

## Lääkehoidon toteutus keuhkohtaumatautia sairastavan hoidossa -hoitosuositus

### Oikea inhalaatiotekniikka

#### 1. Ohjaa keuhkohtaumatautia sairastavalle oikea inhalaatiotekniikka ja tarkista se jokaisella hoitokäynnillä, sillä

##### ➤ keuhkohtaumatautia sairastavien inhalaatiotekniikassa on ilmeisesti puutteita (B)

Oikea inhalaatiotekniikka todettiin 31 prosentilla (95 % CI 28–35 %), hyväksyttävä 41 prosentilla (95 % CI 36–47 %) ja huono 31 prosentilla (95 % CI 27–36 %). Ponnekaasusumuttimen käytön yleisimmät virheet liittyivät koordinaatioon (45 %; 95 % CI: 41–49 %), sisäänhengityksen nopeuteen ja/tai syvyyteen (44 %; 95 % CI 40–47 %) sekä inhalaation jälkeisen hengityksen pidättämisen puuttumiseen (46 %; 95 % CI 42–49 %). Jauheinhalaattoriin liittyviä virheitä tapahtui annoksen valmistelussa (29 %; 95 % CI 26–33 %), riittämättömässä uloshengityksessä ennen inhalaatiota (46 %; 95 % CI 42–50 %) sekä hengityksen pidättämisen puuttumisena inhalaation jälkeen (37 %; 95 % CI 33–40 %).<sup>1</sup>

Järjestelmällisessä katsauksessa<sup>1</sup> (n= 144 tutkimusta, 54 354 tutkittavaa, 59 584 havainnointia, vuosina 1975–2014) selvitettiin yleisimmät virheet, jotka liittyvät inhalaatioaerosolin (MDI) ja jauheinhalaattorin (DPI) käyttöön.

**Tutkimuksen laatu:** Tasokas (9/10 JBI).

**Näytön vahvuus:** 3b

**Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä.

**Kommentti:** Katsaus sisälsi 54 astmaa ja 14 keuhkohtaumatautia sairastavien tutkimusta sekä 76 tutkimusta, joissa tutkittavana oli molempien sairausryhmien potilaita. Tutkimuksista 81 käsitteli pelkästään aikuispotilaita.

Vaikeaa keuhkohtaumatautia sairastavista vain kuusi prosenttia käytti inhalaatiolaitetta oikealla tekniikalla yli 80 prosenttia ajasta. Neljäsosa (25 %) käytti inhalaatiolaitetta säännöllisesti, tehden toistuvasti virheitä sitä käsitellessään, vaikka kotiutusvaiheessa inhalaatiotekniikka oli tarkistettu. Toistetusta ohjauksesta huolimatta yli 30 prosenttia käytti inhalaatiolaitetta harvoin ja silloinkin he käyttivät sitä yleensä väärin. Yleisimmät virheet olivat liian heikko sisäänhengitysvirtaus (25 %), toistetut lyhyet sisäänhengitykset (12 %) sekä uloshengitys inhalaatiolaitteeseen laitteen latauksen jälkeen ja ennen sisäänhengitystä (2.7 %). Huono keuhkofunktio ja liitännäissairaudet ennustivat huonoa tekniikkaa<sup>2</sup>.

Prospektiivisessa havainnointitutkimuksessa<sup>2</sup> kuvattiin pahenemisvaiheen tai muun sairauden vuoksi sairaalaan hoitoon hakeutuneiden keuhkohtaumatautia sairastavien (n = 244,) lääkehoitoon sitoutumista käyttämällä jauheinhalaattoriin (Diskus®) liitettyä laitetta, joka äänitti (7 171 lääkkeenottokerran äänitystä) inhalaattorin käyttöön liittyvää ääntä (INCA). Äänitettä analysoimalla saatiin tietoa inhalaation ottoajoista, annosten välisestä ajasta sekä inhalaatiotekniikkaan liittyvistä virheistä. Potilaita seurattiin kuukausi kotiutuksen jälkeen.

