

Työn pahentama astma

Joka viidennellä työssäkäyvällä astmaa sairastavalla henkilöllä on työhön liittyviä hengitystieoireita. Työnkuvan ja työolosuhteiden kartoittaminen on ensiarvoisen tärkeää työikäisen astmapotilaan taudin syntyä ja oireita selvittäessä. Varhaisella puuttumisella hengitystieoireita pahentaviin tekijöihin voidaan vähentää sairastavuutta, ylläpitää työkykyä ja parantaa elämänlaatua. Työterveyshuolto on keskeisessä roolissa työympäristön altisteiden tunnistamisessa ja niiden vähentämisessä yhteistyössä työpaikan kanssa. Sillä on tärkeä rooli myös potilaan hengitystieärsyksiltä suojautumisen ja astman hoidon ohjauksessa. Oikein ajoitetun ammatillisen kuntoutuksen avulla voidaan parantaa ja ylläpitää astmaatikon työkykyä.

Astma on työikäisillä yleinen työkykyyn vaikuttava pitkäaikais sairaus. Astman esiintyvyys on noussut viime vuosikymmeninä kaikissa länsimaissa. Tuorein arvio sen esiintyvyydestä suomalaisessa aikuisväestössä on 10 % (1). Hengitettävien kortikosteroidien käyttö astman hoidossa on ollut Suomessa yleistä jo 1980-luvulta alkaen, ja kansallisen astmaohjelman (1994–2004) ansiosta astman varhainen diagnosointi ja tulehdusta hoitavan lääkityksen varhainen aloitus perusterveydenhuollossa vakiintuivat (2). Suomalaisen aikuisten astman seurannassa ja hoidon toteutuksessa on silti puutteita, sillä joka neljännen astmaatikon hoitotasapaino oli tutkimuksen mukaan suosituksia huonompi (3).

Työympäristöllä tiedetään olevan selkeä yhteys sekä astman ilmaantuvuuteen että työikäisten astmapotilaiden oireiluun (4). Ammattiastmalla tarkoitetaan Suomessa astmaa, jonka todennäköinen ja pääasiallinen aiheut-

taja on työpaikan hengitysilmassa esiintyvä tekijä. Työn pahentamalla astmalla tarkoitetaan puolestaan minkä tahansa astman oireiden hankaloitumista työympäristön erilaisten ärsykkeiden vaikutuksesta (TAULUKKO 1). Suomalaisessa tutkimuksessa 21 %:lla työssäkäyvistä astmaatikoista esiintyi viikoittain hengitystieoireita työssä, mutta tarkkaa tutkimustietoa työn pahentaman astman esiintyvyydestä Suomessa ei ole (5). Hennebergerin ym. katsauksessa arviot työn pahentaman astman osuudesta työssäkäyvien astmaatikkojen joukossa vaihtelivat välillä 13–58 % eri tutkimuksissa (6). Kaikkien aikuisastmaatikkojen osalta työn pahentaman astman osuus oli keskimää-

TAULUKKO 1. Työhön liittyvän astman määritelmiä.

Ammattiastma

Astma, jonka todennäköinen ja pääasiallinen aiheuttaja on työympäristössä esiintyvä fyysikaalinen, kemiallinen tai biologinen altiste.

Ammattiastma voi syntyä

Herkistymisen pohjalta

Herkistymisaika on yleensä oireeton.

Vain osa altistuneista herkistyy ja sairastuu.

Sairastumisen jälkeen vähäinenkin altistuminen voi aiheuttaa oireita.

Ärsytyksen aiheuttamana

Yksittäinen tai toistuva altistuminen suurelle pitoisuudelle hengitystä ärsyttävää kemikaalia aiheuttaa astman.

Altistuminen ja astmaoireet ovat läheisessä ajallisessa yhteydessä toisiinsa.

Työn pahentama astma

Ennen nykyistä työtä tai nykyisessä työssä todettu astma, jonka tasapainoa työpaikan altisteet huonontavat.

Lisäksi edellytetään, että työpaikalla todetaan altisteita, joiden tiedetään voivan pahentaa astmaa.

Altistumisen ja oireilun välillä on selkeä ajallinen yhteys, ja ammattiastma on oltava epätodennäköinen.

YDINASIAT

- » Työn tai työolosuhteiden yhteyttä astmaan pitää epäillä aikuisella, jolla on uusia tai toistuvia astmaoireita tai jos lapsuusiän astma ilmaantuu uudelleen, aikaisempi astma pahenee tai spirometrialla mitattu keuhkojen toiminta huononee seurannassa.
- » Tavoitteena on saada astma hyvään hallintaan ja tukea potilasta työssä jatkamisessa.
- » Työterveyslääkärin pitää tuntea asiakkaidensa työpaikkojen olosuhteet ja työperäiset altisteet sekä niihin liittyvät terveysriskit.
- » Hengityssuojaimien oikea valinta, käyttö ja huolto ovat oleellinen osa työntekijöiden työsuojelua.
- » Työterveyshuolto antaa tarvittaessa toimenpideehdotuksia työpaikan olosuhteiden parantamiseksi.

rin 21,5 % (5, 6). Työhön liittyvien tekijöiden arvellaan selittävän jopa 15 % työikäisten aikuisten astman pahenemisvaiheista (7, 8). Työn pahentamaan astmaan liittyy enemmän terveyspalveluiden käyttöä ja huonompi elämänlaatu kuin astmaan, joka ei oireile työssä. Samoin työpaikanvaihtoja, työttömyyttä ja ansionmenetystä esiintyy työn pahentamaa astmaa ja ammattiastmaa sairastavilla enemmän kuin niillä astmaa sairastavilla, joiden oireilu ei liity työhön (6, 9, 10).

