

Opiskelijoiden ylipainon yleisyyden seuranta edellyttää kattavampia rekisterikirjauksia

Lähtökohdat Tutkimus selvitti toisen asteen opiskelijoiden pituus- ja painotietojen kattavuutta Perusterveydenhuollon avohoidon hoitoilmoituksessa (Avohilmo). Lisäksi tutkittiin, voidaanko tietoja käyttää ylipainon yleisyyden seurannassa.

Menetelmät Avohilmosta poimittiin ajalta 1.1.2018–31.12.2019 kaikki 16–17-vuotiaiden opiskeluterveydenhuollon terveydenhoitokäyntien tiedot, myös pituus ja paino. Ylipaino, lihavuus ja vaikea lihavuus määriteltiin suomalaisen, lasten painoindeksikriteeristön (ISO-BMI) mukaan. Näiden yleisyyttä tutkittiin kunnissa, joissa pituus- ja painotietojen kattavuus oli vähintään 50 %.

Tulokset Pituus- ja painotietojen kattavuus Avohilmossa oli 71 kunnassa (23 % kunnista) vähintään 50 %. Pojista 28 % oli ylipainoisia (ml. lihavuus), 10 % lihavia ja 3 % vaikeasti lihavia. Tytöistä vastaavat osuudet olivat 22 %, 6 % ja 1 %.

Päätelmät Avohilmon tietoja voidaan hyödyntää toisen asteen opiskelijoiden ylipainon yleisyyden seurannassa, mutta kirjaamiskäytäntöjä ja tietojen siirtoa potilastietojärjestelmistä Avohilmoon tulee parantaa.

Päivi Mäki, Nina Vuorela, Susanna Lehtinen-Jacks, Esko Levälähti, Johanna Jahnukainen, Timo Koskela, Antti Saari, Sanna-Mari Saukkonen, Kaisa Mölläri, Raimo Mahkonen, Satu Männistö, Tiina Laatikainen

Valtakunnallista lasten ja nuorten ylipainon yleisyyden seuranta on kehitetty Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksella (THL) yli kymmenen vuotta ([1,2,3](#)). Pituus- ja painotietojen sisällyttäminen osaksi Perusterveydenhuollon avohoidon hoitoilmoitusta (Avohilmo) ([4](#)) vuonna 2011 mahdollisti perusterveydenhuollossa mitattujen tietojen hyödyntämisen tässä seurannassa. Avohilmoon kerättyä tietoa voidaan käyttää kansallisessa ([1,2,3](#)) ja kansainvälisessä seurannassa ([5](#)) sekä terveydenedistämistoimien suunnittelussa ja seurannassa.

Toisen asteen opiskelijoiden ylipainon yleisyyden seuranta on perustunut nuorten itse raportoimiin tietoihin. Vuosina 1970–2000 nuorten ylipainon yleisyys kaksinkolminkertaistui ([6](#)). Ylipaino yleistyi vuosien 2010–11 ja 2021 välillä ammatillisessa oppilaitoksissa opiskelevilla tytöillä 17 %:sta 24 %:iin ja pojilla 25 %:sta 27 %:iin. Myös lukiossa opiskelevien nuorten ylipaino yleistyi, tytöillä 11 %:sta 16 %:iin ja pojilla 17 %:sta 19 %:iin ([7](#)).

Mitattuihin pituus- ja painotietoihin perustuva tieto 16–17-vuotiaiden ylipainon yleisyydestä on tähän asti puuttunut. Tässä tutkimuksessa selvitettiin toisen asteen opiskelijoiden pituus- ja painotietojen kattavuutta Avohilmossa. Tarkoitus oli selvittää, voidaanko tietoja hyödyntää valtakunnallisessa ylipainon, lihavuuden ja vaikean lihavuuden yleisyyden seurannassa. Lisäksi tutkittiin, voidaanko tietojen perusteella tehdä päätelmiä lukiossa ja ammatillisessa oppilaitoksessa opiskelevien nuorten ylipainon yleisyydestä ja koulutusmuotojen välisistä eroista.

Aineisto ja menetelmät

Avohilmosta poimittiin kaikki 16,00–17,99-vuotiaiden (jatkossa 16–17-vuotiaat) opiskeluterveydenhuollon terveydenhoitokäynnit ajalta 1.1.2018–31.12.2019 (liitekuvio 1). Poimintakriteereinä olivat Avohilmo-luokitukset

- 1) käynnin luonne terveydenhoitokäynti (TH)
- 2) palvelumuoto opiskeluterveydenhuolto (T27)
- 3) yhteystapa käynti vastaanotolla (R10) ja
- 4) käynnillä kirjattu pituus- ja painotieto.

