



### Allergiaohjelman 2008–2018 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.

Kuvat: Panthermedia, Pixmac, Kuvapörssi

# LÄÄKÄRILEHTI

**Liite 18**  
6.5.2011

## Lasten allergiat Ohjeet ehkäisystä, diagnosoinnista ja hoidosta

Terveen lapsen allergian ehkäisy .....	4
Ruoka-aineallergia .....	5
Imeväisen ruokavalio ja sen laajentaminen .....	7
Milloin kouluikäinen tarvitsee erityisruokavalion? .....	7
Atooppinen ihottuma .....	8
Pienen lapsen astma .....	10
Kouluikäisen astma .....	11
Nuha- ja silmäoireet .....	11
Eläinallergia .....	12
Sisäilma .....	13
Allergiareaktioiden hoito .....	14
Siedätyshoito .....	14
Lääke- ja rokoteallergia .....	15
Allerginen lapsi päivähoidossa .....	16
Ammatinvalinta .....	17

**TEIJA DUNDER**  
LT, erikoislääkäri  
OYS, lastenkliniikka

**MIKAEL KUITUNEN**  
dosentti, erikoislääkäri  
HYKS, Iho- ja allergiasairaala

**MIKA MÄKELÄ**  
dosentti, erikoislääkäri  
HYKS, Iho- ja allergiasairaala

**ANNA PELKONEN**  
dosentti, erikoislääkäri  
HYKS, Iho- ja allergiasairaala

**TIINA REIJONEN**  
LT, erikoislääkäri  
Pohjois-Karjalan keskussairaala

**ERKKA VALOVIRTA**  
dosentti, erikoislääkäri  
Terveystalo, Turku

**JA ALLERGIAOHJELMAN  
SIHTEERISTÖ**

## Lasten allergiat Ohjeet ehkäisystä, diagnosoinnista ja hoidosta

### Terveen lapsen allergian ehkäisy

Sietokyvyn (toleranssi) kehittyminen allergeneita kohtaan edellyttää allergeenikontakteja. Allergioita ei ehkäistä ruokia välttämällä. Kaikille sopivat seuraavat ohjeet:

- Rintamaitoa suositetaan koko imeväisiän ajan.
- Yksinomainen rintaruokinta kestää 4–6 kuukautta ja lisäruoat aloitetaan imetyksen ohella viimeistään 6 kuukauden iässä.
- Äidille ei pidä asettaa turhia ruokarajoituksia raskauden tai imetyksen aikana.
- Lemmikkieläimen hankkimista tai poistamista ei perustella vauvan allergian ehkäisyllä.
- Probioottien käyttöä voi harkita (esim. Lactobacillus rhamnosus-GG-valmisteet).

### Ruokavaliio

- Raskauden aikana ei ole tarpeen rajoittaa ruokavaliota. Äiti välttää niitä ruokia, joista itse saa voimakkaita oireita.
- Imetyksen aikana ei ole tarpeen rajoittaa ruokavaliota.
- Rintamaito on imeväisikäisen perusruoika. Yksinomaisen rintaruokinnan kestoksi suositellaan 4–6 kuukautta. Yksinomaisen rintaruokinnan pitkittämiselle yli puolen vuoden ei ole perusteita.
- Lisämaitona käytetään tavallista korvikemaitoa.

- Perinnöllisesti suuren allergiariskin lapset, joille äidinmaito ei riitä, voivat hyötyä pilkokuista korvikkeista.
- Myös maitoallergisten lasten ruokavaliota laajennetaan 4–6 kuukauden jälkeen.

### Probiootit ja prebiootit

Probiootit ovat eläviä, suolistoon jääviä bakteereita, jotka edistävät terveyttä tasapainottamalla suoliston mikrobikantaa. Prebiootit ovat imeytymättömiä, kuidun kaltaisia hiilihydraatteja, jotka edistävät hyödyllisten bakteerikantojen kasvua tai aktiivisuutta suolistossa.

- Probiootit saattavat vähentää suuren allergiariskin vauvojen atooppista ihottumaa, jos äiti aloittaa niiden käytön jo raskausaikana.
- Probiootit eivät ole ehkäisseet maitoallergiaa, allergista nuhaa tai astmaa.
- Probioottien hyödyllisyydestä ei ole riittävästi näyttöä.

### Hengitystieallergeenit

Hengitystieallergeenien vähentämisen hyöty on kyseenalainen.

- Eläimiä ei tarvitse välttää imeväisiässä. Varhaislapsuuden koti- ja lemmikkieläin-kontaktit pikemmin suojaavat allergioiden kehittymiseltä. Suojausvaikutus liittyy osittain eläinten mukanaan tuomaan mikrobikantaan. Vaikutukset kuitenkin vaihtelevat: jotkut hyötyvät, osalle ei ole vaikutusta ja harvoille vaikutus on haitallinen.
- Pölypunkkisaneerauksesta ei ole hyötyä eikä se Suomessa vähennä allergiaa, koska täällä asunnoissa ei juuri ole punkkeja. Vuodevaatteiden allergiasuojia ei tarvita. Tavallinen siisteys riittää.

### Tupakointi

Äidin ei pidä tupakoida raskauden aikana eikä myöhemmin. Jos lapsi hengittää tupakansavua, astmariski, vinkuna ja herkistyminen allergee-

### Allergiaohjelman 2008–2018 pääviestit

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



neille lisääntyvät. Tupakasta vieroitukseen on olemassa Käypä hoito -suositus.

### Ruoka-aineallergia

Ruoka-aineallergisen lapsen hoito on yksilöllistä. Oireita aiheuttavan ruoan välttäminen harkitaan sietokyvyn mukaan ja määritetään myös välttämisaika. Laajoihin välttämisruokavalioihin ei ole perusteita.

### Mekanismit

Ruoka-aineallergiat jaetaan IgE-välitteisiin sekä ei-IgE-välitteisiin. Esimerkiksi maitoallergiasta 60 % on IgE-välitteistä ja 40 % ei. IgE-välitteiset oireet ovat nopeita nokkosihottuma- tai punoitushahduksia, oksentelua tai huonovointisuutta. Atooppisessa ihottumassa tai suulioireissa IgE-välitteiset mekanismit ovat harvinaisia.

### Milloin epäillä?

Iho-oireet ovat tavallisimpia ruoka-aineallergiassa. Puolivuotiasta vaikeaa atooppista ihottumaa (ekseemaa) sairastavista lapsista kahdella kolmesta ruoka-aineallergia on vaikuttamassa ihottumaan. Lievässä ekseemassa ruoka-aineallergia on harvinainen.

Nopeasti ilmaantuva laaja-alainen punoitus tai ihottuman lehahtaminen ja nokkosihottumapian ruokailun jälkeen viittaavat ruoka-allergiasta. Vauvoilla on usein poskien punoitusta ruokailun jälkeen. Mikäli lapsi voi hyvin eivätkä oireet pahene, allergiaa on turha selvittää.

Imeväisiän jälkeen ruoka-aineallergian merkitys vähenee atooppisessa ihottumassa, ja yli 3-vuotiailla ei yleensä kannata hakea ruoka-aineallergiaa ihottuman syynä. Mikäli oireet ovat jatkuneet pitkään ja vaivaavat ympäri vuoden, niitä voi pitää yllä koivun siitepölyallergiasta liittyvä kasvis- ja hedelmäallergia.

Suulioireita (vatsakipu, ripuli, oksentelu) on noin kolmasosalla potilaista. Ulostamistiheyden ja ulosteiden kiinteyden normaalivaihtelu on suurta. Imeväisten suolen toiminta muuttuu laajenevan ruokavalion mukaan. Virusinfektiot, kuten flunssat, vaikuttavat suolen toimintaan. Jos imeväisellä on pulauttelua, oksentelua ja ulosteet ovat ripulimaisia, suolen toiminta on poikkeavaa. Varsinkin jos paino ei nouse, tulee tehdä lisäselvityksiä.

Hengitystieoireita (nuha, ilmasteiden limaisuus) on 10 %:lla potilaista. Isommilla astmaan

sairastuneilla lapsilla huonon hoitotasapainon taustalla on joskus ruoka-aineallergia.

Anafylaksia on vaikea, yleistynyt yliherkkyyssreaktio, jota on 1–2 %:lla ruoka-aineallergikoista. Joillakin potilailla anafylaksia on mahdollinen, vaikka imeväisiässä ruoka olisi pahentanut vain atooppista ihottumaa.

### Mille herkistytään?

Terveiden ja kasvun kannalta maito ja viljat ovat tärkeitä. Siksi niitä tutkitaan ensisijaisesti. Vaikka esimerkiksi mango tai porkkana aiheuttaisivat iho-oireita, mutta käytössä on jo maito ja kotimaiset viljat, ei yleensä tarvita lisätutkimuksia. Oireita aiheuttaneita ruokia vältetään käyttäen järkeä ja palautetaan ruokavalioon, kun se näyttää mahdolliselta.

### Miten diagnoosiin?

Oirehistoria ja IgE:tä mittaavat testit ohjaavat selvittelyä, mutta vain välttämistöistuskokeella ruoka-aineallergia voidaan varmistaa. Välttämistöistuskokeella poistetaan todennäköiset allergeenit. Jos oireet häviävät poiston aikana, ruoka-aineherkkyys on todennäköinen ja aiheuttaja saadaan selville lisäämällä ruokavalioon yksi ruoka-aine kerrallaan. Imetyksen aikana äidin nauttimista ruoka-aineista ainakin maito ja kananmuna voivat aiheuttaa lapsille oireita ja diagnoosivaiheessa nämä poistetaan ruokavaliosta. Myöhemmin ruoka-aineet voidaan palauttaa takaisin äidin ruokavalioon oirevasteen mukaan.

