

Miika Vuori, Eeva Aronen, Andre Sourander, Jaana E. Martikainen, Tuulia Jantunen ja Leena Saastamoinen

## Aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriön (ADHD) lääkkeiden käyttö on yleistynyt

**JOHDANTO.** Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää lasten ja nuorten ADHD:n lääkkeiden käyttöä vuosina 2006–2016.

**MENETELMÄT.** Lääkkeiden käytön yleisyyttä tutkittiin iän ja sukupuolen mukaan. Aineistona käytettiin Kelan rekisteritietoja sairausvakuutuksesta korvattujen ADHD-lääkkeiden ostoista 4–17-vuotiaille vuosina 2006–2016.

**TULOKSET.** ADHD-lääkkeiden käyttö on lisääntynyt tasaisesti. Vuonna 2016 yhteensä 15 036 lasta ja nuorta (yleisyys 1,8 %) sai ADHD-lääkettä, pojista 2,9 % ja tytöistä 0,6 %. Poikien ADHD-lääkkeiden käyttö viisinkertaistui ja tyttöjen kuusinkertaistui tarkastelujaksolla. Vuonna 2016 ADHD-lääkkeiden käyttö oli yleisintä 9–13-vuotiaiden poikien ryhmässä. ADHD-lääkkeitä käytettiin yleisimmin Pohjois-Karjalan (3,8 %), Lapin (3,4 %) ja Etelä-Savon (3,3 %) sairaanhoitopiireissä ja vähiten Etelä-, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan sekä Länsi-Pohjan sairaanhoitopiireissä (1,0–1,2 %).

**PÄÄTELMÄT.** Lisääntymisestäään huolimatta ADHD-lääkkeiden käyttö on edelleen kokonaisuudessaan maltillista, mutta vaihtelee iän, sukupuolen ja sairaanhoitopiirin mukaan. Lääkehoidon laadun varmistamiseksi terveydenhuollossa tulisi kerätä järjestelmällisesti tietoa lasten ja nuorten lääkehoidon indikaatioista, kestosta, tuloksellisuudesta, mahdollisista haittavaikutuksista sekä hoitoon sitoutumisesta.

**A**ktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö (ADHD) on esiintyvyydeltään yleisin kehityksellinen neuropsykiatrinen häiriö (1). Sen ydinoireita ovat tarkkaamattomuus, ylivilkkaus ja impulsiivisuus. ADHD:n esiintyvyys lasten ja nuorten joukossa on noin 5 %, ja sitä esiintyy enemmän pojilla kuin tytöillä (1–3). ADHD:n taustalla on monta tekijää. Oirekuvan ja sosiaalisen toimintakyvyn haittojen kehitykseen vaikuttavat perinnölliset, raskaudenaikaiset, neurofysiologiset ja neuropsykologiset tekijät, persoonallisuuspiirteet ja psykososiaaliset kasvuympäristöt sekä riskitekkijöiden erilaiset yhteisvaikutukset ja kumuloituminen (1,4–8).

ADHD:n erotusdiagnoosi edellyttää laajaa arviota. ADHD:n kaltaisia oireita esiintyy esimerkiksi oppimisvaikeuksien, autismitilaston häiriön, lapsuusiän reaktiivisen kiintymyssuhdehäiriön, traumaperäisen stressihäiriön ja mielialahäiriön yhteydessä. Nämä häiriöt saattavat myös esiintyä samanaikaisesti ADHD:n

kanssa. Kotimainen Käypä hoito -suositus korostaa, että diagnosoinnin yhteydessä ADHD:n oireita tulee arvioida laaja-alaisesti ottamalla huomioon lapsen tai nuoren ikä- ja kehitystaso, elämäntilanne ja eri kasvuympäristöistä kerätty tieto (9).

ADHD:n ydinoireet heikentävät toimintakykyä useimmiten viimeistään alakouluiässä (2,10). Pääasiassa tarkkaamattomassa esiintymismuodossa korostuvat kognitiivisen toiminnan vaikeudet. Oireilu ilmenee esimerkiksi huomattavina vaikeuksina keskittyä koulutehtäviin ja haaveiluna (11). Tehtävien ja asioiden lykkääminen (prokrastinaatio) korostuu erityisesti nuoruusiässä (12). Pääasiassa hyperaktiivis-impulsiivisessa esiintymismuodossa korostuvat käyttäytymisen säätelyn vaikeudet, kuten huomattava motorinen levottomuus ja äänekkyyks (1). ADHD:n esiintyvyyden sukupuolieroja selittää osaltaan se, että poikien käytöspulmat ilmenevät selkeämmin kuin tyttöjen (1,3,10). Hyperaktiivisuus-impulsiivisuus-

oireiden on havaittu vähenevän ja muuttavan muotoaan nuoruusiässä, jolloin oireilu kääntyy voimakkaammin sisäiseksi levottomuudeksi (1). Tunteiden säätelyn vaikeutta ei luokitella ADHD:n ydinoireeksi, mutta emotionaalinen impulsiivisuus heikentää ADHD-diagnoosin saaneiden lasten ja nuorten toimintakykyä usein merkittävästi (13,14). Lapsuudessa yhteen kietoutuneet vaikeat ADHD-, uhmakuus- ja käytösoireet ennustavat käytösoireilun pysyvyyttä ja mahdollisesti epäsosiaalisuuteen liittyviä ongelmia (2,15).

