

Sagenev allergia – kas tsivilisatsiooni nuhtlus?

Väino Sinisalu – EA peatoimetaja

Kõik arstid teavad, et allergiline nohu, bronhiaalastma, atoopiline dermatiit, urtikaaria ja süsteemne organismi reaktsioon anafülaksia on allergilised haigused. Alati ei õnnestu haigusnähte põhjustavat allergeeni kindlaks teha ja nimetatud nähud võivad välja kujuneda ka muudel põhjustel kui kokkupuude allergeeniga. Üldteada on samuti fakt, et arenenud riikides, sealhulgas ka Eestis kasvab allergiahaiguste esinemissagedus.

TÜ Kliinikumi lastekliiniku allergiakeskuse arst-õppejõud meditsiinidoktor Kaja Julge oli lahkesti nõus Eesti Arsti toimetuse küsimustele vastama ja allergiaga seotud probleeme lahkama.

Väino Sinisalu (VS): **Kuidas defineerida allergiat?**

Kaja Julge (KJ): Kõige üldisemalt kirjeldades on **allergia** immunoloogiliste mehhanismide poolt põhjustatud organismi ülitundlikkus mitmesuguste tegurite suhtes. **Atopia** all mõistame pärilikku eelsoodumust allergeenivastaste IgE-klassi antikehade ja esimese tüüpi allergiliste reaktsioonide tekkeks. **Hüperreaktiivsus** on elundi normaalsest tugevam reageerimisvõime.

VS: **Milline on allergia levimus Eestis ja kuidas on see aastatega muutunud?**

KJ: Esimene ühtse metoodika alusel korraldatud allergia levimusuuring tehti aastatel 1992–93. Uuriti 10–12 aasta vanuseid lapsi Rootsis, Eestis ja Poolas. Ilmnes, et Eesti lastel esines allergiahaigusi kaks korda vähem ja sensibiliseerumist erinevate allergeenide suhtes 3–4 korda vähem kui Rootsis. Poolas olid vastavad näitajad veidi suuremad kui Eestis, kuid väiksemad kui Rootsis.

Tabel 1. Astmasüptomite esinemine koolilastel

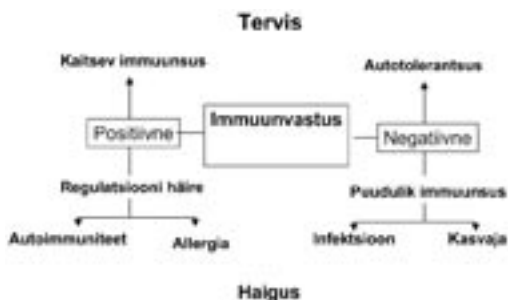
o ISAAC, 58 maal, 155 keskuses, 463 801 õpilast (13–14 a) (kirjalikud ja videoküsimustikud) 1998. a	
o Suurbritannia, Iirimaa, Austraalia, Uus-Meremaa	20–30%
o USA, Kanada, Brasiilia, Peruu	15–25%
o Soome, Rootsi, Prantsusmaa, Saksamaa, Jaapan	10–20%
o Itaalia, Hispaania, Iraan	5–15%
o Eesti, Läti, Poola, Hiina, India	5–10%
o Venemaa, Gruusia, Albaania, Rumeenia	<5%

Suur kolmeetapiline rahvusvaheline astma- ja allergiauuring lapsepõlves ISAAC (*International study of asthma and allergies in childhood*) korraldati ka Eestis aastatel 1993–94, 1996–97 ja 2001–02. Uuringu esimene etapp haaras 58 maad üle maailma, küsitleti ligi poolt miljonit 13–14 aasta vanust last (1). Ilmnes, et astma sümptomina tuntud vilistavat hingamist täheldati 10–15%-l Eestis küsitletud lastest. Võrreldes teiste maadega on see üks väiksemaid näitajaid: Inglismaal, Austraalias ja Uus-Meremaal täheldati vilistavat hingamist üle 30%, samal ajal Venemaal ja Albaanias 5–10%-l lastest (vt tabel 1). Võrreldes teiste maadega paigutus Eesti ka teiste allergiahaiguste (atoopiline dermatiit, allergiline nohu) levimuse osas samade positsioonile kui astmasüptomite esinemissageduselt (2).