Astman perustutkimukset kuuluvat perusterveydenhuollon toimenkuvaan. Astmaoireita lisäävien ja pahentavien työperäisten tekijöiden tunnistamisessa työterveyshuolto on avainasemassa. Näiden tekijöiden selvittämiseksi astmapotilas kannattaa ohjata omaan työterveyshuoltoonsa, tai potilaan työpaikan olosuhteet tuntevaa työterveyslääkärinä voidaan konsultoida muualta puhelimitse tai kirjallisesti. Hengitysteitä ärsyttävien tekijöiden ennakoiva tunnistaminen työpaikoilla ja työterveyshuollon työpaikkaselvityksissä sekä ohjaus hengityssuojaimien käytössä ovat oleellinen osa altistuvien työntekijöiden työ-

suojelua. Potilaita, joiden työkyky on työn pahentaman astman vuoksi vaarantumassa, voidaan usein auttaa työjärjestelyin ja ammattillisen kuntoutuksen keinoin jatkamaan työelämässä. Työterveyshuolto on tällöin ensisijainen toimija.

Riskiammatit ja altisteet

Ammatteja, joissa on suurentunut riski astman pahenemiselle, ovat esimerkiksi leipurit, kamppajat, maanviljelijät, palomiehet, siivoojat, keittiötyöntekijät, hitsaajat, ruiskumaalarit, laboratoriotyöntekijät, puusepät, jätetyöntekijät ja tekstiilityöntekijät. On vaikeaa tehdä yleistyksiä siitä, millaisissa olosuhteissa astmaatikon on turvallista työskennellä, koska yksilöllinen herkkyys hengitysilman epäpuhtauksille on erittäin vaihtelevaa. Astmaatikot sopivat huonosti työhön, jossa altistutaan merkittävästi hengitysteitä ärsyttävälle pölylle tai allergeeneille. Ammattiin sopivuutta arvioitaessa on huomioitava työtehtäviin liittyvän altistumisen määrä, suojautumismahdollisuudet, koulutusvalmiudet ja yksilölliset edellytykset noudattaa suojautumisohjeita (11). Astma on usein este esimerkiksi savusukellusta sisältävälle palomiehen työlle (12).

Astmaa voivat pahentaa monet erilaiset altisteet (TAULUKKO 2). Ne ovat useimmiten ilman epäpuhtauksia kuten pölyjä tai ärsyttäviä kemikaaleja. Myös työympäristöön liittyvät fyysiset tekijät voivat heikentää astman hallintaa (6, 13). Hengitysilman epäpuhtauksien rajoittamiseksi tarkoitettut työhygieeniset raja-arvot (HTP-arvot eli haitalliseksi tunnetut pitoisuudet) voivat perustua esimerkiksi aineen ärsyttävyyteen hengitysteissä, mutta myös muunlaisiin toksisiin vaikutuksiin. Kaikkien aineiden kohdalla niiden hengitystieärsyttävyyttä ei ole arvioitu HTP-arvoa laadittaessa. Astmapotilas voi saada oireita, vaikka työpaikan hengitysilman epäpuhtauksien pitoisuudet olisivat HTP-arvoja pienemmät.

Patofysiologia

Viime vuosikymmeninä tietämys astmaattisen tulehduksen ja astman kliinisen taudinku-

van monimuotoisuudesta on lisääntynyt (14, 15). Työn pahentaman astman patologisia muutoksia on kuitenkin kuvattu vain muutamissa valikoituneisiin aineistoihin perustuvissa tutkimuksissa, joissa potilaiden hengitystietulehduksen solukuva on ollut usein neutrofiilivaltainen (16, 17). Eläinkokeiden perusteella tiedetään, että epäspesifiset, ilmaiteitä ärsyttävät altisteet voivat aiheuttaa ilmaiteissä epiteelisolujen, sensoristen hermojen ja synnynnäisen immuunivasteen aktivaatiota. Jotkut ärsykkeet, kuten esimerkiksi otsoni ja typpidioksidi, voivat aiheuttaa epiteelivauriota ja oksidatiivista stressiä sekä lisätä ilmäteiden vasteita tunnetuille allergeeneille (6).