Aineistoon poimittiin lisäksi seuraavat muuttujat: nuoren sukupuoli, syntymäaika, käyntipäivä, asuinkunta, postinumero, Sosiaali- ja terveydenhuollon toimipaikkarekisterin (TOPI) ja Sote-organisaatiorekisterin koodit (8,9).

Aineistoon otettiin mukaan ne käynnit, joilla oli kirjattu sekä pituus että paino. Nuoren tarkka ikä laskettiin syntymäajan ja käyntipäivän mukaan. Jos nuorella oli tarkasteltavan ajanjakson aikana useita terveydenhoitokäyntejä, joilla oli mitattu sekä pituus että paino, tutkimukseen valittiin ensisijaisesti tiedot väliltä 17–17,99 vuotta. Jos nuorelle ei löytynyt mittausta 17-vuotiaana, tutkittiin käyntejä 16–16,99-vuotiaana.

Analyyseihin valittiin mittaus, joka oli mahdollisimman lähellä 17,5 tai 16,5 vuoden ikää. Näin varmistettiin, että mahdollisimman monen kohdejoukkoon kuuluvan nuoren tiedot olivat mukana aineistossa. Tutkimusaineistossa oli tässä vaiheessa 48 825 nuoren (pojat $n = 25\,981$, tytöt $n = 22\,844$) tiedot.

Ylipaino, lihavuus ja vaikea lihavuus määriteltiin suomalaisen, lasten ikä- ja sukupuolikohtaisen painoindeksikriteeristön (ISO-BMI) mukaan (10). Kriteerit vastaavat 18 vuoden iässä aikuisten painoindeksin (BMI) raja-arvoja 25, 30 ja 35 kg/m². Pituudelle ja painolle laskettiin hajontalukuja (sukupuoleen ja pituuteen suhteutettu paino, ikään ja sukupuoleen suhteutettu pituus sekä ikään ja sukupuoleen suhteutettu BMI suomalaisiin pituuskäyriin perustuen). Mikäli näiden suureiden arvot olivat välin (–4, 4) ulkopuolella ($n = 278$), kirjaukset arvioitiin virheellisiksi ja suljettiin pois analyyseistä.

Pituus- ja painotietojen kattavuus laskettiin seuraavasti: (Niiden 16–17-vuotiaiden lukumäärä kunnassa, joiden sekä pituus- että painotieto oli kirjattu opiskeluterveydenhuollon terveydenhoitokäynnillä / samanikäisten lukumäärä kunnassa vuoden 2019 lopussa) x 100 %.

Ylipainon yleisyyttä tutkittiin kunnissa, joissa pituus- ja painotietojen kattavuus Avohilmossa oli vähintään 50 % (11). Tässä aineistossa oli 31 355 nuoren tiedot (pojat n = 16 854, tytöt n = 14 501). SOTE-organisaatiorekisterin OID-koodien (9) perusteella käynnit luokiteltiin kolmeen luokkaan: ammatillinen oppilaitos, lukio ja määrittelemätön toimipiste. Luokkaan määrittelemätön toimipiste luokiteltiin käynnit, joita ei OID-koodin perusteella voitu luokitella lukion tai ammatillisen oppilaitoksen opiskeluterveydenhuollon käynneiksi. Määrittelemättömiksi toimipaikoiksi luokiteltiin esimerkiksi koulu- ja opiskeluterveydenhuolto, opiskelijahuolto tai terveysasema.

