

Jura Numminen

Allerginen nuha

Allergisen nuhan lääkeshoidossa ei ole tapahtunut suuria muutoksia viime vuosina. Oireenmukainen lääkitys räätälöidään potilaskohtaisesti oirekuva ja oireiden vaikeus huomioiden. Uusia valmisteita on tullut markkinoille vähän, ja hoito perustuu edelleen pitkälti antihistamiini- ja nenäglukokortikoidi-valmisteisiin. Toimintalinjat allergisen nuhan hoidossa ovat kuitenkin kehittyneet yleisesti viimeisen kymmenen vuoden aikana kansallisen allergiaohjelman myötä. Hoidon tavoitteena on erityisesti sietokyvyn lisääminen. Allergeenien välttäminen ei ole välttämätöntä, mutta voi auttaa oireiden hallinnassa. Siedätyshoito ainoana taudin kulkua muuntavana hoitona on suositeltava, tehokas ja turvallinen hoitomuoto. Uudet käytännölliset kielenalussiedätyshoitovalmisteet ovat helpottaneet hoidon toteutusta ja siirtäneet hoidon poliklinikoista koteihin, jolloin toiminta on potilaslähtöistä ja pitkällä aikavälillä kustannusvaikuttavaa. Hoidon yksittäiskustannukset ovat kuitenkin kohtalaisen suuret potilaalle.

Allerginen nuha on erittäin yleinen, pitkäaikainen ja taudinkulultaan vaihteleva ylähengitysteiden tulehduksellinen sairaus, joka voi alkaa jo lapsena tai nuorena. Lapsilla allerginen nuha todetaan harvoin ennen kahden vuoden ikää. Tämän jälkeen esiintyvyys lapsilla suurenee tasaisesti, ja noin 15 % kouluikäisistä sairastaa allergista nuhaa (1). Aikuisväestössä esiintyvyys on noin 20–30 %, ja allergisen nuhan sekä muiden allergisten sairauksien (astma ja atooppinen ihottuma) esiintyvyys näyttää kasvavan tasaisesti väestössä (2). Allergistyyppisiä reaktioita arvioidaan esiintyvän puolella väestössä ainakin jossain vaiheessa elämää. Allergisen nuhan katsotaan olevan sairaus, missä allergeeni eli allergiaa laukaiseva yhdiste, esimerkiksi valkuaisaineet siitepölyissä, aiheuttaa elimistössä immuunivasteisen IgE-välitteisen tulehdusreaktion. Allergisen nuhan ja astman yhteys on tunnistettu jo vuosikymmeniä sitten. Useimmat astmapotilaat kärsivät myös allergisesta nuhasta, kun taas 10–40 % allergista nuhaa sairastavista potilaista on astmaatikkoja (3). Yleensä allerginen nuha ei ole vakava sairaus, mutta runsaasti oirehtiessaan se heikentää huomattavasti ihmisten elämänlaatua. Allergiseen nuhaan liittyy myös



Kuva: Stock

TAULUKKO 1. Allergiseen nuhaan yleisesti liitetyt liitännäissairaudet (4).

Liitännäissairaudet
Allerginen sidekalvotulehdus
Astma
Atooppinen ihottuma/ekseemat
Kuulonheikkenemä, sekretorinen tai märkäinen välikorvantulehdus (lapset)*
Sivuontelotulehdukset (erityisesti lapset)*
Risakudosten suurenemisen aiheuttama päiväaikainen suuhengitys ja nenäntukkoisuus*
Unihäiriöt ja kuorsaus*
Oraalinen allergiaoireyhtymä (OAS)

*Liitännäissairaudet ja oireet ovat usein seurausta allergisesta nuhasta. Muut kuuluvat enemmänkin niin sanottuun atooppiseen tautiperheeseen ja esiintyvät samanaikaisesti potilaalla itsenäisenä sairautena.

runsaasti liitännäissairauksia, jotka saattavat vaatia erillistä hoitoa (**TAULUKKO 1**) (4). Allerginen nuha aiheuttaa myös runsaasti kustannuksia yhteiskunnalle. Onkin siis ensisijaisen tärkeää osata diagnosoida ja hoitaa nämä potilaat mahdollisimman hyvin.

