

TARI HAAHELA
HUS, Iho- ja allergiasairaala,
Helsingin yliopisto

ERKKA VALOVIRTA
Turun yliopisto, keuhkosairausoppi
ja kliininen allergologia,
eurooppalainen potilasjärjestö
(EFA), Terveystalo

KIMMO SAARINEN
Allergia-, iho- ja astmaliitto

JUHA JANTUNEN
Allergia-, iho- ja astmaliitto

PAULA KAUPPI
HUS, Iho- ja allergiasairaala,
Helsingin yliopisto

ANNA PELKONEN
HUS, Iho- ja allergiasairaala,
Helsingin yliopisto

IRMEI LINDSTRÖM
Työterveyslaitos

ERJA TOMMILA
Filha (Finnish Lung Health
Association)

LEENA PETMAN
HUS, Iho- ja allergiasairaala

TUULA KETOLA
Hengitysliitto

SOILI MÄKINEN-KILJUNEN
HUS, Iho- ja allergiasairaala,
Helsingin yliopisto

PETER CSONKA
Terveystalo, Allergia-, iho- ja
astmaliitto

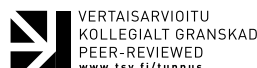
PAULA HELLEMAA
Allergia-, iho- ja astmaliitto

SIRPA PAJUNEN
Allergia-, iho- ja astmaliitto

MERVI PUOLANNE
Hengitysliitto

LIITEINEISTO
pdf-versiossa
www.laakarilehti.fi

Sisällysluettelot
SLL 36/2020



Kansallinen allergiaohjelma 2008–2018 muutti asenteita ja vähensi sairastavuutta

LÄHTÖKOHDAT Allergiaohjelma 2008–2018 on kansallinen kansanterveysohjelma, jonka avulla välttöstrategia on käännetty sietostrategiaksi ja painotettu allergiaterveyttä. Raportoimme 10 vuoden tulokset.

MENETELMÄT Ohjelmalla oli kuusi tavoitetta, joiden toteuttamiseksi määriteltiin tehtävät, työkalut ja mittarit. Ohjelmaa toteutettiin kouluttamalla terveydenhuoltoa ja viestimällä väestölle.

TULOKSET Astman ja allergisen nuhan esiintyvyys tasoittui asevelvollisissa ja Helsingin aikuisväestössä. Helsingin aikuisista astmatikoista 41 % oli ollut vuoden 2016 kyselyä edeltäneen vuoden oireettomia (31 % 2006). Lasten allergiaruokavaliot vähenivät koko maassa noin puoleen. Työperäiset allergiset sairaudet vähenivät 45 %. Astman sairaalahoidon tarve puolittui, mutta päivystyskäynnit vähenivät oleellisesti vain lapsilla. Anafylaksia aiheutti aiempaa enemmän päivystyskäyntejä. Allergiasta ja astmasta aiheutuvat vuosittaiset suorat ja epäsuorat kustannukset vähenivät 200 miljoonaa euroa (30 %) verrattaessa vuosia 2007 ja 2018.

PÄÄTELMÄT Allergian ja astman aiheuttama sairastavuus ja niistä koituvat kustannukset vähenivät merkittävästi. Haitat vähenivät aluksi nopeasti, myöhemmin hitaammin. Ammatillaiset ja suuri yleisö hyväksyivät uuden suunnan, jossa painottuivat sietokyky ja terveys allergiasta huolimatta. Tietoon perustuvat systemaattiset ohjelmat ovat vahva keino parantaa kansanterveyttä.

Allergia on immunologisten mekanismien välittämä haitallinen reaktio. Atooppisessa allergiassa voidaan osoittaa IgE-vasta-aineita tavallisiin allergeeneihin ihopistokokeilla tai seerumista in vitro -menetelmin. Allergioita on paljolti pidetty ympäristösairauksina, koska oireiden aiheuttajat, allergeenit, tulevat ympäristöstä hengityksen, syömisen, juomisen tai kosketuksen kautta. Siten luontainen reaktio allergeeneihin on ollut: välttä!

Uusi tutkimustieto viittaa kuitenkin siihen, että nykyajan ”allergia- ja astmaepidemiassa” perusongelma ei ole välttämisen epäonnistuminen vaan väestön immunologisen tasapainon häiriintyminen. Urbanissa ympäristössä allergeeneja ei ole ihmisten ympäristössä aikaisempaa enemmän vaan pikemmin vähemmän.

Muutoksen taustalla on ihmispopulaatioiden eriytyminen luontaisista ekosysteemeistä ja kiihtyvä siirtyminen urbaaneihin teknosysteemeihin teknologisen kehityksen seurauksena. Ihmiskunta on selviytynyt hyvin (1), mutta hintaa maksetaan muuttavana sairauskuvana,

kuten lisääntyvinä tarttumattomina tulehdussairauksina (2). Allergiassa ei siten näytä olevan niinkään kyse uusista riskitekijöistä vaan suoja-tekijöiden vähenemisestä.

Karjalan allergiatutkimus viittaa siihen, että immunologista kestävyttä ja tasapainoa tuottavat luontoympäristön, maaperän ja luonnon vesien mikrobit (3). Havaintoa on vahvistanut tuore koe-eläintutkimus (4).

*Allergisten sairauksien taakka
keveni ennen kaikkea tekemällä
asioita uudella tavalla.*

Allergian biodiversiteettihypoteesi kiteytyi allergiaohjelman alkuvuosina. Sen mukaan yhteys monimuotoiseen luontoon rikastuttaa ihon, suoliston ja hengitysteiden mikrobistoa, vahvistaa immuunijärjestelmää ja mahdollisesti suojaaa allergialta (5,6). Allergiaohjelma käytännössä testasi hypoteesin pitävyyttä kääntämällä välttö-

ILKKA REPO

Allergia-, iho- ja astmaliitto,
Keliakialiitto

ALEXANDER SALAVA

HUS, Iho- ja allergiasairaala

JOHANNES SAVOLAINEN

Turun yliopisto, keuhkosairausoppi
ja kliininen allergologia

TIINA LAATIKAINEN

Terveyden ja hyvinvoinnin
laitos, Itä-Suomen yliopisto,
kansanterveystieteen ja kliinisen
ravitsemustieteen yksikkö

MIIKA LINNA

Aalto yliopisto

LEENA VON HERTZEN

Helsingin yliopisto

KRISTA ABDULLA HAMA SALIH

Filha (Finnish Lung Health
Association)

MATTI HANNUKSELA

Allergia, iho- ja astmaliitto

TUULA VASANKARI

Filha (Finnish Lung Health
Association), Turun yliopisto,
keuhkosairausoppi ja kliininen
allergologia

MIKA J. MÄKELÄ

HUS, Iho- ja allergiasairaala,
Helsingin yliopisto

strategian sietostrategiaksi ja kysymällä, miten voimme vahvistaa sekä yksilön että väestön immunologista toleranssia. Tärkeää oli myös vähentää pelkoja ja medikalisaatiota ja suunnata terveydenhuollon voimavaroja allergian vaikeampiin muotoihin.

Ohjelman tavoitteena oli allergiaterveys eli mahdollisimman normaali elämä allergioista huolimatta. Allergeenien välttämisen todellinen tarve piti osoittaa, vaikeasti oireileville tarjota parempaa hoitoa ja hengenvaaralliset allergia-reaktiot piti estää. Painopisteenä olivat lasten allergiat (7).

Ohjelmaa toteutettiin kouluttamalla terveydenhuollon ammattilaisia ja viestimällä myös väestölle. Käytännöt muuttuvat vain, jos asenteet muuttuvat ensin. Olemme raportoineet ohjelman toteutuksesta ja puolivälituloksista (8,9). Ohjelman nyt päättyessä täydennämme tietojä 10 vuoden tuloksilla.

Tavoitteet ja menetelmät

Väestölle tarkoitetut viestit ja terveydenhuollon tavoitteet esitetään taulukossa (taulukko 1). Muuten ohjelman hankkeet ja menetelmät esitetään liiteaineistossa (liite 1, liite 2, www.laakari-lehti.fi > Sisällysluettelot > SLL 36/2020).

Tulokset

Esitämme ohjelman tuloksia kymmenvuotiskaudelta 2008–18 ja joidenkin indikaattorien kehitystä 2000-luvun alusta. Tulokset esitetään asetettujen tavoitteiden mukaisesti.

Asenteiden ja käsitysten muutoksia

Allergiaohjelman koulutuksen toimivuutta kysyttiin terveydenhuollon ammattilaisilta v. 2018. Vastaajia oli 565 ja heistä 20 % oli lääkäreitä. Vastaajista 76 % ilmoitti, että koulutus on muuttanut ajattelu- tai toimintatapoja työssä. Vain 4,5 % oli sitä mieltä, että toimintatavat eivät ole muuttuneet. Vastaajista 70 % oli samaa mieltä siitä, että allergiaohjelmalla on saavutettu tavoiteltua tulosta, ja vain 0,4 % oli täysin eri mieltä.

Terveydenhuollon toimijoista 60 % piti potilaiden ja lasten vanhempien suhtautumista allergiaohjelman ohjeisiin ja muutoksiin myönteisinä ja vain 0,5 % kielteisinä. Ruoka-allergia oli ohjelman yksi painopiste, ja vastaajista 53,5 % katsoi potilaiden ja lasten vanhempien kokevan ruoka-allergian pienempänä haittana kuin aikaisemmin. Vastaajista 16 % kuitenkin katsoi, että lasten vanhemmat kokivat ruoka-allergian aiheuttaman haitan pikemmin suurentuneen ohjelman aikana.