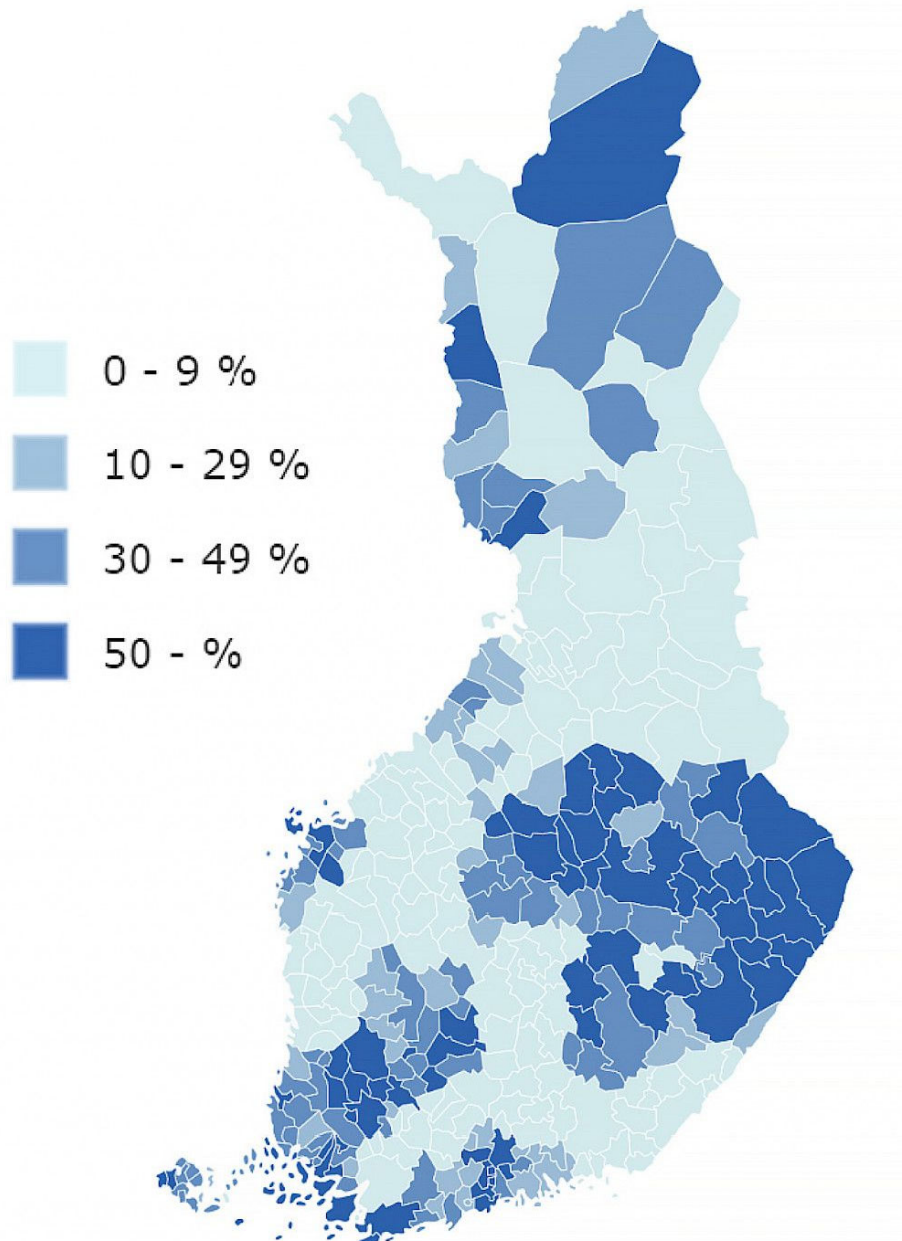
Tuloksissa esitetään ylipainon, lihavuuden ja vaikean lihavuuden yleisyyden prosenttiosuudet ja niiden 95 %:n luottamusvälit. Ylipainon prosenttiosuus sisältää ylipainon lisäksi lihavuuden ja vaikean lihavuuden osuudet ja lihavuuden prosenttiosuus sisältää vaikean lihavuuden osuuden.

Tulokset

Pituus- ja painotietojen kattavuus

KUVIO 1.

16–17-vuotiaiden opiskeluterveydenhuollon terveydenhoitokäynneillä kirjattujen pituus- ja painotietojen kattavuus Avohilmo-aineistossa vuosina 2018–2019.



Tulokset raportoitu vuoden 2019 kuntajaon mukaan.

Toisen asteen 16–17-vuotiaiden opiskelijoiden pituus- ja painotietojen kattavuus Avohilmossa vuosina 2018–2019 vaihteli kunnittain (n = 311) välillä 0–78 %. Koko aineistossa kattavuus oli 29 %. Kuntia, joissa tietojen kattavuus oli vähintään 50 % oli 71 (23 % kunnista) ([kuvio 1](#)). Kattavuus oli 127 kunnassa alle 10 %.

Vertasimme pituus- ja painotietojen kattavuutta Avohilmossa myös suhteessa 16–17-vuotiaiden terveydenhoitokäynteihin. Pituus- ja painotiedot oli kirjattu 37 %:ssa terveydenhoitokäynneistä.

Ylipainon, lihavuuden ja vaikean lihavuuden yleisyys

Kunnissa (n = 71), joissa pituus- ja painotietojen kattavuus oli vähintään 50 %, pojista 28 % oli ylipainoisia (ISO-BMI ≥ 25 kg/m²) ja tytöistä 22 %. Pojista 10 % oli lihavia (ISO-BMI ≥ 30 kg/m²) ja 3 % vaikeasti lihavia (ISO-BMI ≥ 35 kg/m²). Vastaavat osuudet tytöistä olivat 6 % ja 1 % (taulukko 1).

TAULUKKO 1.