Allergisen nuhan luokittelu

Allerginen nuha voidaan luokitella eri tavoin. Kliinisen työn kannalta Suomessa on käytännöllistä luokitella nuha ympärivuotiseen allergiseen nuhaan ja kausiluonteiseen allergiseen nuhaan. Toinen käytetty luokittelu perustuu WHO:n ja kansainvälisen ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) -asiantuntijaryhmän raporttiin (5). Tässä raportissa allerginen nuha luokitellaan sen vaikutuksen mukaan käyttäen mittareina oireita ja niiden vaikutusta elämänlaatuun. ARIA-luokituksessa oireiden kesto jakaa allergisen nuhan joko jaksoittaiseksi tai jatkuvaksi allergiseksi nuhaksi. Jaksoittaisen nuhan oireet kestävät alle neljä vuorokautta viikossa tai alle neljä viikkoa vuodessa, ja vastaavasti jatkuvan nuhan oireet kestävät vähintään neljä vuorokautta viikossa ja vähintään neljä viikkoa vuodessa. Lisäksi allerginen nuha jaetaan lieväksi, keskivaikeaksi tai vaikeaksi, ja tämä luokittelu perustuu oireisiin ja elämänlaatuun kohdistuviin vaikutuksiin (5).

Allergista nuhaa aiheuttavat tekijät

Allergisen nuhan laukaisevia tekijöitä esiintyy runsaasti elinympäristössämme. Tavallisimmin aiheuttajina ovat niin kutsutut aeroallergeenit eli ilman mukana hengitysteihin kulkeutuvat allergiaa aiheuttavat aineosaset. Kausiluonteisina allergeeneina esiintyvät keväällä lepän ja koivun, keskikesällä erilaisten heinien ja loppukesästä erityisesti pujan siitepöly. Ympärivuotisina allergeenien lähteinä sisäilmassa ovat sekä huonepölypunkki, kotieläimet sekä kasvipölyt. Elämistä yleisimmin oireita aiheuttavat koirat ja kissat. Oirehtiminen voi tulla joko suoran tai välillisen kontaktin kautta esimerkiksi vaatteiden välityksellä kouluissa ja työpaikoilla. Työperäisen allergisen nuhan allergeeneina Suomessa tavallisimmin esiintyvät lähinnä varastopölypunkit, kotimaisten viljojen jauhot (vehnä ja ruis) sekä maatalouden eläimet, erityisesti hevonen ja lehmä. Terveydenhuollon työperäisenä ongelmana on alkanut esiintyä yhä enemmän luonnonkumiallergia, joka saattaa aiheuttaa oireita myös hengitysteihin. Allergista nuhaa pahentavina voidaan pitää eri ympäristötekijöitä, joista varsinkin tupakansavusta on vankka näyttö. Myös ulkoilman saasteet kuten katupöly ja ilman epäpuhtaudet kuten otsoni, typen oksidit ja rikkidioksidi saattavat pahentaa allergisen nuhan oireita muovamalla allergeenin toimivan proteiinin allergeenisuutta.

Oireet

Klassisina allergisen nuhan oireina pidetään nenän vuotamista, tukkoisuutta ja kutiamista sekä aivastelua. Nuhaerite on usein kirkasta ja vetistä. Usein potilailla esiintyy samanaikaisia allergiaoireita silmissä, kuten sidekalvotulehdusta. Tyypilliset silmäoireet ovat sidekalvon punoitus, kyynelvuoto ja vierasesineen tunne silmässä. Näitä silmäoireita esiintyy samanaikaisesti noin 70–75 %:lla allergista nuhaa sairastavista potilaista (4). Siitepölyallergioihin liittyy myös usein oraalinen allergiaoireyhtymä (OAS), jossa potilaalla esiintyy allergeenin kanssa ristiin reagoivien ruoka-aineiden yhteydessä ruoan-

sulatusoireita kuten kutinaa suun limakalvoilla ja huulissa. Tutkittavalla saattaa esiintyä myös samanaikaisia alahengitystieoireita kuten astmankaltaisia tai astma-oireita (yskää, hengenahdistusta ja limaisuutta) ja atooppista ihottumaa etenkin lapsipotilailla.

