence into adulthood, waist-to-hip ratio and perceived work ability among young adults. *Int J Obes (Lond)* 2005;29:697–702.
- 22 Nevanperä N, Ala-Mursula L, Seitsamo J ym. Long-lasting obesity predicts poor work ability at midlife: A 15-year follow-up of the Northern Finland 1966 Birth Cohort Study. *J Occup Environ Med* 2015;57:1262–8.
- 23 Cameron AJ, Magliano DJ, Dunstan DW ym. A bi-directional relationship between obesity and health-related quality of life: evidence from the longitudinal AusDiab study. *Int J Obesity* 2012;36:295–303.
- 24 Kearns B, Ara R, Young T, Relton C. Association between body mass index and health-related quality of life, and the impact of self-reported long-term conditions – cross-sectional study from the south Yorkshire cohort dataset. *BMC Public Health* 2013;13(1):1009.

Tutkimuksessa havaittu ero psyykkisessä elämänlaadussa lihaviin ja normaalipainoisten välillä poikkeaa laajasta Helsingin kaupungin työntekijöillä toteutetusta kyselytutkimuksesta, jossa havaittiin merkitsevää yhteys lihavuuden ja fyysisen, mutta ei psyykkisen elämänlaadun välillä (20). Tuoreessa Kouluterveyskyselyn aineistoon perustuvassa tutkimuksessa sen sijaan havaittiin, että ylipaino on yhteydessä useaan fyysistä ja psyykkistä hyvinvointia kuvaavaan tekijään ja heikentyneeseen elämänlaatuun nuorilla (13).

Aiemmissä suomalaistutkimuksissa aikuisiän lihavuuden ja painonnousun on osoitettu lisäävän erityisesti pitkien, mutta myös lyhyiden työpoissaolojen määrää sekä altistavan pysyvälle työkyvyttömyydelle (10,21,22). Tässä tutkimuksessa havaittiin, että lihaviin koettu työkyky on merkittävästi heikompi kuin normaalipainoisten. Mitä vaikeammasta lihavuudesta oli kyse, sitä harvempi kokee fyysisen ja psyykkisen työkykynsä hyväksi. Lihavat raportoivat myös enemmän sairauspoissaolopäiviä, ja normaalipainoisiin verrattuna lihavista noin kaksinkertainen määrä raportoi yli 14 sairauspoissaolopäivää edeltäneiden 12 kuukauden ajalta.

Tuloksia tulkittaessa on huomioitava, että tutkimuksen tavoitteena oli kuvailla yleisellä tasolla elämänlaatua ja työkykyä eri painoindeksiryh-

### TÄMÄ TIEDETTIIN

- Lihavuus on yksi suurimmista kansanterveysongelmistamme.
- Se on merkittävä riskitekijä yksilön terveydelle sekä hyvinvoinnille ja heikentää toimintakykyä.
- Lihavuus aiheuttaa huomattavan yhteiskunnallisen kustannustaan.

### TUTKIMUS OPETTI

- Suomalaisessa aikuisväestössä lihavuus heikentää merkittävästi elämänlaatua useilla osa-alueilla.
- Lihavuus heikentää myös koettua fyysistä ja psyykkistä työkykyä sekä lisää työpoissaolojen määrää.
- Lihavuutta tulee hoitaa tehokkaasti ja varhaisessa vaiheessa. Tavoitteena tulee olla liitännäissairauksien ehkäisyn ja hoidon lisäksi työ- ja toimintakyvyn sekä elämänlaadun parantaminen.

missä. Elämänlaatuun vaikuttavat monet tekijät, kuten ikä, sairastavuus ja sosiodemografiset tekijät. Yhteys taustatekijöiden, lihavuuden ja elämänlaadun välillä on usein kaksisuuntainen, ja suorien syy-seuraussuhteiden osoittaminen haastavaa (23). Liitännäissairauksien on useissa tutkimuksissa havaittu olevan yhteydessä heikentyneeseen elämänlaatuun lihavilla (19,24). Tulevaisuudessa olisikin kiinnostavaa selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat keskeisimmin koettuun elämänlaatuun ja toimintakykyyn lihavilla.

Sairaalloisen lihaviin ryhmässä erityisesti miesten tulos poikkesi usean muuttujan kohdalla yleisestä linjasta. Tähän lienee osasyynä sairaalloisen lihaviin ryhmän suhteellisen pieni koko otoksessa sekä osallistujien mahdollinen valikoituminen. Vaikka väestötason tutkimuksessa valikoitumisesta johtuva vääristymä on yleensä vähäisempi kuin kliinisissä tutkimuksissa, satunnaispoiminnalla tutkimukseen kutsutuista sairaalloisen lihavista henkilöistä terveystarkastukseen ovat todennäköisimmin osallistuneet parhaassa kunnossa olevat.