Toiminnanohjauksen vaikeuksilla on nykykäsityksen mukaan merkittävä rooli ADHD:n ydinoireiden taustalla (1,16). Toiminnanohjauksella viitataan aivojen keskeisten rakenteiden kehitykseen ja osuuteen pitkälle kehittyneessä kognitiivisessa ja psyykkisessä yhteistoinnassa. Etuosaloikojen kehittämisellä on toiminnanohjauksen kannalta erityinen merkitys (17,18). Aivojen fysiologinen rakenne on verkostomainen ja jatkuvasti muotoutuva, ja toiminnanohjaukseen vaikuttavat esimerkiksi keskushermoston kypsyminen ja erilaiset välittäjäaineet, kuten dopamiini ja noradrenaliini (1,6,19). Lisäksi etuaivolohkojen piirit, jotka liittyvät käyttäytymisen hallintaan, osallistuvat myös tunteiden säätelyyn yhdessä limbisen järjestelmän kanssa (1,5).

## Lasten ja nuorten ADHD:n lääkehoito

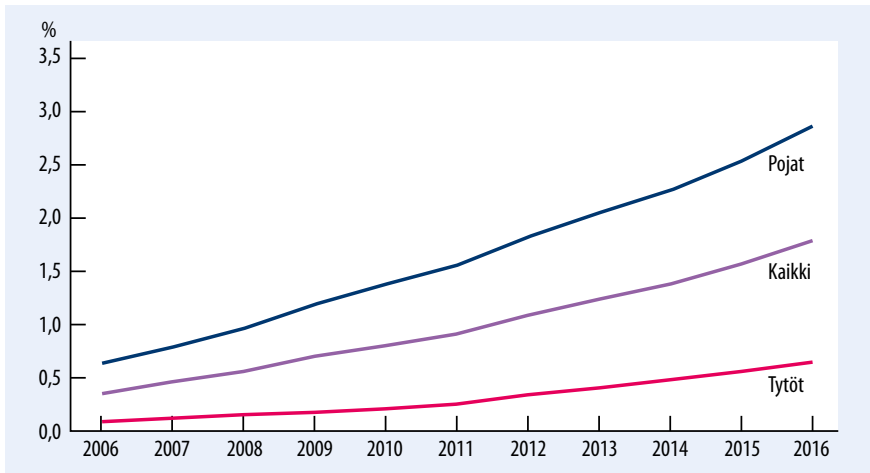
Lääkehoito on toukokuussa 2017 päivitetyn Käypä hoito -suosituksen mukaan tärkeä osa lasten ja nuorten ADHD:n hoitoa (9). Käytetyimpiä lääkkeitä ovat pääasiassa aivojen dopaminergisen välittäjäainejärjestelmän kautta kognitiiviseen ja psyykkiseen toimintaan vaikuttavat stimulantit metyyliifenidaatti, deksamfetamiini ja lisdeksamfetamiini sekä noradrenaliinin aineenvaihdunnan kautta vaikuttava atomoksetiini (1,20,21). Stimulantit ja atomoksetiini ovat tutkimusten mukaan vaikuttavia hoitomuotoja ADHD:n ydinoireiden ja ADHD:n yhteydessä esiintyvien uhmakuus- ja käytösongelmien, esimerkiksi reaktiivisen aggressiivisuuden, vähentämisessä lyhyellä aikavälillä (22–24). Lääkehoito saattaa vähentää lasten ja nuorten tapa-

turmia ja mielialaoireita sekä nuorten rikos- ja päihdeikäyttyymistä (25,26). Lääkehoito parantaa myös koettua elämänlaatua (27).

Lasten ja nuorten ADHD:n lääkehoitokäytännöt vaihtelevat eri maissa. Yhdysvalloissa lääkehoito on tavanomaisesti ollut ensimmäinen lähestymistapa (1,28). Euroopassa lääkehoitoa on käytetty etenkin vaikean ADHD:n hoidossa ja tilanteissa, joissa psykososiaaliset hoitomuodot on koettu riittämättömiksi (9,28). Poikien ADHD:n lääkehoito on noin 3–4 kertaa yleisempää kuin tyttöjen (29–33). Yleisintä lääkehoito on 9–14-vuotiaiden ryhmässä (29–33).

Pohjoismainen tutkimus vuodelta 2012 osoitti, että 6–17-vuotiaiden poikien ADHD-lääkehoidon yleisyys Pohjoismaissa oli keskimäärin 3,1 % ja tyttöjen 1,1 % (30). ADHD-lääkkeiden käyttö oli yleisintä Islannissa ja vähäisintä Suomessa. Islannissa 9–14-vuotiaista pojista lääkehoitoa sai 10–11 %, kun Suomessa vastaava luku oli 2,5–3 % (30). Toisen, myös vuoden 2012 aineistoja käyttäneen vertailututkimuksen mukaan 0–19-vuotiailla pojilla lääkeshoidon yleisyys oli Tanskassa 2,2 %, Saksassa 3,4 %, Alankomaissa 5,8 %, Isossa-Britanniassa 0,9 % ja Yhdysvalloissa 5,3 % (33). Tyttöjen ADHD-lääkkeiden käytön yleisyysluvut olivat Tanskassa 0,8 %, Saksassa 0,9 %, Alankomaissa 1,9 %, Isossa-Britanniassa 0,2 % ja Yhdysvalloissa 2,0 %. Tanskassa lääkeshoidon yleisyys 10–14-vuotiaiden ikäryhmässä vuonna 2012 oli 2,6 %, Saksassa 4,3 %, Alankomaissa 7,1 %, Isossa-Britanniassa 1,1 % ja Yhdysvalloissa 8,8 % (33). Ikäryhmävertailuissa ei tarkasteltu poikia ja tyttöjä erikseen. Tutkimuksissa on myös havaittu, että ADHD-diagnoosi ja -lääkehoito ovat yleisempiä loppuvuodesta syntyneillä lapsilla (34,35).