Diagnostiikka

Kliinisen kuvan perusteella allergista nuhaa voi toki epäillä, mutta löydökset ovat yleensä hyvin epäspesifisiä. Nenäkäytävien eturinoskopiassa voidaan havaita vetistä eritettä ja nenäkäytävien limakalvot näyttävät joko sinertävinä tai kalpeina. Allergisen nuhan diagnostiikka perustuu kuitenkin klassiseen oirekuvaan sekä erilaisiin diagnostisiin testeihin. Hyvä ja tarkka haastattelu on olennainen työkalu oikeaan diagnoosiin pääsemiseksi. Tavallisimmat käytetyt testit ovat ihopistotesti eli prick-testi ja allergeenispesifisen IgE:n mittaaminen (6). Ihopistotesti voidaan suorittaa kaikenikäisille ja se tehdään kyynärvarteen, tarvittaessa lisäksi myös olkavarteen. Testiaineet tiputetaan iholle pieninä pisaroina, ja kunkin pisaran kohdalta ihon pintaa rikotaan kevyesti teräväkärkisellä lansetilla. Testitulokset mitataan ja sen merkitys arvioidaan 15 minuutin kuluttua. Sen avulla tutkitaan herkistymistä muun muassa siitepölyille, eläinhilseille tai ruoka-aineille. Yhtä luotettava testimenetelmä on allergeenispesifisen IgE:n mittaaminen verikokeen avulla. Positiivinen tulos merkitsee, että seulontatestiin sisältyvien allergeeni-IgE-vasta-aineiden pitoisuus on suurentunut yli viitearvojen ja osoittaa herkistymistä testatulla aineella. On kuitenkin muistettava, että herkistyminen ei aina tarkoita sairautta. Allerginen nuha todetaan vasta, kun sekä herkistyminen että oireet esiintyvät tutkitavalla samanaikaisesti.

Muita allergian selvittämiseen tehtyjä tutkimuksia ovat immunospot, mikrosiru ja altistustesti. Immunospot-tutkimus on erikoistutkimus, kun epäiltyjä allergian aiheuttajia on vähän ja asian varmistaminen on tärkeää esimerkiksi ammattiallergian selvittämiseksi. Immunospot-tutkimuksessa allergeenin IgE-vasta-aineita osoitetaan potilaan seerumista, kun epäillään välitöntä (IgE-välitteistä) allergiaa,

Ydinasiat

- » Allergisen nuhan diagnoosi perustuu samanaikaiseen allergeenin aiheuttamaan oirekuvaan ja saman allergeenin IgE-välitteisen herkistymisen osoittamiseen.
- » Oireenmukainen lääkehoito valitaan potilaskohtaisesti oirekuvan ja oireiden vaikeuden mukaan.
- » Allergisen nuhan siedätyshoito on ainut tautimekanismiin vaikuttava hoitomuoto, jolla saavutetaan pitkäaikainen teho.

jolle ei ole kaupallista sovellutusta tai sen tulos on ristiriidassa anamneesin kanssa. Toinen erikoistutkimus on mikrosirututkimus, jota käytetään erikoistapauksissa, joissa epäiltyjä allergiaa aiheuttavia aineita on useita ja ne aiheuttavat tutkittavalle huomattavaa haittaa. Tutkimus on niin sanottu allergeenikomponentti-IgE-tutkimus, missä voidaan samanaikaisesti tutkia kymmeniä ja jopa satoja allergeeneja potilaalta. Kumpikaan näistä erikoistutkimuksista ei kuulu tavallisen allergisen nuhan perustutkimuksiin. Altistustesti suoritetaan erityisesti työperäisen allergisen nuhan epäilyissä. Testi voidaan suorittaa joko lumekontrolloituna nenäaltistustestinä tai kammioaltistustestinä.

Oikeaan diagnoosiin pääsemiseksi on tärkeää myös, että muut ei-allergisen yliherkkyyden nuhan muodot sekä muut ylähengitysteiden sairaudet suljetaan pois potilasta tutkittaessa. Nuha oireena saattaa joskus maskeerata alleen toisen yleisen tai harvinaisen ja joskus jopa vakavan kiireellistä hoitoa vaativan sairauden (kasvaimet ja selkäydinnesteen vuodon). Kuvantamistutkimuksia ei allergiadiagnoosissa yleensä tarvita lainkaan (6).

Hoito

Allergisen nuhan hoito perustuu hyvään potilasohjaukseen, lääkkeettömiin hoitoihin, oireenmukaiseen lääkehoitoon ja siedätyshoitoon.

Potilasohjauksessa kannattaa käyttää hyväksi erilaisia allergia-oppaita (Allergia- ja astmalii-

TAULUKKO 2. Allergisen nuhan oireenmukainen lääkehoito ja sen vaikutus allergisen nuhan eri oireisiin mukailtuna ARIA-hoitosuosituksista. Nenän dekongestantit toimivat äkillisissä oireissa ensiapuna, jotta hoitavat lääkkeet saadaan annosteltua ylähengitysteihin asianmukaisesti.

