

Suomen

# Lääkärilehti

**Liite 14** 4.4.2008  
FINLANDS LÄKARTIDNING  
FINNISH MEDICAL JOURNAL  
WWW.LAAKARILEHTI.FI

Kansallinen allergiaohjelma 2008–2018  
– aika muuttaa suuntaa



## Uusi aika on koittanut



Markku Ulander / Lehtikuva

Vielä 1990-luvulla jopa allergia-asiantuntijoilla oli esittää aiheesta enemmän kysymyksiä kuin vastauksia. Kentällä toimittiin kirjavien käytäntöjen mukaisesti. 2000-luku on tuonut paljon arvokasta tutkimukseen perustuvaa tietoa ja ajatukset allergian taustatekijöistä ovat alkaneet hahmottua uudella tavalla.

**A**ika on nyt kypsä kansallisen allergiaohjelman julkaisemiselle. Tietävästi Suomen ohjelma on myös kansainvälisesti ensimmäinen, joka ottaa huomioon allergian koko kirjon. Ohjelma liitetään myös WHO:n kroonisten sairauksien torjuntaohjelmaan, ja onnistuessaan Suomen malli voi toimia esimerkkinä muillekin. Lisäksi se julkaistaan eurooppalaisessa Allergy-lehdessä otsakkeenaan ”Uusi aika on koittanut”.

Onko uusi aika koittanut, allergiaohjelman työryhmän johtaja, Helsingin yliopistollisen keskussairaalan iho- ja allergiasairaalan ylilääkäri, professori **Tari Haahtela**?

– Kyllä, näin voidaan sanoa. 2000-luvulla on kertynyt paljon uutta tietoa allergioista, eikä vähiten suomalaisen Karjala-tutkimuksen myötä.

Haahtelan mainitsemassa tutkimuksessa selvisi muun muassa, että Karjalassa, 100 kilometriä Suomen rajalta, koivun siitepölyallergiaa esiintyy vain parilla prosentilla lapsista, kun Suomessa vastaava prosenttiluku on yli 20.

Haahtela kertoo, että maailmalla on monessa vaiheessa olevia ”allergiaepidemioita”. Suomessa eletään aller-

gisten sairauksien hitaan lisääntymisen vaihetta, kun esimerkiksi anglosaksisissa maissa tasoittumisvaihetta. Jossakin muualla, kuten Venäjän Karjalassa ja monissa kehittyvissä maissa, ”epidemia” ei ole edes vielä alkanut.

– Viimeistään tutkimuksen osoittamat kontrastit Suomen ja Karjalan välillä saivat miettimään Suomen tilanetta. Allergian hoidossa ollaan edetty samalla raiteella jo kymmeniä vuosia. Nyt on muutoksen aika.

– Allergiat näyttävät olevan elintapa- ja ympäristösairauksia. Modernissa maailmassa on kyse enemmänkin suojatekijöiden romahduksesta kuin riskitekijöiden lisääntymisestä. Sinänsä vaarattomat, pääosin maaperässä olevat mikrobit ja pieneliöt eivät kouluta immunologista järjestelmäämme tarpeeksi, joten immuunipuolustuksen säätelyjärjestelmämme on heikentynyt, Haahtela kertoo.

– Oli aika pohtia, voidaanko immuunipuolustuksen häiriökäyttäytymistä korjata, vai onko aika vaihtaa suuntaa ja suunnata väestölle annettavat ohjeet ja potilaiden hoito aikaisempaa enemmän immunologisen sietokyvyn eli toleranssin vahvistamiseen? Kaikkia käytännön tapoja ei vielä edes tiedetä, mutta oikea suunta on löytynyt.

### Allergisten vapautusliike

Nyt julkaistavassa ohjelmassa on kaksisuuntainen viesti. Yhtäältä vakavat allergia- ja astmaongelmat halutaan hoitaa entistä aikaisemmin ja paremmin. Toisaalta lieviin allergiaoireisiin ei pidä kiinnittää liikaa huomiota. Toleranssia on syytä kasvattaa kaikilla. Tähän kuuluu tärkeänä psykologinen, asenteellinen muutos.

– Eli yksinkertaistaen: pikkuasioista ei kannata nurista. Allergiassa ei ole olemassa yksioikoista pahenemisen lakia: useimmiten vähäinen allergia ei pahene vaan pysyy lievänä. Oireet voidaan saada kuriin pikemminkin ”ottamalla härkää sarvista” eli altistamalla aiheuttajatekijöille sopivasti.

– Esimerkiksi turhat allergiadieetit, joista pahimmillaan voi seurata vääristynyttä suhtautumista ruokaan, jätetään pois. Allergisten arkea rajoitetaan muutenkin mahdollisimman vähän.

Vakavat allergiset vaivat priorisoidaan. Esimerkiksi astmaoireet diagnosoidaan heti, allergiatestauksen laatua parannetaan ja potilaiden oireita hoidetaan tehokkaalla lääkityksellä, mutta myös vahvistamalla immuunijärjestelmää esimerkiksi spesifillä siedätyshoidolla.

Ohjelman myötä lanseerataan myös uusi termi, allergiaterveys. Uusi käsite on kuin ohjelman sisältö ja julis-



Uudessa allergiaohjelmassa on kaksisuuntainen viesti. Vakavat allergia- ja astmaongelmat halutaan hoitaa entistä aikaisemmin ja paremmin. Toisaalta lieviin allergiaoireisiin ei pidä kiinnittää liikaa huomiota. Toleranssia on kasvatettava. ”Tarvitsemme asenteellista muutosta”, korostaa allergiaohjelman työryhmän johtaja, professori Tari Haahtela.

tus yhdessä sanassa.

– Allergiaterveys-käsitteessä on mukana sekä tauti että terveys. Tällä pyritään korostamaan uutta käsitystä allergiasta: allergia on enemmän yksilön omaisuus kuin sairaus. Ihminen elää täyspainoista elämää allergiasta huolimatta, Haahtela painottaa.

– Ohjelma voidaan nähdä allergisten ”vapautusliikkeenä” tai luontoyhteyden hakemisena. Allergia on ”kaupunkisairaus”. Lapsilta saisi ottaa kengät pois heti kesäkuun alussa ja antaa ne takaisin vasta elokuussa. Pieni lika kynsien alla ei tee pahaa. Mutta kaikki tämä tieteen ajan, paikan ja arkijärjen mukaisesti. Takaisin Karjalaan emme pääse, emmekä myöskään halua vakavia terveysvaaroja, kuten vaikeita infektiopidemoita takaisin.

### Ei mitään ”linkolaa”

Allergiohjelman työryhmän jäsen, Helsingin yliopistollisen keskussairaalan iho- ja allergiasairaalan lasten yksikön ylilääkäri, dosentti **Mika Mäkelä** on työskennellyt allergialääkärinä Helsingin seudulla kymmenisen vuotta.



Dosentti Mika Mäkelä muistuttaa, että vaikka ohjelma voidaan nähdä myös ”allergisten vapautusohjelmana”, pahassa allergiassa ja astmassa ainoa keino on allergeenien välttäminen.

Hän on jo kauan puhunut työssään turhista varokeinoista luopumisesta.

– Potilaat ovat olleet viestille hyvin vastaanottavia. He ovat mielissään, että pääsevät irti pelon ilmapiiristä. Monille perheille on kehittynyt ”allergiapelkoa”, minkä seurauksena he ovat asettaneet turhia rajoituksia lapsen elämään.

Vaikka ohjelmassa puhutaan ”karaisusta”, Mäkelä korostaa, ettei toiminnassa ”linkoloiksi voi ruveta”.

– Oleellista on se, että vahvasti allergia- tai astmaoireilevaa lasta ei voi alkaa karaisemaan. Vahvassa allergiassa ainoa vaihtoehto on allergeenin välttäminen. Ohjelman myötä pyritään kuitenkin irti urbaanista legendoista, joiden mukaan esimerkiksi maitoallergiselta lapselta pitäisi kieltää kala. Myöskään kaikkiin iho- ja mahaoireisiin ei heti aleta miettiä syyksi allergiaa. Lapsella voi olla ohimeneviä lieviä vaivoja ilman mitään suurempia syitä.

Nykytutkimuksen mukaan heinänuhaisten vanhempien tulevalta lapselta ei myöskään kielletä lemmikkieläintä; viime vuosikymmenen tutkimustulokset ovat osoittaneet varsin hyvin, että vastasyntyneen lapsen riski

kehittää myöhemmin astma tai koira-allergia ei kasva, vaikka perheessä on koira.

– Allergiat pyritään hoitamaan jatkossa yksilöllisesti. Jotkut ruoka-allergikot eivät siedä hitustakaan allergeeneja sisältävää ruokaa, toisille taas pienet määrät eivät johda oireiluun. Paluu ajassa ei enää onnistu, mutta ei ole myöskään syytä korostaa ylipuhtautta. Arkijärkeä tulee käyttää: lasta ei tarvitse suojella turhalta.

#### **Järjestöt ovat keskeisessä asemassa**

Kansanterveys- ja potilasjärjestöillä on merkittävä osuus ohjelman eteenpäin viemisessä. Filha ry, Allergia ja Astmaliitto ry sekä Hengitysliitto Heli ry ovat sitoutuneet noudattamaan ohjelmaa sekä lupautuneet viemään ohjelman käytäntöön koulutuksella, neuvonnalla, tiedotuksella ja vertaistoiminnalla.

Järjestöt ovat toimineet myös vahvoina taustavaikuttajina siinä, että ohjelma ylipäätään saatiin aikaan. Ne veivät ensimmäisen allergiaohjelmaehdotuksensa sosiaali-



Maria Miklas

Kansanterveys- ja potilasjärjestöt ottavat ohjelman ilolla vastaan. "Ohjelma tuo selkeyttä kirjaviiden käsitysten tilalle", kertoo allergiaohjelman työryhmän jäsen, Allergia- ja Astmaliiton toimitusjohtaja Lola Killström.

ja terveysministeriölle jo vuonna 2006.

Allergia- ja Astmaliiton toimitusjohtaja **Lola Killström** kertoo, että ohjelmalla on hyvin ratkaiseva merkitys kaikille allergiaa ja astmaa sairastaville.

– Ohjelma tuo selkeyttä kirjaviiden käsitysten tilalle. Saamme selkeät ohjeet, käytännöt ja tavoitteet.

Potilasjärjestöillä on ollut jo pitkään huoli allergisten oireilun lisääntymisestä ja potilasohjeistuksen kirjavuudesta.