Lasten ja nuorten ADHD:n lääkehoito on Suomessakin yleistynyt 2000-luvulla (29,30). Yksi merkittävä tekijä hoitojen yleistymisen taustalla on ADHD:n aiempaa parempi tunnistaminen (30,36,37). Lääkkeet ovat myös aiempaa kattavammin sairausvakuutuskorvausten piirissä. Lasten ja nuorten ADHD:n lääkehoidon trendeistä ei kuitenkaan ole tuoretta systemaattista tietoa.



**KUVA 1.** Lasten ja nuorten (4–17-vuotiaat) ADHD-lääkkeiden käyttö (%) vuosina 2006–2016.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimusaineistona käytettiin Kelan rekisteritietoja korvatuista lääkeostoista. Aineistoon sisällytettiin ADHD:n hoitoon käytetyistä lääkkeistä metyyliifenidaatista (ATC-luokka N06BA04), atomoksetiinista (N06BA09), lisdeksamfetamiinista (N06BA12) tai deksamfetamiinista (N06BA02) korvausta aikavälillä 1.1.2006–31.12.2016 saaneet 4–17-vuotiaat lapset ja nuoret. Modafiniili ja pirasetami suljettiin tarkastelun ulkopuolelle, koska ADHD ei ole niiden virallinen käyttöaihe.

Lääkkeiden käytön yleisyyttä tarkasteltiin käyttäjien prosentiosuutena vastaavanikäisestä väestöstä. Väestötiedot poimittiin Kelan tilastotietokanta Kelastosta, jonka tiedot vakuutettujen henkilöiden lukumääristä perustuvat Väestörekisterikeskuksen väestömuutostietoihin.

## Tulokset

Korvattujen lääkeostojen perusteella 4–17-vuotiaiden lasten ja nuorten ADHD-lääkkeiden käyttö yleistyi tasaisesti vuosina 2006–2016 (**KUVA 1**). Vuonna 2006 ADHD:n lääkehoidon yleisyys oli 0,6 %, vuonna 2011 se oli 1,0 % ja vuonna 2016 yhteensä 1,8 %. Vuonna 2016 yhteensä 15 036 lasta ja nuorta sai korvausta ADHD-lääkkeestä.

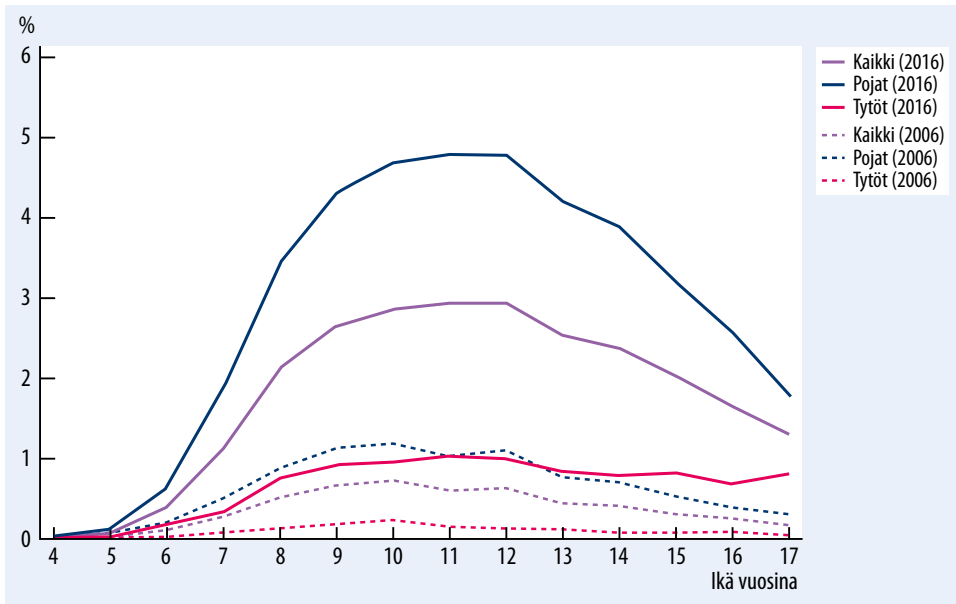
Poikien ja tyttöjen ADHD-lääkkeiden käyttö yleistyi, mutta tyttöjen lääkkeiden käyttö

suhteellisesti hieman voimakkaammin kuin poikien. Vuonna 2006 ADHD-lääkkeitä käytti 2 834 poikaa (0,6 %) ja 409 tyttöä (0,1 %). Vuoteen 2016 mennessä lääkkeitä käytti 12 366 poikaa (2,9 %) ja 2 670 tyttöä (0,6 %). Tyttöjen osuus ADHD-lääkkeitä käyttäneistä lapsista ja nuorista oli vuosina 2006–2016 suurentunut 12,6 %:sta 17,8 %:iin. Vuonna 2016 ADHD:n lääkehoitoa saavia poikia oli noin 4,5 kertaa enemmän kuin tyttöjä.

