

■ **Terveydenhuoltotutkimus**

Lasten astman miniohjelma toteutuu tyydyttävästi

MERJA NERMES ■ TIMO VANTO VARPU ELENIUS ■ ANNE PIETINALHO
MINNA KAILA ■ JUSSI MERTSOLA ■ MARJA-RIITTA STÄHLBERG

Lähtökohdat

Astma tai sen epäily on yksi tavallisimmista lähetteen aiheista lastenpoliklinikoille. Valtakunnallisen astmaohjelman täydennykseksi laati lastenlääkäreistä koostuva asiantuntijaryhmä Lasten astman miniohjelman. Se sisältää muistilistat lapsipotilaita koskevasta astmalähetteestä, seurantakäynnin sisällöstä, hoitopalautteesta ja omahoito-ohjeesta. Tutkimme, toteutuuko miniohjelma ja voidaanko kevyellä koulutusinterventiolla parantaa sen toteutumista.

Aineisto ja menetelmät

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin 14 terveyskeskuksesta erikoissairaanhoitoon tulleitten lasten astmaa tai sen epäilyä koskevien lähetteen sisältöä tutkittiin ja verrattiin Lasten astman miniohjelmaan. Erikoissairaanhoidon kyseisistä potilaista tekemää hoitopalautetta arvioitiin ja verrattiin suosituksen vastaavasti. Puolet terveyskeskuksista osallistui kaksi kertaa kaksi tuntia kestäneeseen terveyskeskuksessa järjestettyyn koulutusinterventioon. Ennen interventiota ja sen jälkeen tulleita lähetteitä verrattiin lapsiväestöltään ja lääkärimäärältään samankaltaisista terveyskeskuksista, joissa ei interventiota tehty, tulleisiin lähetteisiin.

Tulokset

Lähetteen sisältö vastasi suosituksia tyydyttävästi. Parantamisen varaa läheteissä oli erityisesti astmaan viittaavien oireiden kirjaamisessa sekä keuhkofunktio tutkimuksissa. Tarjoamallamme kevyellä koulutusinterventiolla ei ollut vaikutusta läheteisiin eikä hoitopalautteisiin.

Päätelmät

Valtakunnallinen astmaohjelma on lisännyt perusterveydenhuollon astmatuntemusta. Lisäpanostusta tarvitaan astmalle ominaisten oireiden kirjaamisessa sekä lasten keuhkofunktio tutkimuksissa, joissa astmahoitajien roolin korostaminen todennäköisesti tehokkaimmin parantaisi diagnostiikkaa ja lähetteitä.

Astma on kansanterveydellisesti merkittävä sairaus. Viime vuosikymmeninä uusien diagnoosien määrä on lisääntynyt, joskin suuntaus näyttää nyt tasaantuneen (1,2,3,4). Astma tai sen epäily on yksi tavallisimmista lähetteen aiheista lastenpoliklinikoille: vuonna 2000 las-

tenpoliklinikoille tulleista läheteistä 27 % koski astmaa tai sen epäilyä (Kaila, Minna, henkilökohtainen tiedonanto). Aiemmissä tutkimuksissa on läheteissä havaittu puutteita erityisesti lastentautien ja keuhkosairauksien diagnostisten tietojen kirjaamisessa (5,6). Filha ry:n kokoama asiantun-

tijatyöryhmä on laatinut Lasten astman miniohjelman (7) (www.filha.fi > Lasten astman miniohjelma), jossa aikuisten astman lähetekriteereihin perustuvat muistilistat lasten astman hyvälle läheteelle (8), seurantakäynnille, hoitopalautteelle ja omahoito-ohjeelle. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten miniohjelma toteutui terveyskeskuksista erikoissairaanhoitoon astman tai astmaepäilyn takia laadituissa läheteissä. Toisaalta selvitettiin ohjelman toteutumista erikoissairaanhoitosta terveyskeskuksiin laadituissa hoitopalautteissa. Lisäksi selvitettiin koulutusinterventio-vaikutusta läheteisiin.