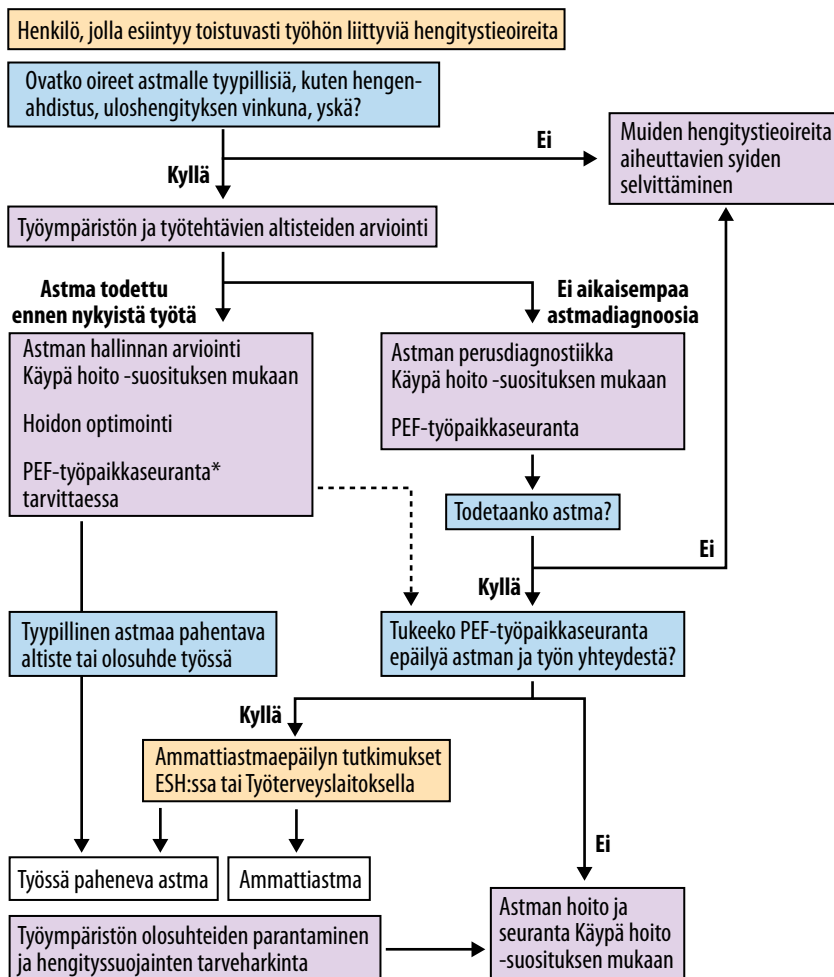
Miten tutkin?

Työn tai työolosuhteiden yhteyttä astmaan pitäisi muistaa epäillä aikuisella, jolla on uusia tai toistuvia astmaoireita, lapsuusiän astma ilmaantuu uudelleen, aikaisempi astma pahenee tai spirometrialla mitattu keuhkojen toiminta huononee seurannassa (6, 8). Ammattiasman ja työn pahentaman astman erotusdiagnostiikassa selvitetään aluksi astmahistoria. Työn pahentamassa astmassa potilas on sairastunut astmaan joko ennen nykyistä työtään tai sen aikana. Ammattiasmassa taas sairastuminen tapahtuu tyypillisesti siinä työssä, jossa on altistuttu astmaa aiheuttaville aineille.

Astmadiagnoosin paikkansa pitävyys on syytä tarkastaa aina, kun astman oireet ovat runsaat, ja erityisesti, kun hoitovaste käytössä olevalle lääkitykselle on huono (KUVA). Keuhkojen toimintakokeet (spirometria ja bronkodilataatiokoe, diagnostinen PEF-vuorokausiseuranta) tehdään astman Käypä hoito-suosituksen mukaan ja arvioidaan aiemmin tehdyt tutkimukset uudelleen. Erikoissairanhoidossa tutkimuksia voidaan tarvittaessa täydentää mittaamalla keuhkoputkien supistumisherkkyyttä histamiinilla tai metakoliinilla ja mittaamalla uloshengityksen typpioksidia (18). Erotusdiagnostiikassa on huomioitava myös muut hengitystiesairaudet, joita työympäristön altisteet voivat aiheuttaa (TAULUKKO 3). Potilaalla voi olla useampi hoitoa vaativa hengityselinsairaus samanaikaisesti.

TAULUKKO 2. Esimerkkejä työssä esiintyvistä altisteista, jotka voivat pahentaa astmaa.

Altisteryhmä	Esimerkkejä astmaa pahentavista tekijöistä
Herkistävät kasvi- ja eläinperäiset altisteet	Tuotanto- ja koe-eläinten epiteeli ja eritteet Torjuntaeliöt, varastopölypunkit Kasvit Viljojen ja rehujen pöly Jauhöpöly ja elintarvikkeet Entsyymit
Herkistävät tai ärsyttävät kemikaalit	Reaktiiviset hartsit ja kovetteet: isosyanaattikovetteet, akrylaatti- ja metakrylaattiyhdisteet, epoksihartsit Liimat, maalit, lakat, liuottimet Kemiallisten synteeseiden lähtö- ja välituotteet Kauneudenhoito- ja kampaamokemikaalit: vaalennusjauheet, hapetettavat hiusvärit, rakennekynsi-kosmetiikka Pesu-, puhdistus- ja desinfiointiaineet
Voimakkaasti ärsyttävät tai syövyttävät kemikaalit	Voimakkaat hapot Voimakkaat emäkset Hapettavat aineet, peroksidi
Pölyt ja pölyseokset	Kivipöly, mineraalivilla- tai lasikuitupöly Betonin hiontapöly Puu- ja turvepöly, maataloustyön pöly Metalli- ja valimopöly, muut teollisuuspölyt
Muut kaasut, huuрут ja aerosolit	Hitsaushuurut Palo- ja pakokaasut Muovien lämpöhajoamistuotteet, prosessipäästöt Orgaaniset liuottimet Spray-tuotteet: liuottimet, maalit, hiustenmuotoilutuotteet jne.
Sisäilma-tekijät	Huono ilmanvaihto Rakennusmateriaaleista haihtuvat yhdisteet Mikrobit ja niiden aineenvaihduntatuotteet
Muut tekijät	Voimakkaat tuokset, hajusteet Pölyisyys Kylmä ilma Kuiva ilma Fyysinen rasitus Henkinen kuormitus