Perusterveydenhuollossa voidaan poistaa niin äidin kuin lapsenkin ruokavaliosta yksittäisiä ruoka-aineita, joilla ei ole ravitsemuksellista merkitystä. Esimerkkejä ovat kananmuna ja tomaatti sekä iholehahduksia aiheuttavat hedelmät ja juurekset.

### IgE-mittaukset

Mikään IgE-testi ei varmista kliinistä allergiaa. Ihopistokokeen paukamien koon tai seerumin IgE-vasta-aineiden määrän avulla (immunoCAP-lukema) voidaan arvioida, miten todennäköisesti lapsi saa oireita altistuskokeessa, mutta lukemien merkitys vaihtelee ruoka-aineittain. Ihopistokokeissa 3 mm:n paukama-reaktion saaneista imeväisistä altistuspositiivisia on vain hieman enemmän kuin negatiivisia, ja vasta suuremmat paukamakoot alkavat ennustaa maitoallergiaa. ImmunoCAP-kokei-

**Valtaosa lapsista toipuu ruoka-aineallergioista leikki-ikään mennessä.**

siin pätee sama sääntö. Vasta IgE:n arvo yli 5 KY/l viittaa suurella todennäköisyydellä maitoallergiaan. IgE-tulosten ja kliinisen allergian todennäköisyys vaihtelee allergeeneittain.

Niin sanotut ristireaktiot ovat myös sekoittava tekijä. Heinille herkistyneillä potilailla on positiivisia reaktioita vehnästä, mutta kliininen vilja-allergia on vain aniharvalla. Soijareaktiot ovat yleisiä pikkulapsista lähtien sekä ihopistokokeissa että immunoCAP-määrittelyissä, mutta vasta suuret arvot (yli 50 KY/l) ennustavat todellista allergiaa.

**Maitoallergia**

Maitoallerginen potilas on tyypillisesti 2–12 kuukauden ikäinen imeväinen, jolla on maitoarterian jälkeen toistuvasti

- nokkosihottuma tai eryteema
- keskivaikea tai vaikea atooppinen ihottuma
- tiheä pulauttelu tai oksentelu, ripuli
- itkuisuus, levottomuus, koliikki
- ulosteessa verta, joskus ummetus, raudanpuutosanemia.

Imettävälle äidille tai kiinteää ruokaa syövälle lapselle ohjataan maidoton ja kananmunaton ruokavalio 1–2 viikon ajaksi. Korviketta käyttävälle lapselle annetaan imeväisen erityisvalmistetta, iho-oireiselle 1–2 viikkoa ja suolisto-oireiselle 2–4 viikkoa siten, että

- alle puolivuotiaalle lehmänmaitopohjainen hydrolysaatti
- yli puolivuotiaalle joko hydrolysaatti tai soijamaito, mutta ei suoraan aminohappopohjaista valmistetta.

Eliminaatiovaste eli oireiden helpottuminen arvioidaan neuvolassa tai terveyskeskuksessa. Mikäli vaste on selvä, lapsi lähetetään erikoislääkärin valvonnassa tehtävään maitoaltistukseen.

**Vilja-allergia**

Vehnäallergiaa on alle kaksivuotiailla 1 %:lla. Kokovehnällä tehdyn ihopistokokeen tuloksen yhteys oireisiin on heikko, vehnän gliadiiniproteiinilla tehdyn parempi. Siksi imeväisikäisille tehdään kokovehnän lisäksi usein myös gliadiinitesti. Vehnä on allergologisesti lähellä ruista ja ohraa, mutta kaurassa gliadiinin kaltaisten proteiinien pitoisuus on pieni. Suuri osa vehnäruis-ohra-allergisista lapsista sietää kauraa ongelmitta.

**Mauste-, lisäaine- ja tärkkelysallergia**

Nämä allergiat ovat huomattavan harvinaisia. Esimerkiksi öljyjen ja tärkkelysten valkuaisjäämät ovat niin pieniä, että vain anafylaksia-potilaita ohjataan välttämään tiettyjä tuotteita.

**Ristiallergiat**

Siitepölylle herkistyneille kehittyy tyypillisesti ristiallergioita vihanneksille ja hedelmille, esimerkiksi koivuallergikkojen herkkyys raa'alle omenalle ja porkkanalle. Useimmiten oireet ovat suun limakalvoilla tuntuva lievä kutina tai kirvely ja lapsilla korvien kutina. Joskus lapsilla ja aikuisilla on vaikeita reaktioita hedelmistä sekä vihanneksista, mutta näissä tapauksissa potilas on herkistynyt eri valkuaisaineille (käsitelyä kestävä LTP = lipid transfer proteins) kuin lievässä suuoireilussa.

Koivulle herkistyneillä lapsilla todetaan ihopistokokeissa usein paukamat niin sanotussa kasvis-maustesarjassa lukuisille allergeeneille. Jopa 90 % koivupositiivisista lapsista saa paukamareaktion hasselpähkinästä. Näiden ruoka-aineiden välttäminen ei ole aiheellista, elleivät ne aiheuta merkittäviä oireita.

Siitepölylle herkistyneille potilaille ei anneta vältettävien ruokien listoja. Allergiatestien tulokinnan on oltava allergiaan perehtyneen lääkärin käsissä. Perusterveydenhuollon ei yleensä pidä teetää ihopistokoeita kasviksille, hedelmille tai mausteille.

Kouluikäinen lapsi osaa itse välttää niitä ruoka-aineita, joista hän on havainnut saavansa oireita, kuten porkkanaa tai omenaa. Koululaisille ei pidä määrätä kalliita erikoisruokavalioita, joissa on mainittu vältettäväksi ruoka-aineksi esimerkiksi porkkana, lanttu ja palsternakka. Useimmissa kouluissa ei ole erityisruokavalioihin perehtynyttä henkilökuntaa eikä ymmärrystä esimerkiksi siitä, että kasvikset aiheuttavat oireita vain raakoina.

**Ennuste**

Ruoka-aineallergioista toivutaan tyypillisesti leikki-ikään mennessä. Maitoallergisista lapsista 50–70 % on toipunut kaksivuotiaana, 80 % nelivuotiaana ja 90 % kouluikään mennessä. IgE-välitteisestä taudista parannutaan hitaammin kuin ei-IgE-välitteisestä.

Kouluikäisillä lapsilla saattaa esiintyä maidon aiheuttamaa suolioireista allergiaa tai yliherkkyyttä, jonka mekanismeja ei tunneta. Kroonis-



ten vatsakipujen erotusdiagnostiikassa pitää ottaa huomioon maitoallergian mahdollisuus.

### Seuranta

Ruoka-aineallergista lasta seurataan perusterveydenhuollossa. Jos lapsella on vaikea allergia keskeisille ruoka-aineille (maito, viljat), seuranta kuuluu erikoissairaanhoidolle. Ruokavalion laajentamista kohti normaalia tuetaan kaikin tavoin. Koska lapsi useimmiten toipuu ruoka-aineallergioista leikki-ikään mennessä, poistettuja ruokia kokeillaan säännöllisin väliajoin. Maitoa kokeillaan maitoallergikolle kotona pieni määrä ensimmäisen kerran puoleltoista vuoden iässä. Mikäli ensioire on aikanaan ollut vaikea allergiareaktio, lapsi altistetaan maidolle erikoissairaanhoidossa. Ruoka-aineiden palauttamista ruokavalioon kokeillaan ensimmäisten kolmen vuoden aikana puolen vuoden välein ja sen jälkeen kerran vuodessa.

Allergiaruokavalio ei yleensä ole pysyvä. Mitä vanhempi lapsi, sitä paremmin ruokavalion pitää perustua oikeaan tietoon. Viimeistään viisivuotisneuvolakäynnillä arvioidaan, perustuuko ruokavalio välttämistietoon ja tarvitaanko erikoislääkärin arviota. Tavoitteena on, että koulua aloittavat lapset välttävät vain ruoka-aineita, joista on allergioita hoitamaan tottuneen lääkärin vahvistus.

### Ruoka-aineallergisen lapsen rokotukset

Tavalliset neuvolarokotukset annetaan ruoka-aineallergisille normaaliin tapaan. MPR-rokotteen tuhkarokkokomponentissa on niin vähän kananmunan tärkeimpiä allergeeneja (ovalbumiini ja ovomukoidi), että oireilu on tuiki harvinaista. Vain kananmunasta anafylaktisen reaktion ja siihen adrenaliinia saaneet lapset rokotetaan lääkärin valvonnassa yleensä lastenpoliklinikalla. MPR-rokotteesta vaikean reaktion saaneet lapset eivät ole kuitenkaan sen yleisemmin kananmunalle herkistyneitä kuin muut.

Influenssarokotteet valmistetaan kasvattamalla virusta kananmunissa. Kausi-influenssarokotteiden ovalbumiini on joissakin tapauksissa aiheuttanut oireita. Käytännössä anafylaksian riski on kuitenkin erittäin pieni. Kausi-influenssarokotetta ei suositella annettavaksi niille, jotka syödessään kananmunaa sisältäviä elintarvikkeita saavat hengenvaarallisen voimakkaan allergisen reaktion. Lievä kananmunallergia ei estä rokottamista. Jos kananmu-

naa sietää ruoassa, voi turvallisesti ottaa kausi-influenssarokotteen.