AINEISTO JA MENETELMÄT

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin terveyskeskuksista erikoissairaanhoitoon tulleita lasten astmaa tai sen epäilyä koskevia lähetteitä alettiin kerätä viidellä eri lastenpoliklinikalla tammi-kuussa 2002. Toukokuussa 2002 pidettiin alueellinen perusterveydenhuollolle ja erikoissairaanhoitolle suunnattu koulutus- ja keskusteluilta-päivä. Sen aiheena oli valtakunnallisen astmaohjelman ja sen sovelluksen, lasten astman miniohjelman, tilannekatsaus. Lisäksi puheenvuoroja käytettiin astman hoitoketjun toiminnasta terveydenhuollon eri tahojen näkökulmasta.

Syyskuussa 2002 yhteensä neljästätoista terveyskeskuksesta valittiin seitsemän samankaltaista terveyskeskusparia, joissa lapsiväestön osuus ja lääkärin määrä vastasivat toisiaan. Samankaltaiset terveyskeskusparit satunnaisesti interventio- ja verrokkiterveyskeskuksiin, joista ensin mainitut osallistuivat kaksi kertaa kaksi tuntia kestäneeseen luentopainotteiseen kou-

lutusinterventioon, joka sisälsi myös keskustelua. Kaikissa interventioterveyskeskusten tilaisuuksissa kouluttajana toimi sama henkilö. Koulutustilaisuuksissa läpikäytyt asiat on esitetty taulukossa 1. Koulutustilaisuuteen osallistuvasti vaihtelevasti terveyskeskuksen lääkärit, astmahoitajat ja muut astman hoitoketjuun kuuluvat hoitohenkilökunnan jäsenet. Myös lastenpoliklinikoiden henkilökuntaa osallistui vaihtelevasti alueensa terveyskeskusten tilaisuuksiin.

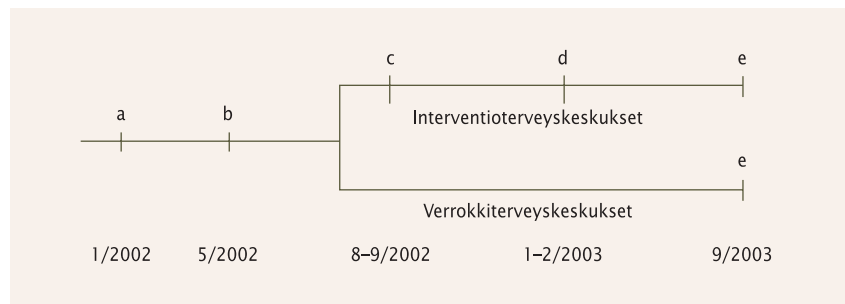
Koulutustilaisuuden yhteydessä laadittiin terveyskeskuksen ja erikoissairaanhoidon yhteistyönä terveyskeskuskohtainen lasten astman hoitoketju. Hoitoketju julkaistiin paperiversiona terveyskeskuksissa, ja yhdessä terveyskeskuksista se oli käytettävissä tietokonepohjaisena Process Guide -versiona kesästä 2003 alkaen. Ensimmäinen terveyskeskuskohtainen koulutusinterventio pidettiin elo-syyskuussa 2002 ja toinen tammi-helmikuussa 2003. Lähetteen ja hoitopalautteen keruuta jatkettiin syyskuulle 2003 saakka. Tutkimuksen kulku on kuvattu kuviossa 1.