KUVA. Toistuvien työhön liittyvien hengitystieoireiden selvittäminen. *PEF-työpaikkaseuranta tehdään laatu-kriteereiden mukaisesti (21). Tutkimuksen laatu arvioidaan ja käyrät piirretään siinä toimipisteessä, jossa seuranta on ohjattu.

Työhön liittyvien oireiden ja työolosuhteiden selvittäminen. Potilasta kannustetaan kuvaamaan työolosuhteitaan ja oirekuvaansa vapaasti. Oireiden esiintyvyyttä sekä työssä että työn ulkopuolella selvitetään tarkentavin kysymyksin. Tarvittaessa voidaan käyttää apuna myös ohjaavaa kyselylomaketta (**INTERNET-OHEISAINESTON TAULUKKO**). Oleellista on saada selville muutokset oireiden määrässä, tiheydessä ja voimakkuudessa sekä oirelääkkeen tarpeessa (19). Tärkeää on myös saada selville työympäristössä mahdollisesti esiintyvät erilaiset ärsyttävät tekijät kuten pöly, höyrystyvät nesteet, pienhiukkaset, ärsyttävät kemikaalit, tupakansavu, fyysiset ärsykkeet (esim. rasitus, poikkeava lämpötila ja ilman kosteus), stressi ja erilaiset ympäristöallergeenit. Yksittäistä astmaa pahentavaa tekijää voi olla joskus

vaikea nimetä, ja työssä saattaa esiintyä samanaikaisesti useita oireita lisääviä ärsyksiä. Altistumisarvion tekee oma työterveyslääkäri.

Käyttöturvallisuustiedotteita (KTT), jotka kuvaavat yksittäisten kemiallisten aineiden tai seosten vaarallisuuksia, kannattaa hyödyntää altistumisen arvioinnissa. Tunnetut hengitysteitä herkistävät aineet on merkitty KTT:hen vanhalla vaaralausekkeella R42 tai uuden kemikaalilainsäädännön mukaisella vaaralausekkeella H334 (19). Hengitysteitä ärsyttävistä aineista syövyttävät aineet merkitään pääosin lausekkeella R35, H314 tai EUH071 ja voimakkaasti hapettavat lausekkeella R8 tai H270-H271. Kemikaalien vaaraluokituksissa on kuitenkin puutteita. Vaikka vaaralausekkeitä ei löytyisi KTT:istä, kemikaaleilla voi olla astmaa pahentavia ominaisuuksia

kuten pölyävyys ja voimakas tuoksu.

PEF-työpaikkaseuranta voidaan käyttää työn pahentamaa astmaa tutkittaessa, kun halutaan objektiivista näyttöä työn vaikutuksesta astmaan. Se voi olla hyödyllinen esimerkiksi silloin, kun potilaan kuvaamien oireiden ja todettujen astmaan sopivien löydösten välillä on epäsuhtaa. Seurannan avulla ei voida erottaa toisistaan ammattiastmaa ja työn pahentamaa astmaa (20). On tärkeää huomata, että PEF-työpaikkaseurannassa ei aina näy vaihtelua, vaikka potilaalla olisi työhön liittyvää lisääntynyttä hengitystieoireilua. Seurannassa esiin tulevat muutokset eivät ole edellytys työn pahentaman astman toteamiselle. Työkykyä selvitetessä PEF-työpaikkaseurannan pituus on suomalaisen asiantuntijasuosituksen mukaan kolme viikkoa, johon sisältyy myös vähintään kaksi vapaajaksoa. Seuranta toteutetaan potilaan normaalin astmalääkityksen aikana. PEF-puhalluksia tehdään koko seurannan ajan kahden tunnin välein valveilla ollessa. Seurantalomakkeeseen kirjataan huolellisesti jokainen mittausajankohta, vapaalla tai työssä olo, oireet, käytetyt astmalääkkeet ja mahdolliset altistumistiedot työpäivän aikana. Myös infektio-oireet, fyysinen rasitus ja vapaa-ajan altistuminen tai oireet kirjataan ylös. Seurantalomake ja potilasohje löytyvät osoitteesta www.ttl.fi/PEF (21).

