

Suomalaisia painoindeksikäyrästäjä tarvitaan lasten kasvun arvioinnissa

Milloin lapsi on ylipainoinen tai lihava?

Lapsuuden lihavuus yleistyy epidemian tavoin kaikkialla maailmassa (Lobstein ym. 2004). Lihavuus on yhteydessä dyslipidemiaan, hyperinsulinemiaan ja kohonneeseen verenpaineeseen jo lapsilla, ja tätä kautta lisääntyy myös riski sairastua mm. sydän- ja verisuonisairauksiin ja tyyppiin 2 diabetekseen (Must ym. 1992, Berenson ym. 1998). Tarkkoja rajoja sille, milloin liiallinen rasvakudoksen määrä johtaa terveyshaittoihin lapsilla, ei valitettavasti tunneta. Tästä syystä ylipainon ja lihavuuden määritelmät ja luokittelu ovat edelleen sopimuksenvaraisia.

Suomalaisten lasten painoa on tarkasteltu vuodesta 1986 lähtien pituuden mukaisen painon avulla. Se ilmaistaan prosenttisena poikkeamana samanpituisten lasten keskipainosta (pituuspainona). Tähän tarkastelutapaan on päädytty, koska suurin osa samanikäisten painoeroista johtuu pituuden vaihtelusta. Valitussa painon tarkastelussa on kuitenkin vaikeasti ratkaistavia ongelmia. Lapsilla kehon koostumus ja rasvakudoksen määrä muuttuvat iän mukana pituudesta riippumatta hyvin paljon, erityisesti imeväisillä ja leikki-ikäisillä (Fomon ym. 1982). Pituuspohjainen painon tarkastelu jättää tämän ilmiön huomioimatta.

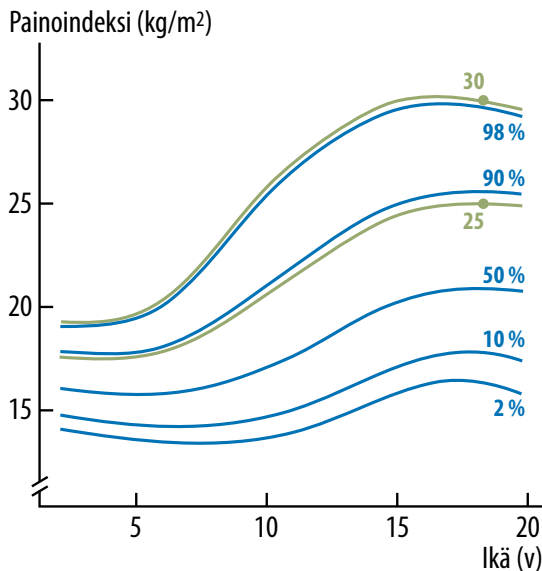
Käytännön työssä hämmennystä ovat aiheuttaneet myös eri tavalla määritetyt pituuspainon hyväksyttävät rajat. Neuvoloiden ja kouluterveydenhuollon painoseulassa ylipainohälytyksen raja vaihtelee 20–30 % pituuden mukaisen keskipainon yläpuolella lapsen iästä riippumatta. Lääkäriseura Duodecimin julkaiseman lasten lihavuutta koskevan Käypä hoito-suosituksen (Lasten lihavuus: Käypä hoito-suositus 2005) mukaiset pituuspainon rajat ylipainolle ja lihavuudelle ottavat myös lapsen iän huomioon. Leikki-ikäiselle rajat ovat 10 %

ja 20 % pituuden mukaisesta keskipainosta, kouluikäisillä 20 % ja 40 %.

Meillä käytössä olevaa painon tarkastelutapaa ja siihen sidottuja ylipainon ja lihavuuden rajoja ei juuri käytetä muualla maailmassa, minkä vuoksi lastemme painossa todettujen muutosten kansainvälinen vertailu on huomattavan hankalaa. Emme mm. tiedä, montako prosenttia lapsista nykyiset pituuspainorajat luokittelevat ylipainoisiksi tai lihaviksi tai onko lasten ylipaino Suomessa yhtä yleistä kuin muualla.

Epidemiologisissa tutkimuksissa yleismaailmallisesti käytetyin menetelmä ylipainon ja lihavuuden arvioimiseksi on painoindeksin (BMI) määrittäminen. Kehon koostumuksen muuttuessa BMI:n viitearvot muuttuvat kasvun mukana (KUVA). Tämän vuoksi ulkomaisessa kirjallisuudessa käytetty kasvuiän lihavuuden määritelmä perustuu BMI:n persentiileihin. Yhdysvaltojen sydänyhdistyksen (AHA) kannanotto määrittää lihaviksi lapset ja nuoret, joiden BMI on vähintään 95. persentiilin tasolla, ja ylipainoisiksi ne, joiden BMI on 85. ja 95. persentiilin välissä (Daniels ym. 2005). Vaikka näihin rajoihin viitataan runsaasti mm. lasten lihavuutta käsittelevissä tutkimuksissa, tieteellistä pohjaa niillä ei ole. Lasten BMI-persentiileissä tapahtuu yleisen lihomistrendin vuoksi koko ajan muutoksia. Siten ei ole perusteita käyttää yhdysvaltalaisen lasten tiettyjä BMI-persentiilejä suomalaisten lasten painon arvioimiseksi.