Astman tai astmaepäilyn takia em. ajanjaksona lastenpoliklinikoille tulleet lähteet (n = 263) otettiin tutkimukseen. Lähetteen sisältöä verrattiin miniohjelman lähetettä koskeneeseen muistilistaan. Interventioterveyskeskuksista ennen koulutusinterventioita ja sen jälkeen tulleita lähteitä verrattiin keskenään. Lisäksi interventioterveyskeskuksista tulleita lähteitä verrattiin verrokkiterveyskeskuksista tulleisiin lähteisiin. Lähteitä arvioi sokerikoutetusti yksi tutkija. Vastaavasti erikoissairaanhoidon kyseisistä potilaista tekemää hoitopalautetta (n = 206) arvioitiin ja verrattiin Lasten astman miniohjelman. Hoitopalautteita arvioi kaksi tutkijaa.

Lähteet ja hoitopalautteet pisteytettiin. Lähetteen pisteytyksessä otettiin huomioon maksimissaan 19 miniohjelman läheteosion mukaista kohtaa. Jokaisesta läheteessä mainitusta kohdasta annettiin 0,5 pistettä. Jos maininta puuttui, annettiin nolla pistettä. Lähetteisä jätettiin pisteyttämättä alle 6-vuotiaiden lasten PEF-seuranta ja spirometria. Tulokset ilmaistiin suhteellisena pistemääränä (enintään 1,0). Hoitopalautteissa pisteytettiin maksimissaan 36 miniohjelman mukaista kohtaa seuraavasti: 0 pistettä = ei mainintaa palautteessa, 1 piste = maininta, mutta puutteellisenä, 2 pistettä = selviää hyvin hoitopalautteesta. Sellaisia kohtia jätettiin pisteyttämättä, joiden käsittelyyn ei

Taulukko 1. Interventioterveyskeskusten koulutustilaisuuksissa läpikäytyt asiat.

Astman epidemiologia
Milloin epäilen lapsella astmaa
Erotusdiagnosi
Diagnoosin teko terveyskeskuksessa
anamneesi
status
tutkimukset terveyskeskuksessa
astmahoitajan ohjaus
Milloin teen lähetteen lastenpoliklinikalle
Mitä lähetteen tulisi sisältää
yleiset tiedot
sairauskohtaiset tiedot
Tutkimukset lastenpoliklinikalla
Lasten astman diagnostiset kriteerit
Astman hoito
allergeenialistuksen välttäminen
lyhytvaikutteiset bronkodilataattorit
inhaloitavat kortikosteroidit
pitkävaikutteiset bronkodilataattorit
leukotrieeniantagonistit
inhalaatiovälineen valinta
lääkityksen periaatteet
Akuutin ahdistuskohtauksen hoito terveyskeskuksessa
Astman omahoito
millainen on hyvä omahoito-ohje
Seurantakäynnin sisältö terveyskeskuksessa ja lastenpoliklinikalta
Millainen on hyvä hoitopalautte lastenpoliklinikalta
Hoitoketjun vastuuhenkilöt



Kuvio 1. Tutkimuksen kulku: a = terveyskeskuslähetteen keruu alkaa tammikuussa 2002, b = alueellinen koulutuspäivä perusterveydenhuollolle ja erikoissairaanhoidolle toukokuussa 2002, c = ensimmäinen koulutus-tapahtuma interventioterveyskeskuksissa elo-syyskuussa 2002, d = toinen koulutustapahtuma interventioterveyskeskuksissa tammi-helmikuussa 2003, e = terveyskeskuslähetteen keruu loppuu syyskuussa 2003.

ollut välttämättä tarvetta ensimmäisellä erikoissairaanhoidon käynnillä (sopeutumisolosuunnitelma, todistukset, etuudet). Hoitopalautteissa jätettiin pisteyttämättä vastaanoton yhteydessä alle 4-vuotiaille suoritettava PEF-mittaus ja spirometria sekä alle 6-vuotiaille annettava koti-PEF-seurantasuositus. Erikoispoliklinikan hoitopalautteiden PEF-mittauksen ikärajaiksi valittiin neljä vuotta, koska lähes poikkeuksetta tämänikäinen lapsi pystyy suorittamaan puhalluksen kokeneen hoitajan opastamana. Tulokset ilmoitettiin myös hoitopalautteiden osalta suhteellisena pistemääränä.