Tutkimuksen tulokset vahvistavat käsitystä, että lihavuus vaikuttaa laajasti yksilön kokemukseen terveydestä ja hyvinvoinnista sekä heikentää työkykyä. Lihavuuden suuren esiintyvyyden huomioiden ongelma koskee huomattavaa osaa suomalaisia ja aiheuttaa merkittävän

#### SIDONNAISUUDET

Kirjoittajien ilmoittama käsikirjoitukseen liittyvä rahoitus: Novo Nordisk Farma Oy.

Aino Vesikansa, Jari Jokelainen, Juha Mehtälä: Palkkio osallistumisesta tutkimuksen toteuttamiseen ja käsikirjoituksen kirjoittamiseen (työnantajalle) (Novo Nordisk). Konsultointipalkkio (työnantajalle) (Novo Nordisk).

Katja Mutanen: Työsuhde (Novo Nordisk).

Annamari Lundqvist: Ei sidonnaisuuksia.

Tiina Laatikainen: Apurahat laitokselle aineiston keräämiseen (Suomen akatemia, Juho Vainion säätiö, Pohjois-Karjalan maakunnan tulevaisuusrahasto). Johtokunnan jäsenyydet (UKK instituutti, Kuopion seudun hengityssäätiö), luentopalkkiot (Duodecim); apurahat laitokselle (Strateginen tutkimusneuvosto, EU, Valtion tutkimusrahoitus, Diabetesliitto).

Tero Ylisaukko-oja: Palkkio osallistumisesta tutkimuksen toteuttamiseen ja käsikirjoituksen kirjoittamiseen (työnantajalle) (Novo Nordisk). Konsultointipalkkiot ja korvaukset käsikirjoituksen valmistelusta työnantajalle (useita lääkeyrityksiä), perustaja ja omistaja (MedEngine Oy).

Tero Saukkonen: Työsuhde ja osakkeet (Novo Nordisk).

Kirsi Pietiläinen: Luentopalkkiot (Novo Nordisk, AstraZeneca, MSD), matka-, majoitus- ja kokouskulut (Novo Nordisk, Astrazeneca, Sanofi); apurahat laitokselle (Suomen Akatemia, Novo Nordisk Foundation, Diabetestutkimussäätiö, VTR).

yhteiskunnallisen taakan. Pelkkä lihavuuden ehkäisy ei nykyisellään ole riittävä toimi ongelman korjaamiseksi.

Uusien hoitosuosittelujen mukaisesti lihavuuden hoidon tavoitteena tulisi olla liitännäissairauksien ehkäisy ja hoidon lisäksi työ- ja toimintakyvyn sekä elämänlaadun parantaminen (3). Aikuisille ensisijainen hoitomuoto on ei-kirurginen: elintapahoidon ja niukkaenergiaisen ruokavalion rinnalle on viime vuosina tullut uusia lääkehoitoja. Varhainen tuki ja potilaslähtöisen hoidon tarjoaminen koko elinkaaren ajan ovat keskeisiä toimia pysyvien tulosten saavuttamiseksi. ●

*THL Biopankki luovutti FinTerveys 2017 -aineiston tiedot tutkimusta varten (lupanumero BB2019\_27). Kiitämme FinTerveys 2017 -tutkimukseen osallistuneita.*

*Novo Nordisk Farma Oy on tukenut artikkelin kirjoittamista.*

ENGLISH SUMMARY | [www.laakarilehti.fi/english](http://www.laakarilehti.fi/english)

Impact of obesity on quality of life and working ability in the Finnish adult population



AINO VESIKANSA, JARI  
JOKELAINEN, JUHA MEHTÄLÄ,  
KATJA MUTANEN, ANNAMARI  
LUNDQVIST, TIINA LAATIKAINEN,  
TERO YLISAUKKO-OJA, TERO  
SAUKKONEN, KIRSI PIETILÄINEN

# Impact of obesity on quality of life and working ability in the Finnish adult population

**BACKGROUND** Obesity presents a significant health and economic burden globally. It is a major risk factor for a number of chronic diseases, and has negative implications for mental and social health and quality of life (QOL). The aim of this population-based study was to characterize the impact of obesity on QOL and working ability among adults with obesity in Finland.

**METHODS** The study population consisted of 4,956 randomly selected adults ( $\geq 18$  years) who underwent clinical examination as part of the FinHealth 2017 study. QOL was assessed in different BMI groups using the EUROHIS-QOL 8-item index validated measure. Self-perceived physical and psychological working ability, and days of work absenteeism, were evaluated using a questionnaire.