Sika-influenssaepidemian aikana rokotettiin kymmeniä vaikeasti kananmunalle allergisia potilaita. Vain muutamalla todettiin yleistynyt reaktio.

### Imeväisen ruokavalio ja sen laajentaminen

Imeväisiässä suositetaan rintamaitoa. Lisäruoat aloitetaan yksilöllisesti 4–6 kuukauden iässä kaikille lapsille rintamaidon ohella (taulukko 1). Vehnä ja kaura suositellaan liitettäväksi vauvan ruokavalioon ennen 6 kuukauden ikää.

Noin vuoden iässä taapero voi alkaa syödä samaa ruokaa kuin muu perhe. Säännölliset ja monipuoliset ateriat auttavat myös painonhallinnassa ja perheen yhteiset ruokahetket lisäävät hyvinvointia.

Koululaisten välipalojen laatuun kiinnitetään huomiota: virvoitusjuomien, makeisten ja munkkien sijasta suositetaan terveellisiä vaihtoehtoja.

### Milloin kouluikäinen tarvitsee erityisruokavalion?

Kouluikäisessä vain harvalla lapsella on oireita maidosta, viljoista tai kananmunasta. Näillä lapsilla on usein muita atooppisia sairauksia, etenkin siitepölyallergiaan liittyvää nuha- ja silmäoireilua, astmaa ja monella on myös atooppinen ihottuma. Voimakkaasti oireileville lapsille voi sattua vahingossa altistumisia ja he saattavat saada oireita myös pienistä ruokamääristä.

Mikäli kouluikäisen lapsen ruokavaliosta on edelleen poistettu perusruoka-aineita, kuten lehmänmaito, vehnä, ohra, ruis, kaura tai kananmuna, diagnoosin on perustuttava lääkärin valvonnassa tehtyyn välttämistietoon. Heitä seurataan erikoissairaanhoidossa 1–2 vuoden välein.

Moni siitepölylle herkistynyt lapsi saa oireita siitepölyjen kanssa ristiin reagoivista ruoka-aineista, kuten raaoista hedelmistä ja juureksista (omena, persikka, kivelliset hedelmät, kiivi, porkkana). Oireita ovat suun, huulten, kurkun ja korvien kutinaa, suunpölyksen punoitusta ja huulten pistelyä. Heillä on ns. suuallergiaoireyhtymä. Vasta-aineiden antigeenien ristiintunnistuksen takia useimmat koivuallergiset reagoivat kasvis-hedelmä-maustesarjan ihopistokokeissa, mutta vain osa saa

**Parasta kutinan hoitoa on ihottuman hyvä paikallishoito.**

suun limakalvo-oireita. Tästä syystä nämä allergiatestit ovat yleensä tarpeettomia, oirekysely riittää. Oireet ilmenevät herkimmin siitepölyaikana, mutta osa voi oireilla ympäri vuoden.

Käsiteltäessä ruokia kuumentamalla tai pakastamalla niiden allergeenisuus häviää. Siitepölylle allergiset voivat käyttää kypsennettyjä ruokia, mutta pähkinät ja selleri voivat kuitenkin aiheuttaa oireita myös kypsytettyinä. Koska jopa 25 % koululaisista on koivulle allergisia, on järkevää, että he syövät samaa kouluruokaa kuin muut lapset. Raakaraasteiden tai hedelmien vaihtoehtona on yleensä tarjolla salaattia, kurkkua, banaania tai muita hedelmiä tai kypsennettyjä jälkiruokia.

Pähkinäallergiat voivat johtua ristiin reagoinnista koivun allergeenien kanssa (lieviä suu-oireita), mutta allergiavaste pähkinöiden muihin valkuaisrakenteisiin voi viitata voimakkaisiin oireisiin. Jos lapsi on saanut voimakkaita oireita pähkinästä, hänet tutkitaan erikoissairaanhoidossa.

Yliherkkyysoireet tomaattia tai sitruhedelmiä kohtaan ovat mahdollisia. Oireet ovat

yleensä lieviä, kuten suunympäryksen punoitusta. Ennuste on hyvä.

Lääkärintodistus tarvitaan, jos lapsella on allergia perusruoka-aineille ja allergiset reaktiot ovat vaikeita. Siitepölyallergikko ei tarvita todistuksia, jos heillä on limakalvo-oireita raaosta hedelmistä ja vihanneksista. Pelkän ihopistokokeen tai seerumin IgE-tuloksen perusteella ruokavaliota ei rajoiteta eikä todistuksia tehdä välttämisyruokavaliosta.

**Atooppinen ihottuma**

Atooppinen ihottuma (ekseema) on kutiseva ja tulehduksellinen ihosairaus, jota sairastaa 15–20 % lapsista. Ihottuma vaihtelee ja yllättäviä pahenemisvaiheita ilmenee. Atooppinen ekseema liittyy kahdella lapsella kolmesta atooppiseen oireyhtymään eli IgE-välitteisiin ruoka-aineallergioihin, allergiseen nuhaan ja astmaan. Nämä lapset ovat usein herkistyneet siitepölyille tai eläinpölyille. Yhdellä kolmesta ihottumalapsesta ei ole IgE-herkistymistä eikä lisääntynyttä riskiä sairastua hengitystieallergiaan.

Suurimmalla osalla lapsista atooppinen

TAULUKKO 1.

**Imeväisikäisen ruokavalio.**

	0–4 kk	> 4 kk	> 6 kk	> 8 kk	> 10 kk
<b>Perusta</b>	Täysimetys	Imetys Tutustumisruokia tarvittaessa	Osittainen imetys Kaikille kiinteitä lisäruokia soseina	Osittainen imetys Karkeita soseita ja uusia tutustumisruokia	Osittainen imetys Perheen ruokia tai karkeita soseita
<b>Ruokavalio</b>	Äidinmaitoa lapsen yksilöllisen tarpeen mukaan	Yksilöllisesti tarvittaessa lapselle tutustumisruokia soseina: • peruna • kasvikset • marjat • hedelmät • > 5kk lihaa tai puuroa	Soseaterioita 1–2 aterialla päivässä: • peruna • kasvikset • marjat • hedelmät • liha tai kala • puuro	Karkeita soseaterioita 3–5 kertaa päivässä: • peruna • kasvikset • liha tai kala • puuro • marjat • hedelmät • hienojakoisia tuoreraasteita	Karkeita soseita tai perheen ruokaa 5 kertaa päivässä: • puuro, leipä • peruna • kasvikset • tuoreraasteet • marjat ja hedelmät • liha- ja kalaruoat • maitovalmisteet ja maito ruoissa
<b>Äidinmaidon määrä, ml/vrk</b>	0–1 kk 500–600	1–2 kk 600–800	2–4 kk 700–1100	700–1 000	600–800
<b>D-vitamiinivalmiste kaikissa ikäryhmissä</b>					
Äidinmaidon tilalla tarvittaessa äidinmaidonkorvikke vuoden ikään saakka					



ekseema rauhoittuu tai lievenee ajan myötä, mutta voi myös pahentua uudelleen vuosien kuluttua.

#### Oireet

- Ihon kuivuminen on tavallista talviaikaan eikä pelkkä kuiva iho ole sama kuin atooppinen ihottuma.
- Useimpien lasten ekseema on lievää.
- Oireet alkavat yleisesti ensimmäisen ikävuoden aikana, usein 4–8 kuukauden iässä: kuiva iho, punoitus, karhea punoittava ekseema ja papulat.
- Iho kutisee, lapsi oppii raapimaan 5–7 kuukauden iässä (raapimisjäljet, haavaumat ja ruvet).
- Pikkuvauvoilla ihottuma on kasvoissa, päänahassa, säärissä, käsissä ja vartalolla.
- Leikki- ja kouluiässä ihottuma painottuu taivealueille, polvi- ja kyynärtaiteisiin ja niskaan.
- Nuorilla ja aikuisilla ihottumaa on käsissä, jaloissa, reisien takapinnoilla, ylävartalolla ja kasvoilla.
- Diagnoosi on kliininen: kutiava ja krooninen tai toistuva ekseema tyyppillisillä iho-alueilla. Laboratoriokokeita tai allergiatestejä ei yleensä tarvita.
- Vaikeassa ekseemassa iho paksuntuu eli jäkälöityy ja kutina-raapimiskierre johtaa hankalaan ekseemaan, haavaumiin ja ihon arpeutumiseen. Ihottuma voi myös tulehtua bakteereilla ja erittää nestettä. Oireita on enemmän talvella ja ne rauhoittuvat usein kesällä auringon ansiosta.

Alle vuoden ikäisillä lapsilla ruoka-aineet voivat pahentaa atooppista ekseemaa, mutta eivät ole ekseeman syy. Ruoka-aineallergia ja ekseema alkavat usein samaan aikaan. Noin puolella alle vuoden ikäisistä vaikeaa ekseemaa sairastavista lapsista ruoka-aineallergia on pahentamassa ihottumaa ja selvitykset ovat aiheellisia. Kolmasosa imeväisikäisten lasten vanhemmista on epäillyt lapsellaan ruoka-aineallergiaa, mutta allergia todetaan vain 5–8 %:lla. Kaikilla ihottumalapsilla ei siis ole ruoka-aineallergiaa. Ruoka-aineallergiaa on harvoin lievää ihottumaa sairastavilla vauvoilla tai yli vuoden ikäisillä lapsilla.