Järgmisena tehtud uuringute alusel saab väita, et allergiahaigused Eestis sagenevad. Eriti ilmneb see allergilise nohu ja atoopilise dermatiidi osas. Prospektiivse uuringu käigus jälgiti enam kui 200 last sünnist 10 aasta vanuseni ja selle uuringu andmetel on 10 aasta vanustel lastel astmat juba 9%-l, allergilist nohu 12%-l ja atoopilist dermatiiti 8%-l (3).

VS: **Kuidas allergiahaigused kujunevad?**

KJ: Organismi immuunvastus mitmesuguste väliskeskkonna teguritele on aastatuhandete jooksul välja kujunenud kohanemisreaktsioon (vt jn 1). Positiivne immuunvastus kaitseb organismi, selle regulatsioonihäire põhjustab mittekohase reaktsiooni – autoimmunteedi või allergia. Samas negatiivse immuunvastuse tagajärg on puudulik



Joonis 1. Immuunvastuse spekter.

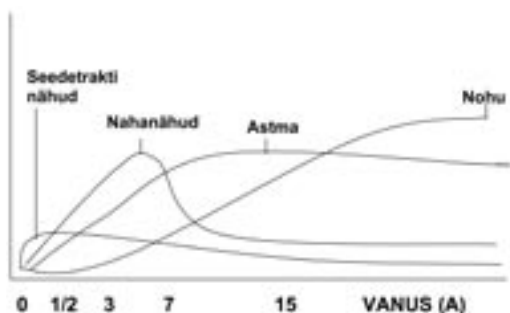
immuunsus – inimene haigestub infektsiooni või arenevad kasvaja. Immuunvastuse regulatsiooni häiret saab piltlikult kirjeldada inimese sõbra koera käitumisega: kui ta hakkab ründama perekonnasõpru, keda ta on sageli näinud, on see võrreldav organismi allergilise reaktsiooniga, kui aga oma pereliikmeid, on see juba sarnane autoimmuunhaiguste kujunemise mehhanismiga.

Allergia teket mõjutavad mitmesugused tegurid (vt jn 2). Organismi reageerimise üldise fooni määrab suures osas pärilikkus. Allergilise reaktsiooni põhjustavad mitmesugused konkreetsed väliskeskonna tegurid, mille mõju on uuritud ja kindlaks tehtud. Sagedamini räägime toidu-, õietolmu-, koduloomaallergiast jms. Tuntud allergeen on meie kodudes pesitsev tolmulest. Allergia kujunemist soodustavad mitmed lisategurid: väliskeskonna infektsioonid, dieedi iseärasused jms.

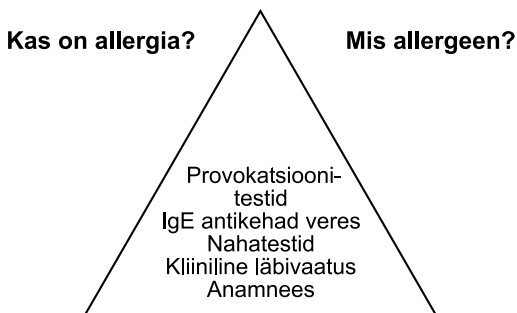
Allergilise reaktsiooni avaldusvormid on erinevad ja sõltuvad inimese vanusest (vt jn 3). Seda



Joonis 2. Allergia teket mõjutavad tegurid.



Joonis 3. Allergia avaldumine sõltub vanusest.



Joonis 4. Allergia diagnoosimine.

nimetatakse ka atoopiliseks marsiks (*atopic march*). Imikueas ja varajases lapseas esineb sagedamini toiduallergia. Imikutel enamasti seedetrakti sümptomite ja nahanähtudega. Väikelapseas ilmnevad sagedamini astmanähud, sagedamini on allergeenideks koduloomad ja tolmulest. Noorukieas avaldub allergia sagedamini riniidina, mida põhjustavad õietolmud. Seda iseloomustatakse ka terminiga heina-nohu ehk pollinoos. Toiduallergianähud tavaliselt lapse kasvades taanduvad. Õietolmuallergia jääb püsima aga ka täiskasvanueas.