Lemmikkeihin suhtauduttiin aikaisempaa sallivammin, ja luonnossa liikkuminen oli lisääntynyt 20 %:lla potilaista. Kaiken kaikkiaan 52,5 % terveydenhuollon ammattilaisista arvioi, että potilaat ja vanhemmat tulevat allergioiden kanssa toimeen aikaisempaa paremmin, kun 15 % katsoi selviytymisen pikemmin huonontuneen.

Vuonna 2018 Allergia-, Iho- ja Astmaliiton sekä Hengitysliiton jäsenistöltä selvitettiin allergiaohjelmaan liittyviä asenteita (15). Selvä enemmistö oli ohjelman viestien kannalla. Esimerkiksi 95 % vastaajista (n = 1 071) tiesi, että yksi ohjelman pääviesteistä on vakavien allergioiden tunnistaminen ja hoitaminen ajoissa. Toisaalta kodin allergiasaneerausohjeita kannatti edelleen noin viidesosa vastaajista, vaikka ohjelmassa niiden tärkeyttä ei painotettu entiseen tapaan.

Terveydenhuollon tavoitteiden toteutuminen**1. Ehkäistään allergiaoireiden kehittymistä**

Indikaattori: Astman ja allergian esiintyvyys vähenee 20 %.

Tulos: Esiintyvyyden kasvu on pysähtynyt.

Lääkärin kirjaaman astman esiintyvyys asevelvollisilla oli vuoden 2017 kutsuntatarkastuksessa 5,2 %, allergisen nuhan 10,7 % ja atooppisen ihottuman 2,9 % (16). Astman esiintyvyys lisääntyi 1960-luvun alusta lähtien mutta tasaantui 2012. Allergisen nuhan esiintyvyys alkoi

TAULUKKO 1.**Viisi pääviestiä väestölle, kuusi tavoitetta terveydenhuollolle**

Tavoitteista viisi oli määrällisiä.

Viestit	Tavoitteet
Tue terveyttä, älä allergiaa	Ehkäistään allergiaoireiden kehittymistä
Vahvista sietokykyä	Lisätään väestön sietokykyä allergeeneille
Asenoidu allergiaan uudelleen, älä välttä allergeeneja turhaan	Parannetaan allergian diagnostiikkaa
Tunnista ja hoida vakavat allergiat ajoissa, estä pahenemisvaiheet	Vähennetään työperäisiä allergioita
Paranna ilman laatua, tupakka pois	Käytetään voimavaroja vaikeaan allergiaan ja pahenemisvaiheiden estämiseen
	Vähennetään allergian aiheuttamia kustannuksia

KIRJALLISUUTTA

- 1 Rosling H, Rosling O, Rosling Rönnlund A. Faktojen maailma. Otava 2018.
- 2 Haahtela T, Hanski I, von Hertzen L ym. Luontoaskel tarttumattomien tulehdustautien torjumiseksi. *Duodecim* 2017;133:19–26.
- 3 Haahtela T, Laatikainen T, Alenius H ym. Hunt for the origin of allergy - comparing the Finnish and Russian Karelia. *Clin Exp Allergy* 2015;45:891–901.
- 4 Ottman N, Ruokolainen L, Suomalainen A ym. Soil exposure modifies the gut microbiota and supports immune tolerance in a mouse model. *J Allergy Clin Immunol* 2019;143:1198–1206.e12.
- 5 von Hertzen L, Hanski I, Haahtela T. Natural immunity. Biodiversity loss and inflammatory diseases are two global megatrends that might be related. *EMBO Rep* 2011;12:1089–93.
- 6 Haahtela T. A biodiversity hypothesis. *Allergy* 2019;74:1445–56.

Allergiaruokavaliot alkoivat vähentyä jo ohjelman puolivälissä.

- 7 Dunder T, Kuitunen M, Mäkelä M ym. Lasten allergiat. Ohjeet ehkäisyä, diagnosoinnista ja hoidosta. *Suom Lääkäril* 2011;liite 18:3–17.
- 8 Haahtela T, Valovirta E, Hannuksela M ym. Kansallinen Allergiaohjelma 2008–2018 puolivälissä – suunnan muutos tuo tuloksia. *Suom Lääkäril* 2015;70:2165–72.
- 9 Haahtela T, Valovirta E, Bousquet J, Mäkelä M; and the Allergy Programme Steering Group. The Finnish Allergy Programme 2008–2018 works. *Eur Respir J* 2017;49 (6). Editorial.
- 10 Sietokyky ja sen parantaminen allergiassa. KTL julkaisuja B/2007.
- 11 Haahtela T, von Hertzen L, Mäkelä M, Hannuksela M, Allergiatyöryhmä. Kansallinen allergiaohjelma 2008–2018 – aika muuttaa suuntaa. *Suom Lääkäril* 2008;63:9–21.
- 12 Kauppi P, Kämäräinen J, Haahtela T. Kansallinen allergiaohjelma vaatii koulutusta ja työkaluja. *Suom Lääkäril* 2010;43:3515–20.
- 13 Työterveyslaitos. Työperäisten sairauksien rekisteri 2005–2016.
- 14 Mäkinen-Kiljunen S, Haahtela T. Eight years of severe allergic reactions in Finland. A register-based report. *WAO Journal* 2008; November: 184–9.
- 15 Saarinen K. Jäsenistön allergiasenteet puntarissa. *Allergia, Iho & Astma* 2019;49:18–19.

tasaantua jo 2000-luvun alussa. Atooppinen ekseema ensimmäisenä diagnoosina alkoi väistyä jo 1990-luvulla ilmeisesti oireen lievenemisen takia. Jos ekseema otetaan huomioon myös toissijaisena diagnoosina, se yleistyy edelleen.

Helsingissä vuosina 1996, 2006 ja 2016 aikuisille tehdyn postikyselyn perusteella lääkärin diagnosoiman astman esiintyvyyden kasvu pysähtyi vuosien 2006 (10 %) ja 2016 (10,9 %) välillä ja allergiset nuha- ja silmäoireet alkoivat vähentyä selvästi, ja 41 %:lla ei ollut oireita 2016 kyselyä edeltäneen vuoden aikana. Vastaava luku vuonna 2006 oli 31 % ja vuonna 1996 24 %.

2. Lisätään väestön sietokykyä allergeneille

Indikaattori: Lasten ruoka-allergiadietit vähenevät 50 %.

Tulos: Dieetit vähenevät koko maan päiväkoissa ja kouluissa noin puoleen.

Vuonna 2012 viiden kaupungin päiväkotien ja koulujen ateriosta 6 % ja koulujen ateriosta 4 % oli allergiaruokavaliota. Koko maassa tämä merkitsi noin seitsemää miljoonaa allergiadiettiä vuodessa (18). Allergiaruokavaliot alkoivat vähentyä jo ohjelman puolivälissä. Suurin pudotus oli Porvoossa, jossa dieetit vähenevät päiväkodeissa 11 %:sta 3 %:iin ja kouluissa 10 %:sta 2 %:iin (Merja Aatola, henkilökohtainen tiedonanto).

Pääkaupunkiseudun 40 päiväkodissa vain toteen näytetyt ruoka-allergiat hyväksyttiin ruokavaliion perusteeksi. Niinpä allergiadietit vähenevät melkein puolella 7,6 %:sta 4,3 %:iin (43 %) vuosina 2013–15 (18). Kainuussa allergiaruokavaliot puolittuivat vuonna 2017 muuttamalla ohjeistusta (Liisa Kalliokoski, henkilökohtainen tiedonanto). Liedossa koulujen allergiadietit vähenevät kahdessa vuodessa 65 %, kun diagnostiikkaa tarkennettiin allergeenien komponenttien IgE-määrityksillä ja altistuskokeilla (19).

Vuonna 2019 allergiaruokavaliosta kerättiin tietoja 16 kaupungin ruokapalveluista (20). Käytäntö oli muuttunut kaikissa, eli dieetti hyväksyttiin vain, jos sen perusteista oli lääkärin tai

terveydenhuollon todistus. Allergiaruokavalioiden määrä väheni selvästi kaikkialla Suomessa.

Lehmänmaitoallergiset imeväiset tarvitsevat korvikkeeksi erityisvalmisteita, jos äidinmaito ei riitä. Niistä on voinut saada Kela-korvausta, jos lääkäri on todennut tarpeen. Ohjeiden järkevöittämisestä oli seurauksena, että niin korvaukseen oikeutettujen lasten määrä kuin kustannukset vähenevät noin 70 % verrattaessa vuosia 2018 ja 2007. Kustannukset pienenevät 4,5 miljoonaa euroa.

Allergeenispesifiselle siedätyshoidolle ei asetettu tavoitetta, mutta sitä suosittiin. Vuonna 2007 siedätyshoitoa sai 3 638 potilasta (7/10 000), ja vuonna 2018 luku oli kasvanut 6 725 potilaaseen (85 %). Kasvu alkoi vuonna 2014, kun hoitoa saattoi toteuttaa kotona suun kautta otettavilla tableteilla ja liuoksilla (timotei, koivu).

3. Parannetaan allergian diagnostiikkaa

Indikaattori: Kaikki potilaat testataan sertifioiduissa testauskeskuksissa.