**Tutkimuksen laatu:** Tasokas (8/9 JBI).

**Näytön vahvuus:** 4d

**Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä.

Keuhkohtaumatautia tai astmaa sairastavat tekivät kriittisiä virheitä kaikkien tutkittujen inhalaatiolaitteiden kohdalla (ponnekaasusumutin (12 %), jauheinhalaattorit (Diskus® ja HandiHaler®) (35 %) sekä Turbuhaler® (44 %)). Huono inhalaatiotekniikka oli yhteydessä korkeampaan ikään ( $p = 0.008$ ), alempaan koulutustasoon ( $p = 0.001$ ) sekä terveydenhuoltohenkilöstön antaman inhalaatiotekniikan ohjauksen puuttumiseen ( $p < 0.001$ ). Huono inhalaatiotekniikka oli yhteydessä suurempaan riskiin joutua sairaalahoitoon ( $p = 0.001$ ), päivystyskäynteihin ( $p < 0.001$ ), kortisoni- ( $p < 0.001$ ) ja antibioottikuureihin ( $p < 0.001$ ) sekä sairauden huonoon hoitotasapainoon. Terveydenhuoltohenkilöstön antaman ohjauksen puute lisäsi kriittisten virheiden riskiä (OR 2.28  $\pm$  0.05;  $p < 0.001$ ). Heillä, joiden inhalaatiotekniikkaa oli tarkistettu vähintään kerran kontrollikäynnellä, oli pienempi riski kriittisiin virheisiin (OR 0.70  $\pm$  0.07;  $p = 0.0001$ ) kaikkien tutkittujen inhalaatiolaitteiden käytössä<sup>3</sup>.

Poikkileikkaustutkimuksessa<sup>3</sup> tutkittiin inhalaatiolaitteiden käytön virheiden yleisyyttä ja niihin yhteydessä olevia tekijöitä. Tutkimukseen osallistui 1664 keuhkohtaumatautia (52 %) ja astmaa (42 %) sairastavaa ( $n = 2288$  havaintoa inhalaatiotekniikasta). Tutkittavat demonstroivat inhalaatiotekniikan, jota verrattiin laitekohtaiseen tarkistuslistaan. Ponnekaasusumuttimeen liittyviä kriittisiä virheitä olivat esimerkiksi lääkeannoksen laukaisu vasta sisäänhengityksen lopussa, sisäänhengityksen lopettaminen heti laukaisun jälkeen sekä sisäänhengitys nenän kautta laukaisun aikana ja sen jälkeen. Jauheinhalaattoriin liittyviä kriittisiä virheitä olivat esimerkiksi virheet annoksen valmistelussa ja laukaisussa, sisäänhengitys nenän kautta sekä hidas ja voimaton sisäänhengitys.

**Tutkimuksen laatu:** Kelvollinen (5/6 JBI).

**Näytön vahvuus:** 4b

**Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä.

**Kommentti:** Tutkimukseen osallistuneista 37 prosenttia käytti useampaa kuin yhtä erilaista inhalaatiolaitetta, heistä 82 prosenttia sairasti keuhkohtaumatautia. Tutkimuksessa oli mukana myös lapsia ( $> 14$  v). Tutkittavat olivat kokeneita inhalaatiolaitteiden käyttäjiä.

Lääkäreiden ja keuhkohtaumatautia sairastavien arviot inhalaatiolaitteiden käyttövarmuudesta olivat melko yhteneväisiä ( $k = 0.397$ ). Lääkäri arvioi, että 17 prosenttia sairastavista oli täysin varmoja laitteen käytöstä ja 41 prosentilla oli joko kohtalaisesti, heikosti tai ei ollenkaan varmuutta. Keuhkohtaumatautia sairastavien vastaavat arviot olivat 22 ja 33 prosenttia. Epävarmuutta jauheinhalaattorin käytössä ilmaisi 91 (37 %) ja ponnekaasusumuttimen käytössä 86 (33 %). Lääkärien arvio oli vastaavasti 104 (42 %) ja 112 (43 %). Sairastavien epävarmuus inhalaatiolaitteen käytössä oli yhteydessä huonompaan hoitoon sitoutumiseen ja terveydentilaan. Epävarmemmin inhalaattoreita käsittelevillä oli enemmän masennusta, ahdistuneisuutta sekä liitännäissairauksia.<sup>4</sup>