#### Hoito

Atooppisen ihottuman ensisijainen hoito on

jaksoittainen paikallishoito kortisonilla ja säännöllinen rasvaus perusvoiteella 1–2 kertaa päivässä. Ihon rasvauksesta on erityisen tärkeää antaa ohjeet potilaalle.

- Säännöllinen rasvaus vähentää oireita ja kortisonin tarvetta. Perusvoidetta käytetään runsaasti ja säännöllisesti. Reseptille kirjoitetaan riittävän suuri määrä perusvoidetta. Hoito aloitetaan keskirasvaisella voiteella. Jos jokin voide aiheuttaa ihon kirvelyä, vaihdetaan merkkiä rasvaisempaan. Ihon ”väsymisestä” yhteen voidemerkkiin pitkän käytön aikana ei ole näyttöä.
- Paikalliskortisonit ovat atooppisen ekseeman tärkein lääkehoito. Isot lapset voivat käyttää keskivahvoja kortisoneja, mutta tavallisesti miedot kortisonit riittävät. Alle kaksivuotias voi käyttää 1-prosenttista hydrokortisonivoidetta 1–2 kertaa vuorokaudessa 3–7 vuorokauden jaksoissa, minkä jälkeen pidetään hoitajakson pituinen tauko. 2–15-vuotias voi käyttää mietoa tai keskivahvaa kortisonivoidetta kerran vuorokaudessa 1–2 viikon jaksoina. Kuurin jälkeinen ylläpitohoito kaksi kertaa viikossa estää atooppisen ekseeman uusimista aiheuttamatta ihon ohenemaa. Antibiootin ja kortisonin yhdistelmää sisältävästä voiteesta on harvoin hyötyä pelkkään kortisoniin verrattuna.
- Kalsineuriinin estäjät (takrolimuusi ja pimekrolimuusi) ovat toissijaisia ja niitä käytetään, jos kortisonivoiteella ei saada riittävää vaikutusta. Ohuilla ihoalueilla, kuten kasvoissa ja silmäluomissa, ne voivat olla ensisijaisia kortisoniin liittyvien haittojen vuoksi. Teholtaan 0,1-prosenttinen takrolimuusivoide vastaa keskivahvaa kortisonivoidetta. Kalsineuriinin estäjä ei yleensä anneta alle kaksivuotiaalle. Yli kaksivuotiaiden hoidossa käytetään 0,03-prosenttista takrolimuusia tai 1-prosenttista pimekrolimuusia. Pimekrolimuusivoidetta levitetään ekseema-alueille kahdesti vuorokaudessa kunnes oireet häviävät. Takrolimuusivoidetta käytetään aluksi kahdesti päivässä kolmen viikon ajan ja sitten kerran päivässä kunnes ekseema on parantunut. Ekseeman uusiessa hoito aloitetaan uudelleen. Pahenemisvaiheessa voidaan käyttää kortisonivoidetta. Voitelua takrolimuusilla kaksi kertaa viikossa käytetään ekseeman pahenemisvaiheiden estoon. Takrolimuusivoide aiheuttaa hoidon alussa ihon kuumoitusta ja polttelua, mutta se helpottaa useimmilla jo muutamassa vuorokaudessa voidetta säännöllisesti käytettäessä.



**Ensimmäisten ikävuosien aikana jopa yli 20 % lapsista kärsii ainakin kerran hengityksen vinkunasta.**

• Antihistamiinien teho kutinaan on vähäinen. Parasta kutinan hoitoa on ihottuman hyvä paikallishoito. Käsien ja jalkoihin voidaan rasvauksen jälkeen kääriä pehmeästä puuvillakankaasta tai sideharsosta sidokset, joilla estetään raapiminen ja lisätään voiteen imeytymistä. Antibioottihoito on aiheellinen vain, jos ekseema on selvästi tulehtunut. Iho voidaan pestä päivittäin ja perusvoiteita voidaan käyttää peseytymisessä saippuan sijaan.

### Probiootit

Nykyisessä kaupunkikulttuurissa eletään hygieenisessä ympäristössä, joka ei stimuloi immuunijärjestelmää riittävästi. Probioottiset bakteerit voivat korvata osan puuttavasta stimulatiosta.

Probiootti on elävä mikrobivalmiste, joka usein sisältää laktobasilleja tai bifidobakteereja. Ne ovat osa suoliston normaaliflooraa, joka kehittää ja pitää yllä tasapainoista immuunijärjestelmää. Allergiaan sairastuvien lasten suolistossa on tavallista vähemmän lakto- ja bifidobakteereita.

Probiootit kolonisoivat suolta eli muuttavat flooraa ja esimerkiksi *Lactobacillus rhamnosus* GG estää ja lievittää hieman atooppista ihottumaa. Probioottisten bakteerien hyödyllisyydestä hengitysallergiassa ei ole vakuuttavaa näyttöä.

Tehoon tarvitaan elävä bakteerikanta stimuloimaan immuunijärjestelmää. Bakteerikannan elinkyvystä ennen käyttöä kannattaa varmistua. Suurimpien tuotteiden (*Gefilus*, *Rela*) valmistajat raportoivat kantojen elinkyvyn ja takaavat sen viimeiseen käyttöpäivämäärään asti. Kaikki valmistajat eivät ilmoita tätä.

Atooppisen ihottuman liittämishoitoa voi kokeilla *Lactobacillus rhamnosus* GG- tai *L. reuteri* -valmistetta. Suuren allergiariskin perheen vauva saattaa hyötyä *Lactobacillus rhamnosus* GG -valmisteesta, jos äiti käyttää sitä jo kuukauden ennen lapsen syntymää ja lapsi ainakin 6–12 kuukauden ikään asti.

Probioottiset bakteerit ovat turvallisia.

### Pienen lapsen astma

Lapsen ensimmäinen hengitysteiden virusinfektioon liittyvä hengenahdistusepisodi on bronkioliitti ja seuraavia kutsutaan obstruktiiviseksi bronkiitiksi tai ahtauttavaksi keuhkoputkitulehdukseksi.

Bronkioliitin aiheuttaja on pienillä imeväisil-

lä tyypillisesti RS-virus, mutta jo puolen vuoden iän jälkeen merkittäväksi aiheuttajaksi nousee rinovirusten ryhmä.

Pienistä lapsista jopa yli 20 % kärsii hengityksen vinkunasta vähintään kerran ensimmäisten ikävuosiensa aikana. Heistä vain pieni osa sairastaa kouluikässä astmaa. Astmaa ei pystytä ehkäisemään aloittamalla säännöllinen astmalääkitys vaikka ensimmäisen tai toisen vinkunaepisodin jälkeen.

### Oireet

Pienen lapsen astman tyypillisimpiä oireita ovat flunssan yhteydessä kehittyvä hengenahdistus ja vinkuna.

Lisäksi astmaoireita voivat olla pitkäaikainen samanlaisena tai lisääntyvänä yli 6 viikkoa jatkuva yskä, jatkuva hengitysteiden limaisuus, yskä tai hengenahdistus leikkiessä, nauraessa tai itkiessä.

### Diagnoosi

Yleensä pikkulapsen astmadiagnoosi määritetään erikoissairaanhoidossa.

Kun lääkäri toteaa lapsella toisen tai viimeistään kolmannen hengenahdistuskohtauksen, pitää selvittää astman kehittymisen riskitekijät:

- Isoja kriteerejä ovat vanhempien astma tai lapsen atooppinen ihottuma tai ruoka-allergia.
- Sivukriteerejä ovat lääkärin toteama allerginen nuha, hengityksen vinkuna myös silloin, kun lapsella ei ole flunssaa sekä veren eosinofilia > 4 %.

Laboratoriokokeina allergeitesteillä (ihopistokoe tai verikokeet) voidaan selvittää atooppinen tausta ja lisäksi määritetään verestä eosinofiilit. Keuhkojen röntgenkuvaus tehdään, mikäli aiemmin ei ole otettu yhtään normaaliksi tulkittavaa kuvaa.

Yli 2–3-vuotiailla lapsilla epäselvissä tapauksissa diagnoosi pyritään varmentamaan tekemällä keuhkojen toimintakokeita yleensä oskilometrisella menetelmällä.

### Hoito

Tarvittaessa käytettävät keuhkoputkia avaavat lääkkeet ovat hengenahdistuksen hoidon kulmakivi ja lääkkeet annostellaan yleensä tilanjatkeilla (*Babyhaler*, *Nebunette*).

Säännöllistä anti-inflammatorista hoitoa harkitaan lisäksi kaikki edellä esitetyt kriteerit täytävälle lapselle, kun vinkumisepisodit ovat tois-





tuneet vuoden aikana. Lääkkeeksi voidaan valita joko pieniannoksinen inhaloitava kortisoni (esim. flutikasoni 100–125 µg x 2 tai budesonidi 100–200 µg x 2) tai montelukasti 3 kuukaudeksi, ja mikäli oireet jatkuvat, harkitaan toista lääkettä joko lisänä tai vaihtona.

Jos riskikriteerit eivät täyty ja oireita on vain flunssien yhteydessä, säännöllistä lääkitystä harkitaan vasta kolmannen tai neljännen episodin jälkeen.