TULOKSET

Tutkimuksen aikana astman tai astmaepäilyn takia lastenpoliklinikoille 14 terveyskeskuksesta tulleiden lähetteen määrä oli 263 (interventioterveyskeskuksista 148 ja verrokkiterveyskeskuksista 115). Lähetepotilaiden ikä oli 6 kk–17 vuotta (ka 6,9 v). Poikia oli 57 %. Interventiona tehdyt koulutuskäynnit eivät aiheuttaneet muutoksia lähetteen määrässä: ennen interventiota lähteitä tuli 73 ja sen jälkeen 75. Myöskään verrokkiterveyskeskusten lähetteen määrässä ei

Taulukko 2 Lapsen astmaepäilyä koskevan lähetteen sisältö: Miniohjelman muistilistan kohtien toteutuminen lähetteisä koko tutkimusajana (n = 263).

Kriteerit	Suositus toteutunut,%
Yleiset kriteerit	
erikseen laadittu läheteteksti	99
potilaan henkilö- ja yhteystiedot	100
lähettävän tahon yhteystiedot	100
lähetteen kirjoittamispäivämäärä	100
selkeä kysymyksen asettelu	99
kiireellisyysarvio	71
kasvukäyrä	6
Sairauskohtaiset kriteerit	
hengenahdistus	44
yskä	72
vinkuminen	41
oireiden alku	83
maininta allergioista	56
tupakointi (aktiivi/passiivi)	10
maininta lääkehoitokokeilusta	45
muu lääkehoito	40
muut sairaudet	56
PEF-seuranta (≥ 6-vuotiaat)	53
spirometria ja bronkodilataatiotesti (≥ 6-v)	15
perheanamneesi	48

tapahtunut muutoksia kyseisinä ajan-kohtina; vastaavat lähetteen lukumäärät olivat 56 ja 59.

Lasten astman miniohjelman toteutuminen lähetteisä koko tutkimusajankohtana on esitetty taulukossa 2. Interventio- ja verrokkiterveyskeskusten lähetteen sisällössä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja. Lähetteen sisällössä ei tapahtunut muutosta koulutusinterventioiden jälkeen. Interventioterveyskeskusten lähetteen suhteellisen pistemäärän keskiarvo koko tutkimusajalta oli 0,61 (vaihteluväli 0,41–0,90) ja verrokkiterveyskeskusten 0,63 (vaihteluväli 0,41–0,95). Parantamisen varaa oli kaikissa lähetteisä erityisesti astmaan viittaavien oireiden eli hengenahdistuksen ja hengityksen vinkunan (tai niiden puuttumisen) kirjaamisessa sekä keuhkofunktiomittauksissa. Yli 6-vuotiaista lapsista PEF-mittaus oli terveyskeskuksen vastaanotolla tehty 72 %:lle ja PEF-seuranta 53 %:lle. Spirometria oli tehty yli 6-vuotiaista 15 %:lle. Kasvukäyrä oli liitteenä 6 %:ssa lähetteisä. Potilaan yhteystiedot, lähettävän tahon yhteystiedot sekä päivämäärä olivat kaikissa lähetteisä useimmiten automaattisesti tietokoneelta kirjautuneina.

Tutkimuksessa analysoitujen, erikoissairaanhoidosta terveyskeskuksiin lähetettyjen hoitopalautteiden määrä oli 206. Lasten astman miniohjelman suositusten toteutuminen hoitopalautteissa on esitetty taulukossa 3. Hoito-

palautteiden sisällössä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja ennen koulutusinterventiota tai sen jälkeen. Suhteellisen pistemäärän keskiarvo hoitopalautteissa koko tutkimusajankohtana oli 0,64 (vaihteluväli 0,25–0,94). Noin puolessa palautteista oli mainittu, onko tarvetta kotona tapahtuvaan PEF-seurantaan. Hoitopalautteista 18 %:ssa oli maininta inhalaatiotekniikan opetuksesta tai tarkistuksesta.