	Aivastelu	Nenän vuotaminen	Nenän tukkoisuus	Nenän kutina	Silmäoireet
H1-antihistamiini					
suun kautta	++	++	+	+++	++
nenään	++	++	+	++	-
silmään	-	-	-	-	+++
Glukokortikoidi					
nenään	+++	+++	+++	++	++
Kromonit					
nenään	+	+	+	+	-
silmiin	-	-	-	-	++
Dekongestantit					
nenään	-	-	++++	-	-
suun kautta	-	-	+	-	-
Antikolinergit					
paikallisesti nenään	-	+++	-	-	-

ton oppaat) ja nettisivustoja, joista potilas saa hyvät perustiedot sairaudestaan (www.allergia.fi). Lievää allergista nuhaa sairastava voi pärjätä itsehoitovalmisteilla ja lääkkeettömällä hoidoilla, mutta runsasoireiset tarvitsevat lääkärin kannanoton hoitoihin.

Lääkkeetön hoito. Ylähengitysteiden keittosuolahuuhtelun on todettu tutkimuksissa vähentävän allergisen nuhan oireita ja lääkityksen tarvetta. Huuhtelu parantaa myös ylähengitysteiden värekarvojen puhdistustoimintaa ja allergista nuhaa sairastavien potilaiden elämänlaatua. Huuhtelu on turvallinen ja edullinen lääkkeetön hoitomuoto, mutta huuhteluissa on tärkeää käyttää oikeaa tekniikkaa ja huuhteluun tarkoitettua keittosuolaliuosta (6). Liiallinen tai liian pitkään käytetty keittosuolahuuhtelu saattaa myös vahingoittaa nenän limakalvoja ja aiheuttaa nenän etuosan vaurioita ja toistuvia nenäveren vuotoja. Tupakoivaa potilasta pyritään kannustamaan tupakoinnin lopettamiseen allergisen nuhan tukihoitona. Muitakin lääkkeettömiä hoitoja on tarjolla markkinoilla, mutta niiden tehosta ja turvallisuudesta on varsin vaatimaton tieteellinen näyttö (5,6).

Oireenmukainen lääkehoito. Lääkehoidon vaihtoehtoja on runsaasti, ja perusperiaatteena voidaan pitää, että lääkehoito valitaan potilas-kohtaisesti oirekuvan ja oireiden vaikeuden mukaan. Tavallisimpien lääkehoitojen teho allergisen nuhan oireissa on esitetty **TAULUKOS-**

SA 2. Useimmiten potilas pärjää monoterapialla lievissä ja keskivaikeissa tautimuodoissa joko antihistamiinin tai paikallisen glukokortikoidin avulla. Oireiden jatkuessa monoterapiasta huolimatta kannattaa eri valmisteryhmien lääkkeitä yhdistellä tai monoterapian annosta suurentaa tai kokeilla saman lääkeryhmän toista valmistetta.

Kromonit (dinatriumkromoglikaatti) ovat pääasiallisesti itsehoitolääkkeitä, joita voidaan kokeilla lievissä tapauksissa hoitamaan paikallisia silmä- ja ylähengitystieoireita. Hyvän puolelta on valmisteen turvallisuus, mutta niiden teho on yleensä aika vaatimaton (5). Tiettyissä tapauksissa kromoneita voidaan käyttää esimerkiksi antihistamiinihoidon tukena tehostamaan oireiden hallintaa samanaikaisten silmäoireiden esiintyessä. Hoitoa jatketaan yleensä allergiakauden ajan.

Antihistamiinit. Uusimman sukupolven antihistamiinit ovat hyvin siedettyjä, turvallisia ja tehokkaita lääkkeitä allergisen nuhan hoidossa. Monoterapiana ne sopivat erinomaisesti potilaille, joilla on jaksottainen lievä tai keskivaikea allerginen nuha. Tiettyjä antihistamiinivalmisteita voidaan käyttää lapsille jo kuuden kuukauden iästä alkaen (setiritsiini, levosetiritsiini, desloratadiini) (6) sekä raskaana oleville (loratadiini, setiritsiini ja levokabastiini) (7). Yleisesti antihistamiinien etuna pidetään kerran vuorokaudessa annostelua, nopeaa ja tehokasta

vaikutusta sekä edullista hintaa. Ongelmana antihistamiinien käytössä on kuitenkin, että niillä ei voida vaikuttaa nenän tukkoisuuteen, joka on hyvin tavallinen oire allergisessa nuhassa. Tämän vuoksi osaan antihistamiineista onkin lisätty pseudoefedriiniä poistamaan tukkoisuutta, mutta se vuorostaan rajoittaa lääkkeen käyttöaikaa mahdollisten haittavaikutusten vuoksi. Antihistamiinivalmisteita löytyy myös paikalliseen käyttöön silmätippoina ja nenäsumutteina. Paikallisesti annosteltavat antihistamiinivalmisteet sopivat potilaille, mikäli oireet ovat vähäiset ja paikalliset (silmäoireet) tai mikäli systeemivalmisteista ilmenee runsaita haittavaikutuksia potilaalle.