Poikkileikkaustutkimuksessa<sup>4</sup> tutkittiin keuhkohtaumatautia sairastavien ( $n = 373$ ) lääkeinhalaatiotekniikkaa sekä heitä hoitavien lääkäreiden (76 perusterveydenhuollon ja 58 keuhkosairauksien lääkäriä) että sairastavien itsensä arvioimana. Lääkärit arvioivat 5-portaisella Likert-asteikolla, kuinka varmoja he olivat siitä, että keuhkohtaumatautia sairastavat käyttävät inhalaatiolaitteitaan oikein. Samanlaisella asteikolla sairastavat vastasivat kysymykseen, kuinka varmoja he olivat siitä, että he käyttävät inhalaatiolaitteita oikein.

**Tutkimuksen laatu:** Kelvollinen (5/6 JBI).

**Näytön vahvuus:** 4b

**Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä.

Jauheinhalaattorin käytössä eniten virheitä esiintyi annoksen latauksessa, rauhallisessa uloshengityksessä (ei suukappaleeseen) sekä hengityksen pidättämisessä inhalaation jälkeen. Inhalaatiotekniikka parani merkittävästi kolmannen tarkastuskäynnin jälkeen verrattuna ensimmäiseen kertaan (5.94 ja 6.82;  $p < 0.001$ ). Sairauden kontrolli parani ensimmäisestä käynnistä toiseen käyntiin (53.9 % and 74.5 %;  $p < 0.001$ ) ja toisesta käynnistä kolmanteen käyntiin (74.5 % ja 77 %;  $p < 0.001$ ). Sairastavan itsensä arvioimana joka yö ilmaantuvat oireet vähenivät selvästi (noin 10 %:sta alle 5 %:iin). Heidän, joilla oli oireita 1–2 yönä viikossa, oireet vähenivät 18 prosentista 13 prosenttiin ensimmäisen ja kolmannen käynnin välillä.<sup>5</sup>

Kuvailevassa tutkimuksessa<sup>5</sup> Turbuhaler® -jauheinhalaattoria käyttävät astmaa tai keuhkohtaumatautia sairastavat ( $n = 312$ ) kävivät kolmen kuukauden aikana kolmesti ohjauksessa. Ohjauksikäynnin yhteydessä arvioitiin inhalaatiotekniikka, harjoiteltiin jauheinhalaattorin käyttöä sekä demonstroitiin laitteen käyttöä. Ohjauksikäynnillä arvioitiin myös sairauden hoitotasapainoa sekä sairastavan käsitystä inhalaatiotekniikasta, sairauden hoidosta ja elämänlaadusta.

**Tutkimuksen laatu:** Kelvollinen (6/8 JBI).

**Näytön vahvuus:** 4b

**Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä.

## Lähteet

1. Sanchis J., Gich I., Pedersen, S., Sci M. (2016) Systematic Review of Errors in Inhaler Use. CHEST 150 (2), 394-406.
2. Sulaiman I., Cushen B., Greene G., Seheult J. Seow D., Rawat F., MacHale E., Mokoka M., Moran C.N., Bhreathnach A. S., MacHale P., Tappuni S., Deering B., Jackson M., McCarthy H., Mellon L., Doyle F., Boland F., Reilly R. B. & Costello R. W. (2017) Objective Assessment of Adherence to Inhalers by Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 195 (10), 1333-43.
3. Melani A.S., Bonavia M., Cilenti V., Cinti C., Lodi M., Martucci P., Serra M., Scichilone N., Sestini P., Aliani M & Neri M. (on behalf of the Gruppo Educazionale Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri (AIPO)). (2011) Inhaler mishandling remains common in real life and is associated with reduced disease control. Respiratory Medicine 105, 930-938.
4. Amin A.N., Ganapathy V., Roughley A. & Small M. (2017) Confidence in correct inhaler technique and its association with treatment adherence and health status among US patients with chronic obstructive pulmonary disease. Patient Preference and Adherence 11, 1205-1212.
5. Dudvarski Ilic A., Zugic V., Zvezdin B., Kopitovic I., Cekerevac I., Cupurdija V., Perhoc N., Veljkovic V. & Barac A. (2016) Influence of inhaler technique on asthma and COPD control: a multicenter experience. International Journal of COPD 11, 2509-17.