POHDINTA

Valtakunnallisen astmaohjelman (9) myötä perusterveydenhuollon valmius vastata astmapotilaiden diagnostiikasta ja hoidosta on parantunut (10). Lasten astman miniohjelman tarkoituksena on ollut parantaa muistilistojen avulla lähetteen, hoitopalautteiden ja seurantakäyntien sisältöjä. Tutkimuksemme hengenahdistuksen tai hengityksen vinkumisen (tai näiden oireiden puuttumisen) ilmoitti lähetteisä alle puolet (44 ja 41%) terveyskeskuslääkäreistä. Varsinkin pienen lapsen astmaepäilyn tutkimisessa nämä ovat tärkeitä tietoja. Terveyskeskuslääkäri näkee potilaan usein oirevaiheessa akuutin virustulehduksen aikana, jolloin merkinnät hengitysvaikeudesta tai hengityksen vinkunasta ovat kullannarvoisia diagnoosia asettaessa, varsinkin jos näitä löydöksiä on toistuvasti. Myös tieto vasteesta keuhkoputkia laajentavalle lääkitykselle näissä tilanteis-

Tästä asiasta tiedettiin

Astma tai sen epäily on yleinen lähettämisen syy lastenpoliklinikoille.

Lähetteisä on todettu puutteita astmadiagnostiikan kannalta.

Tämä tutkimus opetti

Erityisesti astmaan viittaavien oireiden kirjaamisessa ja lasten keuhkofunktio tutkimuksissa on vielä parantamisen varaa.

Vanhempien tupakointitiedot oli mainittu lähetteisä vain harvoin. Kahdella lyhyehköllä koulutusinterventiolla ei saatu aikaan muutoksia lähetteisä eikä hoitopalautteissa

sa helpottaa diagnoosin tekoa. Näiden seikkojen parempi kirjaaminen myös lähetteisä parantaisi varmasti pikkulasten astman vaihtelevaa diagnostiikkaa maassamme (11).

Varsinkin leikki-ikäisten lasten astman kaltaisessa oireilussa passiivinen tupakointi on tärkeä riskitekijä (12,13). Passiivinen tupakointi oli kuitenkin mainittu vain 10 prosentissa lähetteisä. Myös näiden lapsipotilaiden vanhemmat ovat usein saman terveyskeskuslääkärin potilaita, ja lääkärin tulisi ottaa huomioon heidän tupakointinsa ja auttaa heitä tarvittaessa vieroituksessa (14). Poliklinikkakäynnin yhteydessä lastenlääkärin kehotuksen tupakoinnin lopettamisesta vieroitusohjeineen on osoitettu vähentävän äitien tupakointia (15).

Tutkimuksemme nähtiin miniohjelman suositusten toteutuvan lähetteisä tyydyttävästi. Parantamisen varaa oli erityisesti keuhkofunktio mittausten osalta (PEF-seuranta, spirometria ja bronkodilataatiotesti). Aikuispotilaiden PEF-seurannasta on lähetteisä tuoreen tutkimuksen (16) mukaan tiedot 63 prosentista potilaita ja hoitoketjuohjeistuksella tämä osuus on vielä saatu parantamaan 77 %:iin. Vastaavasti spirometria oli tehty noin 50 prosentille aikuispotilaita ja hoitoketjuintervention jälkeen jo yli 70 %:lle (16). Keuhkofunktio tutkimusten ohjaus ja suoritus on lapsipotilaille vaativampaa kuin aikuisille, ja onkin ymmärrettävää, että ne