Metyyliifenidaatti oli käytetyin lääkeaine. Vuonna 2016 metyyliifenidaattia käytti yhteensä 14 057 lasta ja nuorta eli 93,4 % ADHD-lääkkeitä käyttäneistä 4–17-vuotiaista. Toiseksi käytetyin lääkeaine oli atomoksetiini, jonka käyttäjiä oli 1 029 (6,8 %) ja kolmanneksi käytetyin lisdeksamfetamiini, jonka käyttäjiä oli 522 (3,4 %). Deksamfetamiinin käyttäjiä oli hyvin vähän, vain viisi vuotiaasta.

**Ikä- ja sukupuolierot.** **KUVASSA 2** vertaillaan ADHD-lääkkeiden käytön yleisyyttä ikä- ja sukupuoliryhmittäin vuosina 2006 ja 2016. Vuonna 2016 ADHD-lääkkeiden käyttö oli selvästi yleisintä alakouluikäisillä pojilla, sillä 9–13-vuotiaiden poikien lääkityksen yleisyys oli 4,3–4,8 %. Myös tytöillä alakouluikäisten lääkehoito oli yleisintä, ja eniten ADHD-lääkkeitä käyttivät 9–12-vuotiaat (yleisyys 0,9–1,0 %). Sukupuolittaiset erot lääkehoidon yleisyydessä kaventuivat selvästi vanhimmissa, 16–17-vuotiaiden ikäryhmissä.

**Alueelliset erot.** Lasten ja nuorten ADHD-



KUVA 2. ADHD-lääkkeiden käytön yleisyys ikä- ja sukupuoliryhmittäin vuosina 2006 ja 2016.

lääkkeiden käytössä oli alueellisia eroja (**TAULUKKO**). Erityisvastuu- eli erva-alueista ADHD-lääkkeiden käyttö oli vuonna 2016 yleisintä Kysin (2,6 %) ja vähäisintä Hyksin erva-alueella (1,4 %).

Sairaanhoitopiireittäin tarkasteltuna lasten ja nuorten ADHD-lääkkeiden käytössä havaittiin vuonna 2016 eroja myös erva-alueiden sisällä. Esimerkiksi niin Kysin erva-alueeseen kuuluvien Pohjois-Karjalan (yleisyys 3,8 %) ja Keski-Suomen (yleisyys 1,9 %) sairaanhoitopiirien kuin Oysin erva-alueeseen kuuluvien Lapin (yleisyys 3,4 %) ja Keski-Pohjanmaan (yleisyys 1,0 %) sairaanhoitopiirienkin välillä oli selviä eroja.

Vuosien 2006 ja 2016 vertailun perusteella ADHD-lääkehoito lisääntyi suhteellisesti eniten Lapin, Kainuun ja Länsi-Pohjan sairaanhoitopiireissä. Lapissa ADHD-lääkkeiden käyttö yli kymmenkertaistui, Länsi-Pohjassa yhdeksänkertaistui ja Kainuussa lähes seitsenkertaistui. Lisääntymisestä huolimatta lääkehoidon yleisyys Länsi-Pohjan (1,0 %) sairaanhoitopiirissä oli vuonna 2016 edelleen maan pienimpiä. Hitaimmin ADHD-lääkkeiden käyttö lisääntyi Vaasan (140 %) ja Etelä-Karjalan (217 %) sairaanhoitopiireissä.

Koska ADHD-lääkkeitä käyttivät yleisimmin 9–13-vuotiaat pojat, alueellisia eroja tarkastel-

tiin erikseen tässä ryhmässä. Vuonna 2016 9–13-vuotiaiden poikien ADHD:n lääkehoito oli selvästi yleisempää Lapin (8,8 %), Pohjois-Karjalan (8,2 %) ja Etelä-Savon (7,6 %) sairaanhoitopiireissä kuin esimerkiksi Keski-Pohjanmaan (2,6 %), Vaasan (2,9 %), Pohjois-Pohjanmaan (2,9 %) ja Länsi-Pohjan (3,3 %) sairaanhoitopiireissä.

## Pohdinta

Lasten ja nuorten ADHD-lääkkeiden käyttö lisääntyi tasaisesti, pojilla viisinkertaiseksi ja tytöillä kuusinkertaiseksi vuosina 2006–2016. Vuonna 2016 pojat käyttivät ADHD-lääkkeitä yli viisi kertaa yleisemmin kuin tytöt. Eniten ADHD-lääkkeitä käyttivät 9–13-vuotiaat pojat. Alle kouluikäisten lasten ADHD-lääkkeiden käyttö on edelleen vähäistä. Lasten ja nuorten ADHD-lääkkeiden käytössä oli selkeitä alueellisia eroja. Eniten lääkkeitä käytettiin Pohjois-Karjalan, Lapin ja Etelä-Savon sairaanhoitopiireissä, vähiten Keski-Pohjanmaan, Länsi-Pohjan, Pohjois-Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiireissä.

Yksi tärkeimmistä lääkehoidon yleistymisen taustatekijöistä on ADHD:n tunnistaminen ja diagnosoiminen aiempaa useammin (31–32).

**TAULUKKO.** Lasten ja nuorten (4–17-vuotiaat) ADHD:n lääkehoito erityisvastuualueittain (erva) ja sairaanhoitopiireittäin vuosina 2006 ja 2016.