– Olimme miettineet ratkaisua tilanteeseen. Siinä mielessä ohjelma on unelmiamme täyttymys.

Järjestöt ovat vieneet ohjelmaa jo varovasti eteenpäin omassa toiminnassaan. Se on otettu yllättävän positiivisesti vastaan. Ohjelma tuntuu järkeenkäyvältä.

– Ja mieluummin ihminen on terve, kuin sairas, Kill-

ström sanoo viitaten ohjelman positiiviseen sävyyn.

Killström myöntää, että työ on järjestöille mittava, mutta erittäin mieluisa.

– Nyt voimme puhua yhdellä äänellä ja yhdellä suulla. Voima on järjestöjen yhteistyössä.

Sosiaali- ja terveysministeriö on myöntänyt rahoitusta hankkeelle vuodelle 2008. Myös Kansanterveyslaitos tukee hanketta taloudellisesti. Ohjelman rahoitukseen osallistuvat myös Filha, Allergia ja Astmaliitto sekä Hengitysliitto Heli omalla rahoitusosuudellaan. Hankkeelle haetaan rahoitusta myös Raha-automaattiyhdistykseltä.

*Niina Rapo*

*Tari Haahtela, Leena von Hertzen, Mika Mäkelä, Matti Hannuksela, Allergiatyöryhmä: Marina Erhola, Minna Kaila, Ritva Kauppinen, Lola Killström, Timo Klaukka, Krista Korhonen, Antti Lauerma, Jan Lindgren, Satu Lähteinen, Pertti Paakkinen, Juha Pekkanen, Anne Pietinalho, Anneli Pouta, Elina Toskala, Outi Vaarala, Erkki Valovirta, Erkki Vartiainen, Petra Vidgren*

## Kansallinen allergiaohjelma 2008–2018 – aika muuttaa suuntaa

### Tärkein tieto

- › Allergisten sairauksien ja niiden aiheuttamien haittojen ja kustannusten vähentämiseksi tarvitaan uudenlaista strategiaa.
- › Oireiden hoidosta on siirryttävä ehkäisyyn suuntaan. Tavoitteena on parantaa väestön sietokykyä ja vähentää allergeenien tarpeetonta välttämistä.
- › Ilmanlaadun parantamiseen on panostettava; tämä tarkoittaa niin tupakansavaltistuksen loppumista kuin sisäilmaongelmien korjaamista.
- › Vaikeiden allergioiden hoitoon ja pahenemisen ehkäisyyn on käytettävä riittävästi voimavaroja.
- › Kansallinen allergiaohjelma on koko väestölle, potilaille ja potilasjärjestöille, terveydenhuollon henkilöstölle, viranomaisille ja lainsäätäjille tarkoitettu koulutus- ja valistusohjelma. Sillä pyritään vaikuttamaan niin asenteisiin kuin ympäristöön.

Allergia on usein koko elämän kestävä immuunipuolustuksen häiriö, joka voi huonontaa elämänlaatua ja aiheuttaa paljon lääkarissäkäyntejä, sairaalahoitoja, työkyvyttömyyttä ja lääkkeiden käyttöä. Allergiat ovat lasten ja nuorten yleisin krooninen sairaus.

Allergisten sairauksien esiintyvyys (prevalenssi) Suomessa on suuri, ja se on myös suurentunut, kuten monessa muussakin länsimaassa (taulukko 1). Esiintyvyys alkoi suurentua 1960-luvulla, ja etenkin allergisen nuhan ja astman esiintyvyyden kasvusuunta on jatkunut. Vuonna 2007 helsinkiläisistä aikuisista 10 %:lla oli lääkärin diagnosoima astma (FinES-tutkimus, julkaisematon tie-

to). Tavallisille ympäristön allergeeneille herkistyneiden määrä on lisääntynyt ja tuoreiden väestötutkimusten mukaan heidän (atooppisten) osuutensa kouluikäisistä on yli 40 %.

Uusi tutkimustieto kertoo, että on aika muuttaa suuntaa. Tähän asti käytetyt strategiat eivät ole vähentäneet allergisten sairauksien esiintyvyyttä, haittaavuutta ja kustannuksia, lukuun ottamatta astman hoidon saavutuksia. Pelkästä oireiden hoidosta on siirryttävä ehkäisyyn ja ehkäisevän hoidon suuntaan. Allergian syy näyttää olevan enemmän suojaavien elämäntapa- ja ympäristötekijöiden väheneminen kuin riskitekijöiden lisääntyminen. Uusi tieto kyseenalaistaa monia toimintamalleja, joita terveydenhuollossa ja yhteiskunnassa on omaksuttu allergiahaittojen torjumiseksi. Muutoksen tarve tuli esiin jo konsensuskokouksessa vuonna 1998 (2).

Kansallinen allergiaohjelma 2008–2018 on tarkoitettu koko väestölle, potilaille ja potilasjärjestöille, terveydenhuoltohenkilöstölle, viranomaisille ja lainsäätäjille. Tausmaterialiksi on julkaistu tuoreimpaan tieteelliseen tietoon perustuva raportti (3,4). Ohjelmaan on koottu alaan liittyvät Käypä hoito -suositukset, jotka toimivat myös allergiaohjelman tieteellisenä perustana. Ohjelman yhteydessä on kehitetty ohjeisto allergian hallintaan. Ohjelmassa otetaan huomioon myös sosiaali- ja terveysministeriön kiireettömän hoidon suositukset. Näitä liitteitä ei esitetä tässä yhteydessä.

### Allergiaohjelman tausta

#### Sietokyky, toleranssi

Väestön sietokyky allergeeneja ja ärsykeitä vastaan on huonontunut, ja sietoa on tarkoitus vahvistaa. Elimistön

puolustusjärjestelmän (immunologinen) sietokyky on heikentynyt. Toimiakseen tasapainoisesti immuunipuolustus tarvitsee haasteita, joita nykyinen elämäntapa ei tarjoa riittävästi. Ihon, hengitysteiden ja erityisesti suoliston kautta ihmisen luontaisen immunitietin toimintaan vaikuttaa suuri joukko erilaisia pieneliöitä, jotka ovat valtaosin mikrobeja (viruksia, bakteereja, homesieniä) (kuvio 1). Luontaisen immunitietin kehitys näyttää jäävän vajaaksi kaupunkimaisessa ja hygieenisessä ympäristössä.

Immuunipuolustusta säätelevän soluverkon suhteellinen heikkous aiheuttaa immuunivasteen tarpeetonta reagoimista ympäristön valkuaisainehiukkasiin, kuten

siitepölyihin tai ruoka-aineisiin. Allergiassa immunologinen tasapaino on horjautunut ja sitä pitää palauttaa uusin ja vaihtelevin keinoin. Myös psykologinen sieto on huonontunut. Väestöön on kehittynyt ”allergiapelleko” ja ”allergiamuotia”, joita pitää hälventää. Terveydenhuollon on tuettava terveyttä, ei allergiaa.

**Lievät ja vaikeat oireet**

Allergiassa ei ole yksioikoista pahenemisen lakia; lievät oireet eivät välttämättä pahene, vaikka niille ei tee mitään. Lievät allergiaoireet ovat erittäin yleisiä ja ne katoavat usein vähitellen itsestään, erityisesti lapsilla. Lievään allergiaan riittää yleensä järkevä itsehoito ja seuranta. Raskaisiin diagnostisiin tutkimuksiin on syytä ryhtyä vasta sitten, jos oireet jatkuvat, voimistuvat ja aiheuttavat merkittävän haitan.

Allergian yleisyyden takia vaikeasti oireilevia potilaita on myös paljon, ja terveydenhuollon on suunnattava voimavaroja heidän hoitoonsa ja heidän toimintakykynsä säilyttämiseen. Vaikeat oireet aiheuttavat myös valtaosan kustannuksista. Sairauden ennakoiva ja hyvä hallinta voi vähentää kustannuksia merkittävästi (kuvio 2).

**Allergiaohjelman strategia**

Allergiaohjelmassa käytetään hyväksi Suomen astmaohjelmasta 1994–2004 saatua kokemusta. Kroonisen sairauden aiheuttamaa taakkaa voidaan ratkaisevasti vähentää. Vaikka esiintyvyyden kasvu ei ole pysähtynyt, astman aiheuttamat sairaalahoitopäivät ovat vähentyneet alle puoleen ja sairauden takia varhaiselle eläkkeelle joutuneiden määrä on romahtanut. Vuonna 2006 astmaan kuoli Suomessa 13 alle 75-vuotiasta ihmistä, mikä lienee Euroopan pienin luku väestöön suhteutettuna. Kokonaiskustannukset ovat kääntyneet laskuun vastoin enustetta, ja astman aiheuttamat vuotuiset kustannukset potilasta kohti ovat puolittuneet.

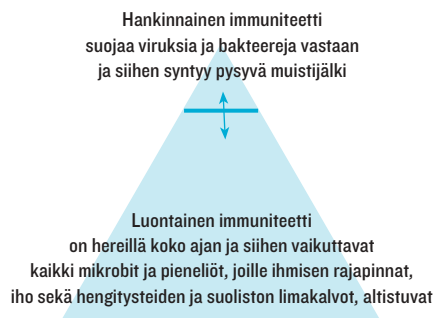
**Taulukko 1.**

Arvioita allergisten sairauksien esiintyvyydestä Suomessa 2000-luvulla (1).

Allergia	%
Aikuisten astma	8-10
Lasten astma	5
Astman kaltaiset oireet	5-10
Allerginen nuha (kausiluonteinen ja ympärivuotinen)	30
Heinänuha (siitepölyallergia)	20
Allergiset silmäoireet	15
Atooppinen ihottuma (maitorupi, taiveihottuma)	10-20
Nokkosihottuma (urtikaria)	7
Kosketusihottuma (kontaktikseema)	8-10
Aikuisten ruokayliherkkyys	2-5
Lasten ruokayliherkkyys	5-10
Lääkeyliherkkyys	2
Monimuotoinen valoihottuma (valoyliherkkyys)	15-20
Allergia eläimille	15
Ampiais- ja mehiläismyrkkyyliherkkyys	2
Nuoret aikuiset, vähintään yksi positiivinen ihopistokoe	47
Allergiaa lähiperheessä	30
Allergia- tai astmalääkkeiden käyttöä vuoden aikana	35

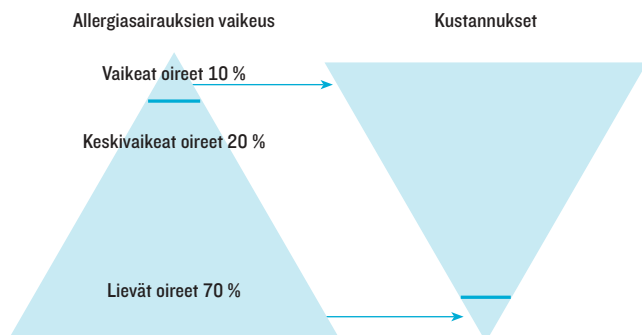
**Kuvio 1.**

Ihmisen immuunipuolustus koostuu karkeasti luontaisesta immunitietista ja hankinnaisesta immunitietista.