jäävät lapsipotilailta useammin tekemättä kuin aikuisilta. Lisäksi perusterveydenhuollon kokemukset lapsipotilaiden spirometriatutkimusten tekemisestä ovat vasta alkuvaiheessa. Esim. valtakunnallisessa spirometriatutkimusten laatua käsitelleessä tutkimuksessa vain 9 % vastanneista spirometriaa tekevästä yksiköstä ilmoitti käyttävänsä lapsille suositeltuja Koillisen viitearvoja (17). Tilanetta todennäköisesti parantaisi se, että astmahoitajien tavoitettavuutta terveyskeskuksissa parannettaisiin ja että terveyskeskuslääkäri herkemmin ohjaisi lapsipotilaan astmahoitajalle keuhkofunktio- ja spirometriatutkimuksia varten.

Vain 6 %:ssa läheteistä oli liitteenä kasvukäyrä, vaikka kasvuiäkäisen lähetteen se pitäisi liittää, erityisesti kun on kyse pitkäaikaissairaudesta.

Hoitopalauteissa Lasten astman miniohjelman muistilistan kohdat toteutuvat suurimmaksi osaksi tyydyttävästi, muutamat kohdat kiitettävästi. Ikätason mahdollistamia keuhkofunktio- ja spirometriatutkimuksia ei aina ollut erikoispoliklinikallaan tehty ensimmäisellä käynnillä. Noin viidenneksessä hoitopalauteista oli maininta inhalaatiotekniikan opetuksesta. Oikean inhalaatiotekniikan varmistaminen on kuitenkin tärkeää aina, kun lapsella on inhalaatiolääkitys. Maininta hoitopalauteista jakelusta puuttui osasta palautteista, vaikka tiedonkulku hyvän hoitoketjun rakentumisen ja ylläpitämisen kannalta on oleellista.

Lyhyellä koulutusinterventiolla ja hoitoketjun parantamisella ei ollut vaikutusta läheteiden sisältöön. Parempia tuloksia on saavutettu, kun koulutuksen lisäksi on annettu ”kättä pitempiä” apuvälineitä: esim. tietokoneen näytölle tarkistuslistana ne asiat, jotka astmapotilaasta tulee tutkimisen ja läheteen sane- lun yhteydessä ottaa huomioon (18). Koulutusinterventiomme oli luentopainotteinen. Luentokoulutuksen vaikuttavuus lääkäreiden toimintatapojen välittömiin muutoksiin on myös aiemmin osoittautunut heikoksi (19). Lääkärien työuran vaiheellakin on todettu olevan vaikutusta niin, että koulutus vaikuttaa enemmän vastavalmistuneisiin lääkäreihin kuin ammattissa pitempään toimineisiin kollegoihin (20). Tutkimuksessamme ei selvitetty terveyskeskuslääkärien työuran pituutta. Koulutuksen tehoon vaikuttanee myös lääkäreiden vaihtuvuus terveyskeskuksissa. Emme saaneet tietoa vaihtuvuudesta tutkimusaikana kaikkien terveyskeskusten osalta, mutta tiedot lähettäneissä terveyskeskuksissa vaihtuvuus oli tutkimuksen tekoaikana noin 30 % lääkäri- ja sairaanhoitajien vaihtuvuudesta.

Taulukko 3. Lapsen astmaepäilyä koskevan hoitopalauteen sisältö ensimmäisellä erikoissairaanhoidon käynnillä: Miniohjelman muistilistan kohtien toteutuminen hoitopalauteissa koko tutkimusajalla (n = 206).