Erva	Sairaanhoitopiiri	Korvauksen saajat vuonna 2006	Korvauksen saajat vuonna 2016	Yleisyys vuonna 2006 (%)	Yleisyys vuonna 2016 (%)	Lääkehoidon lisääntyminen (%) <sup>1</sup>
Hyks		911	4 101	0,3	1,4	367
	Helsinki ja Uusimaa	714	3 334	0,3	1,3	333
	Etelä-Karjala	113	333	0,6	1,9	217
	Kymenlaakso	84	434	0,3	1,8	500
Kys		621	3 040	0,5	2,6	420
	Pohjois-Savo	140	803	0,3	2,2	633
	Etelä-Savo	111	443	0,7	3,3	371
	Itä-Savo	29	153	0,4	2,8	600
	Keski-Suomi	176	751	0,4	1,9	375
	Pohjois-Karjala	165	890	0,6	3,8	533
Oys		331	1 859	0,3	1,5	400
	Pohjois-Pohjanmaa	201	895	0,3	1,2	300
	Kainuu	24	157	0,2	1,5	650
	Keski-Pohjanmaa	35	133	0,2	1,0	400
	Lappi	56	572	0,3	3,4	1 033
	Länsi-Pohja	15	102	0,1	1,0	900
Tays		596	3 294	0,3	1,9	533
	Pirkanmaa	315	1 962	0,4	2,4	500
	Etelä-Pohjanmaa	60	362	0,2	1,1	450
	Kanta-Häme	70	369	0,2	1,4	600
	Päijät-Häme	151	601	0,4	1,9	375
Tyks		773	2 677	0,5	2,0	300
	Varsinais-Suomi	428	1 603	0,6	2,3	283
	Satakunta	212	743	0,6	2,3	283
	Vaasa	133	331	0,5	1,2	140
	Ahvenanmaa	8	57	0,2	1,3	550
<b>Yhteensä</b>		<b>3 240<sup>2</sup></b>	<b>15 028<sup>2</sup></b>	<b>0,4</b>	<b>1,8</b>	<b>350</b>

<sup>1</sup> Lisääntymisen prosenttiosuus on muodostettu laskemalla ensin absoluuttinen muutos (yleisyys vuonna 2016 – yleisyys vuonna 2006). Absoluuttinen muutos on tämän jälkeen suhteutettu vuoden 2006 yleisyyteen.

<sup>2</sup> Vuonna 2006 kolmen ja vuonna 2016 kahdeksan potilaan sairaanhoitopiiri ei ollut tiedossa.

ADHD oli myös yleisin päädiagnoosi lasten-psykiatrian erikoissairanhoidossa vuonna 2015 (37). ADHD:n Käypä hoito -suositukseen mukaan lääkehoito on olennainen osa ADHD:n hoitoa. Lääkehoidon voi suosituksen mukaan aloittaa lasten ja nuorten psyykkiseen ja fyysiseen kehitykseen sekä ADHD:n hoitoon perehtynyt lääkäri erikoisalasta riippumatta, kun ADHD-diagnoosi on varmistettu (9).

Toinen merkittävä tekijä lasten ja nuorten ADHD:n lääkehoidon yleistymisen taustalla on todennäköisesti se, että tutkimusnäyttö lääkkeiden tehosta ADHD:n ydinoireiden ja samanaikaisten käytöspulmien hoidossa sekä

kotimainen hoitosuositus ovat vahvistaneet lääkäreiden ja lasten huoltajien myönteistä suhtautumista ADHD:n lääkehoitoon (9,21–28). Lääkkeet ovat myös aiempaa paremmin lääkekorvausjärjestelmän piirissä, mikä on parantanut lääkkeiden saatavuutta ja siten lisännyt käyttöä (29,31). Metyyliyfenidaatti on niin Suomessa kuin useissa muissakin maissa käytetyin lääkevalmiste (33).

Tulostemme mukaan 9–13-vuotiaiden poikien sairausvakuutuksesta korvattavien ADHD-lääkkeiden käytön yleisyys (4,3–4,8 %) vuonna 2016 oli jo melko lähellä ADHD:n arvioitua esiintyvyyttä (2). Joissakin sairaanhoitopiireis-

### Ydinasiat

- ▶ Lasten ja nuorten ADHD:n lääkehoidon yleisyys vuonna 2016 oli 1,8 %.
- ▶ Pojista 2,9 % ja tytöistä 0,6 % sai vuonna 2016 ADHD-lääkehoitoa.
- ▶ Yleisintä oli 9–13-vuotiaiden poikien lääkehoito (4,3–4,8 %).
- ▶ Poikien ADHD-lääkkeiden käyttö lähes viisinkertaistui ja tyttöjen kuusinkertaistui vuosina 2006–2016.
- ▶ Lasten ja nuorten ADHD-lääkehoidon yleisyys vaihtelee sairaanhoitopiireittäin.
- ▶ Laadukas lääkehoito edellyttää huolellista hoidon vaikutuksen, ongelmien ja käytön seurantaa.

sä ADHD-lääkkeiden käyttö oli vielä yleisempää. Lääkehoidon yleisyyttä 9–13-vuotiaiden ikäryhmässä selittänee se, että oireiden haitat korostuvat, kun ulkoiset vaatimukset lisääntyvät (1). Lisäksi lapsilla esiintyy ADHD:n yhteydessä usein tunteiden säätelyn ja käyttäytymisen pulmia, mikä heikentää heidän sosiaalista toimintakykyään ja saattaa johtaa hoitoonohjaukseen. Lääkkeiden käytön sukupuolieroja selittää mahdollisesti se, että poikien ADHD:n ydin-oireet ja käytöspulmat ilmenivät voimakkaammin kuin tyttöjen (10). Poikien ja tyttöjen erot saattavat kertoa siitäkin, että tyttöjen ADHD tunnustetaan edelleen heikosti (3). Tulostemme perusteella sukupuolten väliset erot lääkehoidon yleisyydessä ovat Suomessa hieman suuremmat kuin Tanskassa, Saksassa ja Hollannissa (33).