Tulos: Arviolta 90 % potilaista testataan em. keskuksissa.

Ihotestauksen erikoistunut hoitaja koulutti ja auditoi 31 testauskeskusta, joista 25 oli julkisen terveydenhuollon yksikköä (kaikki keskuksia ja yliopistosairaalat) ja kuusi yksityisklinikkoja. Kaikki saivat seurannassa myös laatusertifikaatin parannettuaan testauksen luotettavuutta. Sertifioidut keskuksot tekevät arviolta 90 % kaikista Suomen testauksista. Ihopistokokeen perussarjan käyttö yhtenäistettiin käyttäen kahdeksaa yleistä allergeenia: koivu, timotei, pujo, kissa, koira, hevonen, ulkhome (*C. herbarum*) ja pölypunkki (*D. pteronyssinus*) (21).

Allergeenikomponenttien IgE-diagnostiikan soveltaminen käytäntöön auttoi erottamaan kliinisesti merkittäviä ruoka-allergioita vähemmän haitallisista ristiallergioista (esim. koivuallergian lievät reaktiot hedelmistä ja juureksista) ja ennakoimaan vaikeita oireita (22,23). Tästä oli hyötyä arvioitaessa välttämisen tarvetta.

4. Vähennetään työperäisiä allergioita

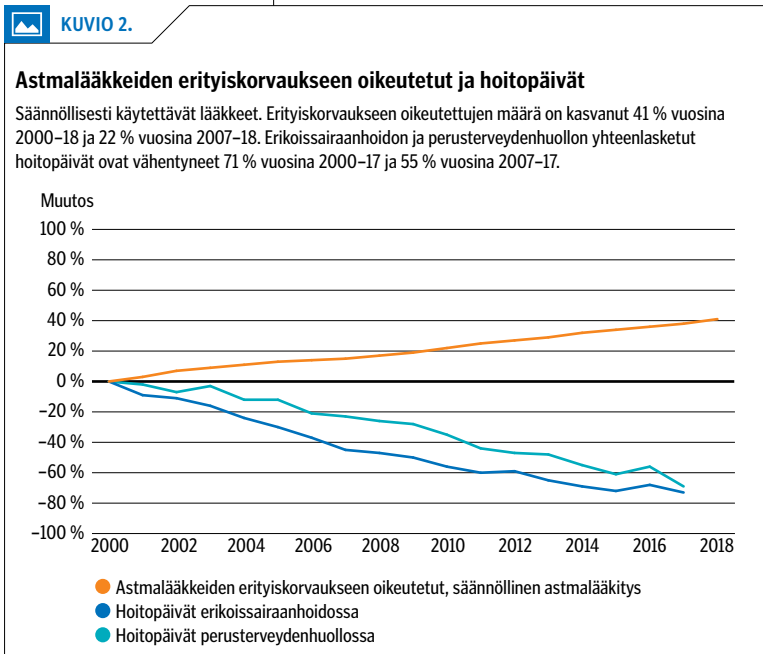
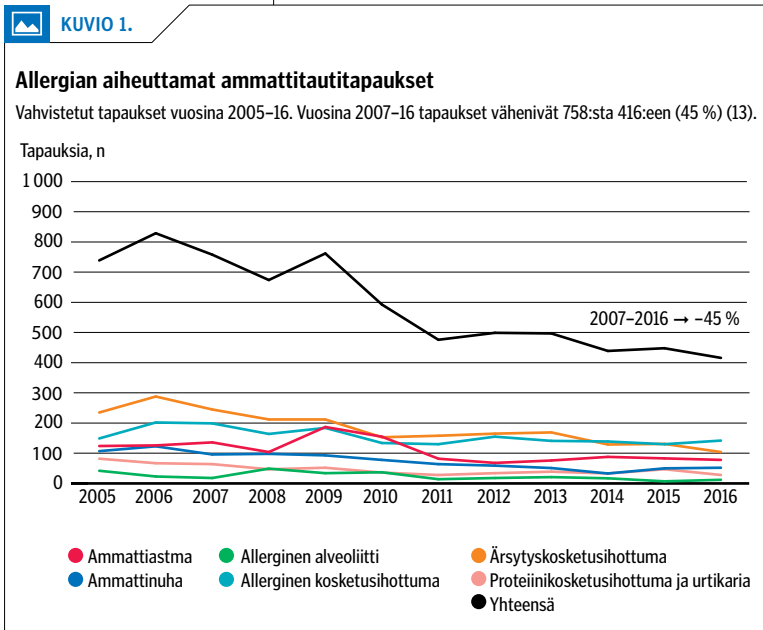
Indikaattori: Työperäiset allergiat vähenevät 50 %.

Tulos: Ammattitautina hyväksytyt allergiat vähenevät 45 %.

Vakuutusyhtiöiden hyväksymät allergian aiheuttamat ammattitautitapaukset (astma, allerginen nuha, allerginen alveoliitti, allerginen kosketusihottuma, ärsytyskosketusihottuma, proteiinikosketusihottuma ja urtikaria) väheni-

16 Reijula J, Latvala J, Mäkelä M ym. Long-term trends of asthma, allergic rhinitis and atopic eczema in Finnish young men: a retrospective analysis, 1926–2017. Eur Respir J 2020 Aug 6:1902144.

vät 758 tapauksesta 416 tapaukseen vuosina 2007–16 (45 %) (kuvio 1). Muutoksia ei selitä työvoiman väheneminen (2007: 2 492 000; 2016: 2 448 093). Kosteusvaurioastmaa epäiltiin vuosina 2011–15 yhteensä 1 366 tapauksessa ja niistä 111 (8 %) hyväksyttiin ammattitaudiksi.



Huippu saavutettiin vuonna 2009, ja epäilyt ovat hienoisessa laskusuunnassa.

5. Käytetään voimavaroja vaikeaan allergiaan ja pahenemisvaiheiden estämiseen

Indikaattori: Astmasta johtuvat päivystyskäynnit sairaaloissa vähenevät 40 %.

Tulos: Päivystyskäynnit astman takia vähenivät 6 %, alle 15-vuotiailla 53 %. Äkilliset allergiset reaktiot ja niiden aiheuttamat päivystyskäynnit ja sairaalahoidot ovat kasvussa.

Astma: Astmasta johtuvat erikoissairaanhoidon päivystyskäynnit vähenivät 2000-luvulla 35 %, eniten alle 5-vuotiailla (77 %). Allergiaohjelman aikana ne kuitenkin vähenivät vain 6 %, vaikka puolivälin vähenemä oli 15 % (2007: 5 168; 2012: 4 387; 2018: 4 839 käyntiä). Yli 75-vuotiaiden päivystyskäynnit ovat lisääntyneet, mutta suhteessa vähemmän kuin ikäryhmä on kasvanut. Osa päivystyskäynneistä johtaa sairaalahoitoon. Vuosina 2005–14 sairaalahoito väheni alle 20-vuotiailla 51 % ja oli vähäisempää kuin Ruotsissa (24).

Maan apteekkeissa astmalääkkeitä ostaville potilaille viikon aikana tehdyn niin sanotun barometrikyselyn mukaan astma oli lievempi sairaus ja paremmin hallinnassa kuin aikaisemmin (25). Vuonna 2016 vain 2,5 % astmaa sairastavista vastaajista (keski-ikä 53 v) piti sairautaan vaikeana, kun sitä mieltä oli 4 % vuonna 2010 ja 10 % vuonna 2001. Vuoden 2016 kyselyä edeltävänä vuonna 16 % tarvitsi päivystyskäynnin astman pahenemisen takia, kun vastaava luku oli 14 % vuonna 2010 ja 34 % vuonna 2001.

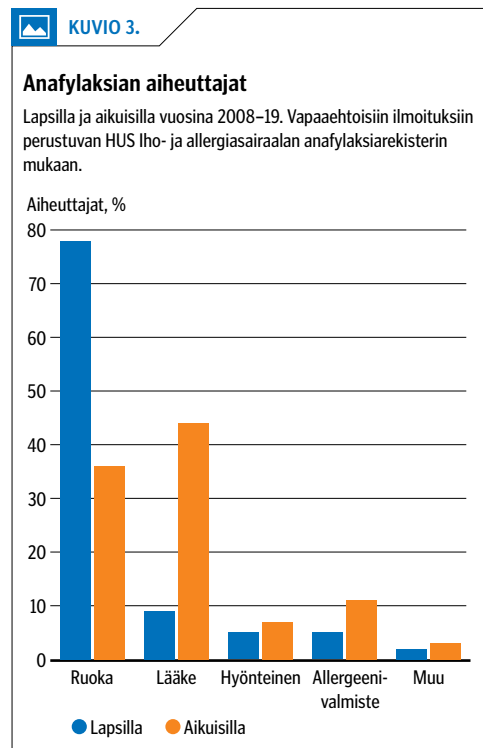
Astman (J45, J46) aiheuttamat erikoissairaanhoidon sairaalahoitopäivät ovat vähentyneet 73 % 2000-luvulla ja 50 % vuosien 2007 ja 2017 välillä (kuvio 2). Vuonna 2007 noin 3 800 potilasta käytti 20 000 hoitopäivää ja keskimääräinen hoitoaika oli 4,2 päivää. Kymmenen vuotta myöhemmin 2 100 potilasta käytti 10 000 hoitopäivää hoitoajan oltua 3,8 päivää. Hoitopäivien lukumäärä perusterveydenhuollossa on kehittynyt samalla tavalla.