Allergiatutkimuksen selvitetään allergeenien osuutta astman oireilun lisääntymiseen (esim. ihopistokokeet ja seerumin spesifinen IgE). Allergiatutkimuksissa on syytä huomioida myös ne allergian aiheuttajat, joille altistutaan vapaa-ajalla. Tarvittaessa edetään spesifisiin hengitysteiden altistuskokeisiin, jos epäillään ammattiastmaa (22).

Erotusdiagnostiikan kannalta keskeisiä hengityselinsairauksia on lueteltu **TAULUKOSSA 3**. Ärsytyksen aiheuttaman astman diagnostiikka kuvataan yksityiskohtaisesti myöhemmin tässä lehdessä ilmestyvässä artikkelissa. Keuhkohtaumataudin mahdollisuus pitäisi muistaa erityisesti tupakoivan työikäisen potilaan hengenahdistuksen, kroonisen yskän ja limaisuuden taustalla. Palautumattomaan keuhkoputkiahtumaan sopiva spirometrialöydös tukee tätä diagnoosia.

TAULUKKO 3. Työn pahentaman astman erotusdiagnostiikka (23).

Ammattiastma (yliherkkyyden tai ärsytyksen aiheuttama)
Keuhkohtaumatauti
Hyperventilaatioyndrooma, paniikkihäiriö
Bronkioliitti
Allerginen alveoliitti
Eosinofiilinen bronkiitti
Pitkäaikaiset ylähengitystiesairaudet
Kurkunpään toiminnalliset häiriöt
Ylempien hengitysteiden ärsytysoireet
Lihavuus
Sydän- ja verisuonisairaudet
Refluksitauti

Hyperventilaatioyndrooma ja paniikkikohtaukset voivat aiheuttaa astmankaltaisia oireita. Ne voivat myös liittyä työympäristöön (23).

Työhön liittyviä nenäoireita esiintyy lähes kaikilla työn pahentamaa astmaa sairastavilla (24, 25). Ylähengitystieperäinen yskäoire, poskiontelo-oireet, nielun limaisuus ja erilaiset muut ärsytysoireet ovat yleisiä tässä potilasryhmässä, ja ne tulkitaan joskus virheellisesti astman pahenemisen oireiksi. Oireita aiheuttavan tekijän tunnistaminen ja mahdollisuuksien mukaan sen poistaminen vähentää oireenmukaisen lääkehoidon tarvetta ja parantaa potilaiden ennustetta (26). Toiminnallisella äänihuulisalpauksella (vocal cord dysfunction, VCD) tarkoitetaan häiriötä, jossa äänihuulet paradoksisesti lähentyvät toisiaan sisäänhengityksen aikana. Sen tyypillisiä oireita ovat äänen tuoton ongelmat, vinkuna kurkunpäässä, hengittämisen vaikeuden ja ilmanloppumisen tunne sekä yskä. Hengitysteitä ärsyttävien työympäristön altisteiden on kuvattu aiheuttavan ärtyvän kurkunpään oireyhtymää, jossa yskän ja kurkunpään palantunteen tai ahtauden lisäksi voidaan osoittaa VCD-löydös (27, 28). Astmalääkityksestä ei ole hyötyä tämän oireiston hoidossa. Korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoislääkärin konsultaatio monioireisen, normaaliin astmalääkitykseen reagoimattoman astmaatikon tutkimuksessa ja foniatriin konsultaatio erityisesti toiminnallisten kurkunpääongelmien yhteydessä on usein tarpeen.

Allerginen alveoliitti voi olla taudinkuvaltaan myös vähäoireinen, jolloin se muistuttaa hengitystietulehduksen oirein pitkittyvää astman pahenemisvaihetta. Keuhkokuva voi olla tuolloin normaali, mutta altistumisanamneesi (esim. maanviljelijän homepölyaltistuminen) voi joutaa diagnoosin jäljille. Spirometrian lisäksi diffuusiokoe ja ohutleike-TT ovat ensisijaiset täydentävät tutkimukset (29).

Eosinofiilisen bronkiitin oireita ovat yskä, yskösten nousu, hengenahdistus ja joskus hengityksen vinkuna. Potilailla ei kuitenkaan voida osoittaa lisääntyntä keuhkoputkien supistumistaipumusta. Näillä potilailla indusoidussa yskösnäytteessä todettava merkittävä eosinofilia (yli 3 %) varmentaa diagnoosin (30). Myös uloshengityksestä mitattu typpioksidipitoisuus on yleensä korkea (yli 50 ppb).

Miten hoidan?

Työssä oireilevan astmapotilaan lääkehoito noudattaa astman Käypä hoito -suositusten linjauksia, ja se räätälöidään potilaan tarpeiden mukaiseksi (11). Lääkeannoksissa ei pitäisi ylittää suositusannoksia sen paremmin hengitettävän kortikosteroidin kuin hengitysteitä avaavien lääkkeiden kohdalla. Nenäoireet ovat tässä potilasryhmässä yleisiä, ja nenän paikallishoitoon on siksi syytä kiinnittää huomiota. Lääkkeenottotekniikka pitää seurata käynnillä tarkastaa ja hoitoon sitoutumista arvioida. Tupakoinnin lopettaminen on tärkeä osa tupakoivan astmaatikon hoitoa. Työssä oireilevaa astmaatikkaa on seurattava työterveyshuollossa säännöllisesti hoitovasteen ja kuntoutustarpeen arvioimiseksi. Jos potilaan altistuminen vähenee tai loppuu, astmalääkitystä voi olla mahdollista keventää.