VS: Kuidas allergiat diagnoosida?

KJ: Allergiakahtluse korral tuleb selgeks teha, kas tõepoolest on tegu allergiaga ja mis on allergeeniks (vt jn 4). Lisaks anamneesile ja kliinilisele leiule on abiks IgE antikehade määramine veres ja mitmesugused provokatsioonitestiid erinevate võimalike allergeenidega.

VS: Miks allergiahaigused sagenevad?

KJ: Need haigused tõepoolest sagenevad arenenud maades. Selle põhjusi ei ole suudetud kindlalt tõestada, on esitatud palju hüpoteese.

Umbes kolmandikul inimestest on geneetiline eelsuudumus, kuid on raske uskuda, et viimastel aastakümnetel on inimese geneetiline kood nii oluliselt muutunud, et seletaks allergia sagenemise. Kindel on samuti see, et seoses teaduse ja tehnika progressiga puutume kokku järjest uute keemiliste ainetega, mis võivad olla allergeenid. On mitmeid viiteid õhusaastuse ja allergia sagenemise vahel. Samas on ka vastupidiseid andmeid, enam saastatud õhuga endisel Ida-Saksamaal esineb allergiat harvemini kui vähem saastatud õhuga Lääne-Saksamaal. On palju andmeid selle kohta, et tubakasuitsus viibimine soodustab laste hingamisteede infektsioonide ja astma kujunemist.

Palju on andmeid selle kohta, et kõrgema sotsiaal-majandusliku tasemega riikides esineb allergiat sagedamini kui vaesemates riikides. Arvatakse, et rikkamates riikides kaugeneb inimeste elulaad järjest enam looduslähedasest eluviisist, millega inimorganism aastatuhandete jooksul on kohanenud. Ka kõrge arengutasemega riikides, näiteks Rootsis, on allergiahaiguste levik linnas elavate inimeste hulgas suurem kui maapiirkondade elanikel. Kõrgema arengutasemega riikides on ka toiduainete koostis erinev – sinna on lisatud konservante, säilitusaineid, värvi- ja lõhnaaineid, et tagada toidu parem säilimine. Moodne toit sisaldab palju enam selliseid aineid, mida n-ö maatoidus pole.

Võib tunduda vastuoluline, aga arvestades, et koos tsivilisatsiooni arenguga on paranenud hügieen, mis ehkki hoides ära paljude nakkushaiguste puhangud, võib olla rahvastikus allergia sagenemise põhjus. Paljud uurijad on leidnud, et allergiat on vähem lastel, kellel on kodus vanemad õed-vennad, kes läksid esimesel eluaastal lasteaeda (sõime), kes on kasvanud talus ja on olnud tihedas kontaktis loomadega, kel on kodus suurem bakteriaalse endotoksiini sisaldus, kellel on veres antikehad teatud infektsioonide suhtes (nt *Toxoplasma gondii*, A-hepatiit, *Helicobacter pylori*). On tõestatud, et immuunsuse küpsemiseks lastel on absoluutselt vajalik nn mikrobiaalsete signaalide saamine seedetraktist. Seega on see-

deetrakti mikroflooral oluline tähendus allergiahaiguste kujunemisel või ärahoidmisel. Seedetrakti flora peab lapsel olema võimalikult mitmekesine ja liigselt steriilne elukeskkond soodustab allergia kujunemist.

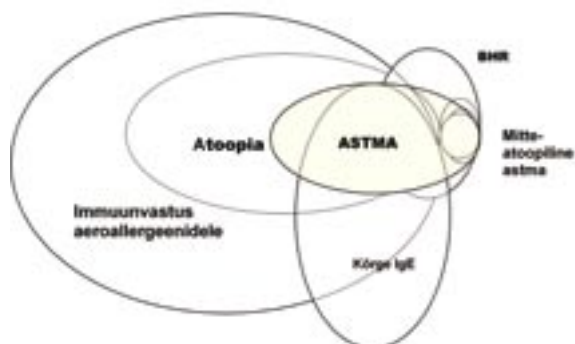
Hüpotees, et laste laialdane vaksineerimine võiks olla allergiahaiguste sagenemise põhjuseks, ei ole kinnitust leidnud.