Muistilistan kohta	Suositus toteutunut, %
Esitiedot	
tulosyy	98
ikä	100
sukupuoli	100
monesko lapsi	33
perheen atopiaoireet	73
asumis- ja elämäntapatiedot	58
oireiden kesto	89
oireiden vaihtelu	92
aiemmat tutkimukset	64
aiempien tutkimusten tulokset	62
Eeäillyt tai todetut allergiat	77
lääkitys	66
maininta lääkityksen vaikutuksesta	41
kotiseurannan toteutus: PEF \geq 6-vuotiaat	59
maininta oireista	38
maininta rasituksen siedosta	44
muut sairaudet	71
muut ongelmat	41
Löydökset	
kasvu ja kehitys	46
nykyoireet	99
keuhkofunktio	
PEF (\geq 4-vuotiaat)	81
FEV ₁ (\geq 6-vuotiaat)	65
keuhkofunktion tulkinta (\geq 4-vuotiaat)	72
allergiatestit	78
allergiatestien tulkinta	42
Päätelmät ja jatkosuunnitelmat	
diagnoosi	99
diagnoosin perusteet	67
jatkolääkitys	
vahvuus	64
annoksia/vrk	70
laite	61
opetus	18
suositus koti-PEF-seurannasta (\geq 6-vuotiaat)	51
seuraava kontrollikäynti	91
sopeutumisvalmennus	0
etuudet, todistukset	2
hoitopalauteen jakelu	75

KIRJALLISUUTTA

- 1 Bisgaard H, Moller H. Changes in risk of hospital readmission among asthmatic children in Denmark, 1978-93. *Br Med J* 1999;319(7204):229-30.
- 2 Fleming DM, Sunderland R, Cross KW, Ross AM. Declining incidence of episodes of asthma: a study of trends in new episodes presenting to general practitioners in the period 1989-98. *Thorax* 2000;55:657-61.
- 3 Ronchetti R, Villa MP, Barreto M ym. Is the increase in childhood asthma coming to an end? Findings from three surveys of schoolchildren in Rome, Italy. *Eur Respir J* 2001;17:881-6.
- 4 Akinbami LJ, Schoendorf KC. Trends in childhood asthma: prevalence, health care utilization, and mortality. *Pediatrics* 2002;110:315-22.
- 5 Jokinen T, Kaila M. Lasten astmalähetetä ja ensimmäinen vastaanottokäynti erikoissairaanhoidossa. *Suom Lääkäril* 2005;60:431-3.
- 6 Puhakka M, Ryyänen OP, Palomäki P, Anttonen V, Jukola R, Takala J. Sairaalaan lähettämisen aiheet ja perusteet. *Suom Lääkäril* 2003;58:2562-6.
- 7 Lasten astman miniohjelma - osana valtakunnallista astmaohjelmaa 1994-2004. Työryhmämuistio, Hengitys ja Terveys ry, Helsinki 2002.
- 8 Tuomisto L, Erhola M, Kaila M ym. Asthma programme in Finland: primary and specialized care physicians agree on asthma referral criteria. *Prim Care Respir J* 2004;13:205-10.
- 9 Astmaohjelma 1994-2004. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistioita. Helsinki 1994:16.
- 10 Erhola M, Mäkinen R, Koskela K ym. The Asthma programme of Finland: an evaluation survey in primary health care. *Int J Tuberc Lung Dis* 2003;7:592-8.
- 11 Virta L, Klaukka T, Mäkelä M. Länsi- ja Itä-Suomi poikkeavat suuresti toisistaan pikkulasten astmadiagnostiikassa. *Suom Lääkäril* 2004;59:942-3.
- 12 Strachan DP, Cook DG. Health effects of passive smoking. Parental smoking and childhood asthma: Longitudinal and case-control studies. *Thorax* 1998;53:204-12.
- 13 Murray AB, Morrison BJ. The decrease in severity of asthma in children of parents who smoke since the parents have been exposing them to less cigarette smoke. *J Allergy Clin Immunol* 1993;91:102-10.
- 14 Käypä Hoito-suositus: Tupakointi, nikotiiniriippuvuus ja vieroitushoidot. *Duodecim* 2002;118:2578-87.
- 15 Curry SJ, Ludman EJ, Graham E, Stout J, Grothaus L, Lozano P. Pediatric-based smoking cessation intervention for low income woman. A randomized trial. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:295-302.
- 16 Brander P. Astmapotilaiden tutkimukset ennen erikoissairaanhoidon lähettämistä. *Suom Lääkäril* 2003;58:1919-23.
- 17 Piirilä P, Pietinalho A, Lopenon M ym. Spirometriatutkimusten laatu Suomessa paranemassa. Valtakunnallisen kyselytutkimuksen tulokset. *Suomen Lääkärilehti* 2001;56:4599-605.