**Kuvio 2.**

Allergiapyramidi (työryhmän arvio). Suurin osa oireilusta on lievää ja ajoittaista, mutta allergian yleisyyden takia vaikeaa oireilua on myös paljon ja se aiheuttaa valtaosan kustannuksista.



Astmaohjelma oli hoitosuositus ja toimintaohjeisto, joka rakensi menetelmät tavoitteisiin pääsemiseksi. Toimituksen onnistuminen ja ohjelman tuloksellisuus arvioitiin. Suomalainen astmaohjelma on herättänyt kansainvälistä kiinnostusta ja ollut malli myös muiden kroonisen sairauden vähentämiseen tähtäville ohjelmille.

Allergia on kuitenkin astmaa paljon laajempi ja moni-  
sisempi kokonaisuus. Uuden allergiaohjelman tavoitteet ja painopisteet on asetettu niin, että ne ovat tähtäviä olennaisiin ongelmiin ja ovat saavutettavissa. Ohjelman taustalla on paitsi uuteen tutkimukseen myös pitkään kliiniseen kokemukseen nojaavaa tietoa, jonka avulla voidaan vahvistaa allergisten terveyttä ja parantaa vaikeasti sairaiden hoitoa.

Allergiaohjelmassa määritetään strategiset valinnat, asetetaan tavoitteet ja esitetään keinot niiden saavuttamiseksi sekä arvioimiseksi (kuvio 3). Allergiaohjelma kohdentuu lapsiin ja perheisiin enemmän kuin astmaohjelma. Ohjelmassa korostetaan myös asenteiden muuttamista.

Allergian ehkäisyssä ja hoidossa ”kaiken välttäminen” ei ole oikea tie; välttämistä voi johtaa eristäytymiseen, elämää hankalasti rajoittaviin toimiin ja pahimmassa tapauksessa vaarallisiin reaktioihin, kun altistuminen sattuu vahingossa (esim. ruoka-aineet). Allergeenien välttäminen tulee aina olemaan tärkeää, mutta sille pitää olla oikeat ja täsmälliset perustelut ja se pitää ajallisesti määritellä.

### Toteutus ja yhteistyökumppanit

Allergiaohjelma on toimeenpano-ohjelma allergian ja astman aiheuttamien haittojen ja kustannusten vähentämiseksi. Toteutuksessa on apuna astmaohjelman luoma

### Allergiaohjelman pääviestit

- › Tue terveyttä, älä allergiaa.
- › Vahvista sietokykyä.
- › Asennoidu allergiaan uudelleen. Älä välttä allergeeneja turhaan.
- › Tunnista ja hoida vakavat allergiat ajoissa. Estä pahenemisvaiheet.
- › Paranna ilman laatua. Tupakka pois.

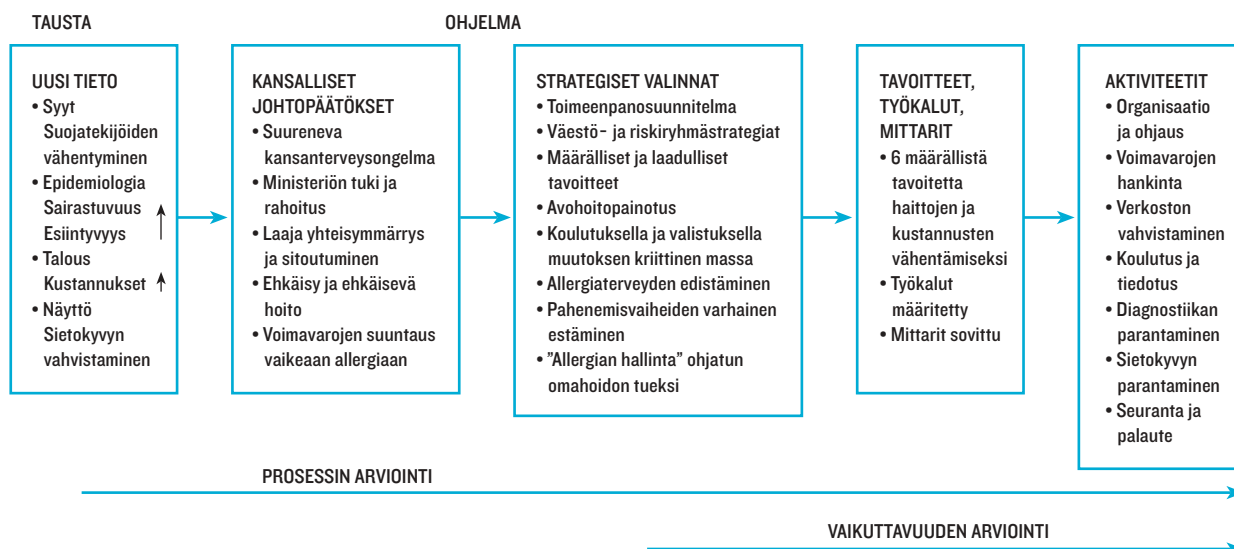
yhdyshenkilöverkosto. Jokaisessa terveyskeskuksessa (271) on ollut astmayhdyshenkilö (200 astmavastuulääkärinä, 580 astmahoitajaa). Aptekeissa on 695 farmaseuttia, jotka on koulutettu astmayhdyshenkilöiksi (94 % kattavuus Suomen apteekkeista). Näitä verkkoja vahvistetaan ja neuvoloihin luodaan vastaava yhdyshenkilöverkosto.

Allergiaohjelman keskeisiä toimijoita ovat sosiaali- ja terveysministeriö, Kansanterveyslaitos, Kansaneläkelaitos, Työterveyslaitos, Apteekkariliitto ry., Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, erikoislääkäriryhdistykset, Allergia- ja Astmaliitto ry, Filha ry ja Hengitysliitto HELI ry. Viime mainitut kolme järjestöä vastaavat myös ohjelman toimeenpanosta ja toteutuksesta.

Suomalainen allergiaohjelma liittyy WHO:n kroonisten sairauksien torjuntaohjelmaan (Global Alliance Against Respiratory Diseases, GARD 2007). Tämä tuo ohjelmalle kansainvälisen ulottuvuuden ja onnistuessaan luo mallin, jota muut voivat soveltaa. Allergiat ja

### Kuvio 3.

Kansallisen allergiaohjelman 2008–2018 perusteet, tavoitteet ja strategiset valinnat.



astma ovat sairausryhmä, jonka aiheuttama taakka on maailmanlaajuisesti kasvussa, erityisesti kehittyvissä kansantalouksissa (5). Ohjelmalla on myös yhtymäkohtia EU-rahoitteiseen eurooppalaisten allergiakeskusten yhteistoimintaan (Global Allergy and Asthma European Network, GA2LEN).

#### Erikoislääkärikoulutus ja tutkimus

Suomessa allergologia liittyy erikoistumisalana kahteen erikoisalaan, ihotauteihin ja keuhkosairauksiin. Lisäksi lastentautien alalla on kaksivuotinen lisäkoulutusohjelma, johon liittyy kuulustelu. Korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoisalalla on kaksivuotinen rinoallergologian ja -kirurgian koulutusohjelma kuulusteluineen.

Opetusministeriö ja sosiaali- ja terveysministeriö tarkastelevat kaikkia erikoistumisohjelmia 2008–2009. Asiasta on valmistunut selvitysmiesten raportti 2007. Yleislääketieteeseen on ehdolla allergologian lisäkoulutusohjelma, ja se on kannatettava ajatus. Muilla erikoisaloilla on huolehdittava siitä, että allergologian koulutusta on riittävästi, sen onnistuminen tarkastetaan kuulustelun avulla ja se johtaa allergologin ammattinimikkeeseen (virkatutkintoon), joko erikoisalan yhteydessä tai omana nimikkeenään.

Allergian tieteellinen tutkimus on Suomessa melko vahvaa, mutta monet ryhmät ovat pieniä ja alttiita rahoitusongelmille. Suurempien yhteistyöryhmien kokoaminen on tarpeen, ja se on osin onnistunutkin EU-hankkeissa.

#### Tavoitteet

Allergiaohjelman tarkoitus on vähentää allergian aiheuttamia haittoja ja kustannuksia vuosina 2008–2018.

Ohjelmalla on kuusi päätavoitetta:

- 1) Allergiaoireiden kehittymisen ehkäisy
  - Tavoitteena on, että astman, allergisen nuhan, atooppisen ihottuman ja kosketusihottuman esiintyvyys vähenee 20 %.
- 2) Väestön sietokyvyn lisääminen
  - Tavoitteena on, että ruoka-allergian aiheuttamat ruokavaliot vähenevät 50 %.
- 3) Allergian diagnostiikan parantaminen
  - Tavoitteena on, että kaikki potilaat testataan laatusertifioituissa allergiatestauskeskuksissa.
- 4) Työperäisten allergioiden vähentäminen
  - Tavoitteena on, että ammattitaidiksi määriteltyjen allergisten sairauksien määrä vähenee 50 %.
- 5) Voimavarojen käyttäminen vaikeiden allergioiden hoitoon ja pahenemisen estämiseen
  - Tavoitteena on, että ohjeisto "Allergia hallintaan" on käytössä koko maassa ja astman aiheuttamat päivystyskäynnit vähenevät 40 %.
- 6) Allergisten sairauksien aiheuttamien kustannusten vähentäminen
  - Tavoitteena on, että kustannukset vähenevät 20 %.

Kutakin tavoitetta varten on määritelty spesifiset tehtävät, työkalut ja mittarit. Tehtävillä tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla pyritään tavoitteeseen, työkaluilla keinoja tai menetelmiä, joiden avulla tehtävät suoritetaan ja mittareilla menetelmiä, rekistereitä tai tietolähteitä, joiden avulla arvioidaan vaikuttavuutta. Ohjelman eri osia toteutetaan yksityiskohtaisempien suunnitelmien avulla.