Ylipainon, lihavuuden ja vaikean lihavuuden yleisyys 16–17-vuotiailla

	Lukio % (95 %:n LV)	Ammatillinen oppilaitos % (95 %:n LV)	Määrittelemätön toimipiste % (95 %:n LV)	Yhteensä % (95 %:n LV)
Pojat	n = 6 587	n = 6 016	n = 4 251	n = 16 854
Ylipaino	22,4 (21,4–23,5)	32,5 (31,3–33,7)	30,2 (28,8–31,6)	28,0 (27,3–28,7)
Lihavuus	5,7 (5,1–6,3)	13,7 (12,8–14,6)	10,9 (10,0–11,9)	9,9 (9,4–10,3)
Vaikea lihavuus	1,4 (1,2–1,7)	4,2 (3,7–4,8)	3,4 (2,9–4,0)	2,9 (2,7–3,2)
Tytöt	n = 8 090	n = 2 975	n = 3 436	n = 14 501
Ylipaino	18,4 (17,6–19,3)	30,6 (28,9–32,3)	23,0 (21,6–24,4)	22,0 (21,3–22,7)
Lihavuus	4,1 (3,7–4,5)	9,6 (8,5–10,7)	6,1 (5,3–6,9)	5,7 (5,3–6,1)
Vaikea lihavuus	0,7 (0,5–0,9)	2,6 (2,0–3,2)	1,5 (1,1–1,9)	1,3 (1,1–1,5)

Ylipaino, lihavuus ja vaikea lihavuus on määritelty suomalaisen lasten ikä- ja sukupuolikohtaisen, aikuisen painoindeksiä vastaavan painoindeksikriteeristön (ISO-BMI) mukaan: ylipaino (ISO-BMI ≥ 25 kg/m²), lihavuus (ISO-BMI ≥ 30 kg/m²) ja vaikea lihavuus (ISO-BMI ≥ 35 kg/m²) (10). Ylipainon prosenttiluku sisältää ylipainon lisäksi lihavuuden ja vaikean lihavuuden osuudet, ja lihavuuden prosenttiluku sisältää vaikean lihavuuden osuuden.

Opiskeluterveydenhuollon toimipiste on luokiteltu Avohilmon käyntitiedoissa olevien SOTE-organisaatiorekisterin OID-koodin (9) perusteella lukioksi, ammatilliseksi oppilaitokseksi tai määrittelemättömäksi toimipisteeksi. Luokkaan määrittelemätön toimipiste luokiteltiin käynnit, joita ei OID-koodin perusteella voitu luokitella lukion tai ammatillisen oppilaitoksen opiskeluterveydenhuollon käynneiksi.

Lukion opiskeluterveydenhuollossa käyneistä pojista 22 % oli ylipainoisia, 6 % lihavia ja 1,4 % vaikeasti lihavia. Ammatillisen oppilaitoksen pojilla vastaavat osuudet olivat 33 %, 14 % ja 4 % sekä määrittelemättömässä toimipisteessä käyneillä pojilla 30 %, 11 % ja 3 %.

Tytöistä vastaavat osuudet olivat lukiossa opiskelevilla 18 %, 4 % ja 1 %, ammatillisessa oppilaitoksessa opiskelevilla 31 %, 10 %, 3 % ja määrittelemättömässä toimipisteessä 23 %, 6 %, 2 % (taulukko 1).

Kansainvälistä vertailua varten ylipainoisuuden, lihavuuden ja vaikean lihavuuden yleisyydet esitetään opiskeluterveydenhuollon toimipisteen mukaan liitetaulukossa 1 (IOTF-kriteerit) ([12](#)).

Pohdinta

Tutkimus jatkaa kansalliseen rekisteriaineistoon perustuvaa lasten ja nuorten ylipainon ja lihavuuden yleisyyden seurannan kehittämistä (1,2,3) laajentaen tarkastelun 16–17-vuotiaisiin. Yhtä kattavaa mitattuihin tietoihin perustuvaa tietoa tämän ikäryhmän ylipainon, lihavuuden ja vaikean lihavuuden yleisyydestä ei ole ollut saatavilla.

Vuosina 2018–2019 Avohilmossa 16–17-vuotiaiden pituus- ja painotietojen kattavuus vaihteli suuresti kunnittain. Vain vajaa neljäsosa kunnista (71 kuntaa) saavutti asetetun kattavuusrajan 50 %, ja yli kolmasosassa kunnista (127 kuntaa) kattavuus oli alle 10 %.

Poikien ylipainon, lihavuuden ja vaikean lihavuuden yleisyys (28 %, 10 %, 3 %) oli 16–17-vuotiaiden aineistossa hyvin samankaltainen kuin 13–16-vuotiailla (27 %, 9 %, 2 %) vuosina 2016–2017 (2) ja 18 vuotta täyttäneillä kutsuntaikäisillä miehillä vuonna 2017 (27 %, 9 %, 3 %) (3). Tyttöillä vastaavat osuudet kasvavat peruskoulusta (19 %, 4 %, 0,6 %) (2) toisen asteen opintoihin siirryttäessä (22 %, 6 %, 1 %).