- 18 Kauppinen R, Pöyry T, Metso J, Kilpiö K. Astmaepäily ja astmapotilaan seurantaikänti. *Suom Lääkäril* 2003;58:769-72.
- 19 Davis D, O'Brien MA, Freemantle N, Wolf FM, Mazmanian P, Taylor-Vaisey A. Impact of formal continuing medical education. Do conferences, workshops, rounds, and other traditional continuing education activities change physician behavior or health care outcomes? *JAMA* 1999;282:867-74.
- 20 Rovinthis E, Lionis C, Schiza SE, Karokis A, Vlachonikolis I, Siafakas NM. Assessing the knowledge of bronchial asthma among primary health care physicians in Crete: a pre- and post-test following an educational course. *BMC Med Educ* 2001;1:2.

Kirjoittajat

MERJA NERMES
LT, erikoislääkäri
Tyks, lastenkliniikka
merja.nermes@tyks.fi

TIMO VANTO
dosentti, erikoislääkäri
Tyks, lastenkliniikka

VARPU ELENIUS
LT, erikoistuva lääkäri
Tyks, lastenkliniikka

ANNE PIETINALHO
LKT, keuhkosairauksien erikoislääkäri,
ylilääkäri
Filha ry

MINNA KAILA
lastenallergologian dosentti, ylilääkäri
Pirkanmaan sairaanhoitopiiri,
yleislääketieteen vastuualue
Tampereen yliopisto, lastentautien
tutkimuskeskus

JUSSI MERTSOLA
professori, ylilääkäri
Tyks, lastenkliniikka

MARJA-RIITTA STÄHLBERG
dosentti, ylilääkäri
Tyks, lastenkliniikka

Filha ry, GlaxoSmithKline ja
Nummela-säätiö ovat tukeneet
tutkimusta.

English summary

Adherence to national childhood asthma programme is satisfactory

Background: Childhood asthma is one of the most common causes of referral to paediatric outpatient clinics. A panel of experts assigned by the Finnish Lung Health Association wrote checklists for an asthma referral, content of a follow-up visit and patient records in specialist care and a self-management plan for children. This Mini Programme of Childhood Asthma is a part of the National Asthma Programme. We investigated how well these checklists were followed in asthma referrals sent to paediatric outpatient clinics and in patient records at specialist care. We also investigated whether short educational interventions would improve the quality of referrals.

Methods: Children's referrals due to asthma from 14 health centres of hospital district of South Western Finland were studied and compared with the checklists of Mini Programme of Childhood Asthma. In addition, the specialist care patient records were compared with the checklists. Half of the health centres participated in a short schooling intervention. Referrals from these health centres were

compared with referrals from similar health centres without intervention.

Results: The content of the referrals and specialist care patient records corresponded to the checklists satisfactorily. However, symptoms of asthma and lung function measurements should be reported more often. Our educational intervention did not improve the quality the referrals nor the quality of the patient records in specialist care.

Conclusions: National Asthma Programme has improved knowledge of asthma in primary care. More effort is still needed in recording the symptoms of asthma and lung function measurements. The role of a special asthma nurse is emphasised.

MERJA NERMES
MD
Specialist in Pediatric Allergology
Department of Pediatrics
Turku University Central Hospital
e-mail: merja.nermes@tyks.fi

TIMO VANTO
VARPU ELENIUS
ANNE PIETINALHO
MINNA KAILA
JUSSI MERTSOLA
MARJA-RIITTA STÄHLBERG