#### Tavoite 1. Allergiaoireiden kehittymistä ehkäistään

Allergisten sairauksien esiintyvyyttä vähennetään edistämällä allergiaterveyttä ja vähentämällä ympäristöhaittoja.

#### Tavoite 1. Allergiaoireiden kehittymistä ehkäistään

Tehtävät	Työkalut	Mittarit
Allergiaterveyttä edistetään.	Koulutus, neuvonta, tiedotus	Allergia- ja Astmaliitto ry:n ja HELI ry:n henkilökunnan tiedon taso mitataan ennen ja jälkeen ohjelman.
Allergisten tietämystä allergian suojatekijöistä, riskitekijöistä, kulusta ja ennusteesta parannetaan.	Netti- ja selkokielliset ohjeistot ja potilasoppaat Vertaistoiminta Terveyskirjasto; Duodecim Työterveyskirjasto; Duodecim	Erillisselvitykset allergisten voinnista, tiedoista ja asenteista ennen ja jälkeen ohjelman
Passiiviselle tupakoinnille altistumista vähennetään (aikuiset-lapset).	Koulutus, tiedotus, tupakasta vieroitus (erityisesti pienten lasten vanhemmat)	Passiivinen tupakointialtistus kodeissa (KTL:n vuosittainen Aikuisväestön terveyskäyttäytyminen (AVTK) kysely ennen-jälkeen ohjelman)
Kosteusvaurioituneiden ja muiden sisäilmaongelmaisten asuntojen määrää vähennetään.	Neuvonta, tiedotus, vaikuttaminen rakennusteollisuuteen Rakennusmääräysten uusiminen	Asunnossa näkyvä home tai tuntuva homeen haju (KTL/AVTK kysely ennen-jälkeen ohjelman)
Ulkoilman pienhiukkasille altistumista vähennetään.	Lainsäädäntö: mm. dieselautojen pienhiukkaspäästön rajojen määrittely Joukkoliikennettä suositaan	Tutkimukset PM2.5- ja PM10-pitoisuuksista suurimmissa kaupungeissa ennen-jälkeen ohjelman

Allergiaterveyden käsitteellä tarkoitetaan fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia allergiasta huolimatta. Ihminen voi siis olla oireeton ja toimintakykyinen, vaikka on allerginen. Allergia on enemmänkin yksilöllinen ominaisuus kuin sairaus silloin, kun allergian aiheuttama haitta on vähäinen ja suhteellinen.

Ihmisiä on rohkaistava yleistä terveyttä ja immuuni- puolustusta vahvistavaan elämäntapaan, kuten liikuntaan ja luonnossa tapahtuvaan toimintaan. Tämä on erityisen tärkeää allergisille lapsille.

Tupakkalainsäädännön toimivuutta vahvistetaan. Tupakasta vieroitusta edistetään. Lasten altistuminen tupakansavulle on yhä ongelma, joka pitää poistaa. Astmalääkkeiden teho on huono tupakoivalla potilaalla, ja astmapotilaat tupakoivat yhtä paljon kuin muu väestö.

Sisäilma on edelleen monissa kodeissa ja työpaikoilla huonoa. Sisäilman lämpötila on yleisesti liian korkea ja

ilmanvaihto puutteellinen, toimii huonosti tai tuo saasteita ja hiukkasia sisälle. Rakentamisen laatuksymykset ovat ratkaisematta. Kosteusvaurioita on liikaa ja huono rakentaminen lisää niitä.

Kaupunkien yhdyskuntailmassa on paljon pienhiukkasia, jotka ovat pääosin peräisin energiatuotannosta, kasvavasta liikenteestä, puun pienpoltosta sekä katujen kulumisesta ja hiekoituksesta. Hiukkaset tunkeutuvat syvälle hengitysteihin ja elimistöön lisäen – monien muiden kroonisten sairauksien ohella – astmaan sairastumisen ja astmaoireiden pahentumisen riskiä.

## Tavoite 2. Väestön sietokykyä allergeeneille lisätään

Sietokykyä lisätään aktiivisesti ja välttämistä vähennetään

Uusin tieto osoittaa, että allergeenien välttäminen ei torju väestön atooppisia sairauksia, vaikka yksittäistapauk-

## Tavoite 2. Väestön sietokykyä allergeeneille lisätään

### Sietokykyä lisätään aktiivisesti ja välttämistä vähennetään.

Tehtävät	Työkalut	Mittarit
Sietokykyä ruoka-aineille ja hengitettävälle allergeeneille lisätään.	Ehkäiseviä ruokavaliota ei käytetä.  Rintaruokintaa jatketaan vähintään 4–6 kk, mutta kiinteää ruokaa voidaan antaa 4 kk:n jälkeen imetyksen ohella.	Erillisselvitys päiväkotien ja koulujen allergiaruoka-valioiden määrästä ennen, 5 ja 10 vuoden kuluttua (otanta): 1) peruskoulujen oppilaat, 2) Lasten terveys (LATE/KTL) -kysely, 3) Etelä-Karjalan koululaiset Erillisselvitys neuvolakertomuksista ennen ja jälkeen ohjelman (otanta)
Uusia menetelmiä sietokyvyn vahvistamiseksi etsitään.	Yleisistä ehkäisevistä allergiasaneeraus-ohjeista luovutaan.	Erillisselvitys allergiasaneerausten yleisyydestä ennen ja jälkeen ohjelman (otanta)
Potilaiden oireita lievennetään.	Immuunijärjestelmää vahvistetaan harkiten ns. probioottisilla valmisteilla (epäspesifinen siedätys). Immuunijärjestelmää vahvistetaan allergeenin mukaan spesifisellä siedätysohjelmalla.	Siedätysohjelmien määrä ennen ja jälkeen ohjelman (otannat, lääketeollisuuden tilastot)
Lievien allergiaoireiden diagnostiikkaa vähennetään.	Terveydenhuolto ryhtyy arvioimaan oireilun vaikeusastetta (haittaa). Haittabarometri	Allergiabarometri erikoissairaanhoidossa ja perusterveydenhuollossa ennen ja jälkeen ohjelman (otanta)

### Ruoka-allergian haittoja vähennetään.

Tehtävät	Työkalut	Mittarit
Ruoka-allergian altistuskoediagnostiikassa käytetään järjestelmällisesti oirepäiväkirjaa.	Oirepäiväkirja (netistä vapaasti saatavilla)  "Ruoka-allergia hallintaan" -ohje	Erillisselvitys ennen ja jälkeen ohjelman (kysely Allergia- ja Astmaliitto ry:n jäsenperheille)
Maitoallergisista, alle 2-vuotiaista lapsista enintään 2 % käyttää aminohappopohjaista erityiskorviketta.	Koulutus neuvoloiden terveydenhoitajille  Potilasopas	Kelan erityiskorvausoikeus- ja myyntirekisteriseuranta
Koulun aloittavien ruokavalio kartoitetaan ja välttämisenruokavaliot arvioidaan. Erityisruokavalioiden määrää vähennetään 50 %.	Kysely ruokavaliosta  Koulutus terveydenhuollon ammattilaisille ruoka-allergian arvioinnin kehittämiseksi Terveyskirjasto Tiedotus	Kysely työpaikkaruokailusta vastaaville yrityksille ennen ohjelmaa, 5 ja 10 vuoden kuluttua Kysely koulujen ruokapalvelusta vastaaville

sisä se voi olla tärkeää. Allergeenien välttäminen kokonaan on lähes mahdotonta, eikä allergeenien välttämisestä ole pitkäkestoista kliinistä hyötyä kuin poikkeustapauksissa (vrt. anafylaksiat). Ihon kontaktiallergiassa allergeenin välttäminen on edelleen keskeinen strategia.

Allergeenien välttämisen sijaan väestön sietokykyä allergeeneille on lisättävä eri keinoin. Allergeenin välttäminen on usein tarpeen silloin, kun oireilu on voimakasta, mutta tilanteen rauhoituttua on pikemmin käytettävä menetelmiä, jotka vahvistavat sietoa.

#### Ruoka-allergian haittoja vähennetään

Ruoka-allergiaan liittyy paljon kuviteltua allergisuutta ja turhaa ruoka-aineiden välttämistä. Erityisruokavaliolla olevien lasten määrä on liian suuri. Tarpeeton välttäminen on haitallista. Se voi vaarantaa lapsen tärkeiden ravintoaineiden saantia, lisätä vakavien allergiareaktioiden vaaraa vahinkoaltistumisen yhteydessä ja vääristää lap-

sen käsitystä ruoasta.

Ruoka-allergioiden diagnostiikkaa yhtenäistetään ja erityisruokavalioiden käytölle luodaan kriteerit. Työkaluna käytetään lasten ruoka-allergian Käypä hoito -suositusta.

#### Tavoite 3. Allergian diagnostiikkaa parannetaan

Diagnosointikäytännöt vaihtelevat voimakkaasti eri testauskeskuksissa ja eri puolilla maata.

Allergeeneilla tehtävät testaukset (ihopistokokeet, epikutaanitestit, altistuskokeet) keskitetään suuriin sairaaloihin ja sellaisiin yksityisiin testauskeskuksiin, jotka täyttävät sovitut laatuvaatimukset ja joissa allergologi (allergologia suppeana erikoisalana, ihotaudit ja allergologia, keuhkosairaudet ja allergologia, allergologian lisäkoulutusohjelmat) vastaa testauksesta (vrt. mikrobiologiset tutkimukset) (kuvio 4).