Ylipaino, lihavuus ja vaikea lihavuus olivat yleisempiä ammatillisessa oppilaitoksessa kuin lukiossa opiskelevilla nuorilla. Havainto on yhteneväinen aiempien Suomesta (6,7) ja muista Euroopan maista (13) raportoitujen tulosten kanssa.

Kouluterveyskyselyn vuoden 2019 tuloksiin verrattuna ylipainoisten nuorten osuus on Avohilmo-aineistossa suurempi. Tulokset eivät kuitenkaan ole täysin vertailukelpoisia. Kouluterveyskyselyssä pituus ja paino ovat itse raportoituja ja ylipaino määritellään kansainvälisellä IOTF-kriteeristöllä (7,12). Itse raportoitaessa pituus saatetaan yliarvioida ja paino aliarvioida (14,15). Eroja voi lisäksi selittää se, että paino ja pituus mitataan toisen asteen opiskelijoiden terveystarkastuksessa vain tarvittaessa (16,17); ylipainoisten nuorten paino saatetaan mitata useammin kuin normaalipainoisten nuorten paino.

Lihavuuteen liittyy jo lapsuudessa ja nuoruudessa metabolisia muutoksia, kuten kohonnut verenpaine, sokeri- ja rasva-aineenvaihdunnan häiriöt ja rasvamaksa (18,19,20). Noin 80 %:lla nuoruusiän lihavuus jatkuu aikuisikään (21). Tyttöillä, jotka ovat lihavia nuoruudessa mutta eivät enää aikuisiässä, painoindeksin nousu näyttää tasoittuvan 16-vuotiaasta ja pojilla vastaavasti 21-vuotiaasta alkaen (22). Pysyvä lihavuus sekä lihavuuden asteen vaikeutuminen lisäävät sydän- ja verisuonisairauksien riskiä (23).

Lihavuuteen liittyvä stigma, kiusaaminen ja syrjintä voivat vaikuttaa kielteisesti psyykkiseen ja fyysiseen terveyteen (24). Lihavuus on yhteydessä myös matalampaan koulutustasoon, mahdollisesti lihavuuteen liittyvän stigmat ja siitä seuraavan syrjinnän kautta (25).

Lihavuuden primaaripreventioon ja lihaviin lasten elintapainterventioihin kannattaa panostaa ennen kouluikää, kun taas lihavuuden sekundaaripreventiolle suotuisampi ajankohta on nuorten aikuistuessa (22,26,27,28). Oppivelvollisuuden nostaminen mahdollistaa yhdenvertaiset opiskeluterveydenhuollon palvelut alle 18-vuotiaille.

Lue myös

- [Skitsofreniaa sairastavien terveysero – viheliäinen ongelma](#)
- [Koulun yhden terveystarkastuksen voisi korvata verikokeella](#)
- [Lasten ja nuorten neuropsykiatriseen Kela-kuntoutukseen 25 miljoonaa](#)

Toisen asteen opiskelijoille kuuluu kaksi lakisääteistä terveystarkastusta, terveydenhoitajan tarkastus ensimmäisenä ja lääkärintarkastus viimeistään toisena opiskeluvuotena ([16,29](#)). Terveystarkastusten järjestämisessä on kuitenkin eroja kuntien välillä. Vuoden 2019 Kouluterveyskyselyn mukaan lukion ensimmäisen vuoden opiskelijoista 69 % ja toisen vuoden opiskelijoista 35 % oli käynyt terveydenhoitajan terveystarkastuksessa. Ammatillisen oppilaitoksen opiskelijoista vastaavat osuudet olivat 67 % ja 26 % ([30](#)).

Terveystarkastus mahdollistaa elämäntilanteesta ja elintavoista keskustelemisen yhdessä nuoren kanssa. Aikuistuvan nuoren omalle vastuulle jäävät arkielämän valinnat. Painon ja pituuden mittaaminen sekä elintavoista ja painonhallinnasta puhuminen ovat kansanterveyden edistämistä. ([23](#)).

Pituuden ja painon mittaamisen sisältyminen kaikkiin alle 18-vuotiaiden terveystarkastuksiin parantaisi tilastotietojen kattavuutta. Lisäksi painoon liittyvä stigma saattaisi vähentyä, jos mittaukset kohdistuisivat koko ikäryhmään eivätkä vain niihin, joilla on haasteita painonhallinnassa.

Havaitsemaamme pituus- ja painotietojen heikkoon kattavuuteen lienee useita syitä: kuntien väliset erot terveystarkastusten järjestämisessä, terveystarkastusten vapaaehtoisuus opiskelijalle ja pituuden ja painon mittaaminen terveystarkastuksissa vain tarvittaessa ([16,17](#)). Lisäksi tietojen siirrossa potilastietojärjestelmistä Avohilmoon on havaittu puutteita ([1,2,3](#)).