### Kouluikäisen astma

Astmaa sairastava lapsi tuntee oireitaan vaihtelevasti iän ja kehitysasteen mukaisesti. Lapselta kysytään oireiden laatua, kestoa, vaihtelua ja voimakkuutta (mitä, missä, milloin, vaihtelu vuorokaudenajan ja vuodenajan mukaan), kuinka usein oireita on ja miten niitä hoidetaan. Tyypillisiä oireita ovat

- yskä, johon liittyy hengenahdistusta
- yskä ja uloshengityksen vinkuminen liikunnan yhteydessä, infektion aikana tai lapsen altistuessa allergeeneille, kuten eläimille tai siitepölyille.

### Diagnostiikka

Astmaoireiden lisäksi lapsen keuhkojen toiminta on muuttunut.

- Uloshengityksen huippuvirtauksen (PEF) vuorokausivaihtelu on kahden viikon seurannassa ainakin kolme kertaa vähintään 20 % verrattuna kyseisen vuorokauden keskiarvoon.
- Vuorokausiseurannan aikana PEF-arvo suurenee keuhkoputkia avaavan lääkityksen vaikutuksesta ainakin kolme kertaa vähintään 15 % lähtöarvoon verrattuna.
- Keuhkoputkien avautumiskokeessa (bronkodilataatiokoe) uloshengityksen sekuntitilavuus (FEV<sub>1</sub>) tai nopea vitaalikapasiteetti (FVC) suurenee vähintään 12 % ja vähintään 200 ml lähtöarvoon verrattuna.
- Fyysisessä rasituskokeessa PEF tai FEV<sub>1</sub> pienenee vähintään 15 % lähtötasosta.
- Kortisonihoitokokeessa FEV<sub>1</sub> suurenee vähintään 15 % ja 200 ml tai keskimääräinen PEF-arvo suurenee usean vuorokauden mittausjakson aikana vähintään 20 % (mieluiten mitattuna 5 vuorokautta ennen lääkitystä ja 5 viimeistä vuorokautta).
- Histamiini- tai metakoliinialtistuskokeessa keuhkoputkien supistumisherkkyys on 12 vuotta täyttäneellä lapsella vaikea tai keskivaikkea.

Tutkimusta täydennetään allergiatesteillä ja tarvittaessa röntgen- ja laboratoriotutkimuksilla.

### Hoito

Hoidon onnistuminen edellyttää, että 1) perhe tai lapsi on saanut riittävästi tietoa astman perusmekanismeista ja hoidosta, 2) lääke otetaan oikein, 3) perhe tai lapsi on opastettu omahoitoon, 4) käytössä on PEF-mittari ja sitä osataan käyttää ja 5) pahenemisvaiheet osataan tunnistaa ja lääkitystä tehostaa. Kouluikäiselle lapselle astmalääkitys annetaan jauheannostelijalla.

- Inhaloitava kortisoni on peruslääke.
- Leukotrieeninsalpaaja (montelukasti) tabletteina on inhaloitavan kortisoni vaihtoehto lieväoireisen astman hoidossa. Se hoitaa myös lievää allergista nuhaa.
- Kaikilla on tarpeen mukaan käytettävä, nopeavaikutteinen, keuhkoputkia avaava lääke (β<sub>2</sub>-agonisti, esim. salbutamoli).
- Pitkävaikutteisia avaavia lääkkeitä käytetään inhaloitavaan kortisoniin yhdistettynä kouluikäisten lasten keskivaikossa tai vaikeassa astmassa.

Todetun astman hoito aloitetaan yleensä säännöllisellä lääkityksellä, joka jatkuu vähintään puolen vuoden ajan. Osalle lapsista riittää tämän jälkeen jaksoittainen lääkitys. Vain siitepölyaikana oireileville lapsille, joiden keuhkojen toiminta on muina aikoina normaali, hoitona on jaksoittainen anti-inflammatorinen lääkitys.

### Seuranta

Säännöllistä astmalääkitystä saavia lapsia seurataan joko erikoissairaanhoidossa tai perusterveydenhuollossa.

Astmahoitaja tai koulun terveydenhoitaja koordinoi hoitoa paikallisen käytännön mukaisesti:

- Tarkistaa, käykö lapsi kontrolleissa.
- Seuraa astmalapsen kasvua kerran vuodessa (kasvukäyrä).
- Ohjelmoi tarvittaessa ennen lääkärin kontrollia tehtävät tutkimukset (PEF-kotiseuranta, lääkkeenottotekniikka, oirekirjanpito, toteutunut lääkitys).
- Tukee kodin ja nuoren savuttomuutta.

### Nuha- ja silmäoireet

Allergiset nuha- ja silmäoireet voivat alkaa jo varhain, mutta niiden tunnistaminen on

**Lapsen allerginen nuha on alidiagnosoitu ja alihoidettu.**

hankalaa varhaislapsuudessa flunssavirusten aiheuttamien oireiden takia. Leikki- ja kouluikäisistä ainakin 10 %:lla on allergista nuhaa ja silmäoireita. Astmaa sairastavista 3–5-vuotiaista nuhaa on jopa 40 %:lla.

Allerginen nuha aiheuttaa nenän tukkoisuutta, kutinaa ja vuotoa, aivastelua sekä silmien punoitusta, vuotoa ja kutinaa, mutta lisäksi usein nukkumisvaikeuksia, keskittymiskyvyttömyyttä, yskää, kuorsausta, kurkkukipua ja kurkun selvittelyä. Elämänlaatu huononee ja koulumenestys voi kärsiä. Lapsen allerginen nuha on usein alitunnistettu ja alihoidettu.

Allergisten nuha- ja silmäoireiden aiheuttajia ovat siitepölyt ja eläimet (myös välilliset eläinkontaktit). Lapset voivat reagoida myös ympäristön hajuihin, käryihin, tuoksuihin ja pölyihin allergisen nuhan kaltaisin ärsytysoirein. Tupakansavu aiheuttaa oireita lähes kaikille. Oireet pahenevat myös herkästi, jos sisäilman laatu on huono esimerkiksi pölyisyyden, huonon ilmanvaihdon tai kosteus- ja homevaurion vuoksi.

Allergisen nuhan diagnoosi perustuu esitietoihin. Omat havainnot ja allergialääkkeiden aikaansaama vaste ovat keskeisiä asioita. Lääkäri kiinnittää huomiota silmiin, nenän limakalvoon, suuhun ja nieluun, keuhkoihin ja ihoon. Monilla on myös astmaoireita, jotka pitää aina selvittää. Mikäli poskiontelot ovat vaivanneet tai lapsi kuorsaa ja epäillään kitarisan tai nielurisoiden suurentumista, lapsi ohjataan korva-, nenä- ja kurkkutautien lääkärin vastaanotolle.

Allergiatestaus joko ihopistokokeella tai verikokeella kertoo lapsen herkistymisestä tavallisille allergeeneille. Allergiatestin voi tehdä kaikenikäisille, mutta tulosta verrataan aina oiretietoihin. Pelkkä herkistyminen ei ole sairas.

Hoidossa käytetään antihistamiineja tippoina, liuoksena tai tabletteina lapsen ikä ja paino huomioon ottaen. Silmiä hoidetaan silmätipoilla, jotka sisältävät ns. syöttösolun vakaajia tai antihistamiinia. Nenään käytetään kortisonia tai antihistamiinia sisältäviä nenäsuihkeita. Astmaatikon nuhaa voidaan hoitaa myös tablettimuotoisella leukotrieeninsalpaajalla. Siedätyshoito on tehokasta ja turvallista hoitoa, jonka teho säilyy useita vuosia kolmen vuoden hoitajakson jälkeen. Allergeeneja ei vältetä varmuuden vuoksi, vaan välttämisen tarve pitää tutkimuksin osoittaa. Allergiaperheessä riittää

tavallinen siivous. Lemmikkieläin saa olla kotona, ellei se aiheuta oireita. Eläimestä ei tarvitse luopua positiivisen allergiatestin perusteella.

**Eläinallergia**

Kissan, koiran ja hevosen hilse, sylki ja muut eritteet sisältävät allergeeneja, jotka aiheuttavat herkistyneille tavallisimmin nenä- ja silmäoireita, mutta myös astmaa ja atooppisen ihottuman pahenemista. Allergeenitonta rotua ei ole, koska kaikista irtoaa hilsettä ja eritteitä. Eläinten karvat eivät juuri sisällä allergeeneja.

Pieneläimet (marsu, hamsteri, kani, rotta, hiiri) allergisoivat jopa nopeammin ja voimakkaammin kuin kissa ja koira. Häkkilinnut allergisoivat harvoin. On tärkeää pitää häkki puhtaana eritteistä, sillä kuivuessaan ne joutuvat hengitysilmaan.

Allergiset nuha- ja silmäoireet alkavat tavallisesti imeväisiän jälkeen leikki-iässä. Joka kymmenes koululainen saa allergisia nuha- oireita eläinkontakteissa. Jos astmaa sairastava on herkistynyt eläimille, altistuminen voi lisätä astmaoireita.

Allergiatesteillä (ihopistokoe tai verikokeet) voidaan selvittää oireiden aiheuttajaa. Allergiatesteillä ei voi kuitenkaan ennustaa, aiheuttaako perheeseen suunnitteilla oleva lemmikkieläin allergiaoireita lapselle.