VS: Palju on räägitud, et nn lääne elustiil on teinud inimesed bioloogiliselt nõrgemaks, et nad on sagedamini haiged, et neil on sagedamini allergiat. Mille poolest see elustiil erineb nn traditsioonilisest elustilist?

KJ: Lääne elustiil – see on eelkõige linnastumine, keskkond on enam tehisk, erinev looduslikust keskkonnast, õhu saastumine on suurem, eluviis erineb looduslikust üha enam. Üha laiem on meie toiduvalik, sööme järjest enam sissetoodud, oma piirkonnale võõrast toitu, mis on tööstuslikult töödeldud. Majad, kus me elame, on enamikus ehitatud tehiskust materjalist, peaaegu puudub loomulik ventilatsioon. Eluruumide sisekliima on oluliselt muutunud. Oma igapäevaelus kasutame järjest enam mitmesuguseid kemikaale desodoreerimiseks, puhastamiseks, steriliseerimiseks jms. Kardinaalselt on muutunud inimeste eluviis: vähe viibitakse värskes õhus, vähe liigutakse jalgsi. Töö nõuab järjest vähem füüsilist pingutamist. Sagedasti reisitakse, tänu lennuliiklusele satutakse kiiresti harjumuslikust elukeskkonnast täiesti uude ja erinevasse keskkonda. Kirjeldatud muutused on olnud kiired, inimeste kohastumine uue eluviisi ja -keskkonnaga on aga aeglane protsess.

VS: Allergiahaigustest kõige tõsisem ja elukvaliteeti halvendav haigus on bronhiaalastma. Kas astma esinemis-sagedus kasvab ka Eestis?

KJ: Astma levik nii laste kui ka täiskasvanute hulgas on meil oluliselt väiksem kui paljudes arenenud maades. Olemuselt on astma kompleksne haigus (vt jn 5). WHO 1993. a definitsiooni järgi on astma krooniline hingamisteede põletik, mis iseloomustub nuumrakkude, eosinofiilide ja lümfotsüütide



Joonis 5. Astma on kompleksne haigus.

infiltratsiooniga hingamisteede limaskestas. Astma kliinilises pildis on iseloomulik episoodiline köha ja bronhide obstruktsioonist tingitud hingeldus. Esineb hingamisteede hüperreaktiivsus ning hingamisteede ahenemine on erineva ulatusega ja taaspöörduv.

Astmasümptomite kujunemisel kasutatakse raviv bronhilöögasteid, nii lühi- kui ka pikatoimelisi. Kui astmahood korduvad, on see tingitud allergilise geneesiga kroonilise põletiku arenemisest bronhides. Sel puhul rakendatakse põletikuvastast ravi:

inhaleeritavaid glükokortikoide ja leukotrieni antagonistide. Astma diagnoosimiseks ja ravi tõhususe kontrolliks on TÜ Kliinikumi lastekliinikus kasutusel seni Eestis uudne meetod – NO-sisalduse määramine väljahingatavas õhus. Kasutusel on portatiivne aparaat (vt foto 1). Aparaat mõõdab NO-molekulide arvu ühes miljardis väljahingatavas õhus leiduvate molekulide hulgas (*parts per billion*). NO on gaasiline molekul, mis osaleb bioloogilistes protsessides, reguleerides muu hulgas näiteks perifeerset verevoolu, trombotsüütide funktsiooni, immuunreaktsiooni ja impulsside ülekannet närvisüsteemis. Hingamisteede atoopilise põletiku korral, nagu see on astma puhul, suureneb NO sisaldus väljahingatavas õhus, atoopilise põletiku taandudes väheneb väljahingatav NO hulk.

VS: Millised on sagedasemad allergeenid meie oludes?

KJ: Toiduallergia esineb sagedamini alla 3 aasta vanustel lastel. Sagedasemad allergeenid on meil munavalge, lehmapiim, nisu, soja, kala. On teada, et paljud inimesed ei talu tsitrusvilju, maasikaid, šokolaadi, tomateid, kakaod, mett, pähkleid, mandleid, aga ka toidus sisalduvaid värv-, säilitus- ja maitseaineid.