Astmalääkityksen erityiskorvaukseen oikeutettujen määrä on edelleen kasvanut (2018: 269 000 potilasta), mutta yhä pienempi osa heistä tarvitsee sairaalahoitoa. Sairaalahoitoa tarvitta voidaan vielä vähentää yli 60-vuotiaiden, naisten ja monisairaiden ryhmissä (26,27). Muiden allergisten sairauksien aiheuttamat hoitopäivät ovat vähentyneet 41 % vuosien 2007 ja 2017 välillä.

- 17 Hisinger-Mölkänen H, Pallasaho P, Haahtela T ym. The increase of asthma prevalence has levelled off and symptoms decreased in adults during 20 years from 1996 to 2016 in Helsinki, Finland. *Respir Med* 2019;155:121–6.
- 18 Erkkola M, Saloheimo T, Hauta-Alus H ym. Burden of allergy diets in Finnish day care reduced by change in practices. *Allergy* 2016;71:1453–60.
- 19 Savolainen J, Mascialino B, Pensamo E ym. Structured intervention plan including component-resolved diagnostics helps reducing the burden of food allergy among school-aged children. *Pediatr Allergy Immunol* 2019;30:99–106.
- 20 Jantunen J. Ruoka-allergia kouluissa ja päiväkodeissa. *Allergia, Iho & Astma* 2019;3:32–33.
- 21 Salava A, Petman L, Valovirta E, Haahtela T. Allergian ihopistokokeiden perussarja on aika yhtenäistä. *Suom Lääkäril* 2019;74:745–8.
- 22 Kukkonen AK, Pelkonen AS, Mäkinen-Kiljunen S ym. Ara h 2 and Ara 6 are the best predictors of severe peanut allergy: a double-blind placebo-controlled study. *Allergy* 2015;70:1239–45.
- 23 Palosuo K, Kukkonen AK, Pelkonen AS, Mäkelä MJ. Gal d 1-specific IgE predicts allergy to heated egg in Finnish children. *Pediatr Allergy Immunol* 2018;29:637–43.
- 24 Kivistö JE, Protudjer JLP, Karjalainen J ym. Trends in paediatric asthma hospitalisations - differences between neighbouring countries. *Thorax* 2018;73:185–7.
- 25 Jantunen J, Haahtela T, Salimäki J ym. Astma ja allergia lievenevät Suomessa – apteekkien allergiabarometri 2010–2016. *Suom Lääkäril* 2018;73:367–71.
- 26 Kauppi P, Linna M, Martikainen J, Mäkelä MJ, Haahtela T. Follow-up of the Finnish Asthma Programme 2000–2010: reduction of hospital burden needs risk group rethinking. *Thorax* 2013;68:292–3.
- 27 Jantunen J, Haahtela T, Salimäki J ym. Multimorbidity in asthma, allergic conditions and COPD increase disease severity, drug use and costs: The Finnish Pharmacy Survey. *Int Arch Allergy Immunol* 2019;179:273–80.
- 28 Kivistö JE, Dunder T, Protudjer JL ym. Adult but no pediatric anaphylaxis-related deaths in the Finnish population from 1996 to 2013. *J Allergy Clin Immunol* 2016;138:630–1.
- 29 Tuomisto LE, Ilmarinen P, Niemelä O ym. A 12-year prognosis of adult-onset asthma: Seinäjoki Adult Asthma Study. *Respir Med* 2016;117:223–9.
- 30 Pallasaho P, Pietinalho A. Aikuisen astman tutkimukset ja hoito perusterveydenhuollossa. *Suom Lääkäril* 2018;73:353–7.

Vuosina 2000–18 vuosittaiset astmakuolemat ovat vähentyneet 117 tapauksesta 74 tapaukseen (37 %), mikä on pienin luku tilastoinnin alettua vuonna 1969. Allergiaohjelman aikana kirjattiin alle 15-vuotiaassa väestössä vain kaksi kuolemaa astman takia. Alle 60-vuotiaassa väestössä oli keskimäärin 7 kuolemaa vuodessa (vaihtelu 3–12). Naisten astmakuolemat ovat kaksi kertaa yleisempiä kuin miesten ja kuolleisuus on suurinta ikäryhmässä 80–89 vuotta.

Anafylaksia: HUSin Iho- ja allergiasairaalan anafylaksiarekisteriin ilmoittaminen on vapaaehtoista, ja ehkä noin kymmenesosa maan kaikista tapauksista ilmoitetaan. Rekisterin tiedot edustavat kuitenkin suurta osaa vaikeista tapauksista. Vuosina 2008–19 ilmoitettiin 1 048 tapusta (56 % lapsia). Heistä 78 % oli saanut ensiapuna adrenaliinia lihakseen: lapsista 86 % ja aikuisista 67 %. Adrenaliinin käyttö lisääntyi seurantajakson aikana: niistä potilaista, joita ilmoitus koski, adrenaliinia käytti 70 % vuonna 2008 ja 91 % vuonna 2019. Lapsilla tärkeimpiä anafylaksian aiheuttajia olivat entiseen tapaan ruoka-aineet (78 %) ja aikuisilla lääkkeitä (44 %) (kuvio 3).



Anafylaksian takia vuosittain tehtyät päivystykäynnit ovat ohjelman aikana kolminkertaisesti nousseet noin 1 000 käyntiin, joista kolmasosa koskee lapsia. Anafylaktisten reaktioiden esiintyvyyden täsmällistä arviointia vaikeuttaa diagnoosin merkitsemiskäytäntöjen vaihtelu.

Vuodesta 2005 anafylaksia on aiheuttanut hieman enemmän kuolemia kuin sitä ennen, mutta vuosittainen määrä on niin pieni, että selvää suuntaa ei ole. Seitsemäntoista vuoden aikana (1996–2013) anafylaksia aiheutti 56 kuolemaa (28). Syynä oli ampiaisen pisto 23:ssa, lääkkeaineet 22:ssa ja ruoka-aineet viidessä tapauksessa. Muita ja epäselviä syitä oli kuudessa tapauksessa. Kaikki kuolleet olivat aikuisia ja keski-ikä oli 59 vuotta.

6. Vähennetään allergian aiheuttamia kustannuksia

Indikaattori: Allergian kustannukset vähenevät 20 %.

Tulos: Allergian aiheuttamat terveydenhuollon kustannukset ja työkyvyttömyyden kustannukset vähenevät 200 miljoonaa euroa eli 30 % vuoteen 2007 verrattuna.

Vuonna 2018 allergiasta ja astmasta aiheutuneet suorat terveydenhuollon kustannukset (lääkkeet, sairaalapäivät, poliklinikkakäynnit, kuntoutus, allergiadieetit kouluissa, Kela-korvaukset pienten lasten erityismaitovalmisteista) olivat 332 miljoonaa euroa. Sairauspoissaolojen ja työkyvyttömyyden kustannukset olivat 430–490 miljoonaa ja menetetyt työpanoksen kustannukset 760–970 miljoonaa euroa. Suorat ja epäsuorat kustannukset olivat siten 1,5–1,8 miljardia euroa (kuvio 4). Astma ja astman kaltaiset oireet aiheuttivat yli 60 % kaikista allergisten sairauksien suorista kustannuksista ja lääkkeet vuorostaan puolet astmakustannuksista.

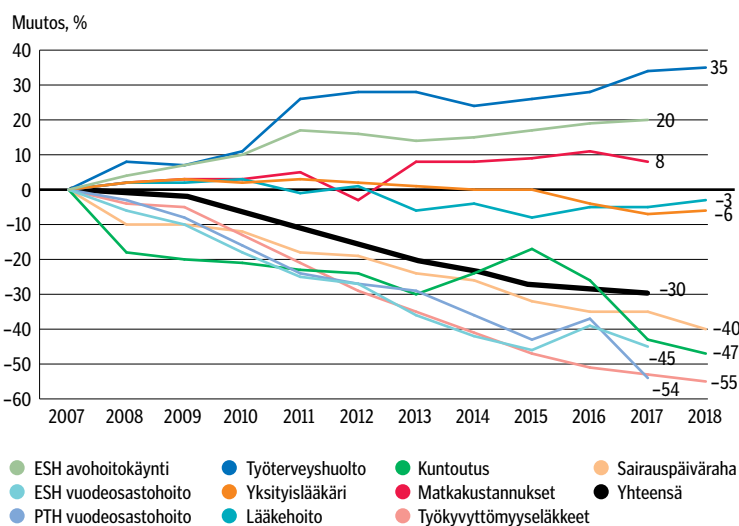
Kun käytetään vertailukelpoisia lukuja seurattaessa kustannusten muutosta, päädytään seuraavaan laskelmaan. Ennen allergiaohjelmaa, vuonna 2007, allergian ja astman suorat terveydenhuollon kustannukset olivat noin 311 miljoonaa euroa (ei sisällä perusterveydenhuollon käyntejä) ja ohjelman lopussa (2018) 296 miljoonaa. Siten ohjelman aikana saavutettu terveydenhuollon vuositaso säästö oli pieni, 15 miljoonaa.

Suurin säästö syntyi potilaiden työ- ja toimintakyvyn paranemisesta. Sairauspäivärahoissa säästettiin 2,5 miljoonaa. Työkyvyttömyyseläkkeiden tuntuva vähentyminen paransi työpa-

KUVIO 4.