Työterveyshuolto on kuntoutusprosessissa keskeinen taho, koska se tuntee työpaikan olosuhteet ja sillä on yhteys työpaikan muihin toimijoihin. Työn pahentaman astman hoidon lähtökohtana on oireita aiheuttaville altisteille altistumisen vähentäminen tai lopettaminen. Jos se ei ole mahdollista, hengitystiet suojataan henkilökohtaisella suojaimella ärsyttäviltä ja oireita aiheuttavilta tekijöiltä. Työhygieniset toimenpiteet hengitysilman laadun

parantamiseksi ja työn aiheuttamien päästöjen minimoimiseksi, hengityssuojainten oikea käyttö ja tarvittaessa työtehtävien vaihto ovat asioita, joissa tarvitaan työterveyshuollon ja työnantajan yhteistyötä. Jatkaminen omassa työssä työnkuvan muutoksin tai parannetun henkilökohtaisen suojautumisen turvin tai uudelleensijoitus nykyisen työnantajan palveluksessa ovat esimerkkejä vaihtoehtoista, jotka on syytä selvittää, ennen kuin harkitaan uudelleen koulutusta. Etenkin suurelta työnantajalta voi löytyä sellaisia työtehtäviä, joissa työn pahentamasta astmasta kärsivä työntekijä voi jatkaa työntekeä.

Ammatillisen kuntoutuksen tarkoituksena on parantaa tai ylläpitää työkykyä ja ansiomahdollisuuksia. Ammatillista kuntoutusta järjestävät ja tukevat tapaturmavakuutuslaitokset, työeläkelaitokset, Kela sekä työhallinto, joiden työnjako on kuvattu **TAULUKOSSA 4**. Ammatillinen kuntoutus ei ole pelkästään uudelleen koulutusta uuteen ammattiin, vaan siihen sisältyy monenlaisia toimenpiteitä, jotka osin vaihtelevat järjestäjätahon mukaan. Työkokeilu on hyvä käytännön keino kartoittaa potilaan mahdollisuuksia jatkaa eri työtehtävissä.

Työn pahentaman astman osalta ensisijainen ammatillinen kuntouttaja on työntekijän oma työeläkelaitos, jos kyseessä on työelämään vakiintunut työntekijä. Etenkin nuorten työntekijöiden kohdalla toimija on yleensä Kela. Tapaturmavakuutuslain mukainen kuntoutus ei tule kyseeseen työn pahentaman astman kohdalla, koska sitä ei luokitella ammatitautiksi. Ammatillista kuntoutusta haetaan B-lääkärinlausunnolla, josta ilmenee, millaiset tekijät työympäristössä aiheuttavat astmaoireita, miten paljon ne haittaavat työntekeä sekä se, onko potilaalla muita työkykyä rajoittavia sairauksia. Keuhkojen toimintakokeiden tulokset, astman hoitotasapaino ja aiemmat pahenemisvaiheet lääkitystarpeineen on syytä kuvata lausunnossa.

Vuosien 2004–2012 aikana on työeläkelaitoksiin tullut astman takia vuosittain 100–170 ammatillisen kuntoutuksen hakemusta. Myönteisen kuntoutuspäätöksen on saanut noin puolet hakijoista. Rekisteritieto ei kerro, minkälaisia toimenpiteitä on tuettu. Vastaa-

TAULUKKO 4. Ammatillisen kuntoutuksen työnjako.

Järjestäjä-taho	Lääkärin lausunto	Kenelle	Edellytys	Esimerkkejä toimenpiteistä
Tapaturma-vakuutus-laitos	E	Kun sairaus korvataan ammattitautina	Työkyky ja ansiomahdollisuudet ovat heikentyneet ammattitaudin vuoksi.	Työkokeilu Koulutus uuteen työhön
Työeläkelaitos	B	Työelämään vakiintuneet työntekijät	Sairaus, vika tai vamma aiheuttaa työkyvyttömyyden uhan, joka pienenee kuntoutuksella.	Kuntoutusneuvonta Työkokeilu Työhön valmennus Koulutus uuteen työhön
Kela	B	Nuoret ja työelämään vakiintumattomat	Sairaus, vika tai vamma on aiheuttanut tai sen arvioidaan aiheuttavan lähivuosina vakuutetun työ- tai opiskelukyvyn ja ansiomahdollisuuksien olennaisen heikentymisen.	Kuntoutustutkimus Koulutuskokeilu Työkokeilu Ammatillinen koulutus
Työhallinto	Vapaamuotoinen lääkärintlausunto, jossa toimintakyvyn kuvaus ja työkykyarvio	Vajaakuntoiset työntekijät	Mahdollisuudet saada sopivaa työtä ovat heikentyneet vamman, sairauden tai vajavuuden takia.	Ammatinvalinnan-ohjaus Työ- tai koulutuskokeilu

vina vuosina työkyvyttömyyseläkehakemuksia astman takia on ollut vuosittain 140–290, ja ratkaisu on ollut puoltava noin puolessa tapauksista (henkilökohtainen tiedonanto, Jukka Lampi, Eläketurvakeskus).