Tutkimusaineistoon poimittiin vain opiskeluterveydenhuollon terveydenhoitokäyntejä. Pituus- ja painomittauksia tehdään myös sairaanhoitokäynneillä. On melko todennäköistä, että sairaanhoitokäynneiltä kertyy enemmän tietoa pituus- ja painomittauksista niiltä opiskelijoilta, joilla on ylipainoa ja lihavuuteen yhteydessä olevia sairauksia. Vaikka aineistossa on vain yhden käynnin tiedot, painonhallinnan vuoksi seurannassa käyvät opiskelijat saattavat olla yliedustettuina aineistossa, jossa on mukana sekä terveydenhoito- että sairaanhoitokäynnit. Jatkossa on hyödyllistä tarkastella sekä terveydenhoito- että sairaanhoitokäyntejä ja arvioida, vaikuttaako sairaanhoitokäyntien huomioiminen ylipainon ja lihavuuden yleisyyslukuihin.

Tilastoinnin kehittämiseksi SOTE-organisaatiorekisterin koodeja ([9](#)) tulisi tarkentaa niin, että opiskeluterveydenhuollon toimipisteet voidaan tunnistaa. Tutkimuksessamme noin kolmasosaa 16–17-vuotiaiden käynneistä ei voitu luokitella lukion tai ammatillisen oppilaitoksen opiskeluterveydenhuollon käynneiksi. Syitä tietojen puutteellisuuteen lienee useita, kuten opiskeluterveydenhuollon keskittäminen yhteen toimipisteeseen tai virheet kirjaamisessa. Samalla ammattilaisella saattaa käydä lapsia ja nuoria sekä koulu- että opiskeluterveydenhuollon vastaanotolla, jolloin koodin vaihtaminen voi unohtua.

Opiskeluterveydenhuollon toimipaikkojen kirjaamisen kehittäminen vaatii mm. potilastietojärjestelmien käytettävyyden parantamista ja ammattilaisten tarkkuutta kirjaamisessa. Tarkka tilastointi parantaisi opiskelijoiden valtakunnallista ja alueellista terveysseurantaa.

Aiempien Avohilmo-tutkimusten (2,3) pohjalta kehitettyä 2–16-vuotiaiden ylipainon ja lihavuuden yleisyyden raportointijärjestelmää (31) voidaan laajentaa 16–17-vuotiaiden ikäryhmään, vaikka tiedot eivät ole yhtä kattavia kuin nuorempien ikäryhmien tiedot. Kattavan seurannan edellytyksenä on terveystarkastuskäytäntöjen yhtenäistäminen sekä toimipaikkatietojen ja pituus- ja painotietojen kirjaamisen ja automaattisen poiminnan parantaminen (32,33). Tutkimuksemme mukaan Avohilmon tietojen perusteella voidaan tehdä päätelmiä lukiossa ja ammatillisessa oppilaitoksessa opiskelevien nuorten ylipainon yleisyydestä, mikä auttaa resurssien ohjaamisessa.

[Liitekuvio 1. Aineiston muodostuminen](#)

[Liitetaulukko 1. Nuorten ylipainon, lihavuuden ja vaikean lihavuuden yleisyys](#)

Kirjoittajat

Päivi Mäki TtM, kehittämisspäällikkö THL

Nina Vuorela LT, apulaisylilääkäri Tampereen yliopisto, Lastenterveyden tutkimuskeskus ja Tays, lastenkliniikka

Susanna Lehtinen-Jacks LT, dosentti Tampereen yliopisto, THL yliopistonlehtori, Mälardalen högskola, Ruotsi

Esko Levälahti YTM, tilastoasiantuntija THL

Johanna Jahnukainen TtM, kehittämisspäällikkö THL

Timo Koskela TkT, erikoissuunnittelija THL

Antti Saari LT, dosentti, apulaisylilääkäri Itä-Suomen yliopisto ja Kys

Sanna-Mari Saukkonen TtM, erikoissuunnittelija THL

Kaisa Mölläri TtM, kehittämisspäällikkö THL

Raimo Mahkonen erikoissuunnittelija THL

Satu Männistö ETT, tutkimuspäällikkö THL

Tiina Laatikainen LT, professori THL

Sidonnaisuudet

Päivi Mäki, Nina Vuorela, Susanna Lehtinen-Jacks, Esko Levälahti, Johanna Jahnukainen, Timo Koskela, Sanna-Mari Saukkonen, Kaisa Mölläri, Raimo Mahkonen, Satu Männistö: Ei sidonnaisuuksia.

Antti Saari: Konsultointipalkkio (Pfizer), asiantuntijalausunto (Novo Nordisk).

Tiina Laatikainen: EU-rahoitus laitokselle (lasten lihavuuden tutkimus).