### Tavoite 3. Allergian diagnostiikkaa parannetaan

Tehtävät	Työkalut	Mittarit
Ihohetäukseen (ihopistokokeet, epikutaanitestit) laatu ja tulosten tulkintaa parannetaan.	Vakioitu testausjärjestelmä  Ohjeisto (laatuksikirja) yhtenäisistä käytännöistä  Ihopistokokeessa käytettävien tärkeimpien allergeenien lukuavain Testauskeskusten sertifiointijärjestelmä Testauskeskusten koulutus	Keskussairaaloiden testauskeskusten ja testejä tekevien yksityisten keskusten osallistuminen auditointiin 30 tärkeimmälle hengitystie- ja ruoka-allergeenille on lukuavain.
Altistuskokeissa noudatetaan Allergiakoulu 1999 -periaatteita (tai käytetään paikallisia tutkittuja ja valvottuja menetelmiä) ja niitä valvoo aina allergologi.	Koulutus	Allergeeneilla tehtävien altistuskokeiden määrä ja laatu ennen ja jälkeen ohjelman

### Tavoite 4. Työperäisiä allergioita vähennetään

Tehtävät	Työkalut	Mittarit
Astmaa, nuhaa ja kosketusallergiaa aiheuttaville allergeeneille ja kemikaaleille altistumista vähennetään.	Työpaikkaturvallisuuteen liittyvä lainsäädäntö niin kansallisella kuin EU:n tasolla Paremmat työmenetelmät ja työturvallisuus työperäisen allergian estämiseksi	Laki- ja säädösmuutokset kirjataan ja raportoidaan.  Keskussairaaloiden ja Työterveyslaitoksen kosketusallergian tilastot Allergisten ammattitautien tilastot
Työperäisen astman, nuhan ja kosketusallergian diagnostiikkaa parannetaan.	Vakioidut testausmenetelmät  Näyttöön perustuvat diagnoosikäytännöt	Testitulosten vuosittainen seuranta ja testauksessa tarpeellisten allergeenien arviointi
Ammattitautien perustelua tarkennetaan.	Työterveyslaitoksen yhteistyö erikoissairaanhoidon ja vakuutusyhtiöiden kanssa	Keskussairaaloiden ammattitautiepäilyt  Ammattitautitapausten otantatutkimus ennen ja jälkeen ohjelman

HYKS:n Iho- ja allergiasairaalan, TAYS:n ja TYKS:n testauskeskukset ja Suomen Ihotautiyhdistyksen kontaktidermatiittiklubi ovat laadun parantamisessa avainasemassa.

#### Tavoite 4. Työperäisiä allergioita vähennetään

Työssä tapahtuu edelleen paljon altistumista allergeeneille ja kemikaaleille, jotka aiheuttavat työperäistä nuhaa, astmaa ja kosketusallergiaa. Altistumista voidaan vähentää monin keinoin.

Työpaikkojen kosteusvauriot aiheuttavat paljon sairastuvuutta ja työilmapiirin tulehtumista. Rakennuksia on jouduttu sulkemaan ja jopa purkamaan vakavien mikrobivaurioiden takia (päiväkodit, koulut, toimistot, sairaalaoasastot jne.). Yksilötasolla diagnostiikka ei toimi ja ammattitautipäätösten perustelut kaipaavat tarkentamista (6).

Kosketusallergiaa aiheuttaville kemikaaleille herkistytään edelleen, vaikka altistumista on mahdollisuus vähentää. Epikutaanitestejä tulkitaan vaihtelevasti, testajan ja tulkitsejan asiantuntemuksen ja koulutuksen mukaan.

#### Tavoite 5. Voimavaroja käytetään vaikeiden allergioiden hoitoon ja pahenemisen estämiseen

##### Astman ja nuhan hoitokontrollia vahvistetaan

Kansallisen astmaohjelman 1994–2004 hyviä tuloksia pidetään yllä, mutta vaikean astman hoito-ongelmat tarvitsevat erityistä huomiota. Astman pahenemisvaiheet ovat edelleen suuri ongelma, ja niiden estäminen on avain niin kärsimyksen kuin kustannustenkin vähentämiseen.

Astmahoitajat ovat avainhenkilöitä ohjattaessa astmapotilaita toimivaan omahoitoon. Astmahoitajien panosta lisätään ja itsenäistä työnkuvaa kehitetään. Heitä koulutetaan myös nuhan ja atooppisen ihottuman hoitoon (atooppinen oireyhtymä).

Nuhan merkitys on uuden tiedon myötä korostunut. Valtaosa astmapotilaista sairastaa myös nuhaa, joka tulee tunnistaa ja hoitaa ajoissa. Se parantaa sekä hengitystä että yleensä myös astman hallintaa.

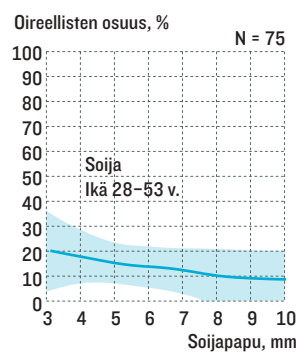
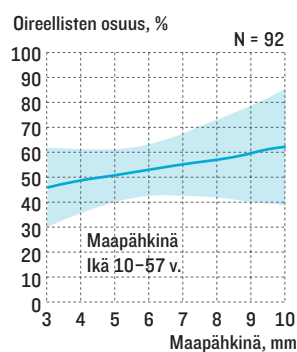
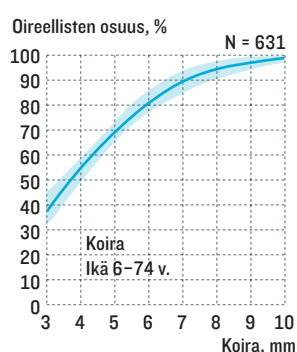
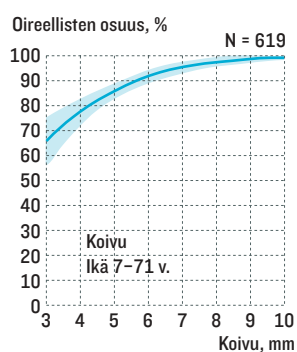
Siitepölyallergian määrä lisääntyy nuorena väestössä. Siedätyshoitoa on syytä harkita nykyistä useammin.

Pienten lasten astman diagnostiikkaa tarkennetaan. Siinä on varottava yli diagnostiikkaa, joka johtaa tarpeet-

#### Kuvio 4.

Esimerkki allergeenin aiheuttaman paukaman koon (vaaka-akseli) ja allergeenista oireita saavien osuuden (pystyakseli, %) yhteydestä (HYKS, Iho- ja allergiasairaala). Allergeenivalmisteet: koivu, ALK-Abelló SQ 10 HEP; koira, ALK-Abelló SQ 10 HEP; maapähkinä, omavalmiste; soijapapu, omavalmiste. Positiivinen ihopistokoe ei merkitse kliinisesti merkittävää allergiaa, vaan löydös on suhteutettava oiretietoihin. Testi ei tee potilaasta allergista. Ruoka-aineita ei pidä poistaa ruokavaliosta pelkän testituloksen takia.

Ihopistokokeen eli prick-testin lukuavain



toman pitkiin lääkehoitoihin, mutta yhtä hyvin myös ali-diagnostiikkaa, joka johtaa tarpeettomaan oireiluun.

**Atooppisen ihottuman hoitokontrollia vahvistetaan**

Atooppisen ihottuman merkittävät oireet tulee hoitaa osin samojen periaatteiden mukaisesti kuin astman ja allergisen nuhan: ihottumaan puututaan varhain ja se hoidetaan heti, ylläpitoon etsitään sopiva hoito ja estetään pahenemisvaiheet.

Atooppisen ihottuman syistä on virheellisiä käsityksiä. Vauvaiässä perustellut erityisruokavaliot jatkuvat usein liian kauan. Ruokia, jotka eivät aiheuta oireita, vältetään

turhaan. Lapsilla atooppisen ihottuman pahenemisen syyt ovat kuitenkin erilaiset kuin aikuisilla, ja tämä otetaan huomioon hoidossa.

Potilaille ja heidän omaisilleen – usein myös terveydenhuollon ammattilaisille – on epäselvää, mikä on kuivaa ihoa ja mikä lääkkeillä hoidettavaa atooppista ihottumaa. Ihottuman luonteesta ja vakavuudesta saattaa olla vain hämärä käsitys. Perusvoiteiden tehokas käyttö pitää ihon paremmassa kunnossa, mutta ei korvaa atooppisen ihon varhaista ja tehokasta tulehduslääkitystä.

Kortisonivoiteita ei käytetä oikein. Usein käytetään liian mietoja voiteita ja hoitajakso on liian lyhyt ja se lo-

**Tavoite 5. Voimavaroja käytetään vaikeiden allergioiden hoitoon ja pahenemisen estämiseen**

**Astman ja nuhan hoitokontrollia vahvistetaan.**

**Aikuisten astma ja nuha**

Tehtävät	Työkalut	Mittarit
Kroonista astmaa sairastavien määrää vähennetään 5 % (potilaat, joilla on lääkkeiden erityiskorvausoikeus).	Varhainen puuttuminen oireisiin, nuhaan, tupakointiin ja sisä-ilmaongelmiin Tehokas tulehdushoito	Keskussairaaloiden (ja avoterveydenhuollon) astmakäynnit (Stakes)  Astmalääkkeiden käyttö (Kela)
Aikuisten astmasta 70 % pysyy lievänä.	”Astma hallintaan” - ohje Hyvä ohjattu omahoito – lääkehoito – kunnon ylläpito – potilas välttää vain selvästi oireita pahentavia tekijöitä	Astmabarometri apteekeissa Astman pahenemisvaiheet (ensiapukäynnit, Stakes) ennen ja jälkeen ohjelman Sairaalahoitopäivät (Stakes) Sairauseläkkeet (Kela)
Akuutit astmaohtaukset hoidetaan niin hyvin, että potilas ei kuole astmaan.	Hyvä akuuttihoito päivystysyksikössä	Henkilökunnan osaaminen mitataan ennen ja jälkeen ohjelman (otantatutkimus). Astma-kuolemat (Tilastokeskus)
Astmaa sairastavien nuha hoidetaan hyvin.	”Nuha hallintaan” -ohje.  Hoidon seuranta vuosittain. Keuhko-tutkimukset varhaisessa vaiheessa. Jokaisen astmaatikon nuha kysytään ja hoidetaan.	Erilliselvitys astmapotilaiden nuhan hoidosta ennen ja jälkeen ohjelman (otanta)
Allerginen nuha hoidetaan hyvin.	”Nuha hallintaan” -ohje  Terveydenhuollon koulutus Ohjattu omahoito	Erilliselvitys hoitamattomien nuhapotilaiden määrästä ja nuhan aiheuttamasta haitasta

**Lasten astma ja nuha**

Tehtävät	Työkalut	Mittarit
Astmadiagnoosien määrä pysyy ennallaan ja alueellista vaihtelua vähennetään.	Astmadiagnostiikassa käytetään Käypä hoito -suositusta.	Lääkkeiden käyttö, erityiskorvattavuus, lääkeostot (Kela, lääketilasto)
Pikkulasten astma hoidetaan oikein. Lasten astmadiagnoosin yhteydessä selvitetään nuhatilanne.	”Pikkulapsen astma hallintaan” -ohje. Oirekysely Jokaisen astmaatikon nuha kysytään ja hoidetaan. ”Nuha hallintaan” -ohje	Uusi potilaskertomus selvitys Astmabarometriin lisäkysymys  Erilliselvitys ennen ja jälkeen ohjelman (otanta)
Lasten altistumista tupakansavulle vähennetään.	Pienten lasten vanhempien vieroittaminen tupakasta neuvolassa (mini-interventio) sekä ohjaus vieroitusryhmään. Käypä hoito -toimenpiteet	Erilliselvitys neuvolakertomuksista ennen ja jälkeen ohjelman

petetaan äkillisesti. Kortisonivoiteita ei uskalleta käyttää kesäaikaan.