Lopuksi

Astma, joka pysyy kohtuullisella lääkityksellä hyvässä hoitotasapainossa, ei yleensä ole este altisteisessa työssä jatkamiselle. Yksilöllinen herkkyys työperäisille hengitystiealtisteille on kuitenkin hyvin vaihtelevaa. Aiemmin ilmaantuneen astman oireiden paheneminen työssä ei yleensä täytä ammattiastman kritee-

reja. Astman oireiden pahenemiseen työssä on silti suhtauduttava vakavasti, koska astman vaikeutuminen voi heikentää potilaan työkykyä ja elämänlaatua. Työperäisen altistumisen selvittämisen ja arvioinnin suhteen työterveyshuolto on avainasemassa, ja se pystyy antamaan tarvittaessa toimenpide-ehdotuksia työpaikan olosuhteiden parantamiseksi. Työn pahentamista oireista kärsivä astmaatikko kannattaa ohjata työterveyshuoltoon. Muusta terveydenhuollosta voidaan myös konsultoida potilaan työpaikan olosuhteet tuntevaa työterveyslääkärinä. Tavoitteena on saada astma hyvään hallintaan ja tukea potilasta työssä jatkamisessa. ■

Summary

Work aggravated asthma

One out of five working persons with asthma has work-related respiratory symptoms. When exploring the symptoms of a working-age patient it is essential to survey the job description and working conditions. Early intervention in the factors aggravating the respiratory symptoms will decrease morbidity, maintain working capacity and improve the quality of life. Occupational health service and the employer play a central role in identifying and decreasing the exposure factors in the working environment as well as in patient guidance for asthma therapy and protecting from the stimuli. The working capacity of an asthmatic person can be improved by applying vocational rehabilitation.

KIRJALLISUUTTA

1. Kainu A, Pallasaho P, Piirilä P, Lindqvist A, Sovijärvi A, Pietinalho A. Increase in prevalence of physician-diagnosed asthma in Helsinki during the Finnish Asthma Programme: improved recognition of asthma in primary care? A cross-sectional cohort study. *Prim Care Respir J* 2013;22:64–71.

2. Hahtela T, Tuomisto LE, Pietinalho A, ym. A 10 year asthma programme in Finland: major change for the better. *Thorax* 2006;61:663–70.

3. Kauppinen RS, Viikka V, Hedman J, Sintonen H. Ten-year follow-up of early intensive self-management guidance in newly diagnosed patients with asthma. *J Asthma* 2011;48:945–51.

4. Le Moual N, Carsin AE, Siroux V, ym. Occupational exposures and uncontrolled adult-onset asthma in the European Community Respiratory Health Survey II. *Eur Respir J* 2014;43:374–86.

5. Saarinen K, Karjalainen A, Martikainen R, ym. Prevalence of work-aggravated symptoms in clinically established asthma. *Eur Respir J* 2003;22:305–9.

6. Henneberger PK, Redlich CA, Callahan DB, ym. An official American thoracic society statement: work-exacerbated asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2011;184:368–78.

7. Henneberger PK, Mirabelli MC, Kogevinas M, ym. The occupational contribution to severe exacerbation of asthma. *Eur Respir J* 2010;36:743–50.

8. Fishwick D, Barber CM, Bradshaw LM, ym. Standards of care for occupational asthma. *Thorax* 2008;63:240–50.

9. Kauppi P, Salo P, Hakola R, ym. Allergic rhinitis alone or with asthma is associated with an increased risk of sickness absences. *Respir Med* 2010;104:1654–8.

10. Hansen CL, Baelum J, Skadhauge L, ym. Consequences of asthma on job absenteeism and job retention. *Scand J Public Health* 2012;40:377–84.

11. Astma [verkkodokumentti]. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2012 [päivitetty 24.9.2012]. www.kaypahoito.fi.

12. Hahtela T, Valovirta E, Kauppi P, ym. The Finnish Allergy Programme 2008–2018 – scientific rationale and practical implementation. *Asia Pac Allergy* 2012;2:275–9.

13. Szema AM. Work-exacerbated asthma. *Clin Chest Med* 2012;33:617–24.

14. Pavord ID. Asthma phenotypes. *Semin Respir Crit Care Med* 2012;33:645–52.

15. Wenzel SE. Asthma phenotypes: the evolution from clinical to molecular approaches. *Nat Med* 2012;18:716–25.

16. Pelissier S, Chaboillez S, Téolis L, Lemiere C. Outcome of subjects diagnosed with occupational asthma and work-aggravated asthma after removal from exposure. *J Occup Environ Med* 2006;48:656–9.

17. Lemiere C, Boulet LP, Chaboillez S, ym. Work-exacerbated asthma and occupational asthma: do they really differ? *J Allergy Clin Immunol* 2013;131:704–10.