Paikalliset glukokortikoidivalmisteet.

Allergisen nuhan tehokkaimpana lääkkeenä voidaan pitää paikallista nenäglukokortikoidia. Sen on todettu vaikuttavan nopeasti kaikkiin allergisen nuhan oireisiin sekä lapsi- että aikuispotilailla. Nenäglukokortikoidia (triamisiloni, mometasoni, flutikasoni) voidaan käyttää kahdesta ikävuodesta ylöspäin turvallisesti ja säännöllisesti koko allergiakauden ajan (6). Myös raskauden aikana voidaan käyttää nenäglukokortikoidisuihkeita turvallisesti (mometasoni) (7). Nenäglukokortikoidivalmiste saattaa vähentää samanaikaisia allergisia silmäoireita. Verrattuna antihistamiinivalmisteisiin on nenäglukokortikoidi todettu tehokkaammaksi, koska sillä on myös tukkoisuutta vähentävä vaikutus. Paras teho lääkkeellä saavutetaan, jos käyttö aloitetaan pari viikkoa ennen allergiakautta. Nykyään on saatavilla myös paikallishoitovalmisteita, jotka sisältävät glukokortikoidin ja antihistamiinin samassa valmisteessa. Niiden tuoma etu on varsin vähäinen, mutta jos suun kautta otettava antihistamiinihoito ei toteudu, niitä voidaan kokeilla vaihtoehtona.

Allergisen nuhan siedätyshoito. Yksi Kansallisen allergiaohjelman 2008–2018 kuudesta tavoitteesta on lisätä potilaan sietokykyä allergeeneille (8). Siedätyshoidolla lisätään spesifistä sietokykyä vaikuttamalla allergian taustalla olevaan immunologiseen häiriöön vähentäen kohde-elinten allergista tulehdusta (9). Siedätyshoito onkin ainut hoitomuoto, jolla voidaan vaikuttaa itse allergiamekanismiin ja näin saada hyviä sekä pitkäaikaisia tuloksia. Ensisijaisesti

TAULUKKO 3. Siedätyshoidon käyttö- ja vasta-aiheet.

Käyttö-aiheet	Vasta-aiheet
IgE-välitteinen allerginen nuha	Aktiivinen autoimmuunisairaus
Vähintään viiden vuoden ikä	Muut vaikeat yleissairaudet
Siedätyshoitoon motivoitunut potilas	Beetasalpaajahoido
	Epätasapainossa oleva astma (uloshengityksen sekuntikapasiteetti alle 80 %)
	Raskaus ja imetys (relatiivinen)
	Kielenalussiedätyksessä suuontelon krooninen tulehdus
	Hammastoimenpiteet

siedätyshoitoon soveltuvat potilaat, joilla on todettu keskivaikea tai vaikea allerginen nuha joko silmäoirein tai ilman (5). Siedätyshoito toteutetaan yksiköissä, joissa henkilökunta on perehtynyt siedätyshoitoon. Kaikkia allergioita ei voida kuitenkaan siedättää pois. Tällä hetkellä on mahdollista siedättää pistossiedätyshoitona lehtipuu-, heinä-, pujo-, huonepölypunkki-, eläinallergiat (kissa, koira ja hevonen) sekä pistiäisallergioita (ampiainen ja mehiläinen) (9). Viime vuosina pistossiedätyshoidon rinnalle on tullut myös käytännöllinen ja helposti toteutettava kielenalussiedätyshoito, joka voidaan toteuttaa heinä-, koivu-, ja pölypunkki-allergikoille sekä resepti- että erityislupavalmisteilla. Siedätettävän aineen valinnan päätöksen tueksi kannattaa miettiä muun muassa seuraavia kysymyksiä: Mistä allergeenista potilas saa pisimpään oireita? Mikä allergeeni aiheuttaa eniten oireita? Millä allergeenilla on suurin vaikutus potilaan elämänlaatuun? Mikä allergeeneista on vaikein välttää (10)? Siedätyshoitoprotokollat vaihtelevat allergeenin ja valitun siedätyshoitovalmisteiden mukaan. Yleisesti ottaen hoito kestää kolmen peräkkäisen allergiakauden ajan joko ympärivuotisesti tai jaksoittain noin viiden kuukauden ajan vuodessa (kielenalusliuoksella) lukuun ottamatta pistiäisallergioita, joiden siedätyshoito kestää viiden vuoden ajan. Siedätyshoidon käyttö- ja vasta-aiheet on esitetty **TAULUKOSSA 3**.