ADHD:n lääkehoidossa havaittiin selkeitä alueellisia eroja. Sairaanhoitopiirit ovat tuoreen selvityksen perusteella erilaisia myös sen osalta, missä määrin ADHD-diagnoosin saaneita lapsia hoidetaan erikoissairaanhoidossa lastenpsykiatrian tai lastenneurologian erikoisalalla (37). Alueelliset erot saattavat siis heijastella sitä, että ADHD tunnustetaan hieman eri tavoin eri alueilla. Kun tuloksiamme verrataan esimerkiksi nuorten neuropsykiatrisen hoidon alueellisia eroja tarkastelevan tutkimuksen tuloksiin, voidaan havaita, että lasten ja nuor-

ten ADHD:n lääkehoito on yleisempää niissä sairaanhoitopiireissä, joissa lapsille ja nuorille asetetaan useammin neuropsykiatrisia päädiagnooseja (38). Myös lääkehoitoon suhtautuminen saattaa vaihdella. Esimerkiksi Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirissä hyödynnetään tunnetusti avoimeen dialogiin perustuvaa perheterapeuttista työskentelyä. Lääkehoitoon on totunnaisesti suhtauduttu kriittisesti, sillä sen on ajateltu vievän huomiota pois psykoterapeuttisesta työskentelystä (39).

Tuloksia ei voida suoraan verrata kansainvälisiin trendeihin, koska tuorein vertailutieto muista maista ulottuu ainoastaan vuoteen 2012 (30,33). Pohjoismaisen vertailun perusteella voidaan varovasti päätellä, että alakouluikäisten poikien lääkehoito on Suomessa yhtä yleistä kuin Norjassa ja Tanskassa ja mahdollisesti hieman vähäisempää kuin Ruotsissa (30). Tyttöjen lääkehoito on Suomessa mahdollisesti edelleen Pohjoismaiden vähäisintä, kuten vuonna 2012:kin (30). Kelan rekisteritiedot tosin sisältävät ainoastaan korvatut lääkeostot, kun muiden Pohjoismaiden tiedot sisältävät kaikki avohoidon lääkeostot. Isossa-Britanniassa lääkehoito on huomattavan vähäistä Pohjoismaihin verrattuna (33). ADHD:n lääkehoito on Suomessa yleistynyt selvästi hitaammin kuin esimerkiksi Alankomaissa. Toisaalta Tanskassa ja Saksassa lääkehoidon yleistyminen tasaantui vuosina 2010–2012 (33).

### Lopuksi

Lasten ja nuorten ADHD-lääkehoidon yleistyminen on ollut Suomessa maltillista. Lääkehoidon toteutus perusterveydenhuollossa on todennäköisesti edistänyt sitä, että entistä useampi lääkehoidosta hyötyvä lapsi ja nuori saa nykyään apua oireisiinsa. Lasten ja nuorten ADHD:n lääkehoidon kehitystä tulisi kuitenkin edelleen seurata. Sukupuolierot ADHD-lääkkeiden käytössä viittaavat siihen, että tyttöjen ADHD jää herkemmin tunnistamatta. Lääkehoitokäytännöissä on myös huomattavaa alueellista vaihtelua.

Tutkimuksessamme ei tarkasteltu ADHD-lääkkeiden käyttöaiheita, lääkehoidon kestoa tai lääkkeen määrääjän erikoisalaa. Näiden

tekijöiden lisäksi Suomessa tulisi selvittää tarkemmin myös lasten, nuorten ja heidän huoltajiensa suhtautumista ADHD-lääkehoitoon sekä lääkehoidon seurantaan. Lapsen itsekontrollin ongelmat ja huoltajan psyykinen kuormittuneisuus ovat tunnettuja tekijöitä hoitoon hakeutumisen ja huoltajien lääkehoitomyönteisyyden taustalla (29). Lisäksi ADHD-diagnoosit ovat Suomessa yleisempiä maahanmuuttajaperheissä kuin kantaväestössä (1,40).

ADHD:n hoitosuosituksen ohella myös ADHD:n hoitoketjukuvaus käytetään monissa sairaanhoitopiireissä. Laadukkaan hoidon toteutumisen kannalta on tärkeää, että lääkäreillä, muilla ammattihenkilöillä ja huoltajilla on riittävästi tietoa ADHD:n psykososiaalisista hoitomenetelmistä, kuten strukturoidusta vanhempainohjauksesta ja koulun tukitoimista (41). ADHD:n lääkehoidon on tarkoitus täydentää lasten ja nuorten sekä heidän perheensä psykososiaalista tukea (1,9,10). Psykososiaalisten hoitomenetelmien saatavuus kuitenkin vaihtelee (37). ADHD:n kokonaisuhoitoon näkökulmasta olisi tärkeää selvittää tarkemmin, heijastelevatko erot lääkehoidon yleisyydessä eroja käytössä olevissa palveluissa esimerkiksi maantieteellisten etäisyyksien vuoksi. Myös lapsen suhteelliseen ikään tulee kiinnittää aiempaa enemmän huomiota. Loppuvuodesta syntyneiden lasten ADHD-diagnoosit ovat yleisempiä kuin alkuvuodesta syntyneiden (34,35). ADHD:n lääkehoito vähenee tulos-

temme mukaan nuoruusiässä, vaikka ADHD:n ydinoireet ja toimintakyvyn haitat ovat melko pysyviä (1,10). Nuorille räätälöityjen tukimuotojen kehittämisen tulisi olla yksi lähitulevaisuuden painopistealueista.