## Lääkehoitoon sitoutuminen

### 2. Arvioi lääkehoitoon sitoutumista ja keskustele siitä keuhkohtaumatautia sairastavan kanssa jokaisella hoitokäynnillä, sillä

#### ➤ keuhkohtaumatautia sairastavan on ilmeisesti vaikea sitoutua lääkehoitoonsa (B).

Keuhkohtaumatautia sairastavien lääkehoitoon sitoutumisen ja kliinisten tulosten välillä löytyi selkeä yhteys. Hoitoon sitoutumattomien sairaalahoidot ja kuolleisuus lisääntyivät, elämänlaatu heikkeni ja tuottavuus väheni. Toisaalta parempi elämänlaatu voi laukaista hoitoon sitoutumattomuuden. Voinnin ollessa hyvä, keuhkohtaumatautia sairastava voi kokea, ettei tarvitse lääkkeitä.<sup>1</sup>

Järjestelmällisessä katsauksessa<sup>1</sup> (n = 12 tutkimusta) arvioitiin keuhkohtaumatautia sairastavien lääkehoitoon sitoutumattomuuden kliinisiä vaikutuksia. Järjestelmällinen katsaus sisälsi retrospektiivisiä tutkimuksia (n = 3), joissa seuranta-aika vaihteli 1–3 vuotta, poikkileikkaustutkimuksia (n = 4), RCT-tutkimuksen (n = 1), interventiotutkimuksen (n = 1), kohorttitutkimuksia (n = 2) ja retrospektiivisen tapaus-kontrolli -tutkimuksen (n = 1). Tutkittavien määrä vaihteli tutkimuksissa (n = 24–55 076).

**Tutkimuksen laatu:** Tasokas (10/10 JBI).

**Näytön vahvuus:** 4a

**Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä.

Keuhkohtaumatautia sairastavista 58 prosenttia arvioi olevansa sitoutunut hengitettävien lääkkeiden käyttöön (MMAS pisteet 3-4), noin puolet (51 %) oli unohtanut ottaa hengitettävän lääkkeen, ja 11 prosentilla oli vaikeuksia muistaa ottaa lääke. Voinnin ollessa hyvä, 22 prosenttia saattoi joskus lopettaa hengitettävän lääkkeen. Hengitettävän lääkkeen jälkeen tuleva huono olo saattoi vaikuttaa lääkehoidon lopettamiseen (42 % vastaajista). Ikä, elämänlaatu, tupakointi, hengitettävien lääkkeiden määrä ja annoskerrat/päivä vaikuttivat merkittävästi hoitoon sitoutumiseen (p < 0.005). Nämä tekijät selittivät 71 prosenttia hoitoon sitoutumisen vaihteluista.<sup>2</sup>

Poikkileikkaustutkimuksessa<sup>2</sup> arvioitiin keuhkohtaumatautia sairastavien sitoutumista inhaloitavaan lääkehoitoon ja tunnistettiin lääkehoitoon sitoutumiseen vaikuttavia tekijöitä. Tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeella (n = 250) poliklinikkapotilailta, jotka valikoituivat tutkimukseen neljän yleislääkärin ja yhden keuhkolääkärin kautta. Tutkimuksessa hoitoon sitoutumista mitattiin MMAS-mittarilla (Morisky Medication Adherence Scale), jossa hoitoon sitoutuneen pisteet ovat 3–4 ja hoitoon sitoutumattoman 0–2. Hoitoon sitoutumattomuutta selvitettiin kysymyksillä 1) unohtuuko hengitettävän lääkkeen käyttö joskus, 2) onko koskaan vaikeuksia muistaa ottaa hengitettävä lääke, 3) lopettaako joskus hengitettävän lääkkeen käytön, jos vointi on hyvä ja 4) lopettaako joskus hengitettävän lääkkeen käytön, jos voi huonommin lääkkeen oton jälkeen.