Aikuisten ylipainon ja lihavuuden rajoiksi ovat vakiintuneet BMI:n arvot 25 ja 30 kg/m² (World Health Organization 1995). Näiden painoindeksilukujen ylittyminen aikuisiässä on selkeässä yhteydessä lihavuuteen liittyvien terveysriskien lisääntymiseen (World Health



KUVA. Suomalaisten tyttöjen iänmukaiset 2., 10., 50., 90. ja 98. persenttiin painoindeksikäyrät (siniset viivat). 18 vuoden iässä painoindeksi 25 kg/m² osuu 88. persenttiin ja 30 kg/m² 99. persenttiin kohdalle (vihreät pisteet). Vihreät viivat edustavat näitä persenttilejä eri ikäisillä ja määrittelevät, milloin lapsi on ylipainoinen tai lihava.

Organization 1997). Kuvassa on esitetty aikuisten BMI-rajoja 25 kg/m² ja 30 kg/m² vastaavat rajat eri-ikäisille lapsille. International Obesity Task Force (IOTF) on päättänyt suosittelemaan lasten ylipainon ja lihavuuden rajoiksi vastaavalla tavalla kansainvälisestä aineistosta laskettuja rajoja (Cole ym. 2000). Kansalliset rajat ovat kuitenkin mielestämme tarpeen, sillä sama BMI:n arvo voi kuvastaa erisuuruista rasvakudoksen määrää kehon koostumukseltaan erilaisissa etnisissä ryhmissä (Daniels ym. 1997). Tähän sopii se, että suomalaiset ylipainoa ja lihavuutta määrittävät BMI-käyrät eivät ole täysin yhteneväisiä IOTF:n käyrien kanssa (Saari ym. 2010).

Suomalaisten rajojen mukaan esimerkiksi espoolaisista tytöistä 12 % on nykyään ylipainoisia ja noin 2 % lihavia. Vastaavalla tavalla määritettynä pojista ylipainoisia on jopa 22 % ja lihavia 4 %. Suomalaiset BMI-käyrät perustuvat 2000-luvun lopulla kerättyyn 73 659 espoolaislapsen kasvuaineistoon. Tämän aineiston pohjalta olemme laatineet suomalaisen lasten uudistetun kasvustandardin, joka sisältää mm. pituus-, paino- ja BMI-käyrästä (Saari ym. 2010).

Tulevaisuudessa lasten ylipainoa ja lihavuutta määrittäviä rajoja tulee muuttaa, kun

tieto lihavuuteen liittyvistä terveysriskeistä tarkentuu. Lasten lihominen ja lihavuuden yleistyminen ei kuitenkaan saa olla tällainen peruste. Viskeraalisen rasvan määrän arvioinnissa vyötärönympäryys on todennäköisesti BMI:tä parempi mittari. Koska se korreloi voimakkaasti insuliiniresistenssiin liittyvien kardiometabolisten riskitekijöiden kanssa, olisi aiheellista kehittää kansalliset vyötärönympäryksen kasvukäyrät. Ne saattavat tarjota uuden mahdollisuuden lasten painon arvioinnissa.

Suosittellemme siirtymistä BMI-pohjaiseen tarkasteluun ainakin yli kaksivuotiaiden lasten painon arvioinnissa. Painon pitkittäis seurannassa pyritään myös toteamaan lihominen jo ennen kuin se on johtanut ylipainoon tai lihavuuteen, ja tätä varten tarvitaan myös uudet BMI:n muutoksen seulontasäännöt suomalaislapsille. Lasten painon BMI-pohjaisen tarkastelun avulla pääsemme helpommin soveltamaan muualta saatua lihavuuden terveysriskejä kartoittavaa tutkimustietoa, mikä ei ole mahdollista käytettäessä pituuspainoa ylipainon ja lihavuuden määrittämisessä. BMI-pohjaisen tarkastelun kautta myös lasten lihavuuden kansainvälinen vertailu tulee mahdolliseksi. ■

KIRJALLISUUTTA

- Berenson GS, Srinivasan SR, Bao W, Newman WP, Tracy RE, Wattigney WA. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. The Bogalusa heart study. *N Engl J Med* 1998;338:1650–6.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, ym. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320:1240–3.
- Daniels SR, Khoury PR, Morrison JA. The utility of body mass index as a measure of body fatness in children and adolescents: differences by race and gender. *Pediatrics* 1997;99:804–7.
- Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, ym. Overweight in children and adolescents. pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation* 2005;111:1999–2012.
- Fomon SJ, Haschke F, Ziegler EE, Nelson SE. Body composition of reference children from birth to age 10 years. *Am J Clin Nutr* 1982;35:1169–75.
- Lasten lihavuus [verkkodokumentti]. Käypä hoito -suositus. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2005 [päivitetty 1.8.2005].
- Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004;5 Suppl 1:4–85.
- Must A, Jacques PF, Dallal GE, Bajema CJ, Dietz WH. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents. A follow-up of the Harvard growth study of 1922 to 1935. *N Engl J Med* 1992;327:1350–5.
- Saari A, Sankilampi U, Hannila ML, Kiviniemi V, Kesseli K, Dunkel L. New Finnish child growth standards for ages 0–20 years: Length/height-for-age, weight-for-height and body mass index-for-age. Lähetetty julkaistavaksi.
- World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO 1995.
- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation, Geneva, 3–5 Jun 1997. Geneva: WHO 1998. (WHO/NUT/98.1.)



LEO DUNKEL, LKT, professori
Itä Suomen yliopisto ja KYS
PL 1777, 70211 Kuopio



ULLA SANKILAMPI, LT,
lastentautien erikoislääkäri,
neonatologi, apulaisylilääkäri
KYS:n lastentautien klinikka



ANTTI SAARI, LL, tutkija,
erikoistuva lääkäri
Itä-Suomen yliopisto ja KYS:n
lastentautien klinikka

SIDONNAISUUDET

LEO DUNKEL, ULLA SANKILAMPI, ANTTI SAARI:
Ei sidonnaisuuksia.