Syksyllä koulun ja päiväkodin alku voi lisätä eläinallergisen oireita, koska oppilaiden vaatteissa kulkeutuu eläinpölyä.

Voimakkaita oireita saavan eläinallergisen astmaatikon kannattaa välttää eläinkontakteja ja kotieläimiä. Jos eläinallergisen perheen kotiin päätetään hankkia eläin, on oltava valmis luopumaan siitä, jos oireet pahenevat. Monet allergiset sietävät lemmikkiä kuitenkin hyvin.

Lapsen allergista nuhaa hoidetaan antihistamiinilla. Ellei se pidä oireita kurissa, käytetään nenään suihkutettavaa kortisonisumutetta. Silmäoireita hoidetaan kromoglikaatti- tai antihistamiinitipoilla. Hankalia oireita hoidetaan myös kortisonisilmätipoilla muutaman päivän ajan. Astman pahenemisvaihetta hoidetaan inhaloitavalla keuhkoputkia avaavalla  $\beta_2$ -agonistilla ja liittämällä hoitoon inhaloitava kortisoni tai lisäämällä sen annosta. Voimakas oireilu saattaa tarvita kortisonitablettikuurin.

Pistossiedätyshoitoa eläinallergeeneilla annetaan harvoin, lähinnä tilanteessa, jossa altistumista on vaikea välttää (esim. opaskoira tarvit-



seva sokea). Siedätyshoitoa ei anneta sen takia, että allerginen voisi hankkia eläimen.

### Sisäilma

Ihmiset oleskelevat yli 90 % ajastaan sisällä. Sisäilman tärkeimmät pilaaajat ovat tupakka, yleinen siivottomuus, huono ilmanvaihto tai korjaamattomat kosteusvauriot. Mikäli oireilu liittyy selvästi oleskeluun tietyssä tilassa, on tärkeää selvittää kyseisen tilan kunto.

### Allergeenit

Pölyallergia mainitaan usein oireiden syyksi. Kotipölyssä on monenlaisia hiukkasia, joista jotkut ovat allergeeneja. Sisäilma heijastaa aina ulkoilmaa. Koivun siitepölyä voi olla kotipölyssä jopa keskellä talvea ja ulkoilman homeitiöt kantautuvat sisäilmaan suoraan verrannollisesti ulkoilman pitoisuuksiin. Koneelliset ilmanvaihtojärjestelmät ja niihin liitetyt suodattimet voivat vähentää sisäilmaan tunkeutuvia allergeeneja, jos ne toimivat kunnolla ja ne huolletaan ja puhdistetaan säännöllisesti.

Tavallisimmat sisäilman allergeenit ovat lemmikkieläinten epiteelin allergeenit. Jos perheessä ei ole lemmikkiä, eläinallergeeneja kulkeutuu sisään vain vähän. Kissa-allergeeni takertuu sisätiloihin voimakkaammin kuin muut allergeenit.

Pölypunkit ovat eteläisissä maissa yleinen ja vaikea ongelma. Ne kuuluvat hämähäkkieläimiin ja kodeissa esiintyy kaksi lajia, *Dermatophagoides pteronyssinus* ja *D. farinae*. Viihtyäkseen ja lisääntyäkseen pölypunkit vaativat yli 50 % suhteellisen kosteuden sekä 25 asteen lämpötilan. Suomessa sisäolosuhteet eivät suosi punkkia, ja tutkijoillakin on vaikeuksia löytää niitä. Pölypunkkiherkistymiseen voi liittyä jatkuva nenän tukkoisuus, astma tai pitkäaikainen ihottuma. Allergisen potilaan ei kannata käyttää kalliita suojauskankaita vuodevaatteiden suojana vähentämään punkkialtistumista.

### Tupakointi

Tupakointi on tärkeimpiä ehkäistäviä kansanterveysongelmia. Tupakansavulle altistumisen vaikutukset ovat voimakkaimmat varhaislapsuudessa. Äidin raskaudenaikainen tupakointi ja kodissa tapahtuva altistuminen huonontavat lapsen keuhkojen toimintaa, lisäävät hengitystieinfektioita ja suurentavat astmariskiä. Raskaudenaikainen tupakointi aiheuttaa eniten

haittoja ja vaikutus näyttää olevan pysyvä. Terveydenhuoltohenkilöstön tulee vähentää aikuisten ja nuorten tupakointia sekä lasten altistumista tupakansavulle.

### Kosteusvauriot

Kosteusvaurioissa rakennuksissa oleskelevilla on tyypillisesti yskää, hengityksen vinkunaa ja ärsytysoireita, kuten silmien punoitusta, nenän tukkoisuutta ja kutinaa, nuhaa, äänen käheyttä, väsymystä ja päänsärkyä sekä infektioherkkyyttä ja limaneritystä. Myös iho-oireet ovat mahdollisia. Mitä pienempi lapsi, sitä vaikeampi oireita on erottaa tavallisista flunssista. Vain osa saa kosteusvauriorakennuksissa oireita. Altistuminen kosteusvaurioon liittyville mikrobeille lisää astman puhkeamisen riskiä, mutta kiistatoman syy-yhteyden osoittaminen yksittäisen potilaan kohdalla on mahdotonta.

Kun oireiden syyksi epäillään kosteusvauriota joko kotona, päivähoitossa tai koulussa, tehdään kliininen tutkimus. Silmät, nenä, hengitystiet ja iho tutkitaan. Huomiota kiinnitetään siihen, onko päiväkodissa tai koulussa poikkeuksellisen monta oireilevaa henkilöä. Tarvittaessa otetaan yhteyttä kunnan terveystarkastajaan. Jos lapsella on astmaan viittaavia oireita, tehdään iänmukaiset astmatutkimukset. Sekä astman että nuhan kohdalla on suotavaa tutkia verenkuva sekä atopiaaipumuksen osoittamiseksi ihopistokoe tai seerumin IgE-vasta-aineet tavallisille hengitystieallergeeneille.

Käytössä ei ole tutkimuksia, joilla osoitetaan luotettavasti potilaan altistuminen kosteusvauriomikrobeille tietynä ajankohtana ja tietyssä asuinpaikassa. Homevasta-ainemääritykset (IgE, IgG) ovat epäluotettavia. Spesifiset vasteet homesieniin ovat harvinaisia myös silloin, kun lapsi on osoitetusti altistunut homeille. Laboratorioiden ”IgE-homesarjoissa” ei välttämättä ole altistumisen kannalta oleellisia lajeja ja määrittysten tekeminen on turhaa. Majvik II -suosituksessa neuvotaan tutkimaan vain erityistapauksissa IgG-vasta-aineita altistuneelta ryhmältä, sillä ryhmän poikkeava vasta-aineprofiili voi kertoa esimerkiksi altistumisen laadusta työympäristössä. Yksittäisen ihmisen tutkimuksesta ei ole juuri hyötyä. Oleellista on tietää, että kosteusvauriomikrobeille altistuminen ei johda pysyvään haittaan, jos altistuminen loppuu.

Kosteusvauriota epäiltäessä tärkein viesti per-

**Huonosti toimiva ilmanvaihto, liian lämmin huoneilma ja huono siivous ovat tavallisimpia sisäilmaongelmia.**

heelle on kohdistaa huomio rakennukseen ja sen korjaamiseen. Epäily pitää välittää taloyhtiön isännöitsijälle, joka ottaa yhteyttä terveystarkastajaan ja tarvittaessa yrityksiin, jotka tarkastavat rakennuksia.

Kosteusvauriota syytetään ja haetaan usein epäillään ”hometaloa”. Ylivoimaisesti tavallisin sisäilmaongelma on kuitenkin huonosti toimiva ilmanvaihto. Suunnittelu-, huolto- ja käyttövirheet ovat pikemmin sääntö kuin poikkeus. Toinen ongelma on liian lämmin huoneilma: 21–22 °C riittää, 24–26 °C on liian paljon. Liian lämmin ilma väsyttää ja aiheuttaa tukahduttavaa oloa. Kolmas ongelma on tavarapaljous ja huono siivous. Vasta näiden jälkeen tulevat kosteus- ja homepulmat, vaikka ne korostuvat julkisessa keskustelussa.

**Allergiareaktioiden hoito**

Lapsi voi saada eriasteisia reaktioita altistuksesaan allergeeneille. Iho- ja limakalvo-oireet (silmät, nenä, keuhkot, suu, suolisto) ovat tavallisia. Hoito annetaan reaktion vaikeuden mukaan.

**Lievät oireet**

- Silmäoireet: natriumkromoglikaatti-, nedokromiili- tai antihistamiinitipat. Sopivat myös estohoitoon.
- Nenäoireet: natriumkromoglikaatti-, tai antihistamiinisuihkeet. Sopivat myös estohoitoon.

- Suuoireet: antihistamiini tabletteina tai liuoksena.
- Iho-oireet: kortisonivoide, antihistamiini.
- Keuhko-oireet: inhaloitava keuhkoputkia avaava lääke, salbutamoli 2–4 suihketta (mieluiten tilanjatkella).

**Voimakkaat oireet**

Nopeasti ilmaantuvat, voimakkaat ja useasta elinryhmästä ilmenevät oireet viittaavat yleistyneeseen allergiseen reaktioon (anafylaksia):

- Punoitusta, nokkosihottumaa, voimakasta kutinaa ja hengitysoireita tai verenpaineen lasku.
- Oireet iholla ja limakalvoilla ja voimakkaat vatsaoireet (vatsakipu, oksentelu tai ripuli) allergisella lapsella, jolla on todennäköinen altistus.
- Allerginen lapsi muuttuu nopeasti väsyneeksi tai sekavaksi.