**Tutkimuksen laatu:** Kelvollinen (6/9 JBI).

**Näytön vahvuus:** 4b

**Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä.

Vaikeaa keuhkohtaumatautia sairastavista vain kuusi prosenttia käytti lääkitystään säännöllisesti (> 80 % ajasta). Useimmat käyttivät jauheinhalaattoria epäsäännöllisesti ottaen ylimääräisiä annoksia (≥ 3 annosta/24 h) tai unohtaen lääkeannoksen (< 2 annosta/24 h). Hoitoon sitoutumisen ja inhalaatiotekniikan perusteella keuhkohtaumatautia sairastavat jaettiin kolmeen ryhmään: 1)

vähäinen yritys sitoutua hoitoon (tarkoituksellinen hoitoon sitoutumattomuus: 19 %) ja paljon virheitä inhalaation otossa (tarkoitukseton hoitoon sitoutumattomuus: 90 %); 2) hyvä yritys sitoutua hoitoon (78 %) ja paljon inhalaatiolääkkeen ottovirheitä (85 %), joka johti huonoon hoitoon sitoutumiseen; 3) hyvä yritys sitoutua hoitoon (61 %) ja vähemmän lääkkeen ottovirheitä (13 %). Keuhkofunktiolla oli merkitystä teknisiin virheisiin niillä, jotka yrittivät sitoutua hoitoon.<sup>3</sup>

Prospektiivisessa havainnointitutkimuksessa<sup>3</sup> kuvattiin lääkehoitoon sitoutumista käyttämällä jauheinhalaattoriin (Diskus®) liitettyä laitetta, joka äänitti inhalaattorin käyttöön liittyvää ääntä (INCA). Äänitettä analysoimalla saatiin tietoa inhalaation ottoajoista, annosten välisestä ajasta sekä inhalaatiotekniikkaan liittyvistä virheistä. Tutkimukseen osallistui pahenemisvaiheen tai muun sairauden vuoksi sairaalaan hoitoon hakeutuneet keuhkohtaumatautia sairastavat (n = 244, 7 171 lääkkeenottokerran äänitystä). Heitä seurattiin kuukausi kotiutuksen jälkeen.

**Tutkimuksen laatu:** Tasokas (8/9 JBI).

**Näytön vahvuus:** 4d

**Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä.

Keuhkohtaumatautia sairastavan tyytyväisyydellä inhalaatiolaitteeseen oli merkittävä yhteys hoitoon sitoutumiseen ( $p < 0.001$ ). Miehet ( $p < 0.05$ ) sekä ne keuhkohtaumatautia sairastavat, joilla oli vähemmän säännöllisiä lääkkeitä ( $p < 0.001$ ), olivat sitoutuneempia hoitoonsa. Iällä tai hengenahdistuksen vaikeusasteella ei ollut vaikutusta. Lääkityksen kestolla ja helppokäyttöisyydellä oli vaikutusta tyytyväisyyteen. Pieni, mutta tilastollisesti merkitsevä yhteys löytyi lisääntyneen hoitoon sitoutumisen ja harvempien pahenemisvaiheiden välillä ( $p < 0.001$ ) sekä pahenemisvaiheista johtuvien sairaalahoitajaksojen välillä ( $p < 0.001$ ). Suora yhteys löytyi tyytyväisyydellä inhalaatiolaitteeseen sekä harvemmillä pahenemisvaiheilla ( $R^2 = 0.03$ ;  $p < 0.001$ ).<sup>4</sup>

Monikansallisessa poikkileikkaustutkimuksessa<sup>4</sup> tutkittiin keuhkohtaumatautia sairastavien tyytyväisyyttä inhalaatiolaitteeseen ja sen vaikutusta sekä hoitoon sitoutumiseen että terveydentilaan (n = 1443).