Astman ja allergian kustannukset

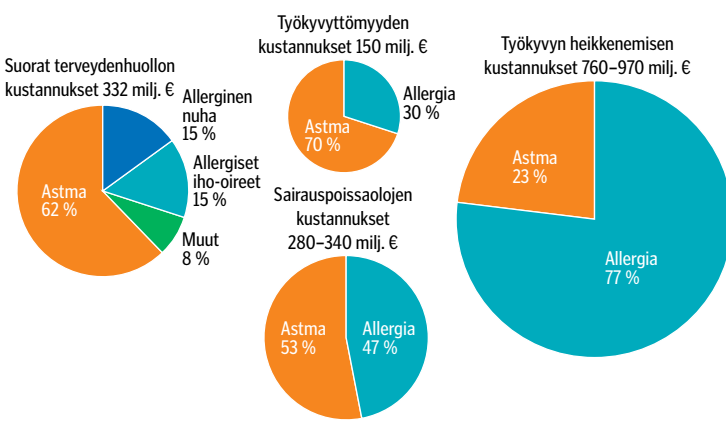
Kustannusten kehitys (prosenttiset muutokset) vuosina 2007–18.



KUVIO 5.

Astman ja allergian suorat ja epäsuorat kustannukset

Jakautuminen vuonna 2018. Kokonaiskustannukset olivat 1,5–1,8 miljardia euroa.



31 Kilpeläinen M. Vaikean astman hoito – milloin erikoissairaanhoidon? Suom Lääkäril 2018;73:359–64.

32 Tapanainen H, Merivuori T. Kohti parempaa astman hoitoa – perusterveydenhuolto merkittävässä roolissa. Duodecim 2019;135:1745–52.

nosta niin, että säästöä kertyi 182 miljoonaa (menetetyt työpanoksen kustannus väheni 332 miljoonasta 150 miljoonaa). Siten kokonaiskustannukset (terveydenhuolto, päivärahat, työkyvyttömyys) vähenivät ohjelman viimeisenä vuonna 200 miljoonaa, eli 30 % verrattuna vuoteen 2007 (kuvio 5).

Pohdinta

Allergiaohjelmalle asetettiin kuusi tavoitetta, joista viidessä oli määrällinen mittari. Kunkin tavoitteen saavuttamiseksi määriteltiin tehtävät ja tulosten seuranta varten tietolähteet (11). Työtä ohjasi sihteeristö, ja organisaatio pidettiin yksinkertaisena.

Koulutus jaettiin terveydenhuollon ammattilaisten koulutukseen ja väestöviestintään. Molemmat toteutettiin tarkasti suunnitelman mukaan. Pääkouluttajat pysyivät samoina koko ohjelman ajan, mikä takasi jatkuvuuden ja loi terveydenhuoltoon tehokkaan verkoston. Ohjelman tavoitteet perustuivat uuteen tietoon sietokykyyn (toleranssin/resilienssin) merkityksestä (2,6), jonka tieteellinen perusta vahvistui ohjelman aikana.

Ohjelman teesit vetosivat sekä terveydenhuollon ammattilaisten että potilasjärjestöjen toimijoiden arkijärkeen. Myös potilaiden ja perheiden ääntä kuultiin. Näin parannettiin viestien vastaanottamista ja vähennettiin tarpeetonta vastakkainasettelua.

Ohjelman puolivälitulokset tukivat valittua suuntaa: esimerkiksi ruoka-allergiadieetit vähenivät nopeasti ja innostivat jatkamaan. Kymmenen vuoden tulokset kertovat muutoksista asenteissa ja osaamisessa. Kyselyissä tämä heijastui ammattilaisten hoitovarmuutena ja medikalisaation vähenemisenä. Määrälliset tavoitteet ovat jokseenkin täyttyneet, joskin allergian esiintyvyyden vähentyminen 20 %:lla oli ylioptimistinen tavoite. Astma aiheuttaa edelleen paljon huolta ja päivystyskäyntien viime vuosien lievä lisääntyminen viittaa hoitokontrollin puutteisiin (29–32). Uusien astmatapausten lisääntyminen näyttää kuitenkin pysähtyneen, ja allergisen nuhan vähenemisestä on viitteitä. Nuorten astmaan on kiinnitetty erityistä huomiota (33).

Koulutusta on suunnattu vaikean allergian, kuten anafylaksian, tunnistamiseen ja hoitoon. Siksi oli odotettavissa, että päivystyskäynnit anafylaksian takia lisääntyvät. Asiaa on syytä seurata, koska myös todellista lisääntymistä lienee tapahtunut. Esimerkiksi pähkinöiden aiheuttamat voimakkaat reaktiot lapsilla ovat selvästi lisääntyneet vuodesta 2012 alkaen, vaikka maito, vehnä ja kananmuna ovat vielä yleisempiä aiheuttajia (34).

Suomessa ja Ruotsissa verrattiin allergisten reaktioiden aiheuttamia sairaalahoitoja alle

- 33 Dunder T, Pelkonen A, Harju T. Nuoruusikäisen astmapotilaan erityishaasteet. *Suom Lääkäril* 2018;73:349–52.
- 34 Edelman SM, Kukkonen AK, Mäkelä MJ. Eliciting allergens and treatment of anaphylaxis: Report of the Finnish national anaphylaxis registry. *Allergy* 2019;74:2010–13.
- 35 Kivistö JE, Protudjer JL, Karjalainen J ym. Hospitalizations due to allergic reactions in Finnish and Swedish children during 1999–2011. *Allergy* 2016;71:677–83.
- 36 Grabenhenrich LB, Dölle S, Rueff F ym. Epinephrine in severe allergic reactions: the European anaphylaxis register. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2018;6:1898–906.
- 37 Haahntela T, Herse F, Karjalainen J ym. The Finnish experience to save asthma costs by improving care in 1987–2013. *J Allergy Clin Immunol* 2017;39:408–14.
- 38 Jantunen J, Kauppi P, Linna M ym. Astman ja allergian kustannukset ovat suuret mutta laskussa. *Suom Lääkäril* 2014;69:641–6.
- 39 Ehteshami-Afshar S, FitzGerald JM, Doyle-Waters MM, Sadatsafavi M. The global economic burden of asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Tuberc Lung Dis* 2016;20:11–23.
- 40 Global Burden of Disease Health Financing Collaborator Network. Future and potential spending on health 2015–40: development assistance for health, and government, prepaid private, and out-of-pocket health spending in 184 countries. *Lancet* 2017;389:2005–30.

20-vuotiailla vuosina 1999–2011 (35). Ne kaksinkertaistuivat Suomessa, mutta Ruotsissa nousu oli vielä suurempi. Ensiapuna käytettävän adrenaliinipistoksen käyttö nelinkertaistui Suomessa ja nousi Ruotsin tasolle koulutuksen ansiosta. Koulutuksen tehoon viittasi myös vertailu Euroopan anafylaksiarekisteriin. Vertailun mukaan Suomessa adrenaliinin käyttö ensiaputilanteessa on yli kolme kertaa yleisempää kuin Euroopassa keskimäärin (36).

Astmaohjelma 1994–2004 tuotti jo merkittäviä kustannussäästöjä (37). Allergiaohjelman aikana allergian ja astman vuosikustannukset vähenivät 30 %. Kustannusten väheneminen oli näkyvissä jo ohjelman puolivälissä (38). Oleellista oli potilaiden työ- ja toimintakyvyn paraneminen, mistä säästöt suurimmaksi osaksi koostuivat. Työterveyshuollon ja erikoissairaanhoidon avohoitokäyntien kustannukset kuitenkin lisääntyivät.

Allergian ja astman kustannukset ovat kasvussa kaikkialla maailmassa, joskaan hyviä kokonaisarvioita ei ole tehty. Vuosina 2002–11 astman kustannukset nousivat Yhdysvalloissa 56 miljardista dollarista 64 miljardiin (39). Sekä Suomessa että maailmalla monien kroonisten sairauksien kustannukset ovat kasvussa (40). Suomessa esimerkiksi diabeteksen suorat kustannukset nousivat 60 % vuosina 2000–07 (41).

Terveydenhuolto muutti toimintaansa ilman voimavarojen lisäyksiä.

- 41 Jarvala T, Raitanen J, Rissanen P. Costs of diabetes in Finland 1998–2007. National Diabetes Programme. Dehko 2010. The Finnish Diabetes Association.
- 42 Vierula H. Tunnetko allergian ohjatun omahoidon ohjeet. *Suom Lääkäril* 2018;73:331.
- 43 Lahdensuo A, Haahntela T, Herrala J ym. Randomised comparison of self management and traditional treatment of asthma over a year. *BMJ* 1996;312:748–52.
- 44 Kauppinen RS, Vilkkä V, Hedman J, Siintonen H. Ten-year follow-up of early intensive self-management guidance in newly diagnosed patients with asthma. *J Asthma* 2011;48:945–51.
- 45 Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Ruoka-allergian Käypä Hoito -suositus. Duodecim 2015;131:694–5.