Lopuksi

Allergisen nuhan diagnostiikka ja hoito on tärkeä tehdä huolellisesti muut nuhan mahdolliset syyt huomioiden. Allergisen nuhan hoito kannattaa, ja oikein toteutettuna potilaiden elämänlaatu paranee, ja parhaimmissa tapauksissa siedätyshoidolla voidaan päästä yksittäisten potilaiden kohdalla jopa vuosia kestäväan oireet-

tomuuteen. Useimmiten potilaat voidaan tutkia ja hoitaa perusterveydenhuollossa, mutta hoitoihin reagoimaton potilas tai siedätyshoitoon arvioitavaksi potilaat kannattaa lähettää korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoislääkärille paikallisten hoitoketjujen mukaisesti (11). ■

JURA NUMMINEN, dosentti, erikoislääkäri
Tampereen yliopistollinen sairaala

SIDONNAISUDET
Asiantuntijapalkkio (ALK-Abello)

KIRJALLISUUTTA

1. Toppila-Salmi S, Pelkonen A. Lapsen allerginen nuha. *Duodecim* 2015;131:959–60.
2. Pallasaho P, Juusela M, Lindqvist A, ym. Allergic rhinoconjunctivitis doubles the risk for incident asthma – results from a population study in Helsinki, Finland. *Respir Med* 2011;105:1449–56.
3. Cruz AA, Popov T, Pawankar R, ym. Common characteristics of upper and lower airways in rhinitis and asthma: ARIA update, in collaboration with GA(2)LEN. *Allergy* 2007;62(Suppl 84):1–41.
4. Canonica GW, Bousquet J, Mullol J, ym. A survey of the burden of allergic rhinitis in Europe. *Allergy* 2007;62(Suppl 85):17–25.
5. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, ym. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). *Allergy* 2008;63(Suppl 86):8–160.
6. Seidman MD, Gurgel RK, Lin SY, ym. Clinical practice guideline: allergic rhinitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2015;152(1 Suppl):S1–43.
7. Lääkkeiden käyttö raskauden ja imetyksen aikana [verkkotietokanta]. <http://www.terveysportti.fi/terveysportti/grav-base.koti>.
8. Haahtela T, von Hertzen L, Mäkelä M, ym. Kansallinen allergiaohjelma 2008–2018 – aika muuttaa suuntaa. *Suom Lääkäril* 2008;63:9–21.
9. Pallasaho P, Pelkonen A, Numminen J, ym. Miten siedätyshoito toteutetaan? *Duodecim* 2011;127:1273–80.
10. Zuberbier T, Bachert C, Bousquet PJ, ym. GA2 LEN/EAACI pocket guide for allergen-specific immunotherapy for allergic rhinitis and asthma. *Allergy* 2010;65:1525–30.
11. Numminen J, Karjalainen J, Hasan T, ym. Siedätyshoitopotilaan hoitoketju (PSHP). Lääkärin tietokannat 2013 [päivitetty 12.4.2013]. www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti.

SUMMARY

Allergic rhinitis

There have been no major changes in the pharmacological treatment of allergic rhinitis in recent years. Treatment is symptomatic and tailored individually, taking into account the type and severity of symptoms. Few new products have entered the market, and treatment is still largely based on antihistamines and nasally administered glucocorticoids. However, the general strategies for treating allergic rhinitis have developed over the last decade due to the introduction of the Finnish National Allergy Program. The treatment should aim at improving tolerance. Avoiding allergens is not necessary but it may help in controlling the symptoms. Hyposensitization, the only disease-modifying therapy, is a recommended, effective and safe form of treatment. New, practical sublingual hyposensitization products have facilitated treatment implementation and moved it from outpatient clinics into homes, which is a more patient-oriented approach and also cost-effective in the long term. However, the unit costs of treatment are relatively high for the patients.