**Tutkimuksen laatu:** Kelvollinen (6/8 JBI).

**Näytön vahvuus:** 4b

**Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä.

Yhtä inhalaattoria käyttävillä ja hyvin ohjatuilla keuhkohtaumatautia sairastavilla, joiden inhalaatiolaitteen oikea käyttö oli tarkistettu, oli huomattavasti suurempi PDC ja todennäköisyys olla hoitoonsa sitoutuneita verrattuna heihin, jotka käyttivät useampaa inhalaatiolaitetta (vakioitu OR = 0.61; 95 % CI 0.56–0.67). Myös niillä sairastavilla, jotka käyttivät yhtä inhalaattoria mutta joiden inhalaatiotekniikkaa ei ollut tarkistettu, oli merkittävästi korkeampi PDC (5.7 %) ja suurempi todennäköisyys sitoutua hoitoonsa (vakioitu OR = 0.73, 95 % CI 0.65–0.82) kuin useampaa inhalaatiolaitetta käyttävillä.<sup>5</sup>

Retrospektiivisessä poikkileikkaustutkimuksessa<sup>5</sup> verrattiin lääkkeiden käyttöä ja hoitoon sitoutumista keuhkohtaumatautia sairastavilla, jotka käyttivät useita pitkävaikutteisia inhalaattoreita verrattuna niihin, jotka käyttivät yhtä pitkävaikutteisista inhalaattoria. Aineisto kerättiin Thomson MarketScan Commercial Database (TMCD) ja MarketScan Medicare Supplemental and Coordination of Benefits (COB) rekistereistä. TMCD sisältää 25 miljoonan kansalaisen tietoja mm. poliklinikka- ja sairaalahoitoon sekä lääkkeisiin liittyen. Jako useiden tai yhden inhalaattorien käyttäjien välillä tehtiin lääkereseptien perusteella. Tutkimuksessa keuhkohtaumatautia sairastavat (n = 23 494) oli jaettu kahteen ryhmään: yhtä tai useampaa inhalaattoria käyttävät. Vuoden aikana inhalaatiohoitoon sitoutumista arvioitiin PDC-

suhteella (proportion of days covered). Hoitoon sitoutuneiden PDC-arvoksi määriteltiin 0.8 tai korkeampi.

**Tutkimuksen laatu:** Kelvollinen (6/9 JBI).

**Näytön vahvuus:** 4d

**Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä.

## Lähteet

1. van Boven J. F. M., Chavannes N. H., van der Molen T., Rutten-van Mölken M. P. M. H., Postma M. J. & Vegter S. (2014) Clinical and economic impact of non-adherence in COPD: A systematic review. *Respiratory Medicine* 108, 103-113.
2. Agh T., Inotai A. & Meszaros A. (2011) Factors Associated with Medication Adherence in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Respiration* 82, 328-334.
3. Sulaiman I., Cushen B., Greene G., Seheult J., Seow D., Rawat F., MacHale E., Mokoka M., Moran C.N., Bhreathnach A. S., MacHale P., Tappuni S., Deering B., Jackson M., McCarthy H., Mellon L., Doyle F., Boland F., Reilly R. B. & Castello R. W. (2017) Objective Assessment of Adherence to Inhalers by Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 195 (10), 1333-43.
4. Chrystyn H., Small M., Milligan G., Higgins V., Garcia Gil E. & Estruch J. (2014) Impact of patients' satisfaction with their inhalers on treatment compliance and health status in COPD. *Respiratory Medicine* 108, 358-365.
5. Yu A. P., Guerin A., Ponce de Leon D., Ramakrishnan K., Wu E. Q., Mocarski M., Blum S. & Setyawan J. (2011) Therapy persistence and adherence in patients with chronic obstructive pulmonary disease: multiple versus single long-acting maintenance inhalers. *Journal of Medical Economics* 14(4), 486-96.

## Lääkityksen hyödyt ja mahdolliset sivuvaikutukset

### 3. Keskustele keuhkohtaumatautia sairastavan kanssa lääkityksen hyödyistä ja mahdollisista sivuvaikutuksista lääkehoitoa aloitettaessa, sillä

- lääkehoitoon liittyvät epätietoisuudet näyttäisivät vaikuttavan lääkehoitoon sitoutumiseen (C).

Keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheessa potilasta on voitu ohjeistaa aloittamaan antibiootti- ja/tai kortisonilääkitys. Vaikka pahenemisvaihe tunnistetaan, osa sairastavista potilaista ei aloita lääkitystä. Taustalla on käsitys, että kehon olisi parempi toipua itseksensä. Myös lääkehoidon sivuvaikutukset olivat esteenä lääkehoitoon sitoutumiseen.<sup>1</sup>

Laadullisessa tutkimuksessa<sup>1</sup> tutkittiin, miten keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheita tunnistetaan ja hoidetaan kotona. Tutkittavat olivat keskivaikeaa ja vaikeaa keuhkohtaumatautia sairastavia (n = 44) ja he olivat osa toiseen kliniseen tutkimukseen valitusta ryhmästä. Tutkimus toteutettiin haastattelemalla.

**Tutkimuksen laatu:** Kelvollinen (7/10 JBI).

**Näytön vahvuus:** 3

**Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä.

Sekä poliklinikka- että sairaalahoidossa olevilla keuhkohtaumatautia sairastavilla sairauden vaikeusaste, ahdistuneisuus- ja masennusoireet, matalampi arvio minä-pystyvyydestä (self-efficacy) sekä heikompi elämänlaatu (SF-12: fyysinen ja henkinen osa-alue) olivat yhteydessä heikompaan



lääkehoidon sitoutumiseen. Potilaiden käsityksellä lääkkeen tarpeellisuudesta oli tilastollisesti merkitsevä yhteys lääkehoitoon sitoutumiseen (OR 2.46, 95 % CI 1.36–4.42).<sup>2</sup>

Kuvailevassa tutkimuksessa<sup>2</sup> tutkittiin potilaiden lääkkeisiin liittyvien uskomusten ja lääkehoitoon sitoutumisen yhteyttä. Tutkimukseen osallistui 402 potilasta, joista 196 sairasti astmaa ja 206 keuhkohtaumatautia. Lääkkeisiin liittyviä uskomuksia tutkittiin BMQ-mittarin (Beliefs about Medicines-Questionnaire) viidellä osa-alueella: yleinen lääkkeiden liiallinen käyttö, yleiset haitat, yleinen hyöty, erityinen tarpeellisuus sekä erityiset huolet. Keuhkohtaumataudin vaikeusastetta mitattiin KAT-testillä (COPD assessment test), ahdistuneisuutta, masennusta HADS-mittarilla ja elämänlaatua SF-12 -mittarilla.

**Tutkimuksen laatu:** Kelvollinen (6/8 JBI).

**Näytön vahvuus:** 4d

**Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä.

Keuhkohtaumatautia sairastavista 58 prosenttia oli hoitoon sitoutumattomia. Heillä oli hoitoonsa sitoutuneita enemmän huolia tai epäilyksiä keuhkohtaumataudin lääkkeitä kohtaan ( $p < 0.0001$ ). Lääkitykseen liittyvät huolet olivat merkittävä ennustaja lääkehoitoon sitoutumiseen (OR: 0.52; 95 % CI 0.36–0.75).<sup>3</sup>

Amerikkalaisessa poikkileikkaustutkimuksessa<sup>3</sup> tutkittiin keuhkohtaumatautia ( $n = 188$ ) sairastavien sairauteen ja lääkehoitoon liittyvien uskomusten yhteyttä itsearvioituun lääkehoitoon sitoutumiseen.

**Tutkimuksen laatu:** Kelvollinen (JBI 6/8).

**Näytön vahvuus:** 4b

**Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä.

## Lähteet

1. Williams V., Hardinge M., Ryan S. & Farmer A. (2014) Patients' experience of identifying and managing exacerbations in COPD: a qualitative study. *Primary Care Respiratory Society* 24, 14062.
2. Brandstetter S., Finger T., Fischer W., Brandl M., Böhmer M., Pfeifer M. & Apfelbacher C. (2017) Differences in medication adherence are associated with beliefs about medicines in asthma and COPD. *Clinical and Translational Allergy* 7, 39, DOI 10.1186/s13601-017-0175-6.
3. Krauskopf K., Federman A. D., Kale M. S., Sigel K. M., Martynenko M., O'Connor R., Wolf M. X., Leventhal H. & Wisnivesky J. P. (2015). Chronic Obstructive Pulmonary Disease Illness and Medication Beliefs are Associated with Medication Adherence. *COPD* 12(2), 151-164.