**RESULTS** Individuals with overweight and obesity had significantly lower QOL than normal-weight individuals. Individuals with obesity had lower perceived physical and psychological working ability and more self-reported work absence days during the past year.

**CONCLUSIONS** Obesity has a negative impact on QOL and self-perceived physical and psychological working ability. Early and effective treatment of obesity is essential for preventing comorbidity and improving functional ability and QOL in individuals with obesity.

## LIITEKUVIO 1.



## LIITETAULUKKO 1.

EUROHIS-QOL 8 -kokonaispistemäärän vaikutuksen suuruus (Cohenin d) painoindeksiluokissa verrattuna normaalipainoisiin. Cohenin d-arvo laskettiin jakamalla standardoitu keskiarvojen erotus ryhmän keskihajonnalla.

	BMI, kg/m <sup>2</sup>				
	18,5–24,9	25,0–29,9	30,0–34,9	35,0–39,9	≥ 40,0
EUROHIS-QOL 8 -kokonaispistemäärä, keskiarvo (keskihajonta)	4,08 (0,59)	4,01 (0,64)	3,85 (0,70)	3,75 (0,68)	3,73 (0,73)
Vaikutuksen suuruus (Cohenin d) (viiteryhmä)	0,00 / NA	0,11	0,36	0,52	0,53



## LIITETAULUKKO 2.

Maailman terveysjärjestön EUROHIS-QOL 8 -elämänlaatumittarin keskimääräinen kokonaispistemäärä (95 %:n LV) sukupuolittain eri painoindexiluokissa ja elämänlaatunsa hyväksi tai erittäin hyväksi kokeneiden osuus (95 %:n LV) EUROHIS-QOL 8 - elämänlaatumittarin eri osa-alueilla.