Sairauden pahenemisvaiheet aiheuttavat suurimmat haitat ja kustannukset niin potilaille kuin yhteiskunnalle. Niiden vähentämiseksi laadittiin ohjatun omahoidon ohjeet kymmenelle oireelle (aikuisten ja lasten astma, allerginen nuha, allerginen silmätulehdus, lasten ja aikuisten atooppinen ihottuma, nokkosihottuma, angioödeema, käsi-ihottuma ja anafylaksia) (42). Ohjeiden tarkoitus on auttaa potilasta tunnistamaan ajoissa oireiden paheneminen, vahvistamaan lääkitystä ja ottamaan yhteyttä hoitopaikkaan. Astman omahoidon ohjeet perustuvat tutkittuun vaikuttavuuteen (43), vaikka pitkäaikaisesta tehosta puuttuu näyttöä (44).

Allergisten sairauksien diagnostiikassa ja hoidossa on edistytty. Allergeenien komponenttien IgE-määrittelyt ovat avuksi erityisesti ruoka-al-

lgerian riskinarvioinnissa ja hoidon suunnittelussa (19,45,46). Niiden käytöstä on tehty ohjeita myös perusterveydenhuoltoon (47,48).

Siedätyshoito on yksinkertaistunut, kun tärkeimpien allergeenien siedätykseen voidaan käyttää kielenalustabletteja (49). Niiden teho on yhtä hyvä kuin pistoksena annettu hoito ja etuna toteuttaminen kotona. Hoito voidaan myös aloittaa perusterveydenhuollossa. Hoidon esteenä on korkea hinta. Pistoshoidot jäävät lähinnä pistiäsallergian hoitoon, vaikka alle 18-vuotiaiden koivuallergiaa hoidetaan toistaiseksi pistoksilla. Siedätyshoito on Suomessa yhä vähäisempää kuin muissa pohjoismaissa. Ruokasiedätystä on edistetty ja maitosiedätyksestä on jo pitkä kokemus (50). Vauvaikäisten sietokyvyn vahvistamiseksi on myös tehty ohjeet (51).

Steroidittomat immunomodulatoriset voiteet (takrolimuusi ja pimekrolimuusi) ovat osoittautuneet tehokkaiksi ja turvallisiksi atooppisen ihottuman paikallishoidossa. Ne ovat parantaneet iho-oireiden hallintaa (52).

Vaikean astman ja allergian täsmähoitoa auttavat biologiset lääkkeet, joiden merkitys mutta myös kustannukset kasvavat (53). Omalitsumabi eli IgE:n monoklonaalinen vasta-aine oli ensimmäinen täsmälääke, mutta viime vuosina on saatu käyttöön useita vasta-aineita (54). Hoitokustannukset voivat nousta huomattavasti, eikä uusista lääkkeistä ole kansanterveysongelman voittajiksi. Ne voivat kuitenkin ratkaisevasti helpottaa vaikeasti oireilevan potilaan elämää.

Kymmenessä vuodessa maailma on digitalisoitunut vauhdilla, ja tämä näkyy myös astman ja allergian hoidossa (55). Sosiaalinen media on mukana entistä vahvemmin. Ohjelman asian tuntijat ovat vuosien ajan vastanneet kysymyksiin Allergiaterveys.fi- ja Suomi24.fi-sivustoilla. He tiivistivät ohjelman aiheuttaman asenne muutoksen seuraavasti: ”Kun vuosia sitten kysyttiin, kuinka nopeasti koiralle voi herkistyä, nyt kysytään, kuinka nopeasti siedättyminen tapahtuu.” Somen arkipäiväistyminen ja merkitys näkyvät myös sisäilmakysymyksissä. Ongelmaan vastaamiseksi THL käynnisti kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman 2018–2028 allergiaohjelman jalanjäljissä (56,57).

Välttöstrategian mielekkyyttä epäiltiin Oulussa jo 1980-luvun alussa, kun astmaa sairastavien lasten eläinkontaktit pikemmin vähensivät kuin lisäsivät oireita (58). Tutkimusta jatkettiin tekemällä ihopistotestit yleisillä allergeneilla

- 46 Kukkonen A, Pelkonen A, Mäkinen-Kiljunen S, Mäkelä M. Komponenttitutkimukset parantavat allergioiden diagnostiikkaa. *Suom Lääkäril* 2018; 70: 407–411.
- 47 Csonka P. Molekyyliallergologia. Allergeenikomponenttien IgE-testien käyttöopas. ThermoFisher Scientific 2017.
- 48 Valovirta E, Tommila E. Milloin käytän allergiadiagnostiikassa allergeenikomponentti-IgE-tutkimuksia? ThermoFisher Scientific 2018.
- 49 Siedätysshoidon Käypä Hoito-suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Allergologi- ja Immunologiyhdistys ry:n ja Suomen Lastenlääkäreiden Allergologiayhdistys ry:n asettama työryhmä (pj. J. Savolainen). *Duodecim* 2019; 135: 1731–2.
- 50 Kauppila TK, Paassilta M, Kukkonen AK ym. Outcome of oral immunotherapy for persistent cow's milk allergy from 11 years of experience in Finland. *Pediatr Allergy Immunol* 2019; 30: 356–362.
- 51 Valovirta E, Tommila E. Ohjeita vanhemmille sietokyvyn vahvistamisesta vauvaiässä. Kansallinen allergiaohjelma ja Suomen Nestle Oy 2017 (THL:n hyväksymä 5/2017).
- 52 Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin, Suomen yleislääketieteen yhdistyksen, Suomen ihotautilääkäriliiton, Atopialiiton ja Iholiiton asettama työryhmä. Atooppisen ekseeman diagnostiikka ja hoito. Käypä hoito -suositusten tiivistelmä. *Duodecim* 2009;125:641–2.
- 53 Viinänen A, Laitinen T. Astman hoito uudessa murroksessa – täsmähoitoon biologisilla lääkkeillä? *Duodecim* 2016;132:405–6.
- 54 Lehtimäki L, Karjalainen J. Erikoissairaanhoidon rooli astman diagnostiikassa ja hoidossa. *Duodecim* 2019;135:1779–86.
- 55 Kauppi P. Digiaika astman hoidossa. *Duodecim* 2019;135:1737–9.
- 56 Lampi J, Pekkanen J. Ohjelmatyöryhmä. Terve ihminen terveissä tiloissa. Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028. THL raportti 8/2018.
- 57 Pekkanen J, Hyvärinen A, Sainio M ym. Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028. Parempaa terveysvaikutusten arviointia ja potilaiden hoitoa. *Suom Lääkäril* 2020;75:1290–5.
- 58 Linna O. Clinical features of bronchial asthma of children living in Northern Finland. Väitöskirja. *Acta Universitatis Ouluensis, Medica Interna et Paediatrica* 1981;11.
- 59 Erhola M, Vasankari T, Jormanainen V ym. 25 years of respiratory health in Finland. *Lancet Respir Med* 2019;7:e16.
- 60 Haahntela T. Allergiaohjelma päättyy – miten tästä eteenpäin? *Duodecim* 2019;135:1740–2.

noin 1 200:lle kouluaan aloittavalle lapselle. Atopiaan viittaavia reaktioita oli jopa puolella koulutettujen perheiden lapsista, jotka asuivat suuren asumisväljyyden kaupunginosassa, mutta vain 10 %:lla vähiten koulutettujen ja pienen asumisväljyyden kaupunginosan lapsista. Tulos oli niin yllättävä, että artikkeli ei kelvannut yhteenkään tiedelehteen (Matti Hannuksela, henkilökohtainen tiedonanto).

Vaikka allergiaohjelma painotti sietokykyä, välttäminen on edelleen paikallaan allergeenin aiheuttaessa voimakkaita oireita. Välttöohjeet perustellaan nyt paremmin, ja varmuuden vuoksi välttämisen sijaan ohjeet räätälöidään potilaan mukaan. Nyky-yhteiskunnassa kysymys välttämisestä sekä niin immunologisesta kuin psykologisesta resilienssistä on oleellinen, mikä on tullut selväksi myös COVID-19-viruspandemian aikana.

Tuloksia tarkasteltaessa on muistettava, että allergiaohjelma oli tosielämän seurantatietoon (Real World Data, RWD) perustuva hanke. Kaikki suomalaiset olivat mukana ilman pois-sulkukriteerejä tai vertailuväestöjä. Siksi ei voida varmasti sanoa, mitkä muutokset ovat ohjelmaspesifisiä ja mitä olisi tapahtunut muutenkin. Lasten allergiaruokavalioita vähensi muuttunut ohjeistuskin, mutta allergiset ammattitaudit vähenivät, vaikka vakuutusyhtiöiden käytännöt pysyivät ennallaan. Kansainvälisesti vastaavaa ohjelmaa ei ole muualla toteutettu, joten vertailukohteita ei ole.

Allergiaohjelma on esimerkki uuteen tietoon perustuvasta systemaattisesta ohjelmasta, joka on pääosin saavuttanut asetetut tavoitteet ja jonka aikana kustannukset ovat pienentyneet (liite 3). Suomessa on 25 vuoden aikana toteutettu useita hengitysterveyteen liittyviä kansallisia ohjelmia (59). Allergiaohjelman tulokset osoittavat jälleen kerran, että työtapa toimii. Allergisten sairauksien aiheuttama taakka on keventynyt ennen kaikkea muuttamalla asenteita ja toimintaa, teke-

TÄMÄ TIEDETTIIN

- Kansallinen astmaohjelma perustui havaintoon, että hengitystiet ovat tulehtuneet jo oireilun alkuvaiheessa. Tulehduksen tehokas hillitseminen paransi hoitotuloksia nopeasti.
- Suomen ja Venäjän Karjalan allergioita vertailut tutkimus tuotti biodiversiteettihypoteesin: kaupungistuvan väestön ympäristö ja elintavat ovat yhteydessä astman ja allergian lisääntymiseen.