#### Anafylaksian hoitoa parannetaan

Anafylaksiaa eli vakavaa allergista yleisreaktiota ei tunnisteta riittävän hyvin eikä sitä osata hoitaa oikein.

### Tavoite 6. Allergian aiheuttamia kustannuksia vähennetään

Allergiat aiheuttavat suhteellisen vähän sairaalahoitoa ja pitkäaikaista työkyvyttömyyttä, mutta ne kuormittavat voimakkaasti neuvoloita, päiväkoteja, kouluja, puolustusvoimia, perusterveydenhuoltoa ja työterveyshuoltoa. Allergiat aiheuttavat paljon lyhyitä poissaoloja työstä, koulusta ja päiväkodista. Allergian ja astman lääkehoito on lääkeketoollisuuden ja apteekkien suurimpia sektoreja. Allergiat vaikuttavat merkittävästi elintarviketoollisuus-

teen, hotelli- ja ravintolatoimintaan, matkustamiseen ja moniin viranomaistehtäviin, kuten lääkevalvontaan (lääkeyliherkkyydet) ja muuhun tuotevalvontaan. Allergiat liittyvät rakennustoimintaan ja kiinteistöhoitoon (sisäilmaongelmat), yhdyskuntailman valvontaan (esim. liikenteen päästöt, katujen puhtaanapito) ja tupakkapolitiikkaan. Allergian aiheuttamat kustannukset ulottuvat laajalti yhteiskuntaelämään eivätkä ne ole helposti laskehtavissa.

Taloudellista kokonaisvaikutusta arvioitavissa on myös otettava huomioon, että näistä sairauksista syntyy liiketoimintaa (esim. lääkkeet, kosmetiikkatuotteet, rakennus- ja sisustusmateriaalit, ilmanpuhdistimet jne.).

Allergiat ovat kustannusten arvioinnin kannalta myös toisella tavalla ongelmallinen ryhmä. Allergiat ilmenevät ihossa, limakalvolla nenäonteloissa, silmissä, hengitysteissä tai ruoansulatuskanavassa eikä niistä aiheutuvia oireita ole aina helppo erottaa muiden sairauksien oi-

### Tavoite 5. Voimavaroja käytetään vaikeiden allergioiden hoitoon ja pahenemisen estämiseen

#### Atooppisen ihottuman hoitokontrollia vahvistetaan

Tehtävät	Työkalut	Mittarit
Atoopin ihottuman vaikeutta ja haittaa vähennetään.	Valmisteilla oleva Käypä hoito -suositus.	Lääkehoidon erityiskorvattavuus, lääkeostot ennen ja jälkeen ohjelman. Erityisesti lapsille määrätty kortisonivoiteet, limuusivoiteet ja perusvoiteet (Kela)
Vähintään 70 % potilaista ja 90 % henkilöstöstä on omaksunut uudet hoito-ohjeet.	"Atooppinen ihottuma hallintaan" -ohje	Erillisselvitys suurissa terveyskeskuksissa, neuvoloissa apteekeissa ja keskussairaalan pk:lla potilaiden/vanhempien ja hoitohenkilöstön käsityksistä (otanta)
		Erillisselvitys Allergia- ja Astma-yhdistysten ja Atopiyhdistysten jäsenille (otanta)

#### Anafylaksian hoitoa parannetaan

Tehtävät	Työkalut	Mittarit
Anafylaksian tunnistusta ja sairaalahoitoa parannetaan.	Tiedottaminen kaikkiin terveydenhuollon yksiköihin. Opaskirjanen. Video.	Sairaalahoidot (Stakes)
Anafylaksiavaarassa olevien potilaiden omahoitoa parannetaan.	"Anafylaksian esto" -ohje (myös Terveysportissa)	Anafylaksiakuolemat (Tilastokeskus)
Raportointia tehostetaan (ICD-10:n diagnoosinumeroit rutiinikäyttöön; T78.0, T78.2, T80.5, T88.2 ja T88.6).	Ilmoituslomake sähköiseksi (myös Terveysportissa)	Anafylaksiarekisteriin tulevien ilmoitusten määrä ja laatu (Iho- ja allergiasairaala)
	Yhteistyö Lääkelaitoksen sivuvaikutusrekisterin kanssa	Diagnoosien määrä (Stakes)

### Tavoite 6. Allergian aiheuttamia kustannuksia vähennetään

Tehtävät	Työkalut	Mittarit
Suunnitellaan mittaristo, joka osoittaa tiettyjen allergiaan yhteydessä olevien kustannusten muutoksia. Teknisesti vaikeaan kokonaistarkasteluun ei pyritä.	Kelan, Lääkelaitoksen, Stakesin ja Eläketurvakeskuksen tilastot ja rekisterit	Antihistamiinien ja muiden allergiaan tai astmaan liittyvien lääkkeiden kulutus ja myynti
	Väestötutkimukset (KTL, Stakes, Kela)	Astman ja allergian vuoksi tehtyjen avohoitokäyntien sekä sairaalapäivien määrä ja kustannus
		Astman ja allergioiden aiheuttama työkyvyttömyyden ja tuotannonmenetyksen rahallinen arvo

reista. Tämän vuoksi allergiat kirjataan tilastoihin ja rekistereihin osin epätarkasti.

Astmasta ja allergioista aiheutuvia suoria kustannuksia on hiljattain arvioitu (3). Suorat kustannukset vuonna 2004–2005 olivat 348 miljoonaa euroa eli noin 3 % terveydenhuollon kokonaismenoista. Suoria kustannuksia pyritään vähentämään 20 % vuoden 2018 loppuun mennessä.

## Toteutus

### Tavoite

Allergiaohjelman periaatteet ja viestit on tarkoitettu koko väestölle, allergiaa ja astmaa sairastaville ja heidän omaisilleen, kansanterveys- ja potilasjärjestöille, asiantuntijoille, viranomaisille ja lainsäätäjille.

Tiedotuksen ja koulutuksen ensisijaiset kohderyhmät ovat seuraavat:

- terveydenhuollon asiantuntijat, päiväkotien, koulujen ja muiden oppilaitosten asiantuntijat, viranomaiset
- potilasjärjestöjen jäsenyhdistysten avainhenkilöt ja vertaistoimijat
- tiedotusvälineet.

Filha ry, Allergia- ja Astmaliitto ry sekä Hengitysliitto HELI ry käynnistävät toimintaohjelman. Tavoitteena on,

että koko terveydenhuolto, koulut, päiväkodit ja alan asiantuntijayhdistykset toteuttavat ohjelmaa. Filha ry koordinoi työtä terveydenhuollon ammattilaisten koulutuksen osalta (taulukot 2 ja 3).

Järjestöjen yhteistyön avulla ohjelma tavoittaa tehokkaasti ja kattavasti koko väestön. Yhteistyö tehostaa toimintaa ja parantaa vaikuttavuutta. Ohjelmaa toteutetaan tuloksellisesti ja kustannusten kannalta järkevästi yhdistysten yhteisen projektiorganisaation ansiosta. Asetettu ohjausryhmä seuraa toteutusta.

### Terveydenhuollon toimintaympäristö

Suomessa on 5 yliopistosairaanhoitopiiriä ja 21 sairaanhoitopiiriä. Perusterveydenhuollon palveluja tuottaa noin 250 terveystalosta tai kuntayhtymää, joihin kuuluu ainakin kolminkertainen määrä neuvoloita sekä noin 1 000 työterveyshuollon toimipistettä. Työterveyshuollon yksiköistä noin kaksi kolmasosaa on yksityisiä. Yksityinen terveydenhuolto hoitaa kasvavan osan kaikista terveydenhuoltopalveluista.

Erityisen tärkeä on paikallisesti suunnitella ja sopia keskeisten allergiaongelmien hoitoketjut erikoissairanhoidon yksiköiden, allergiatestauksen ja perusterveydenhuollon osalta.

## Taulukko 2.

Koulutuksen kohderyhmät ja menetelmät.

- 1) Viranomaiset ja muut sidosryhmät
  - tiedotus
    - sähköposti
    - seminaarit
  - osallistuminen yleisötilaisuuksiin
- 2) Järjestöjen avainhenkilöt
  - tiedottaminen ohjelmasta
    - sähköposti
    - yhdistystiedotteet
    - yhteistyöfoorumit
  - koulutus
    - osallistuminen ohjelman toteutukseen liittyviin asiantuntijoiden koulutustilaisuuksiin
    - koulutus aluetyöntekijöille, neuvoille, tiedottajille ja muille liittojen avainhenkilöille
    - valtakunnallinen tilaisuus yhdistyksille ja sidosryhmille
    - alueelliset tilaisuudet yhdistysten avainhenkilöille (n. 15 tilaisuutta vuodessa)
- 3) Päiväkodit (toisessa vaiheessa)
  - 3 100 päiväkotia (kunnalliset ja yksityiset), 185 000 lasta
- 4) Koulut (toisessa ja kolmannessa vaiheessa)
  - 3 800 peruskoulua ja lukiota, 715 000 koululaista
  - 300 ammatillista oppilaitosta ja korkeakoulua,
  - 555 000 opiskelijaa
  - muut (kansalaisopistot ym.)
- 5) Väestö (jokaisessa vaiheessa)
  - tiedotus
    - internet
    - tiedotustilaisuudet
    - mediatiedotteet
    - omat lehdet
  - valistus
    - yleisötilaisuudet (n. 15 tilaisuutta vuodessa)

## Taulukko 3.

Allergiaohjelman käytössä tai kehitteillä olevia työkaluja.

Raportti: Sietokyky ja sen parantaminen allergiassa. KTL:n julkaisu B5/2007, ja Allergiakoulu 2007/ Allergiatutkimussäätiö.