Kuuntele keuhkot ja mittaa tarvittaessa veren happisaturaatio pulssioksimetrilla sekä verenpaine. Matala systolinen verenpaine tai systolisen verenpaineen yli 30 %:n lasku viittaavat anafylaksiaan ja verenkiertosokin vaaraan.

Anafylaksian ensihoito on adrenaliini. Adrenaliinikynä, jonka annostelu on painon mukainen, tai adrenaliiniliuosta (vahvuus 1 mg/ml, 0,01 ml/kg) pistetään olkavarren lihakseen.

Paino	Vahvuus	Valmiste
10–30 kg	0,15 mg	EpiPen Jr
yli 30 kg	0,3 mg	EpiPen

Anna tarvittaessa salbutamolialueinhalaationa ja happea. Sen jälkeen annetaan antihistamiiniliuosta (taulukko 2).

Lisäksi voidaan tarvita suun kautta kortisonitabletti (prednisoni, prednisoni, metyyli-prednisoni 8–30 mg). Vaikeassa tapauksessa kortisonia annetaan laskimoon.

**Siedätyshoito**

Pistos- tai kielenalussiedätys on siitepölyallergian (allerginen nuha, silmäoireet, allerginen astma) sekä ampiais- ja mehiläisallergian (pistiäisallergia) spesifistä hoitoa. Joskus sitä annetaan eläinallergiaan. Limakalvojen allerginen tulehdusreaktio vaimenee ja oireet vähenevät.

Pistos- ja kielenalussiedätyksen perusta on varma IgE-välitteisen allergian diagnoosi, jonka tekee lastenlääkäri. Hankala nuha ja siihen liit-

**TAULUKKO 2.**

**Antihistamiiniliuoksen annosteluohje lapsen voimakkaan allergisen reaktion (anafylaksian) hoidossa.**

Ikä	Vaikuttava aine	Annos
alle 1 v	hydroksitsiini (Atarax)	2,5 ml (2 mg/ml)
1–6 v	hydroksitsiini (Atarax) tai setiritsiini (Zyrtec/Heinix)	5 ml (2 mg/ml) 5 ml (1 mg/ml)
1–6 v	desloratadiini (Aerius) tai levosetiritsiini (Xyzal)	2,5 ml (0,5 mg/ml) 2,5 ml (0,5 mg/ml)
yli 6 v	setiritsiini (Zyrtec/Heinix) levosetiritsiini (Xyzal) hydroksitsiini (Atarax)	10 ml (1 mg/ml) 10 ml (0,5 mg/ml) 10 ml (2 mg/ml)
yli 6 v	desloratadiini (Aerius)	5 ml (0,5 mg/ml)



tyvät silmäoireet ovat hoidon tärkein aihe. Pistossiedätyksessä käytetään eniten koivua, sitten timoteita ja harvoin muita allergeeneja. Heinänuhaan on myös timoteita sisältävät kielenalus-tabletit.

Vaikeasti maitoallergisia lapsia voidaan siedättää erikoislääkärin valvonnassa. Kyseistä ruoka-ainetta annetaan suun kautta hitaasti kasvavin annoksin lapsille, joiden allergia ei ole kadonnut kouluikään mennessä. Tulokset ovat hyviä.

Siedätyksen yleiset aiheet allergisessa nuhasa, silmäoireissa ja astmassa ovat seuraavat:

- Oireet johtuvat yhdestä tai muutamasta allergeenista.
- Oirekausi on pitkä.
- Allergiseen nuhaan liittyy alahengitystieoireita.
- Lääkkeet eivät hallitse oireita riittävästi.
- Lääkkeet aiheuttavat sivuvaikutuksia.

Siedätys pistiäisille on aiheellinen silloin, kun ampiaisen tai mehiläisen pisto on aiheuttanut vakavia hengitys- ja verenkiertoelimistön oireita ja IgE-herkistyminen on varmistettu. Hyönteisenpiston aiheuttamaa laajaa paikallisreaktiota ei hoideta siedätyksellä.

Siedätyshoidon vasta-aiheet ovat seuraavat:

- Potilas tai perhe ei halua siedätyshoitoa.
- Potilas on alle 5-vuotias.
- Potilaalla on epätasapainossa oleva astma (FEV<sub>1</sub> on alle 80 % viitearvosta).
- Potilaalla on muu vaikea sairaus (pahanlaatuisen kasvain, sydän- tai keuhkosairaus, aktiivinen immunologinen sairaus, suuontelon tulehdussairaus kielenalussiedätyksessä).
- Vaikea atooppinen ihottuma on suhteellinen vasta-aihe.

Pistos- ja kielenalussiedätys on turvallista, kun hoidon aihe on oikea ja hoidon toteutus ja seuranta on asianmukaista.

Pistossiedätys aiheuttaa enemmän sivuvaikutuksia kuin kielenalussiedätys ja se aloitetaan erikoissairaanhoidon yksikössä. Annoksen suurentamisvaihe kestää 7–15 viikkoa lapsen herkkyyden mukaan. Sen jälkeen siirrytään ylläpito-vaiheeseen, jolloin pistos annetaan 4–8 viikon välein. Hoito kestää yleensä 3 vuotta, pistiäisallergiassa 5 vuotta.

Suun kautta annettava siedätyshoito toteutetaan potilaan kotona. Ensimmäinen tabletti annetaan hoidon aloittavassa yksikössä. Tabletti liukenee kielen alla muutamassa sekunnissa. Hoi-

toaika on 3 vuotta, yksi tabletti kerran päivässä.

Hoidon tehoa seurataan kerran vuodessa. Oireiden määrä ja lääkityksen tarve ovat tehon mittareita.

## Lääke- ja rokoteallergia

Lääkeaineen aiheuttamaa ihottumaa ei yleensä voi ihottumatyyppin perusteella erottaa muista ihottumista. Lääkeaineihottumaksi epäillään usein virustulehdukseen liittyvää ihottumaa. Nokkosihottuma (urtikaria) aiheuttaa vääriä lääkeallergiadiagnoseja.

Tavallisia lääkeaineihottumia ovat eksanteema (rokkoihottuma), urtikaria (nokkosihottuma) ja erythema fixum (toistopunoittuma). Yleisiä aiheuttajia olivat antibiootit, tulehduskipulääkkeet ja keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet. Ainoa luotettava diagnostinen menetelmä on lääkeainealtistus, joka tehdään ihottuman parantumisen jälkeen, aikaisintaan 1–2 kuukauden kuluttua. Lääkeainetta annetaan potilaalle suun kautta valvotuissa oloissa nousevin annoksin pyrkien tavanomaiseen kertaannokseen.

Lapsilla on vaikeita lääkeainereaktioita erittäin harvoin. Viiden vuoden aikana kansalliseen anafylaksiarekisteriin ilmoitettiin kaikkiaan 268 reaktiosta, ja niistä 68 % oli aikuisilla ja 32 % lapsilla. Lasten anafylaksiatapauksista 6 % johtui lääkkeistä tai lääketieteellisistä toimenpiteistä.

Rokottamisen jälkeinen ihoreaktio voi viitata allergiseen reaktioon, jos se ilmaantuu kahden vuorokauden kuluessa rokottamisesta laajalle ihoalueelle, vartalolle, pään ja kaulan iholle tai raajoihin. Muita rokoteallergian muotoja ovat yleistynyt nokkosihottuma, laaja-alainen ihon punoitus ja turvotus muualla kuin pistoskohdassa, hengitysvaikeudet ja anafylaksia. Todellinen IgE-välitteinen rokoteaineallergia on erittäin harvinainen ja edellyttää aina aiempaa altistumista rokotteelle tai sen ainesosille. Itse pistostapahtuma voi aiheuttaa huonovointisuutta tai pyörtymistä (potilas on kalpea, kun allergisessa reaktiossa ilmenee punoitusta ja turvotusta).

- Laajakaan paikallisreaktio raajassa, johon rokote on pistetty, ei yleensä tarkoita allergiaa.
- Yleistynyt ihottuma estää jatkorokottamisen hyvin harvoin.
- Jos yleistynyt ihoreaktio ilmaantuu ensimmäisen rokoteannoksen yhteydessä eikä rokotettu ole altistunut aiemmin rokotteeseen ainesosille,

**Lievä astma ei ole este millekään ammatille.**

jatkorokotukset voidaan antaa normaalisti.

- Rokoteallergiaa tulee epäillä, jos rokotettavalle kehittyy laaja-alainen ihon punoitus, turvotus tai nokkosihottuma 48 tunnin kuluessa rokotuksesta.

Jos epäillään rokoteallergiaa

- Tehdään ilmoitus Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselle (THL) haittavaikutuslomakkeen ohjeiden mukaisesti.
- Rokoteallergian selvittäminen kuuluu allergologille.
- Jos kyseessä on allergologin arvioon perustuva rokoteallergia, samaa rokotetta ei yleensä enää anneta.
- Lapsen rokoteallergia on usein kuitenkin ohimenevä ilmiö, joten nuoruus- ja aikuisiän rokotukset voidaan allergologin arvioon perustuen usein antaa normaalisti.
- Rokotetta annettaessa lisätään turvatoimia, mikäli on herännyt epäily rokoteallergiasta. Rokote annetaan lääkärin läsnä ollessa ja seuranta-aikaa pidennetään kahteen tuntiin.