Faktat

Tämä tiedettiin

- Toisella asteen opiskelijoista pojilla ylipainoisuus on yleisempää kuin tytöillä.
- Ammatillisessa oppilaitoksessa opiskelevilla ylipainoisuus on yleisempää kuin lukio-opiskelijoilla.
- Lainsäädännön ja suositusten mukaan toisen asteen opiskeluterveydenhuollon palveluihin kuuluu terveydenhoitajan ja lääkärin suorittama terveystarkastus. Siihen sisältyy pituuden ja painon mittaaminen tarvittaessa.

Tutkimus opetti

- 16–17-vuotiaiden pituus- ja painotiedot eivät ole Avohilmossa kattavia.
- Opiskeluterveydenhuollon kaikkia käyntitietoja Avohilmossa ei voi luokitella koulutusmuodon mukaan, mutta päätelmiä lukiassa ja ammatillisessa oppilaitoksessa opiskelevien nuorten ylipainon, lihavuuden ja vaikean lihavuuden yleisyydestä voidaan tehdä.
- Kattavan seurannan edellytyksenä on toisen asteen terveystarkastusten, toimipaikkatietojen ja pituus- ja painotietojen kirjaamisen yhtenäistäminen sekä tiedonsiirron parantaminen potilastietojärjestelmistä Avohilmoon.
- Ylipaino ja lihavuus olivat tämän tutkimuksen mukaan yleisempiä kuin aiemmin on raportoitu 16–17-vuotiaiden ikäryhmässä.

Kirjallisuutta

1

Mäki P, Lehtinen-Jacks S, Vuorela N ym. Tietolähteenä Avohilmo-rekisteri. Lasten ylipainon valtakunnallinen seuranta. Suom Lääkäril 2017;72:209–15.

2

Mäki P, Lehtinen-Jacks S, Vuorela N ym. Tilastotietoa lasten ylipainoisuuden yleisyydestä saatavilla yhä useammasta kunnasta. Suom Lääkäril 2018;73:2336–42.

3

Mäki P, Männistö S, Levälahti E ym. Avohilmo tietolähteenä kutsuntaikäisten miesten ylipainon seurannassa. Suom Lääkäril 2019;74:2874–7.

4

THL. Perusterveydenhuollon avohoidon hoitoilmoitus (Avohilmo). <https://thl.fi/fi/tilastot-ja-data/ohjeet-tietojen-toimittamiseen/perusterveydenhuollon-avohoidon-hoitoilmoitus-avohilmo>.

5

Breda J, McColl K, Buoncristiano M ym. Methodology and implementation of the WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). *Obes Rev* 2021;e13214. doi: 10.1111/obr.13215

6

Kautiainen S, Koivisto AM, Koivusilta L, Lintonen T, Virtanen SM, Rimpelä A. Sociodemographic factors and a secular trend of adolescent overweight in Finland. *Int J Pediatr Obes* 2009;4:360–70.

7

THL. Kouluterveyskysely 2021 (siteerattu 10.10.2021).
<https://www.thl.fi/kouluterveyskysely>.

8

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimipaikkarekisteri (TOPI). <https://thl.fi/fi/tilastot-ja-data/ohjeet-tietojen-toimittamiseen/hoitoilmoitusjarjestelmahilmo/toimipaikkarekisteri-topi>

9

THL. SOTE-organisaatiorekisteri. <https://thl.fi/fi/web/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/ohjeet-ja-soveltaminen/koodistopalvelun-ohjeet/sote-organisaatiorekisteri>

10

Saari A, Sankilampi U, Hannila ML, Kiviniemi V, Kesseli K, Dunkel L. New Finnish growth references for children and adolescents aged 0 to 20 years: Length/height-for-age, weight-for-length/height, and body mass index-for-age. *Ann Med* 2011;43:235–48.

11

THL. Lasten ja nuorten ylipaino ja lihavuus 2020. Tilastoraportti 37/2021.
<http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021102652471>

12

Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes* 2012;7:284–94.

13

World Health Organization. Regional Office for Europe. Adolescent obesity and related behaviours: trends and inequalities in the WHO European Region, 2002–2014: observations from the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) WHO collaborative cross-national study. WHO Regional Office for Europe 2017.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/329417>

14

Connor G S, Tremblay M, Moher D, Gorber B. A comparison of direct vs. self-report measures for assessing height, weight and body mass index: a systematic review. *Obes Rev* 2007;8:307–26.

15

Maukonen M, Männistö S, Tolonen H. A comparison of measured versus self-reported anthropometrics for assessing obesity in adults: a literature review. *Scand J Public Health* 2018;46(5):565–79.

16

Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta 6.4.2011/338.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110338->

17

Opiskeluterveydenhuollon opas 2021. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2021:14. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-9695-3>.

