

## Astma ja allerginen nuha

Astma ja allerginen nuha ovat hengitysteiden sairauksia, jotka hoitamattomina huonontavat elämänlaatua ja voivat johtaa vakaviin seurauksiin. Pahimmillaan vaikea astma on hengenvaarallinen ja vaatii välitöntä hoitoa.

### **Normaali hengitys**

Hengityksen tehtävänä on kaasujen vaihto eli hapen ottaminen ympärillämme olevasta ilmasta ja hiilidioksidin poistaminen elimistöstä. Hengityksestä huolehtiva elimistö koostuu paitsi hengitysteistä ja keuhkoista myös rintakehästä ja hengitysilhaksista. Keuhkoissa happi siirtyy keuhkoverenkiertoon. Veren mukana happi kulkeutuu sydämeen ja sieltä edelleen koko kehon käyttöön. Hiilidioksidia runsaasti sisältävä käytetty veri palaa sydämen kautta keuhkoihin, missä hiilidioksidi poistuu verestä uloshengitysilmaan.

### **Astman ja allergisen nuhan vaikutus hengitykseen**

Nenällä on tärkeä osuus hengityksessä. Nenässä hengitysilma kostutetaan, lämmitetään ja puhdistetaan suurimmista epäpuhtauksista. Nenän limakalvot torjuvat ilmassa olevien bakteerien ja virusten vaikutuksia ja jarruttavat niiden pääsyä alempiin hengitysteihin. Allerginen reaktio nenässä aiheuttaa nenän tukkoisuutta, minkä seurauksena potilas saattaa joutua hengittämään suun kautta. Tällöin hänen alemmat hengitystiensä altistuvat suoraan hengitysilmalle, joka viileänä ja kuivana kuormittaa alempia hengitysteitä epänormaalilla tavalla. Nenässä alkava allerginen tulehdusreaktio voi toisaalta edetä keuhkoihin saakka verenkierron välityksellä. Nenässä ilmenevät reaktiot voivat lisäksi heijastua alempien hengitysteiden toimintaan hermoratojen välityksellä keskushermoston kautta.

Astma on alempien hengitysteiden sairaus, jolle on ominaista keuhkoputkien lisääntynyt supistumisherkkyys. Allergeenit ja muut ärsykkeet saavat astmaatikolla aikaan keuhkoputkien supistumisen tilanteissa, joissa terve henkilö ei huomaa erityistä. Hengitysteiden ahtautuminen vaikeuttaa ilman virtausta, minkä potilas kokee hengenahdistuksena. Lievässä astmassa tilanne voi korjautua melko nopeasti itsestään tai avaavan astmalääkkeen ansiosta aiheuttamatta vielä häiriötä kaasujen vaihduntaan. Lääkärin toteaman astman perushoitona käytetään astmatulehdusta hoitavia lääkkeitä. Vaikeassa astmassa seurauksena on hapen puute ja hiilidioksidin kertymä. Tällaisessa tilanteessa potilas tarvitsee sairaalahoitoa, johon sisältyy vahvan lääkityksen ohella riittävästä hapetuksesta huolehtiminen ja tarvittaessa hengityksen tukeminen mekaanisesti ylimääräisen hiilidioksidin poistamiseksi.

### **Astma ja allerginen nuha esiintyvät usein yhdessä**

Jo 1800-luvulla heinänuhan ja astman välillä todettiin olevan yhteys. Englantilainen lääkäri Charles Blackley teki vuonna 1873 havainnon, että siitepöly oli heinänuhan ja ”heinäastman” aiheuttaja. Hän kehitti siitepölykerääjän, jolla hän laitto siitepölyä iholleen, sidekalvoilleen, nenäänsä ja hengitysteihinsä saaden aikaan luonnossa kokemiaan oireita.

1990- ja 2000-luvulla julkaistujen kansainvälisten epidemiologisten tutkimusten perusteella näyttää siltä, että jopa 80%:lla astmapotilaista on allerginen nuha. Siten suurella osalla astmapotilaista esiintyy nuhaa, nenän tukkoisuutta, nenän vuotamista ja silmien kutinaa tai vetistystä. Vastaavasti noin 40%:lla nuhapotilaista on astma ja sen oireina hengityksen vinkunaa, hengenahdistusta tai yskää.

### **Nuha ensin, astma sen jälkeen**

Moni astmaan sairastanut muistaa kärsineensä nuhasta ennen astman puhkeamista. Seurantatutkimusten perusteella voidaan sanoa, että nuha useimmiten edeltää astmaa. Potilaalla on voinut olla myös nenäpolyppejä ennen astman ilmenemistä. Eräässä pitkäaikaistutkimuksessa verrattiin astmaan sairastuneiden osuutta 23 vuoden kuluttua lähtötalanteesta. Kohderyhmänä oli 738 alle 20-vuotiasta opiskelijaa, joista 162:lla oli allerginen nuha. Heistä 10,5 %:lle oli kehittynyt astma keskimäärin 40 vuoden ikään mennessä, kun astmaan sairastuneiden osuus oli muiden joukossa vain 3,6 %. Ero oli siis 3-kertainen. Allerginen nuha näyttää lisäävän astmariskin siis 3-kertaiseksi.