Lisätietoja:

[http://www.ktl.fi/portal/suomi/julkaisut/oppaat\\_ja\\_kirjat/rokottajan\\_kasikirja/](http://www.ktl.fi/portal/suomi/julkaisut/oppaat_ja_kirjat/rokottajan_kasikirja/)

### **Allerginen lapsi päivähoidossa Ruoka-aineallergiat**

Ruoka (esim. maito, kananmuna, vehnä) voi aiheuttaa lapsille nopeasti, minuuttien tai tunnin kuluessa (iho-oireita, suu-suolioireita, nuhaa, astmaa) tai hitaasti, tuntien tai jopa muutaman päivän kuluessa kehittyviä allergiaoireita. Useimmiten oireet ovat lieviä, ne väistyvät vähitellen eikä niihin tarvita erityistä hoitoa. Haittaavia oireita hoidetaan välttämällä kyseistä ruoka-ainetta ja käyttäen lääkkeitä tarpeen mukaan.

Pääsääntö on, että allerginen lapsi syö päiväkodissa samaa ruokaa kuin muut lapset, jollei allergiaruokavalion välttämättömyydestä ole lääkärinlausuntoa.

Vahingossa sattuneen altistumisen (esim. lapsi ottaa toisen lapsen lautaselta ruokaa) aiheuttamat lievät oireet hoidetaan antihistamiinimikstuuralla tai -tableteilla. Lääkäri antaa ohjeet vanhemmille ja he puolestaan neuvovat päiväkotihoitajille varalääkkeen käytön. Myöhäisleikki-ikäisillä lapsilla alkaa olla erityisesti koivun siitepölyallergiaan liittyviä ristiallergioita. Jos tuoreet kasvikset, hedelmät tai juurekset

aiheuttavat voimakkaita oireita, lapsi välttää niitä lääkärinlausunnon perusteella. On huomattava, että välttäminen koskee vain tuoreita kasviksia eikä esimerkiksi keittoja.

Vahingossa sattunut altistuminen aiheuttaa suomalaisissa päiväkodeissa vuosittain muuttaman nopeasti kehittyvän, vaarallisen allergia-reaktion, anafylaksian. Aiheuttajia ovat useimmiten maito, vehnä, kanamuna, soija, kala ja siemenet. Anafylaksian ensihoito on aina adrenaliini. Anafylaksian saaneen lapsen perheelle opetetaan adrenaliinikynän käyttö. Vanhemmat ohjaavat yhdessä esimerkiksi neuvolan terveydenhoitajan kanssa päiväkodin henkilökuntaa lääkityksen käytöstä. Anafylaksiat ovat kuitenkin harvinaisia eikä kaikkien päiväkotihoitajien kouluttaminen ole tarpeen eikä mahdollista.

Jos vahingossa altistuminen aiheuttaa hitaasti kehittyviä iho- tai suolioireita, ne eivät ole vaarallisia eikä päiväkodissa yleensä tarvitse antaa lääkitystä.

Päiväkotilasten mauste- ja lisäaineallergiat ovat harvinaisia. Lääkärin on perusteltava kalliin erityisruokavalion tarve.

### **Astma**

Pääsääntö on, että hengenahdistuksesta kärsivää lasta ei viedä päivähoitoon. Astmalääkkeen antaminen päiväkodissa on poikkeus. Suurin osa pienten lasten akuutista astmaoireilusta liittyy flunssiin, jolloin lapsen pitäisi pysyä kotona.

Astmaa sairastava lapsi alkaa joskus oireilla esimerkiksi retkellä hevostallille tai peleissä ja leikeissä. Tällaisessa vaarassa olevilla lapsilla pitää olla mukana keuhkoputkia nopeasti avaava lääke (pienillä lapsilla tilanjatkeen kanssa esim. Airomir + Nebunette, Ventoline + Babyhaler, isommilla lapsilla jauheinhalaattori esim. Buventol Easyhaler). Vanhempien tehtävä on opastaa hoitajat käyttämään lääkettä. Astman ylläpitoon päiväkodin henkilökunnan ei tarvitse puuttua.

### **Hengitystieallergiat ja atooppinen ihottuma**

Hengitystieallergiasta kärsivä lapsi ei tarvitse päiväkodeissa erityistoimenpiteitä eikä päiväkotien tarvitse tehdä tavallisten hygieniatoimenpiteiden lisäksi erityistä allergiasaneerausta. Monissa perheissä on lemmikkieläimiä ja allergeeneja tarttuu vaatteisiin. Vaatteita ei tar-





vitse vaihtaa tai puhdistaa päiväkotiin tullessa.

Allergisesta nuhasta kärsivät lapset saavat lääkkeensä (antihistamiini, nenäsumute ja silmätipat) kotona.

Atoopista ihottumaa hoidetaan päivittäisellä rasvauksella, joka tehdään kotona. Päiväkodin hoitajia ei velvoiteta rasvauksiin.

### Ammatinvalinta

Ammatinvalinnassa ratkaisevia ovat yksilölliset motivaatiotekijät, ja terveydelliset seikat ovat toissijaisia. Allergisten nuorten ammatinvalinnanohjauksessa vältetään ehdottomia rajoituksia. Lapsuuden käsi-ihottuma on jonkinasteinen poikkeus. Näiden nuorten tulisi välttää käsien ihoa rasittavia ammatteja, koska ihottuman uusiutumisen riski on suuri. Silti näiltä nuorilta ei voi kieltää esimerkiksi hoitotyön ammatteja.

Nykyisillä hoidoilla allergiset sairaudet hoidetaan yleensä oireettomiksi tai niin vähäoireisiksi, että ne eivät aiheuta työrajoitteita. Kehittyneen työsuojelun ansiosta työolot ovat yleensä niin hyvät, että allerginen nuori selviää yhtä hyvin kuin terve. Työmotivaatio, suojainten käyttö ja riittävä lääkitys auttavat selviämään tehtävistä, vaikka työpaikalla on haittatekijöitä. Rajoituksia ei suositella henkilöille, joilla

- on atooppinen taipumus (esim. ihopistokokeessa positiivisia reaktioita), mutta ei atooppisen sairauden oireita
- on ollut astman, allergisen nuhan tai atooppisen ihottuman oireita aikaisemmin, mutta ei pariin vuoteen.

Näille nuorille annetaan tietoa riskialttiista työtehtävistä ja allergiaan liittyvää neuvontaa. Heille kerrotaan oireiden luonne ja suojautumiskeinot. Terveydelliset tekijät eivät saa yksin vaikuttaa uran valintaan.

Monissa työtehtävissä allergiset sairaudet voivat kuitenkin pahentua. Allergisia tauteja sairastavia käsitellään yksilöinä ottaen huomioon oireiden laatu, vaikeusaste ja kehitys, yksilölliset herkkyydet ja hoidon tarve. Työhön sopivuutta arviotaessa otetaan huomioon altistumisen määrä, suojautumismahdollisuudet, työntekijän koulutus, motivaatio ja edellytykset noudattaa suojautumisohjeita.

### Astma ja allerginen nuha

Lievä astma, joka pysyy kohtuullisella lääkityksellä kurissa, ei ole este millekään ammatille.

Astmaa ja allergista nuhaa sairastavat eivät aina sovi työhön, jossa altistutaan hengitysteitä ärsyttävälle tekijöille. Oireet voivat lisääntyä työssä, jossa altistutaan jauhopölylle, eläinpölylle, navetapölylle, vaatepölylle tai parturi-kampaamon pölylle tai kemikaaleille. Silti esimerkiksi eläinlääkäreissä on paljon allergikkoja. Vaikeaa astmaa sairastavalle ei yleensä sovi raskas ruumiillinen työ tai pitkäaikainen työskentely kylmässä tai pölyssä. Arvioon vaikuttavat kuitenkin kliininen kuva ja hoitovaste.

### Atooppinen ekseema

Työelämässä tuottaa eniten ongelmia atooppisen ihottumaan liittyvä käsi-ihottuma. Jos käsissä on ollut tai on atooppinen ihottuma, kannattaa välttää jatkuvaa märkää ja likaista työtä, siivoustyötä, kemikaaleille altistumista ja töitä, joissa edellytetään tiheän välein käsienspesua tai kumi- tai muovikäsineiden jatkuvaa käyttöä. Tällaisia riskialoja ovat parturi-kampaamo-, elintarvike-, hoito-, siivous-, koneistus-, karjanhoito- ja maalaustyöt. Lapsuusiän käsi-ihottuma uusii lähes kaikilla, jotka hakeutuvat käsi-ihottuman riskialoille. Lapsuuden laaja-alaista atooppista ihottumaa seuraa usein aikuisiän käsi-ihottuma. Lievää atooppista ihottumaa sairastavalle ei ole rajoituksia, jollei ihottumaa ole käsissä.

### Yksilöllisyys ja riski

Ehdottomia kieltoja ei ole. Ratkaisu on aina yksilöllinen. Yksinkertaisia ja oikeudenmukaisia seulontamenetelmiä riskin arvioimiseen ei ole. Ohjauksessa kiinnitetään huomiota siihen, että henkilö tietää vaaratekijät. Hän osaa varautua oireiden pahenemiseen ja miettii etukäteen, miten toimii, jos riskit toteutuvat. ■