TUTKIMUS OPETTI

- Toimintatavat muuttuivat kouluttamalla terveydenhuollon toimijoita ja vaikuttamalla suuren yleisön asenteisiin. Allergiassa sietokyvyn lisääminen tuotti kestävämpiä tuloksia kuin ”kaiken välttäminen”.
- Voimavarojen keskittäminen vaikeiden tautimuotojen hallintaan lisäsi merkittävästi potilaiden työ- ja toimintakykyä ja säästi kustannuksia.
- Tulokset viittasivat siihen, että astma ja allergia ovat ehkäistävissä ja niitä voidaan torjua vahvistamalla yhteyttä luontoympäristöön.

mällä asioita uudella tavalla. Esimerkki voi toimia torjuttaessa myös muita tarttumattomia tulehdustauteja (60). Ohjelmassa toteutettuun koulutukseen ja väestöviestintään tarvittiin projektirahoitusta, mutta terveydenhuolto muutti toimintaansa ilman voimavarojen lisäyksiä. ●

SIDONNAISUDET

Tari Haahntela: Luentopalkkiot (GSK, Mundipharma, Orion Pharma). Erikka Valovirta: Luentopalkkiot (ALK-Abello, AstraZeneca, Mylan, Nestle, Nigaard, Orion Pharma, Stallergenes-Greer, ThermoFisher, TEVA). Anna Pelkonen: Luentopalkkiot (Orion Pharma). Irmeli Lindström: Luentopalkkiot (Orion Pharma, Mundipharma, AstraZeneca). Peter Csonka: Luento- ja asiantuntijatehtävät (ALK-Abello, Orion Pharma, Thermo Fisher Scientific). Alexander Salava: Luentopalkkiot (Amgen, Cellegene, Galderma, Orion Pharma). Johannes Savolainen: Luento- ja asiantuntijapalkkiot (ALK, Premeon Pharma, Thermo Fisher Scientific), muut sidonnaisuudet (Turun Lastenlääkäriläpälvelu Oy, Aceman Pharma Oy, Anergis, ALK). Mika J. Mäkelä: Luentopalkkiot (GSK, Orion Pharma). Muut kirjoittajat: Ei sidonnaisuuksia.

ENGLISH SUMMARY | www.laakarilehti.fi/english

Finnish nationwide allergy programme 2008–2018 changed attitudes and reduced morbidity

TARI HAAHTELA
Professor Emeritus
Hospital District of Helsinki and
Uusimaa (HUS), Skin and Allergy
Hospital, University of Helsinki
tari.haahtela@haahtela.fi

ERKKA VALOVRTA
KIMMO SAARINEN
JUHA JANTUNEN
PAULA KAUPPI
ANNA PELKONEN
IRMEI LINDSTRÖM
ERJA TOMMILA
LEENA PETMAN
TUULA KETOLA
SOILI MÄKINEN-KILJUNEN
PETER CSONKA
PAULA HELLEMAA
SIRPA PAJUNEN
MERVI PUOLANNE
ILKKA REPO
ALEXANDER SALAVA
JOHANNES SAVOLAINEN
TIINA LAATIKAINEN
MIIKA LINNA
LEENA VON HERTZEN
KRISTA ABDULLA HAMA SALIH
MATTI HANNUKSELA
TUULA VASANKARI

MIKA J. MÄKELÄ
Professor, Chief Physician
Hospital District of Helsinki and
Uusimaa (HUS), Skin and Allergy
Hospital, University of Helsinki
mika.makela@hus.fi

Finnish nationwide allergy programme 2008–2018 changed attitudes and reduced morbidity

INTRODUCTION In Finland (population 5.5 million), a 10-year national programme to prevent and treat allergic diseases was initiated in 2008. The programme changed from an avoidance strategy to a tolerance strategy, focused on severe clinical manifestations and emphasised health instead of allergy. The overall aim was to reduce the burden of allergies.

METHODS Six goals for healthcare were set, and for each of them specific tasks, tools and outcome evaluations were stipulated. A large-scale educational programme for both healthcare professionals and the lay public followed. During the 10 years, 24 000 healthcare workers took part in 276 educational sessions. Internet and social media were effectively employed to contact people.

RESULTS In 10 years, the prevalence of allergy and asthma levelled off. Asthma caused fewer symptoms and less disability, and 50% fewer hospital days. Food allergy diets in day care and schools were halved. Occupational allergies decreased by 45%. Emergency visits due to anaphylaxis increased, which was expected due to intensive education improving awareness. In diagnostics, molecular IgE-testing was employed effectively and skin prick testing centralized. Altogether, the total yearly costs of allergy and asthma were reduced by €200 million (30%), when comparing the years 2007 and 2018.

CONCLUSIONS The Finnish real-life, long-term intervention indicated that attitudes can be changed, allergy prevented, and costs reduced. Revisiting the allergy paradigm and systematic education markedly reduced the public health burden of these common disorders.

KIRJOITTAJAT

TARI HAAHELA

professori, emeritus
HUS, Iho- ja allergiasairaala,
Helsingin yliopisto

ERKKA VALOVIRTA

dosentti, professori hc.
Turun yliopisto, eurooppalainen
potilasjärjestö (EFA)

KIMMO SAARINEN

dosentti, tutkimusjohtaja
Allergia-, iho- ja astmaliitto

JUHA JANTUNEN

FT, tutkija
Allergia-, iho- ja astmaliitto

PAULA KAUPPI

LT, dosentti, osastonyliääkäri
HUS, Iho- ja allergiasairaala,
Helsingin yliopisto

ANNA PELKONEN

dosentti, osastonyliääkäri
HUS, Iho- ja allergiasairaala,
Helsingin yliopisto

IRMEI LINDSTRÖM

LT, erikoislääkäri
Työterveyslaitos

ERJA TOMMILA

erikoissairaanhoitaja
Filha (Finnish Lung Health
Association)

LEENA PETMAN

erikoissairaanhoitaja
HUS, Iho- ja allergiasairaala

TUULA KETOLA

viestinnän asiantuntija
Hengitysliitto

SOILI MÄKINEN-KILJUNEN

dosentti
Helsingin yliopisto

PETER CSONKA

LT, erikoislääkäri
Terveystalo, Allergia-, iho- ja
astmaliitto

PAULA HELLEMAA

toiminnanjohtaja
Allergia-, iho- ja astmaliitto

SIRPA PAJUNEN

kehitysjohtaja
Allergia-, iho- ja astmaliitto

MERVI PUOLANNE

järjestöjohtaja
Hengitysliitto

ILKKA REPO

toiminnanjohtaja
Keliakialiitto

ALEXANDER SALAVA

LT, erikoislääkäri
HUS, Iho- ja allergiasairaala

JOHANNES SAVOLAINEN

professori
Turun yliopisto

Liite 1.

Tavoitteet ja menetelmät

Viestien ja tavoitteiden suunnittelu, koulutus ja väestöviestintä.

Vuonna 2007 ryhmä asiantuntijoita arvioi allergian ehkäisyyn ja hoitoon liittyvän tieteellisen näytön Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen toimeksiannosta (10). Johtopäätös oli, että hoito on parantunut mutta toimiva ehkäisy puuttuu. Allergiaohjelma käynnistettiin keväällä 2008 ja toteuttavasta organisaatiosta tehtiin mahdollisimman yksinkertainen (11,12).

Sekä ensi- että toissijaisen ehkäisyn keskeinen viesti oli sietokyvyn lisääminen (liitetaulukko 1).

LIITETAULUKKO 1.

Sietokyvyn (toleranssin) vahvistaminen ja oireiden sekä pahenemisvaiheiden estäminen

Sekundaarinen ja tertiäärinen preventio on esitetty yhdessä.

Herkistymisen ehkäisy – ensisijainen ehkäisy

Tuetaan imetystä. Kiinteä ravinto aloitetaan 4–6 kk:n iässä
Ympäristön ja ravinnon altisteita vältetään vain, jos haitasta on näyttöä
yhteys luontoon vahvistaa immuuniteettia (mitä syöt, juot, hengität, kosketat)
Säännöllinen liikunta, erityisesti luontoympäristössä vahvistaa immuuniteettia
Kasvis-, juures- ja hedelmä-/marjapitoinen ravinto vahvistaa immuuniteettia
Antibiootteja vain hyvin perustein. Valtaosa mikrobeista turvaa terveyttä
Probioottiset elintarvikkeet saattavat vahvistaa luontaista immuuniteettia
Tupakka pois (esimerkiksi vanhempien tupakointi lisää lapsen astmariskiä)

Oireiden hoito ja pahenemisen ehkäisy – toissijainen ehkäisy

Säännöllinen liikunta sekä lapsille että aikuisille ja erityisesti astmaa sairastaville
Perinteinen itämerellinen (väliamerellinen) dieetti parantaa mm. astman hallintaa
Probioottiset valmisteet saattavat vahvistaa luontaista immuuniteettia
Allergeenispesifistä siedätyshoitoa lisätään:
allergeeni sellaisenaan (ruoka-aineet)
kielenalustabletit ja -liuos (timotei, koivu jne.)
ihonalainen pistossiedätys (pistiäiset, pujo, eläinpeiteelit)
Limakalvojen ja ihon tulehdus (inflammaatio) hoidetaan proaktiivisesti ja tehokkaasti
Tupakka pois (tupakointi huonontaa esim. astmalääkkeiden tehoa)

Terveydenhuollon koulutus

Terveydenhuollon moniammatillisen koulutuksen toteutti Filha ry (Finnish Lung Health Association). Koulutuksesta vastasivat Filhan erikoissairaanhoitaja ja lasten allergologian erikoislääkäri yhdessä sairaanhoitopiirin asiantuntijoiden kanssa.