18. Astmatyöryhmä. Astmaohjelma 1994–2004. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen työryhmämuistioita 1994:16.

19. Suuronen K, Sauni R, Jaakkola MS. Altistumisen arviointi ammattiastmaa epäiltäessä. *Duodecim* 2011;127:2215–22.

20. Chiry S, Cartier A, Malo JL, Tarlo SM, Lemiere C. Comparison of peak expiratory flow variability between workers with work-exacerbated asthma and occupa-

tional asthma. *Chest* 2007;132:483–8.

21. Lindström I, Malmberg P, Suojalehto H, ym. PEF-työpaikkaseuranta – ammattiastma-diagnostiikan perusta. *Duodecim* 2011;127:2194–204.

22. Suojalehto H, Malmberg P, Lindström I, ym. Hengitystestien spesifiset altistuskoeket ammattiastman osoittamisessa. *Duodecim* 2011;127:2205–14.

23. Cartier A, Sastre J. Clinical assessment of occupational asthma and its differential diagnosis. *Immunol Allergy Clin North Am* 2011;31:717–25.

24. Vandenplas O, Van Brussel P, D'Alpaos V, Wattiez M, Jamart J, Thimont J. Rhinitis in subjects with work-exacerbated asthma. *Respir Med* 2010;104:497–503.

25. Miedinger D, Gauthrin D, Castano R. Upper airway symptoms among workers with work-related respiratory complaints. *Occup Med (Lond)* 2012;62:427–34.

26. Tarlo SM. Cough: occupational and environmental considerations: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006;129:1865–96S.

27. Tonini S, Dellabianca A, Costa C, Lanfranco A, Scafa F, Candura SM. Irritant vocal cord dysfunction and occupational bronchial asthma: differential diagnosis in a health care worker. *Int J Occup Med Environ Health* 2009;22:401–6.

28. Hoy RF, Ribeiro M, Anderson J, Tarlo SM. Work-associated irritable larynx syndrome. *Occup Med (Lond)* 2010;60:546–51.

29. Selman M, Pardo A, King TE Jr. Hypersensitivity pneumonitis: insights in diagnosis and pathobiology. *Am J Respir Crit Care Med* 2012;186:314–24.

30. Quirce S, Lemiere C, de Blay F, ym. Non-invasive methods for assessment of airway inflammation in occupational settings. *Allergy* 2010;65:445–58.

MINNA PUROKIVI, dosentti, keuhkosairauksien erikoislääkäri, apulaisylilääkäri
KYS, medisiininen keskus, keuhkosairauksien klinikka

RIITTA SAUNI, dosentti, ylilääkäri
STM, työsuojeluosasto

TIMO HANNU, dosentti, työterveyshuollon ja työlääketiiden erikoislääkäri
Helsingin yliopisto, Hjelt-instituutti

TERTTU HARJU, dosentti, keuhkosairauksien apulaisylilääkäri

MARITTA JAAKKOLA, professori, keuhkosairauksien ylilääkäri
OYS

JUSSI KARJALAINEN, ylilääkäri
TAYS, allergiakeskus

MARITTA KILPELÄINEN, LT, keuhkosairauksien ja allergologian erikoislääkäri, hallinnollinen osastonylilääkäri (vt.)
TYKS, keuhkosairauksien vastuualue

KIRSI KARVALA, LT, tiimipäällikkö
Työterveyslaitos, terveys ja työkyky -osaamiskeskus, työlääkietietimi

PEKKA MALMBERG, dosentti, kliinisen fysiologian osastonylilääkäri

EEVA-MAIJA NIEMINEN, LT, keuhkosairauksien erikoislääkäri

PÄIVI PIIRILÄ, LKT, dosentti, osastonylilääkäri
HUS, Meilahden sairaalan kliinisen fysiologian yksikkö

LEENA TUOMISTO, LT, osastonylilääkäri
Seinäjoen keskussairaala, keuhkosairauksien toimintayksikkö

PAULA PALLASAHO, LT, keuhkosairauksien ja allergologian erikoislääkäri, ylilääkäri

HILLE SUOJALEHTO, LL, keuhkosairauksien ja allergologian erikoislääkäri

KATRI SUURONEN, FT, erityisasiantuntija

IRMELI LINDSTRÖM, LT, keuhkosairauksien erikoislääkäri
Työterveyslaitos

SIDONNAISUDET

Minna Purokivi: Luentopalkkio (Leiras Takeda, Boehringer-Ingelheim, Novartis), koulutus/kongressikuluja yrityksen tuella (Pfizer, Intermune)

Eeva-Maija Nieminen: Asiantuntijapalkkio (AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Eli Lilly, MSD, Roche, Leiras Takeda), luontopalkkio (Almirall, Boehringer Ingelheim, Eli Lilly, GSK, Leiras Takeda, MSD, Novartis, Roche, Teva Ratiopharm), koulutus/kongressikuluja yrityksen tuella (ProStrakan)

Irmeli Lindström: Luentopalkkio (GSK), koulutus/kongressikuluja yrityksen tuella (Ratiopharma)

Muilla kirjoittajilla ei ole sidonnaisuuksia.