Allergiaohjelma: Suomen Lääkärilehden liite 14, 4.4.2008, ja Allergiakoulu 2008 / Allergiatutkimussäätiö

Allergian käsikirja: Kustannus Oy Duodecim 2007. Nettiversio: [www.terveyskirjasto.fi](http://www.terveyskirjasto.fi)

Käypä hoito -suositusten tiivistelmät. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

Astma  
Atooppinen ihottuma (valmisteilla)  
Lasten ruoka -allergia  
Siedätyshoito (päivitetty versio tulossa)  
Tupakastavieroitus

Allergian hallintaan -ohjeisto  
Anafylaksian esto  
Allerginen nuha hallintaan  
Astma hallintaan  
Pikkulasten astma hallintaan  
Atooppinen ihottuma hallintaan  
Ruoka -allergia hallintaan (valmisteilla)

Diagnostiikan tarkentaminen - ihopistokeen lukuavaimet allergiaan mukaan

Yhtenäiset kiireettömän hoidon perusteet (STM)

Allerginen nuha  
Allerginen nuhan siedätyshoito  
Astma tai astmaepäily  
Atooppinen ihottuma  
Ihopistoke eli prick -testi  
Iho- ja suoliroisen lapsen ruoka -allergiaepäily  
Krooninen yskä ja astma

Tiedotusaineisto

Koulutusaineisto

Erikoissairaanhoidon (lasten- ja keuhkosairauksien yksiköissä) sekä perusterveydenhuollossa ja osassa työterveyshuoltoa toimii nimettyjä astmayhdyshenkilöitä. Vuonna 2007 Filha ry:n ylläpitämässä astmayhdyshenkilökisterissä oli 1 200 lääkärinä ja hoitajana.

Lisäksi Suomessa on yli 800 apteekkitoimipistettä, joissa suurimmassa osassa toimii astma- tai tupakkayhdyshenkilö.

### Asiantuntijoiden koulutus

Terveystieteiden ammattilaisille suunnattu tiedotus ja koulutus järjestetään ohjelman kolmena ensimmäisenä vuotena yhteistyössä lääninhallitusten ja sairaanhoitopiirien kanssa. Tilaisuuksiin kutsutaan myös alan muut toimijat, kuten farmaseuttinen henkilöstö ja järjestöjen edustajat.

Kouluttajina toimivat pääosin alueen omat asiantuntijat (ihotautien, keuhkosairauksien, korva-, nenä- ja kurkkutautien, lastentautien ja yleislääketieteen erikoislääkärit sekä aihepiiriin paneutuneet hoitajat). Tilaisuudet järjestetään terveydenhuollon omissa tiloissa virka-aikana ja virkatyönä. Ulkopuolisia asiantuntijoita käytetään tarpeen mukaan toteutusohjelman ensimmäisessä vaiheessa (ensimmäiset kolme vuotta). Toimintaohjelman ensimmäisen vaiheen lopussa sen toimet ja tuloksellisuus arvioidaan.

Toimintaohjelman toisessa ja kolmannessa vaiheessa asiantuntijakoulutus paneutuu pienempien yhteisöjen, pääosin paikallisin voimin toteutettavaan koulutukseen sekä työn arviointiin ja kehittämiseen. Tämä edellyttää alueellista ja kansallista koordinoitua ja innostamista.

### Potilasjärjestöjen järjestämä koulutus

Asiantuntijakoulutuksen yhteydessä järjestetään tilanteen mukaan järjestöjen paikallisyhdistysten avainhenkilöiden ja vertaistoimijoiden koulutusta (taulukko 2).

Allergia- ja Astmaliitto ry sekä Hengityслиitto HELI ry järjestävät vuosittain 10 yleisötilaisuutta eri puolilla maata sekä kouluttavat paikallisyhdistysten (150 yhdistystä) henkilöstön vuosien 2008–2010 aikana. Järjestöt laativat tarvittavat aineistot:

- tiedotusaineiston yhdistyksille, viranomaisille, tiedotusvälineille sekä väestölle
- koulutusaineiston yhdistyksille
- valistusaineiston suurelle yleisölle (yleisaineisto) ja potilaille (omahoitoaineisto).

Koulutuksen arviointia varten kirjataan tilaisuuksien ja osallistujien määrät ja tehdään kysely järjestöjen avainhenkilöille. Lisäksi järjestetään mediaseuranta ja tehdään otantakyselyjä väestölle.

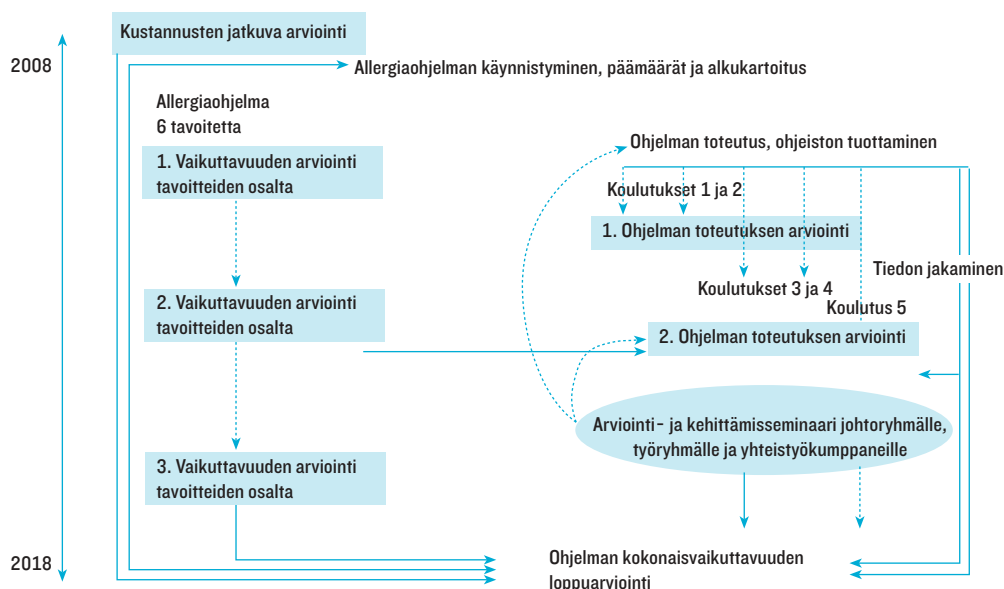
### Toteutuksen aikataulu

Toteutukselle on laadittu kolmivaiheinen aikataulu:

- Vaihe I (ensimmäinen 3-vuotiskausi): väestölle tiedottaminen, aineistojen tuottaminen yhdistysvälelle sekä yhdistysten avainhenkilöiden kouluttaminen. Väestölle/potilaille tiedottamista jatketaan koko ohjelman ajan.
- Vaihe II (toinen 3-vuotiskausi): koulutuksen suunnittelu, aineiston tuottaminen ja koulutuksen toteuttaminen (peruskoulu, luokat 1–3 ja päiväkodit).
- Vaihe III (viimeinen 4-vuotiskausi): peruskoulun

## Kuvio 5.

Allergiaohjelman seuranta- ja arviointisuunnitelma 2008–2018 (Kerosuo H, Kajamaa A. Julkaisematon 2007).



(luokat 4–9), lukion ja ammatillisten oppilaitosten ja korkeakoulujen opiskelijoiden koulutuksen suunnittelu, aineiston tuottaminen sekä koulutuksen toteuttaminen. Viestien vahvistaminen. Loppuarviointi.

### Ohjelman arviointi

Allergiaohjelman etenemistä, päämäärien toteutumista ja vaikutuksia arvioidaan sekä ohjelman aikana että sen jälkeen arvioimalla vaikuttavuutta ja prosessia (kuvi 5). Tässä käytetään määrällisiä ja laadullisia menetelmiä. Varsinainen vaikuttavuuden arviointi suoritetaan ohjelman jälkeen. Arviointi tehdään ohjelman käyttäjiä, toteuttajia, johtoryhmää, rahoittajia ja tutkimusintressiä varten.

#### Vaikutavuuden arviointi

Vaikutavuuden arvioinnissa tarkastellaan ohjelman yleistä ja yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Ohjelman periaatteiden ja viestien omaksumista terveydenhuollossa ja järjestöissä selvitetään, samoin kuin väestön asenteiden ja käyttäytymisen muuttumista. Keskeisellä sijalla ovat allergiaohjelmalle asetetut yksityiskohtaiset tavoitteet ja niiden perusteella laaditut mittarit, joita käytetään otanta- ja palautekyselyissä. Mittarit kuvaavat ohjelman konkreettisia sisällöllisiä tavoitteita.

Yksityiskohtaiset seurannan mittarit on esitetty kun- kin tavoitteen yhteydessä. Tavoitteiden toteutumista arvioidaan pääasiallisesti seuraavilla menetelmillä:

- otantakyselyt ennen ja jälkeen ohjelman (vuosina 2008 ja 2018) sekä sen puolivälissä (vuonna 2013) eri kohderyhmille (lääkärit, neuvoloiden terveydenhoitajat, koulujen terveydenhoitajat, apteekin asiakkaat, allergisten lasten vanhemmat jne.)
- palautekyselyt ohjeiston ja koulutuksen toimivuudesta kohderyhmille ohjelman aikana
- allergiasta ja astmasta aiheutuvat sairaalahoitopäivät ja ensiapukäynnit 2008 ja 2018 (Stakes)
- allergia- ja astmalääkkeistä sekä allergiasta ja astmasta aiheutuvista sairauspoissaoloista, sairauseläkkeistä ja kuntoutuksesta aiheutuvat kustannukset 2008 ja 2018 (Kela)
- hoitokustannusten seuranta ennen ja jälkeen ohjelman satunnaisesti valituissa, erityyppisiä yksiköitä edustavissa yksiköissä.

#### Prosessin arviointi

Prosessin arvioinnin toteuttaa Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitos (toiminnan teorian ja kehittävän työn tutkimuksen yksikkö).

Prosessiarviointi jakautuu koulutuksen, tiedottamisen ja valistuksen arviointiin sekä harkinnan mukaan tiettyjen kustannusten arviointiin. Prosessiarviointi täydentää vaikuttavuuden arviointia. Vaikutavuuden (summatiivinen) arviointi tuottaa numeerista tietoa ohjelman onnistumisesta, mutta palvelee huonosti käytännön kehittämistä. Prosessiarviointi on laajempi tarkastelutapa, joka

katsoo ohjelman onnistumista ja esteitä kokonaisvaltaisesti.

