Kunpa lapsuus ei enää lyhenisi

Miksi tyttöjen menarkeikä on varhaistunut?

Menarkeiän varhaistuminen on ollut yleisen ja lääketieteellisen huomion kohteena viimeisten kymmenen vuoden ajan (Euling ym. 2008). Kun yhteiskuntamme on samanaikaisesti muuttunut jatkuvasti monimutkaisemmaksi, ovat biologinen ja psykososiaalinen kypsyminen loitonneet kauaksi toisistaan. Runsaasti yleistä huomiota on myös saanut osakseen kehitysmaista adoptoiduilla lapsilla todettu varhainen puberteettikehitys (Teilmann ym. 2006). Sen syksi on esitetty mm. sukupuolihormonien kaltaisesti vaikuttavia ympäristökemikaaleja (Buck Louis ym. 2008).

Varhainen sukupuolinen kypsyminen on tähän asti nähty pääasiassa lääketieteellisenä ongelmana, jota on pyritty hoitamaan gonadotropiinien eritystä jarruttavilla lääkkeillä. Puberteetin aikataulun muutosten medikalisoiminen ei kuitenkaan kaikilta osin ole aiheellista, koska kyse on lajimme evoluution kannalta tärkeästä selviytymisstrategiasta. Tämä strategia onkin ollut varsin menestyksekäs ja osaltaan johtanut mm. maapallon ylikansoittumiseen.

Laaja yksilöiden välinen vaihtelu murrosiän aikataulussa selittyy valtaosaltaan geneettisillä tekijöillä (Wehkalampi ym. 2008), mutta sitä muovaavat myös ympäristöstä tulevat signaalit (Parent ym. 2003). Murrosiän aikataulu ja ikä, jolloin sukukypsyys on saavutettu, ovat aina reagoineet esimerkiksi tarjolla olevan ravinnon määrään.

Esihistoriallisena aikana odotettavissa oleva elinaika oli lyhyt, vaikka ravintoa oli väestömäärään nähden riittävästi tarjolla. Lajin säilymisen kannalta oli edullista saavuttaa sukukypsyys varhain, jotta ehdittiin tuottaa paljon jälkeläisiä. Yhteiskunnan rakenne ei esihistoriallisella ajalla ollut kovin monimutkainen, joten psykososiaalinen kypsyminen lienee tapahtunut myös varhain – yhtaikaa biologisen kypsymisen kanssa. Ennen jälkeläisten syntymistä oli siis jo opittu riittävät psykososiaaliset taidot, kuten jälkeläisistä huolehtiminen. Onkin luultavaa, että kyky huolehtia jälkeläisistä määräsi luonnonvalinnan kautta sen, miten lajimme sukupuolisen kypsymisen aikataulu esihistoriallisella ajalla kehittyi ja määräytyi.

Sittemmin kaupungistuminen ja tiheä asutus johtivat sairauksien kuten infektioiden lisääntymiseen ja ravinnon riittämättömyyteen viivästyttäen samalla murrosiän aikataulua ja sukukypsyyden saavuttamista (Kulin ym. 1982). Tämä kehitys näyttää jatkuneen aina teolliseen vallankumoukseen asti. Samaan aikaan myös yhteiskunta muuttui monimutkaisemmaksi ja psykososiaalinen kypsyminen siirtyi myöhäisemmäksi. Ristiriitaa sosiaalisen kehityksen ja sukukypsyyden saavuttamisen välillä ei ollut.

Menarkeikä ja sukukypsyyden saavuttaminen varhaistuivat teollisuusmaissa tasaisesti 1800-luvun puolivälistä 1960-luvulle saakka. Kuukautisten keskimääräinen alkamisikä muuttui Pohjois-Euroopassa noin 17 vuodesta lähelle 13 vuoden ikää (Wyshak ja Frisch 1982). Tämä johtui parantuneesta terveydentilasta ja ravitsemuksesta. Samas-

Duodecim 2009;125:1490–1

ta syystä sukukypsyyden varhaistuminen on jatkunut alikehittyneissä maissa näihin päiviin asti (Graham ym. 1999). Useimmissa teollisuusmaissa menarkeikä vakiintui viime vuosituhannen loppupuolella (de Muinch Keizer-Schrama ja Mul 2001), mutta se ei vieläkään täysin vastaa paleoliittisella tai neoliittisella kaudella eläneitten tyttöjen arvioitua menarkeikää (7–13 v). Kuusikymmentäluvun jälkeen tapahtunut murrosiän kehityksen aikaistuminen joissain teollisuusmaissa lienee yhteydessä lasten lihavuuden yleistymiseen (Kaplowitz 2008).