		Kaikki	18,5–24,9	25,0–29,9	30,0–34,9	35,0–39,9	≥ 40,0
<b>EUROHIS-QOL 8 kokonaispistemäärä</b> keskiarvo, (95 %:n LV)	Kaikki	4,0 (4,0–4,0)	4,1 (4,0–4,1)	4,0** (4,0–4,0)	3,9*** (3,8–3,9)	3,8*** (3,7–3,9)	3,7*** (3,5–3,9)
	Miehet	4,0 (4,0–4,0)	4,1 (4,0–4,1)	4,0 (4,0–4,1)	3,9 (3,8–3,9)	3,7 (3,5–3,9)	3,8 (3,4–4,2)
	Naiset	4,0 (4,0–4,0)	4,1 (4,0–4,1)	4,0 (3,9–4,0)	3,9 (3,8–3,9)	3,8 (3,7–3,9)	3,6 (3,4–3,8)
<b>Yleinen elämänlaatu</b> %, (95 %:n LV)	Kaikki	76,1 (74,6–77,6)	82,4 (79,7–84,8)	75,9* (73,5–78,1)	68,2*** (64,3–71,8)	69,5*** (61,5–76,6)	66,5*** (49,7–80,7)
	Miehet	75,8 (73,4–78,1)	80,1 (75,1–84,6)	77,1 (73,7–80,2)	68,0 (62,3–73,4)	65,2 (53,3–75,8)	73,8 (41,3–94,1)
	Naiset	76,4 (74,4–78,3)	84,0 (81,1–86,6)	74,3 (71,1–77,3)	74,3 (63,1–73,2)	72,5 (61,8–81,6)	60,8 (48,4–72,3)
<b>Terveydentila</b> %, (95 %:n LV)	Kaikki	75,7 (74,1–77,2)	83,8 (81,3–86,2)	76,7** (74,5–78,8)	66,5*** (62,5–70,2)	59,9*** (51–68,4)	54,0*** (33,8–73,2)
	Miehet	75,2 (72,7–77,5)	83,9 (79,9–87,3)	77,2 (73,9–80,2)	65,7 (59,7–71,3)	51,1 (38,9–63,1)	60,5 (21,3–91,5)
	Naiset	76,2 (74,1–78,2)	83,8 (80,2–87,0)	76,1 (73,0–79,0)	67,3 (62,2–72,2)	66,2 (54,5–76,5)	48,8 (36,7–61,1)
<b>Kyky suoriutua päivittäisistä askareista</b> %, (95 %:n LV)	Kaikki	85,7 (84,4–86,9)	89,6 (87,5–91,6)	86,3 (84,5–88,0)	81,3*** (77,8–84,5)	78,4*** (71,3–84,5)	74,1** (59,7–85,5)
	Miehet	85,4 (83,4–87,2)	88,5 (84,5–91,7)	86,8 (84,2–89,2)	81,4 (75,8–86,1)	70,1 (57,8–80,6)	78,7 (49,8–95,2)
	Naiset	86,0 (84,3–87,5)	90,5 (87,9–92,7)	85,7 (83,0–88,1)	81,3 (76,6–85,3)	84,3 (76,4–90,3)	70,5 (58,6–80,7)
<b>Tyytyväisyys itsen</b> %, (95 %:n LV)	Kaikki	78,9 (77,3–80,4)	81,4 (78,5–84,1)	80,8 (78,7–82,8)	74,0*** (70,2–77,7)	70,1** (61,8–77,5)	66,3** (49,3–80,8)
	Miehet	78,7 (76,2–80,9)	79,2 (73,8–84,0)	81,2 (78,2–84,0)	75,6 (69,9–80,7)	62,1 (49,5–73,6)	77,9 (47,5–95,3)
	Naiset	79,1 (77,1–81,0)	83,1 (79,9–86,0)	80,4 (77,3–83,2)	72,3 (66,8–77,4)	75,7 (65,5–84,2)	57,6 (45,1–69,4)
<b>Tyytyväisyys ihmissuhteisiin</b>	Kaikki	80,8 (79,1–82,3)	80,8 (77,8–83,6)	82,3 (80,3–84,3)	78,7 (75,1–82,1)	72,9 (59,7–83,7)	85,5 (74,7–92,9)
	Miehet	78,4 (75,9–80,7)	76,2 (70,6–81,2)	80,5 (77,4–83,4)	78,3 (72,5–83,3)	68,4 (55,7–79,4)	84,7 (60,3–97,0)
	Naiset	83,1 (80,9–85,1)	84,3 (81,0–87,1)	84,6 (81,9–87,1)	79,3 (74,5–83,5)	76,1 (52,6–91,8)	86,1 (75,2–93,5)
<b>Tyytyväisyys elinolosuhteisiin</b> %, (95 %:n LV)	Kaikki	86,6 (85,2–87,9)	89,4 (87,4–91,2)	86,6** (84,7–88,3)	84,1*** (80,6–87,3)	74,8*** (61,2–85,6)	86,1 (76,0–93,1)
	Miehet	86,4 (84,4–88,1)	89,9 (86,9–92,4)	86,2 (83,3–88,8)	82,4 (76,7–87,2)	73,3 (60,9–83,5)	92,4 (76,1–98,9)
	Naiset	86,9 (84,8–88,8)	89,0 (86,2–91,5)	87,0 (84,7–89,2)	86,0 (81,7–89,7)	75,9 (52,4–91,6)	81,3 (70,3–89,6)
<b>Päivittäisen energian määrä</b> %, (95 %:n LV)	Kaikki	76,0 (74,4–77,5)	80,4 (77,4–83,1)	79,0 (76,8–81,0)	66,8*** (62,9–70,5)	63,2*** (54,6–71,2)	66,8** (49,9–81,0)
	Miehet	79,0 (76,6–81,2)	81,9 (76,6–86,4)	81,5 (78,6–84,2)	70,5 (64,8–75,8)	70,7 (59,4–80,4)	77,0 (44,8–95,4)
	Naiset	73,0 (70,9–75,1)	79,2 (75,5–82,5)	75,7 (72,5–78,6)	62,7 (57,4–67,7)	57,8 (44,4–70,4)	59,0 (46,7–70,5)
<b>Riittäväksi koettu toimeentulo</b> % (95 %:n LV)	Kaikki	61,5 (59,5–63,4)	66,9 (63,2–70,4)	62,6*** (60–65,2)	53,1*** (49,2–57,0)	58,9* (49,9–67,5)	34,9*** (20,2–52,1)
	Miehet	64,0 (61,0–66,8)	67,2 (61,1–72,8)	66,0 (62,3–69,6)	56,5 (50,6–62,2)	66,1 (54,4–76,4)	22,7 (5,2–52,4)
	Naiset	59,0 (56,5–61,5)	66,6 (61,9–71,1)	58,2 (54,7–61,6)	49,5 (44,2–54,8)	54,0 (40,3–67,3)	44,3 (32,5–56,6)

\*\*\*p ≤ 0,001; \*\*p ≤ 0,01; \*p ≤ 0,05; ikä- ja sukupuolivakioitujen erojen merkisyys normaalipainoisten ryhmään verrattuna logistisessa regressiomallissa. Regressioanalyysi tehtiin vain ryhmässä "kaikki".