Kansallista allergiaohjelmaa toteutetaan koulutuksella, jota järjestetään vuosina 2008–2010 asiantuntijoille ja jäsenyhdistysten vastuuhenkilöille. Ohjelman toteutuksen ensimmäinen arviointi suoritetaan palautekyselyjen avulla tietyn ajan kuluttua koulutuksen päättymisen jälkeen käyttäen tavoitteiden perusteella laadittuja mittareita. Määrällistä arviointia täydennetään järjestämällä niin sanottuja fokusryhmäkeskusteluja koulutukseen osallistuneiden keskuudessa. Fokusryhmämenetelmän avulla saadaan tietoa koulutuksen sisäistymisestä, arvoista ja asenteista. Fokusryhmää vetää ulkopuolinen arvioitsija ja ryhmiin osallistujat valitaan satunnaisesti.

Ohjelman puolivälin jälkeen toteutetaan ohjelman toinen arviointi- ja kehittämisseminaarissa. Seminaari on tarkoitettu ohjelman johtoryhmälle, työryhmille, rahoittajalle ja muille yhteistyökumppaneille. Seminaarissa esitellään otanta- ja palautekyselyjen sekä fokusryhmien tuloksia. Tulosten perusteella arvioidaan toteutumista ja kehitetään ohjelmaa eteenpäin.

#### Kokonaisvaikutavuus

Ohjelman lopussa tehdään ohjelman päämäärien toteutumisen, ohjeistuksen ja koulutuksen kokonaisvaikutavuuden arviointi ja tuotetaan tuloksia ohjelman tavoitteiden saavuttamisesta, kestävydestä ja läpäisevyydestä. Kokonaisvaikutavuuden arvioinnissa käytetään vaikutavuusarvioinnin ja prosessiarvioinnin tuloksia.

Ohjelman käynnistymisvaiheessa vuonna 2008 tehdään alkukartoitus, jossa haastatellaan ohjelmassa mukana olevia avainhenkilöitä ja yhteistyötahoja ohjelmaa koskevista odotuksista ja suunnitelmista ohjelman käytännön toteuttamiseksi. Ohjelman päättyessä haastattelut tehdään uudelleen. Allergiapotilaille ja muulle väestölle tiedotetaan ohjelmasta koko prosessin ajan. Tämän tiedotuksen ja valistuksen vaikuttavuutta arvioidaan ohjelman lopussa.

#### Organisaatio

Allergiaohjelmassa tulevat työskentelemään puolipäiväinen projektipäällikkö, kokopäiväinen projektityöntekijä, puolipäiväinen asiantuntijalääkäri sekä kaksi kokopäiväistä kouluttaja-tiedottajaa, toinen potilaiden ja väestön valistukseen ja toinen tiedotukseen ja viestintään

Hankkeen ohjausryhmään kuuluvat ohjelmaa valmistelleen työryhmän jäsenet sekä myöhemmin kutsuttavat asiantuntijat. Ohjausryhmä valvoo ohjelman edistymistä sen kaikissa vaiheissa. Organisaation ulkopuolisia asiantuntijoita kuullaan tarvittaessa. Lisäksi perustetaan työryhmiä tarpeen mukaan.

#### Rahoitussuunnitelma

Kansanterveyslaitos on käynnistänyt ohjelman ja tukee sitä. Sosiaali- ja terveysministeriö on myöntänyt rahoit-

tusta hankkeen toteuttamiseksi vuodelle 2008 (ehdollisesti 2009–2010). Ohjelman suunnittelua ja käynnistystä on rahoittanut Allergia- ja Astmaliitto ry, Filha ry ja Hengityслиitto HELI ry liittyvät rahoitukseen omalla rahoitusosuudellaan. Hankkeelle haetaan rahoitusta myös Raha-automaattiyhdistykseltä.

Hankkeen kokonaiskustannukset kolmen ensimmäisen vuoden aikana 2008–2010 ovat 1 236 000 euroa, jotka muodostuvat pääasiassa palkkakuluista ja aineiston valmistamiskuluista.

Rahoitussuunnitelma vuosille 2011–2018 tehdään myöhemmin.

#### Kirjallisuutta

- 1 Haahtela T, Hannuksela MM, Mäkelä M, Terho EO, toim. Allergia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2007.
- 2 Konsensuslausuma. Allerginen kansa - allergia kansanterveysongelmana. Duodecim 1998;114:2615–25.
- 3 Sietokyky ja sen parantaminen allergiassa. KTL julkaisu B/2007.
- 4 Allergiakoulu 2007. Allergiatutkimussäätiö 2007.
- 5 Pearce N, Ait-Khaled N, Beasley R ym; and the ISAAC Phase Three Study Group. Worldwide trends in the prevalence of asthma symptoms: phase III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Thorax 2007;62:758–66.
- 6 Majvik II -suositus. Eripainos. Suomen Lääkärilehti 2007.

#### Tari Haahtela

professori, ylilääkäri  
HYKS, Iho- ja Allergiasairaala  
tari.haahtela@hus.fi

#### Leena von Hertzen

dosentti, tutkija  
HYKS, Iho- ja Allergiasairaala

#### Mika Mäkelä

dosentti, vastaava ylilääkäri  
HYKS, Iho- ja Allergiasairaala

#### Matti Hannuksela

professori  
Allergia- ja Astmaliitto

Allergiatyöryhmä: Marina Erhola, Minna Kaila, Ritva Kauppinen, Lola Killström, Timo Klaukka, Krista Korhonen, Antti Lauerma, Jan Lindgren, Satu Lähteinen, Pertti Paakkinen, Juha Pekkanen, Anne Pietinalho, Anneli Pouta, Elina Toskala, Outi Vaarala, Erkki Valovirta, Erkki Vartiainen, Petra Vidgren

Kansanterveyslaitoksen pääjohtajan Pekka Puskan asettamien työryhmien kokoonpano ja lausuntokierros.

#### Valmisteluryhmä 2006–2007:

Haahtela Tari (pj)  
Hannuksela Matti (varapj)  
von Hertzen Leena (siht)  
Klaukka Timo  
Lauerma Antti  
Mäkelä Mika  
Pekkanen Juha  
Pietinalho Anne  
Vaarala Outi  
Valovirta Erkki  
Vartiainen Erkki

#### Ohjelmaryhmä 2007:

Haahtela Tari (pj)  
Hannuksela Matti (varapj)  
von Hertzen Leena (siht)  
Erhola Marina  
Kaila Minna  
Kauppinen Ritva  
Killström Lola  
Klaukka Timo  
Korhonen Krista  
Lauerma Antti  
Lindgren Jan  
Lähteinen Satu  
Mäkelä Mika  
Paakkinen Pertti  
Pekkanen Juha  
Pietinalho Anne  
Pouta Anneli  
Toskala Elina  
Vaarala Outi  
Valovirta Erkki  
Vartiainen Erkki  
Vidgren Petra

Ohjelma on lähetetty suppealle lausuntokierrokselle helmikuussa 2008 sairaanhoitopiireille ja asianomaisille erikoislääkäriyhdistyksille. Lausunnot on saatu määräaikaan mennessä Helsingin ja Uudenmaan, Kanta-Hämeen, Kymenlaakson, Pohjois-Pohjanmaan, Pirkanmaan, Satakunnan, Varsinais-Suomen ja Vaasan sairaanhoitopiireiltä. Lausunnot on saatu Allergologi- ja Immunologiyhdistykseltä, Ihotautilääkäriyhdistykseltä, Keuhkolääkäriyhdistykseltä, Lastenlääkäriyhdistykseltä ja Työterveyslääkäriyhdistykseltä sekä professori Annamari Rankilta ja professori Erkki O. Terholta.

# Lääkärilehti

## **Julkaisija**

Suomen Lääkäriliitto –  
Finlands Läkarförbund  
(09) 393 091

## **Toimitus**

PL 49, 00501 Helsinki  
Mäkelänkatu 2, 00500 Helsinki  
Puh. (09) 393 091, fax (09) 393 0795  
etunimi.sukunimi@fimnet.fi

## **Vastaava päätoimittaja**

Hannu Ollikainen, (09) 393 0751

## **Lääketieteellinen päätoimittaja**

Päivi Hietanen, (09) 393 0829

## **Päätoimittajan sihteeri**

Helena Jukarainen

## **Toimitusassistentti**

Matilda Bergström

## **Toimituspäällikkö**

Esa Ilmolahti, (09) 393 0748

## **Toimitussihteeri**

Heli Mikkola, (09) 393 0754

## **Toimittajat**

Marianne Jansson, Ulla Järvi, Maira Palosuo,  
Suvi Sariola, Ulla Toikkanen,  
Miia Soininen (verkkotoimittaja)

## **Taitto**

Pia Gröhn  
Tuula Kakko

## **Avoimet työpaikat**

Silja Manninen  
Suvi Haapaniemi

## **Resepti-ilmoitukset**

Ilmoitussihteeri Riitta Ripatti  
(09) 393 0714  
Myyntipäällikkö Jarno Heikkilä  
(09) 393 0792, 040-770 1604

## **Talousjohtaja**

Pentti Alhola

## **Toimitusneuvosto**

Olli Meretoja (pj), Jaakko Halonen,  
Esko Hussi, Vesa Ilvesmäki, Ilkka Kantola,  
Auli Malinen, Päivi Metsäniemi, Kirsti Pakkala,  
Eero Pesonen, Paavo Rasilainen,  
Juha-Jaakko Sinikumpu, Päivi Hietanen,  
Heikki Päive, Pentti Alhola, Esa Ilmolahti, siht.

## **Tieteellinen toimituskunta**

Pertti Aarnio, Marja Aira, Outi Elonheimo,  
Johan Eriksson, Martti Färkkilä,  
Reidar Grenman, Juha Halavaara,  
Pekka Hannonen, Liisa Hiltunen, Jukka Hintikka,  
Ritva Hurskainen, Esa Hämäläinen, Päivi Härkki,  
Esa Jantunen, Leena Koulu, Markku Kupari,  
Eila Laukkanen, Liisa Lehtonen, Jyri Lommi,  
Mauri Marttunen, Merja Metsä-Heikkilä,  
Päivi Miettinen, Helena Pihko,  
Juha Rinne, Risto Roine, Heikki Saha,  
Kajja Seppä, Timo Strandberg pj.,  
Markku Timonen, Minna Valkonen-Korhonen,  
Ville Valttonen, Jorma Viikari, Matti Välimäki

## **Osoitteenmuutokset**

Marja - Liisa Pönni  
marja-liisa.ponni@fimnet.fi tai  
[www.laakariliitto.fi/palautemuutos.html](http://www.laakariliitto.fi/palautemuutos.html)

ISSN 0039-5560

Painopaikka: PunaMusta

Lehden aineiston osittainenkin lainaaminen  
ilman julkaisijan lupaa on kielletty.