Laadukkaan lääkehoidon kehittäminen edellyttää myös hoidon tuloksellisuuden seurantaan. Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa on kerätty järjestelmällisesti tietoa lasten ja nuorten lääkehoidon indikaatioista, kestosta, hoitoon sitoutumisesta, mahdollisista haittavaikutuksista ja muista ongelmista sekä hoidon tuloksellisuudesta. Tätä tietoa tulisi hyödyntää niin potilaan hoidossa kuin tutkimuksessa. ■

#### **MIIKA VUORI, erikoistutkija**

Kelan tutkimus  
Turun yliopisto, opettajakoulutuslaitos

#### **EEVA ARONEN, lastenpsykiatrian professori, ylilääkäri**

Lastenpsykiatria, Helsingin yliopisto ja HYKS

#### **ANDRE SOURANDER, lastenpsykiatrian professori, ylilääkäri**

Turun yliopisto ja TYKS, lastenpsykiatrian oppiaine ja tutkimusyksikkö

#### **JAANA E. MARTIKAINEN, tutkimuspäällikkö**

Kelan tutkimus

#### **TUULIA JANTUNEN, lastenpsykiatrian erikoislääkäri**

Lastenpsykiatria, Helsingin yliopisto ja HYKS

#### **LEENA SAASTAMOINEN, erikoistutkija**

Kelan tutkimus

#### **SIDONNAISUUDET**

Miika Vuori, Andre Sourander, Jaana Martikainen, Tuulia Jantunen, Leena Saastamoinen: Ei sidonnaisuuksia  
Eeva Aronen: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Biocodex)

#### **SUMMARY**

##### **Prescribed stimulant use for ADHD rises steadily**

**INTRODUCTION.** The study examined the prescribed stimulant use for ADHD in children and youth in Finland between 2006 and 2016.

**METHODS.** Age- and sex-specific population statistics were used as denominator in prevalence measures. Data on prescribed stimulants in children and youth aged 4–17 from 2006 to 2016 were extracted from the nationwide prescription registry maintained by the Social Insurance Institution of Finland.

**RESULTS.** The prescribed stimulant use for ADHD increased steadily. Altogether, 15 036 children and youth aged 4–17 (prevalence 1,8 %) received prescribed stimulant medication in Finland in 2016 (boys 2,9 %, girls 0,6 %). Stimulant use among boys had increased fivefold and sixfold among girls between 2006 and 2016. In 2016, the use of stimulants was most prevalent in boys aged 9–13 (4,3–4,8 %). Differences between the Hospital Districts were also observed: the prevalence of prescriptions of ADHD drugs ranged from 1,0 % to 3,8 %.

**DISCUSSION.** Use of stimulants for children and adolescents with ADHD has increased steadily, and varies by age, gender and region. Collection of data on indications, duration of the treatments, adherence, possible adverse effects and other drug-related problems and outcomes should be systematic in Finnish health care.