Vuosina 2008–19 järjestettiin yhteensä 376 tilaisuutta, joihin osallistui 23 937 terveydenhuollon ammattilaista. Heistä 26 % oli lääkäreitä, 60 % hoitajia, 7 % apteekissa työskenteleviä ja 7 % opiskelijoita. Keskeisiä koulutusteemoja oli 11. Niiden valinta riippui osittain paikallisista toiveista. Koulutus tapahtui työaikana ja oli maksutonta. Osallistujien määrä jopa kasvoi ohjelman loppupuolella.

Ohjelman pääviestien hyväksyttävyyttä oli lääkäreille ja hoitajille tehdyssä kyselyssä erinomainen, esimerkiksi sietokyvyn parantaminen sai lääkäreiltä kouluarvosanan 9,1 ja hoitajilta 8,7. Hoitoketujen toimivuudessa oli paljon puutteita, ja esimerkiksi siedätyshoidon saatavuus sai huonon arvosanan 5,4 lääkäreiltä (8).

Väestöviestintä

Keväällä 2011 käynnistyi potilasjärjestöjen, Allergia-, iho- ja astmaliiton sekä Hengitysliiton yhteistyönä viestintähanke (2011–15), jossa työskenteli projektipäällikkö ja viestinnän asiantuntija. Viestintähankkeessa käytettiin kaikkia tiedon levittämisen kanavia.

Viiteen hankevuoteen sisältyi 12 kampanjaa verkossa ja radiossa, 115 julkaisua, 11 tiedotetta, neljä julistetta ja kolme opasta. Luentoja oli 119 ja haastatteluja 53. Kysymyksiin vastattiin Suomi24.fi-sivustolla ja YouTubeen tehtiin kahdeksan lyhyttä videofilmiä. Hankkeen verkkosivut (www.allergiaterveys.fi) ovat edelleen vilkkaassa käytössä. Maaliskuuhun 2020 mennessä sivuihin oli tutustunut 300 000 ihmistä ja avattuja sivuja oli 700 000. Seurannan perusteella hankkeen aikana tavoitettiin kaikkiaan noin 2,3 miljoonaa suomalaista.

Allergiapotilaille tehdyssä kyselyssä 54 % vastanneista piti pääviestiä ”Tue terveyttä, älä allergiaa” parhaana viestinä. Väite ”Altistumisen välttäminen on paras tapa lähestyä allergiaongelmaa” miellytti eniten vain 13 %:a vastaajista (8).

Ohjelman tarkempi toteuttaminen on kuvattu vuoden 2015 artikkelissa ja sen liiteaineistossa, joka on lehden internet-sivuilla pdf-liitteenä (8).

TIINA LAATIKAINEN
professori
Itä-Suomen yliopisto, THL

MIIKA LINNA
TKT, dosentti
Aalto yliopisto

LEENA VON HERTZEN
FT, dosentti
Helsingin yliopisto

KRISTA ABDULLA HAMA SALIH
erikoissairaanhoitaja
Filha (Finnish Lung Health
Association)

MATTI HANNUKSELA
professori, emeritus
Allergia, iho- ja astmaliitto

TUULA VASANKARI
pääsihteeri, professori
Filha (Finnish Lung Health
Association), Turun yliopisto

MIKA J. MÄKELÄ
professori, vastaava ylilääkäri
HUS, Iho- ja allergiasairaala,
Helsingin yliopisto

Tulosten mittaaminen

Asenteita ja allergiatietoa on seurattu lukuisilla kyselyillä, joita väestöviestintähankkeessa ovat toteuttaneet potilasjärjestöt ja Filha. Toteuttajana ovat olleet myös TNS Gallup ja Success Clinic. Tässä yhteydessä raportoidaan vain ohjelman aikaisista muutoksista.

Tuloksien mittaamiseen on käytetty terveydenhuollon pitkäaikaisrekistereitä, kuten sairaaloiden hoitoilmoitusjärjestelmää (Hilmo), kuolinsyytilastoja ja Kelan rekistereitä. Ammattitauteja säätelee tarkka lainsäädäntö ja vakuutusyhtiöiden ammattitaudeiksi hyväksymät tapaukset on saatu työperäisten sairauksien rekisteristä (Työterveyslaitos) (13).

Vuodesta 2000 HUS:n Iho- ja allergiasairaalaassa on ollut vapaaehtoisin ilmoituksiin perustuva anafylaksiarekisteri (14), johon lääkärit koko maasta voivat ilmoittaa vakavat allergiareaktiot aiheuttajasta riippumatta.

Allergian ja astman aiheuttamat kustannukset pohjautuvat eri laitosten julkaisemiin tilastoihin ja tietokantoihin. Tärkeimpiä tietolähteitä ovat Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen hoitoilmoitusrekisteri (Hilmo), Kela, Fimea ja Tilastokeskus. Yksityisten terveyspalvelujen osuutta arvioitiin Terveystalon tuottamien tilastojen perusteella. Sairauspoissaoloja ja työkyvyn heikkenemistä selvitettiin kahden väestötutantaan perustuvan kyselytutkimuksen avulla. Työkyvyttömyyseläkkeet perustuvat Kelan, Eläketurvakeskuksen, Tapaturmavakuutuskeskuksen ja Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen tietokantahakuihin.

Liite 2.

Ohjelman rahoitus

Sosiaali- ja terveysministeriö myönsi terveyden edistämisen varoista vuosina 2008–2016 vuosittain 60 000–65 000 euroa koulutukseen ja ohjelman koordinoitavuuteen, josta vastasi ammattihenkilöstön yhdistys Filha ry (Finnish Lung Health Association). Filha ry hankki lisäksi yritysyrityksen avulla rahoitusta koulutuksen toteuttamiseksi. Koulutus oli ammattihenkilöstölle maksuton. Yhdenoista vuoden aikana 376 koulutustilaisuuteen osallistui noin 24 000 terveydenhuollon ammattilaista.

Potilasjärjestöt, Allergia- ja astmaliitto, Iholiitto (vuodesta 2018 Allergia-, iho- ja astmaliitto) ja Hengitysliitto saivat potilaisiin ja heidän omaisiinsa sekä väestöön kohdistuvaan viestintään ja koulutukseen 2011–2015 vuosittain 175 000–200 000 euroa Raha-automaattiyhdistykseltä (nyk. Sosiaali- ja terveysjärjestöjen avustuskeskus, STEA). Ohjelman sihteeristölle ei maksettu palkkoja.

Katso myös ohjelman puoliväliraportti (8).

Kiitokset

Pekka Puska, Erkki Vartiainen ja Pekka Jousilahti Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselta tukivat ohjelman toteuttamista. Kiitämme lämpimästi alueellisten koulutusten asiantuntijoita ja yhteistyökumppaneita. Kiitämme Majjalisa Erkkolaa (HY, elintarvike- ja ravitsemustieteiden osasto), Merja Aatolaa (Porvoon terveyskeskus) ja Liisa Kalliokoskea (Kainuun Sote) dieettitutkimuksesta ja -tiedoista. Kiitämme Terhi Savinkoa (HUS, Iho- ja allergiasairaala) anafylaksiarekisterin tiedoista. Kiitämme Antti Lauermaa, Kaarina Kukkosta ja Sanna Toppila-Salmea (HUS, Iho- ja allergiasairaala). Kiitämme tietojen kokoamisesta: Kirsi Koskelaa (TTL), Johanna Lehtimäkeä (TTL), Suvi Mäkliniä (THL), Joona Klemettiä (THL) ja Jouni Rasilaista (THL).

Liite 3.

LIITETAULUKKO 2.

Kansanterveysohjelman askelia

Ohjelmassa tai kampanjassa on kyse uuden tiedon soveltamisesta käytäntöön koulutuksen ja viestinnän avulla. Suunnitteluun kuluu helposti vuosi.

Uusi tieto siitä, miten sairauden aiheuttamia haittoja ja kustannuksia voidaan vähentää

Määritä kohderyhmä

- Tunnista organisaatiot ja asiantuntijat
- Kokoa ohjausryhmä
- Varmista päättäjien tuki
- Hae rahoitusta
- Aloita ohjelma/kampanja

Aseta ohjelmalle määrälliset tavoitteet (3–6 tavoitetta) ja mittarit tulosten seuraamiseksi (tilastot, rekisterit, kyselyt, tutkimukset)

Määritä terveydenhuollon toimijoille tarkemmat tehtävät ja keskeiset työkalut tavoitteisiin pääsemiseksi

Tee terveydenhuollon toimijoille koulutussuunnitelma (mikä organisaatio vastaa koulutuksesta?)

Aseta kohdeväestölle suunnatut yleiset viestit

Tee kohdeväestölle viestintäsuunnitelma (mikä organisaatio vastaa viestinnästä?)

Aseta aikataulut, sovi niin prosessin kuin tulosten seurannasta ja julkaisemisesta

Suunnittele kustannusseuranta

Motivoi, organiso, seuraa onnistumista, ota vastaan palautetta