Vaikka menarkeiän siirtymistä yhä varhaisemmaksi voidaan pitää evoluution näkökulmasta mielekkäänä tapahtumana, väestötasolla on kyse kansanterveydellisesti merkittävästä asiasta. Varhaiseen murrosikään liittyy luuston nopeutuneen kypsymisen vuoksi lisääntynyt pienentyneen aikuispituuden riski (Biro ym. 2001) sekä lisääntynyt sukupuolihormonisidonnaisten syöpäsairauksien ja metabolisen oireyhtymän riski (Golub ym. 2008). Lisäksi nykypäivän yhteiskunnalliset ja sosiaaliset velvoitteet ovat niin monimutkaisia, että psykososiaalinen kypsyys saavutetaan vasta kolmannella vuosikymmenellä. Biologinen ja psykososiaalinen kypsyminen ovat ensimmäistä kertaa ihmisen historiassa eriaikaisia tapahtumia.

Biologisen ja sosiaalisen kypsymisen eriaikaisuus voi olla yksilön kannalta ongelmallista, sillä varhainen biologinen kehitys jouduttanee siirtymistä aikuisten maailmaan ja esimerkiksi sukupuolielämään, vaikka nuori ei olisi tähän vielä henkisesti kypsä. Lisäksi murrosiän varhaistuttua ja eliniän samalla pidennyttyä lapsuus – turvallinen oppiaikamme aikuisuuteen ja itsenäisyyteen – jää liian lyhyeksi.

Ihmisen 200 000 vuoden mittaisessa lajinkehityksessä biologisen ja sosiaalisen kypsymisen eriaikaisuus on uusi mutta todennäköisesti pysyvä ilmiö. Haasteenamme onkin nyt sopeutua muuttuneeseen biologiaan ja välttää ilmiön liiallista medikalisoimista. Meidän tulee lasten ja nuorten kanssa toimiessamme ottaa huomioon mm. se, että kaikilla nuorilla ei ole sellaisia henkisiä valmiuksia kohdata heihin kohdistuvia vaatimuksia, joita oletamme heillä fyysisen kypsyyden perusteella olevan.

Koulujen opetussuunnitelmiin olisi hyvä ottaa jo varhemmin mukaan tietoutta murrosiästä ja sukukypsyyden saavuttamisesta, jotta se ei saavuta lapsia ensimmäiseksi median kautta. Lapsille ei tulisi tarjota liian varhain seksuaalisuuteen liittyvää aineistoa muodossa, jonka täysipainoinen ymmärtäminen edellyttää psykososiaalista kypsyyttä. ■

KIRJALLISUUTTA

• Biro FM, McMahon RP, Striegel-Moore R, ym. Impact of timing of pubertal maturation on growth in black and white female adolescents: The National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. J Pediatr 2001;138:636–43.
• Buck Louis GM, Gray LE Jr, Marcus M, ym. Environmental factors and puberty timing: expert panel research needs. Pediatrics 2008;121 Suppl 3:192–207.
• de Muinch Keizer-Schrama SMPF, Mul D. Trends in pubertal development in Europe. Hum Reprod Update 2001;7:287–91.
• Euling SY, Herman-Giddens ME, Lee PA, ym. Examination of US puberty-timing data from 1940 to 1994 for secular trends: panel findings. Pediatrics 2008;121 Suppl 3:172–91.
• Golub MS, Collman GW, Foster PM, ym. Public health implications of altered puberty timing. Pediatrics 2008;121 Suppl 3:218–30.
• Graham MJ, Larsen U, Xu X. Secular trend in age at menarche in China: a case study of two rural counties in Anhui province. J Biosoc Science 1999;31:257–67.
• Kaplowitz PB. Link between body fat and the timing of puberty. Pediatrics 2008;121 Suppl 3:208–17.
• Kulin HE, Bwibo N, Mutie D, Santner SJ. The effect of chronic childhood malnutrition on pubertal growth and development. Am J Clin Nutr 1982;36:527–36.
• Parent AS, Teilmann G, Juul A, Skakkebaek NE, Toppari J, Bourguignon JP. The timing of normal puberty and the age limits of sexual precocity: variations around the world, secular trends, and changes after migration. Endocr Rev 2003;24:668–93.
• Teilmann G, Pedersen CB, Skakkebaek NE, Jensen TK. Increased risk of precocious puberty in internationally adopted children in Denmark. Pediatrics 2006;118:391–9.
• Wehkalampi K, Silventoinen K, Kaprio J, ym. Genetic and environmental influences on pubertal timing assessed by height growth. Am J Hum Biol 2008;20:417–23.
• Wyshak G, Frisch RE. Evidence for a secular trend in age of menarche. N Engl J Med 1982;306:1033–5.



KAROLIINA WEHKALAMPI, LT, erikoislääkäri
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki
PL 30, 00271 Helsinki



LEO DUNKEL, LKT, lastentautien professori
Kuopion yliopisto ja KYS

SIDONNAISUUDET

KAROLIINA WEHKALAMPI, LEO DUNKEL: Ei sidonnaisuuksia.