**KIRJALLISUUTTA**

1. Faraone SV, Asherson P, Banaschewski T, ym. Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nat Rev Dis Primers* 2015;1:15020.
2. Caye A, Swanson J, Thapar A, ym. Life span studies of ADHD – conceptual challenges and predictors of persistence and outcome. *Curr Psychiatry Rep* 2016; 18:111.
3. Nussbaum NL. ADHD and female specific concerns: a review of the literature and clinical implications. *J Atten Disord* 2012; 16:87–100.
4. Franke B, Faraone SV, Asherson P, ym. The genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Mol Psychiatry* 2012;17:960–87.
5. Noordermeer SDS, Luman M, Oosterlaan J. A systematic review and meta-analysis of neuroimaging in oppositional defiant disorder (ODD) and conduct disorder (CD) taking attention-deficit-hyperactivity disorder (ADHD) into account. *Neuropsychol Rev* 2016;26:44–72.
6. Hoogman M, Bralten J, Hibar DP, ym. Subcortical brain volume differences in participants with attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adults: a cross-sectional mega-analysis. *Lancet Psychiatry* 2017;4:310–9.
7. Faraone SV, Kunwar A, Adamson J, Buitelaar J. Personality traits among ADHD adults: implications for late-onset and subthreshold diagnoses. *Psychol Med* 2009;39:685–93.
8. Sonuga-Barke EJ, Halperin JM. Developmental phenotypes and causal pathways in attention-deficit/hyperactivity disorder: potential targets for early intervention? *J Child Psychol Psychiatry* 2010; 51:368–89.
9. ADHD. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim, Suomen Lastenneurologian yhdistys ry:n, Suomen Nuorisopsykiatrien yhdistyksen ja Suomen Lastenpsykiatriyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2017 [päivitetty 31.5.2017]. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).
10. Hinshaw SP, Arnold LE; MTA Group. Attention-deficit hyperactivity disorder, multimodal treatment, and longitudinal outcome: evidence, paradox, and challenge. *Wiley Interdiscip Rev Cogn Sci* 2015; 6:39–52.
11. Diamond A. Attention-deficit disorder (attention-deficit/hyperactivity disorder without hyperactivity): a neurobiologically and behaviorally distinct from ADHD with hyperactivity. *Dev Psychopathol* 2005;17:807–25.
12. Tosto MG, Momi SK, Asherson P, ym. A systematic review of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and mathematical ability: current findings and future implications. *BMC Med* 2015;13:204.
13. Shaw P, Stringaris A, Nigg JT, Leibenluft E. Emotion dysregulation in attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry* 2014;171:276–93.
14. Vidal-Ribas P, Brotman MA, Valdivieso I, ym. The status of irritability in psychiatry: a conceptual and quantitative review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2016; 55:556–70.
15. Barker ED, Oliver BR, Maughan B. Co-occurring problems of early onset persistent, childhood limited, and adolescent onset conduct problem youth. *J Child Psychol Psychiatry* 2010;51:1217–26.
16. Willcutt EG, Doyle AE, Nigg JT, ym. Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Biol Psychiatry* 2005;57:1336–46.
17. Uekermann J, Kraemer M, Abdel-Hamid M, ym. Social cognition in attention-deficit hyperactivity disorder. *Neurosci Biobehav Rev* 2010;34:734–43.
18. Norman LJ, Carlisi C, Lukito S, ym. Structural and functional brain abnormalities in attention-deficit/hyperactivity disorder and obsessive-compulsive disorder: a comparative meta-analysis. *JAMA Psychiatry* 2016;73:815–25.
19. Wu J, Xiao H, Sun H, ym. Role of dopamine receptors in ADHD: a systematic meta-analysis. *Mol Neurobiol* 2012;45:605–20.
20. Czerniak SM, Sikoglu EM, King JA, ym. Areas of the brain modulated by single-dose methylphenidate treatment in youth with ADHD during task-based fMRI: a systematic review. *Harv Rev Psychiatry* 2013;21:151–62.
21. Rubya K, Alegria AA, Cubillo AI, ym. Effects of stimulants on brain function in attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. *Biol Psychiatry* 2014;76:616–28.
22. Punja S, Shamseer L, Hartling L, ym. Aphetamines for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;2. DOI: 10.1002/14651858.CD009996.pub2.
23. Schwartz S, Correll CU. Efficacy and safety of atomoxetine in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: results from a comprehensive meta-analysis and meta-regression. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2014; 53:174–87.
24. Pappadopulos E, Woolston S, Chait A, ym. Pharmacotherapy of aggression in children and adolescents: efficacy and effect size. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2006;15:27–39.
25. Dalsgaard S, Nielsen HS, Simonsen M. Consequences of ADHD medication use for children's outcomes. *J Health Econ* 2014; 37:137–51.
26. Chang Z, D'Onofrio BM, Quinn PD, ym. Medication for attention-deficit/hyperactivity disorder and risk for depression: a nationwide longitudinal study. *Biol Psychiatry* 2016;80:916–22.
27. Coghill DR, Banaschewski T, Soutullo C, ym. Systematic review of quality of life and functional outcomes in randomized placebo-controlled studies of medications for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2017;26:1283–307.
28. Briars L, Todd T. A review of pharmacological management of attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Pediatr Pharmacol Ther* 2016;21:192–206.
29. Charach A, Fernandez R. Enhancing ADHD medication adherence: challenges and opportunities. *Curr Psychiatry Rep* 2013; 15:371.
30. Furu K, Karlstad Ø, Zoega H, ym. Utilization of stimulants and atomoxetine for attention-deficit/hyperactivity disorder among 5.4 million children using population-based longitudinal data. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2017;120:373–9.
31. Puustjärvi A, Raevuori A, Voutilainen A. Lasten ja nuorten ADHD:n lääkahoito. *Suom Lääkäril* 2012;67:3027–30.
32. Giacobini M, Medin E, Ahnemark E, ym. Prevalence, patient characteristics, and pharmacological treatment of children, adolescents and adults diagnosed with ADHD in Sweden. *J Atten Disord* 2018; 22:3–13.
33. Bachmann CJ, Wijlaars LP, Kalverdijs LJ, ym. Trends in ADHD medication use in children and adolescents in five western countries, 2005–2012. *Eur Neuropsychopharmacol* 2017;27:484–93.
34. Sayal K, Chudal R, Hinkka-Yli-Saunamäki S, ym. Relative age within the school year and diagnosis of attention-deficit hyperactivity disorder: a nationwide population-based study. *Lancet Psychiatry* 2017;4:868–75.
35. Karlstad Ø, Furu K, Stoltenberg C, ym. ADHD treatment and diagnosis in relation to children's birth month: nationwide cohort study from Norway. *Scand J Public Health* 2017;45:343–9.
36. Kronström K, Ellilä H, Kuosmanen L, ym. Changes in the clinical features of child and adolescent psychiatric inpatients: a nationwide time-trend study from Finland. *Nord J Psychiatry* 2016;70:436–41.
37. Huikko E, Kovanen L, Torniainen-Holm M, ym. Selvitys 5–12-vuotiaiden lasten mielenterveyshäiriöiden hoito- ja kuntoutuspalvelujärjestelmästä Suomessa. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen raportti 17/2017.
38. Lämsä V, Santalahti P, Haravuori H, ym. Valtakunnallisen terveydenhuoltojärjestelmän paikallisuus. Nuorten neuropsykiatrien hoidon alueellista eroista. *Yhteiskuntapolitiikka* 2017;82:284–95.
39. Seikkula J, Alakare B. Avoin dialogi: vaihtoehdot näkökulma psykiatrisessa hoitojärjestelmässä. *Duodecim* 2004; 120:289–96.
40. Lehti V, Chudal R, Suominen A, ym. Association between immigrant background and ADHD: a nationwide population-based case-control study. *J Child Psychol Psychiatry* 2016;57:967–75.
41. Fabiano GA, Schatz NK, Aloe AM, ym. A systematic review of meta-analyses of psychosocial treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clin Child Fam Psychol Rev* 2015;18:77–97.