### **Tupakointi lisää astmaan sairastumisen riskiä**

Tupakansavu on haitallista hengitysteille. Sen on todettu lisäävän hengitysteiden limakalvon läpäisykykyä, jolloin siitepölyt ja muut hengitysilmassa olevat ärsykkeet pääsevät helpommin limakalvon läpi. Seurauksena saattaa olla allergisen reaktion voimistuminen. Allergista nuhaa sairastavan henkilön tupakointi esimerkiksi kissan läheisyydessä voi siten tehostaa kissan karvoista irtoavan hilseen pääsyä hengitysteiden läpi ja samalla lisätä astmaan sairastumisen riskiä.

Eräässä 10 vuotta kestäneessä seurantatutkimuksessa arvioitiin astmaan sairastumisen riskiä lisääviä tekijöitä. Tutkimuksen aineiston muodostivat 371 potilasta, joilla oli todettu allerginen nuha 10 vuotta aiemmin. Tässä tutkimuksessa tupakointi lisäsi astmariskin lähes 2,5 – kertaiseksi. Tupakoinnin aiheuttama riski oli suurempi kuin siite- tai eläinpölyille altistumiseen liittyvä riski.

### **Mekanismit osittain samat, mutta erojakin on**

Astmapotilaiden hengitysteiden limakalvoissa on taudille ominaisia tulehdusmuutoksia eli inflammaatiota, jota tiedetään esiintyvän jo taudin varhaisvaiheessa. Monet tulehduksen välittäjäaineet kuten sytokiinit, leukotrieenit, prostaglandiinit ja histamiini osallistuvat tämän tulehduksen syntyyn. Allergiareaktiossa samankaltaisten välittäjäaineiden on osoitettu vapautuvan myös nenän limakalvoilta.

Nenän alueella hengitysteissä on runsaammin verisuonia kuin alemmissa hengitysteissä. Nenän tukkoisuus ja limakalvojen turpoaminen on seurausta näiden verisuonien laajenemisesta ja kudosten tihkumisesta verisuonien ympäristöön. Alempien hengitysteiden ympärillä on lihaskudosta, jonka supistuminen johtaa keuhkoputkien ahtautumiseen ja ilman virtausrajoitukseen. Limakalvojen turpoamista ja tulehduksellisen kudosten tihkumista limakalvoihin tapahtuu myös alempien hengitysteiden alueella. Tämä yhdessä lisääntyneen limanerityksen ja lihassupistuksen kanssa on tärkein hengenahdistuksen syy.

## Hoidossa otettava huomioon sekä astma että allerginen nuha

Astman alkuvaiheessa edellä kuvatut tulehdusmuutokset ovat palautuvia. Hoitamattomassa astmassa kehittyvät vähitellen palautumattomia vaurioita, jolloin keuhkoputkien seinämät paksuuntuvat ja aiheuttavat pysyvää hengitysteiden ahtautumista. Siksi astmatulehduksen hoidon tulisi olla tehokasta jo taudin varhaisvaiheessa.

Allergista nuhaa sairastavan kannattaa hoitaa nuhaansa huolellisesti, koska silloin astmaan sairastumisen riski saattaa vähentyä tai ainakin siirtyä myöhempään ajankohtaan. Myös tupakoimattomuus on erittäin tärkeää. Siitepölyaikaan allergista nuhaa sairastava voi kokea herkästi astmaan viittaavia oireita kuten hengityksen vinkunaa tai yskää. Tällöin olisi syytä hakeutua lääkärin vastaanotolle astmalääkityksen aloittamiseksi viiveettä. Varsinaisia astmatutkimuksia voidaan tehdä siitepölysesongin jälkeen; tärkeintä on astmalääkityksen aloittaminen siitepölysesongin ajaksi. Kyseessä voi olla juuri puhkeamassa oleva varhaisvaiheen astma, jonka hoidoksi saattaa riittää määräaikainen astmatulehduslääkitys. Näin menetellen potilas saattaa selvitä usean vuoden ajan ilman pysyvää ympärivuotista astmalääkitystä. Tällaisessa tilanteessa voidaan harkita myös siitepölyä vastaan suunnattua siedätys- eli hyposensibilisaatiohoitoa.

Astmaan jo sairastunut potilas tarvitsee usein myös nuhalääkitystä elämän laadun parantamiseksi ja astman hoitotasapainon parantamiseksi. Nuhan hoidossa käytetään yleensä antihistamiinitabletteja ja nenään paikallisesti annosteltavaa kortikosteroidia. Astman hoidossa hoitavan eli tulehduslääkityksen käyttö on ensisijaista. Avaavaa lääkitystä käytetään tarpeen mukaan oireisiin. Tulehduslääkkeinä käytetään yleisimmin hengitettäviä kortikosteroideja, mutta nykyisin on saatavilla myös tablettimuotoisia lääkkeitä, leukotrieenisalpaajia. Niiden on todettu parantavan myös allergista nuhaa. Lievässä astmassa ja siihen liittyvässä allergisessa nuhassa leukotrieenisalpaajaa voidaan mahdollisesti käyttää hengitettävän ja nenään laitettavan kortikosteroidin ja antihistamiinitablettien vaihtoehtona. Vaikeammassa tautimuodoissa tarvitaan useiden lääkkeiden yhdistelmähoitoa.

Tuomo Kava

LKT, Ylilääkäri

Pohjois-Karjalan keskussairaala, Keuhkosairauksien klinikka

7.5.2008