- 18 Benmohammed K, Valensi P, Benlatreche M ym. Anthropometric markers for detection of the metabolic syndrome in adolescents. *Diabetes Metab* 2015;41(2):138–44. doi: 10.1016/j.diabet.2014.07.001
- 19 Dalla Valle M, Laatikainen T, Kalliokoski T, Nykänen P, Jääskeläinen J. Childhood obesity in specialist care -searching for a healthy obese child. *Ann Med* 2015;47(8):639–54. doi: 10.3109/07853890.2015.1083118
- 20 Vos MB, Abrams SH, Barlow SE ym. NASPGHAN Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Children: Recommendations from the Expert Committee on NAFLD (ECON) and the North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (NASPGHAN). *Pediatr Gastroenterol Nutr* 2017;64(2):319–34. doi: 10.1097/MPG.0000000000001482
- 21 Simmonds M, Llewellyn A, Owen CG, Woolacott N. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Rev* 2016;17(2):95–107. doi: 10.1111/obr.12334
- 22 Buscot MJ, Thomson RJ, Juonala M ym. BMI trajectories associated with resolution of elevated youth BMI and incident adult obesity. *Pediatrics* 2018;141(1):e20172003. doi: 10.1542/peds.2017-2003
- 23 Buscot MJ, Thomson RJ, Juonala M ym. Distinct child-to-adult body mass index trajectories are associated with different levels of adult cardiometabolic risk. *Eur Heart J* 2018;39(24):2263–70. doi: 10.1093/eurheartj/ehy161
- 24 Puhl RM, King KM. Weight discrimination and bullying. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2013;27:117–27.
- 25 Kim TJ, Roesler NM, von dem Knesebeck O. Causation or selection - examining the relation between education and overweight/obesity in prospective observational studies: a meta-analysis. *Obes Rev* 2017;18:660–72.
- 26 Dalla Valle M, Laatikainen T, Lehikoinen M, Nykänen P, Jääskeläinen J. Paediatric obesity treatment had better outcomes when children were younger, well motivated and did not have acanthosis nigricans. *Acta Paediatr* 2017;106(11):1842–50. doi: 10.1111/apa.13953.
- 27 Brown T, Moore TH, Hooper L ym. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2019;7:CD001871.
- 28 Brown V, Ananthapavan J, Sonntag D, Tan EJ, Hayes A, Moodie M. The potential for long-term cost-effectiveness of obesity prevention interventions in the early years of life. *Pediatr Obes* 2019;14(8):e12517.
- 29 Terveysthuoltolaki 30.12.2010/1326.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>
- 30

Kivimäki H, Hietanen-Peltola M, Ikonen R. Opiskeluhoitopalveluiden käyttö ja saatavuus lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten opiskelijoiden kokemana – Kouluterveyskysely 2019. THL, Tutkimuksesta tiiviisti 38/2020.

31

THL. FinLapset-rekisteriseuranta. <https://www.terveytemme.fi/finlapset/>

32

THL. Hilmo. Sosiaali- ja terveydenhuollon hoitoilmoitus 2020. Määrittely ja ohjeistus. Voimassa 1.1.2020 alkaen. Ohjaus 7/2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-346-5>

33

Mölläri. K. Kirjaamisopas: Opiskeluterveydenhuolto. 1.0. THL 12/2020. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202101151868>

English summary

Height and weight data are recorded insufficiently at student health care clinics

Background The aim of the study was to research the coverage of height and weight data among upper secondary education students in the Primary Health Care Visits register (Avohilmo). In addition, we evaluated the suitability of Avohilmo's data for nationwide monitoring of the prevalence of overweight in students in upper secondary education and for studying differences in the prevalence of overweight in students at high schools and vocational institutions.

Methods All visits of 16–17-year-olds to student health care clinics between January 2018 and December 2019 were extracted from Avohilmo. The prevalence of overweight was assessed in municipalities where the coverage of growth data was at least 50%. Overweight, obesity and severe obesity were defined according to the criteria of the Finnish children's weight index (ISO-BMI).

Results The coverage of growth data was at least 50% in 71 municipalities (23% of municipalities). In boys the prevalence of overweight was 28%, of obesity 10% and of severe obesity 3%. The corresponding proportions in girls were 22%, 6% and 1%.

Conclusions Avohilmo can be used for monitoring the prevalence of overweight in upper secondary education students but recording and data transfer from electronic patient records to Avohilmo still needs to be improved.

Päivi Mäki, Nina Vuorela, Susanna Lehtinen-Jacks, Esko Levälähti, Johanna Jahnukainen, Timo Koskela, Antti Saari, Sanna-Mari Saukkonen, Kaisa Mölläri, Raimo Mahkonen, Satu Männistö, Tiina Laatikainen

Päivi Mäki

M.Sc. (Health Care), Development Manager

Finnish Institute for Health and Welfare