Pollinoosi võib põhjustada paljude taimede õietolm, sageli on inimene ülitundlik mitme erineva õietolmu suhtes. Ristuva allergia tõttu ei talu pollinoosihaiged ka mitmeid toiduaineid. Nt erinevate puude õietolmu suhtes tundlikud inimesed ei talu sageli pähkleid, õunu, viinamarju,



Foto 1. Seade NO-sisalduse määramiseks väljahingatavas õhus.



Foto 2. Eesti delegatsioon Balti allergoloogide I kongressil Vilniuses 2005. a presidendi lossi ees.

porgandeid, kasemahla ja maitsetaimi. Kasulik on teada, et keedetuna või külmutatuna kaob enamiku puu- ja aedviljade allergiline toime. See ei kao aga päiksel, mandlitel, maitsetaimedel.

Allergianähte on võimalik leevendada anti-histamiinse toimega ravimitega. Oluline on haigete õige elustiil, et vältida või viia miinimumini kontakt allergeenidega. Atoopilise dermatiidi korral on hädavajalik õige nahahooldus: õige pesemistava, sobivate nahakreemide kasutamine ja õige riietus.

VS: Kui palju on Eestis allergooge?

KJ: Praktiliselt tegeleb allergiaprobleemidega Eestis 15 arsti, neist enamik on pediaatri taustaga. Kõigis Eesti suuremates linnades on võimalik teha allergeeniuringud.

Allergoloogia ei ole meil iseseisev eriala, ehkki võiks olla tunnustatud subspetsialiteedina, olgu siis pediaatria või pulmonoloogia vallas. Eesti allergoloogid töötavad entusiastlikult, on loodud rohkelt kontakte teiste riikide kolleegidega, osaletakse aktiivselt rahvusvahelistes uurimisprogrammides. Eesti delegatsioon osales aktiivselt Balti allergoloogide I kongressil Vilniuses mais 2005. a (vt foto 2). Järgmine kongress on planeeritud 2007. a Tallinnas.

VS: Kas ja kuidas on võimalik vältida allergia kujunemist lastel?

KJ: Universaalseid soovitusi ei ole, kuid võiksin tutvustada Austraalia kliinilise immunoloogia

ja allergia ühingu seisukohta allergia vältimiseks lastel (4):

- allergia ja astma kujunemises on tähtis osa pärilikkusel (2);
- ema rasedusaegsed dieedipiirangud (muna, piima, kala vältimine) ei ole näidustatud;
- lapse jaoks on parim rinnaga toitmine ja allergiariski puudumisel ei ole imetava ema jaoks dieedipiiranguid;
- lapseootel naine peab vältima kokkupuudet võimalike inhaleeritavate allergeenidega (õietolm, loomakarvad jne);
- vältida tuleks rasedusaegset suitsetamist;
- kui rinnaga toitmine ei ole võimalik, tuleks lehmapiima hüdrolysaati kasutada vaid suure allergiariskiga laste toitmisel, üldjuhul on sobiv lehmapiimast valmistatud rinnapiima asendaja;
- toiduallergia vältimiseks ei ole soovitatav kasutada sojast valmistatud piimasegusid ega kitsepiima;
- allergia vältimise eesmärgil ei pea vältima väikelaste kokkupuudet koduloomadega, küll vaid siis kui esineb loomaallergia.
- probiootikumide kasutamine allergia vältimisel ei ole kindlasti tõestatud, ei ole õige anda sellekohaseid soovitusi patsiendile.

Kirjandus

1. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. *Lancet* 1998 Apr 25;351(9111):1225–32.
2. Riikjäärv MA, Julge K, Vasar M, Bråbäck L, Knutsson A, Björkstén B. The prevalence of atopic sensitization and respiratory symptoms among Estonian schoolchildren. *Clin Exp Allergy* 1995;12:1198–204.
3. Annus T, Riikjäärv MA, Rahu K, Björkstén B. Modest increase in seasonal allergic rhinitis and eczema over 8 years among Estonian schoolchildren. *Pediatr Allergy Immunol* 2005 6;16(4):315–20.
4. Perscott SL, Tang MLK. The Australian Society of Clinical Immunology and Allergy position statement: summary of allergy prevention in children. *MJA* 2005;182: 464–7.

kaja.julge@kliinikum.ee