



Tuula Toljamo, Anna Tuisku, Marjo Sotkasiira ja Pentti Nieminen

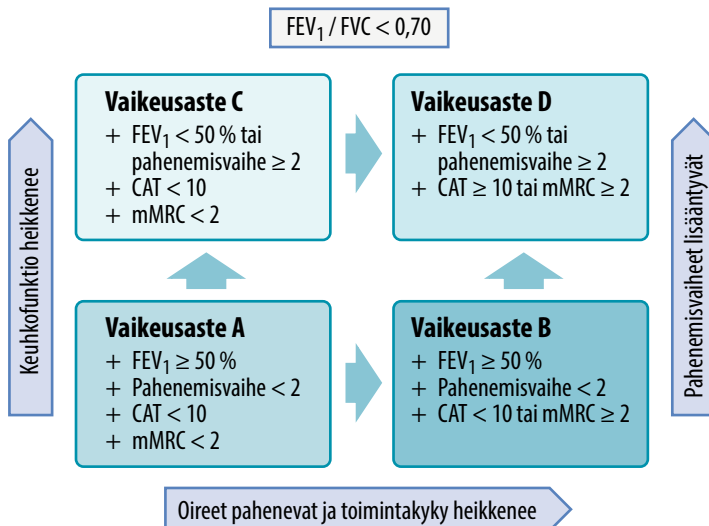
Moni-ilmeinen keuhkohtaumatauti

## Spirometrialöydös ei yksin selitä keuhkohtaumataudin vaihtelua

**K**euhkohtaumatauti (COPD) on maailmanlaajuisesti tärkeimpiä väestön kuolinsyitä (1). Tupakointi on länsimaissa taudin tärkein riskitekijä, vaikka taustalla voi olla muitakin taudille altistavia tekijöitä (2, 3, 4, 5, 6). Suomessa tautia sairastaa 3,1 % naisista ja 4,3 % miehistä (7). Kotimaiset suositukset keuhkohtaumataudin diagnostiikassa perustuivat aiemmin kansainvälisen GOLD 2007 -tautiluokittelun tapaan yksinomaan keuhkojen toimintakokeeseen, spirometriaan (8, 9). Nytemmin on kuitenkin todettu, että spirometriatulos ei kuvaa potilaan kokemusta sairauden rajoitteista. Spirometrialla mitattu ahtauman aste antaa niukasti tietoa potilaan taudinkuvan vaih-

teluista tai sairauden ennusteesta. Viime vuonna Käypä hoito -päivityksessä siirryttiin käyttämään kansainvälisiä GOLD 2011 -kriteerejä (8, 10). Luokitteluun lisättiin standardoidut mittarit taudin vaikutuksista sairastuneen arkielämään (**KUVA**) (10). GOLD-luokittelussa korostetaan pahenemisvaiheiden lukumäärää, oireiden lisääntymistä ja toimintakyvyn heikkenemistä (11). Erityisesti taudin pahenemisvaiheessa oireilun lisääntymisen myötä joudutaan lääkitystä väliaikaisesti tehostamaan tai turvautumaan sairaalahoitoon.

**KUVASSA** on tiivistetty keuhkohtaumataudin neljä vaikeusastetta. Valittiinpa luokittelu spirometrian osoittamaan ahtauman asteeseen



**KUVA.** Kansainväliset keuhkohtaumataudin vaikeusasteiden GOLD 2011 -luokittelukriteerit. **A** = lievä ahtauma, pieni pahenemisvaiheiden riski, vähän oireita; **B** = kuten A, mutta enemmän oireita; **C** = vaikea ahtauma, suuri pahenemisvaiheiden riski, vähän oireita; **D** = kuten C, mutta paljon oireita. CAT = keuhkohtaumataudin arviointitesti, mMRC = hengenahdistuksen vaikeusasteen mittari,  $FEV_1$  = uloshengityksen sekuntikapasiteetti;  $FEV_1/FVC$  ( $FEV\%$ ) = uloshengityksen sekuntikapasiteetin ( $FEV_1$ ) suhde nopeaan vitaalikapasiteettiin ( $FVC$ ).

tai edeltävän vuoden aikana potilaan kokemien pahenemisvaiheiden lukumäärään (luokittelu A–D) perusteella, aina ennen kyseistä vaihetta on jo todettu pysyvä keuhkoputkien ahtauma (uloshengityksen sekuntikapasiteetin [FEV<sub>1</sub>] suhde nopeaan vitaalikapasiteettiin [FVC] pienempi kuin 70 %). Potilaan toimintakykyä kartoitetaan keuhkohtaumataudin arviointitestillä (COPD assessment test, CAT). Tämän CAT-testin jokaisesta kahdeksasta kysymyksestä kertyy 0–5 pistettä, joten maksimipistemäärä on 40 pistettä. Vähintään 10 pisteen tulos viittaa heikentyneeseen toimintakykyyn. Hengenahdistusta mittaavassa mMRC-mittarissa (modified medical research council) on viisi tasoa, joista oireen vaikeutumiseen viittaavat tasot 2–5.

Keuhkohtaumataudin määritelmässä korostetaan sairauden etenevää luonnetta (8). Taudin vaikeusasteen vaihtelun ja kerran määritetyn vaikeusasteen merkitys ovat vielä epäselviä. Kliinisessä potilastyössä taudin alaryhmien tunnistaminen on hoidon kannalta tärkeää. Seurasimme 513:n pitkään tupakoineen, itsensä terveeksi tuntevan lappilaisen aikuisen keuhkohtaumataudin kehitystä kuuden vuoden ajan (12). Ensimmäisten kolmen seurantavuoden aikana kartoitimme tutkittavien tupakoinnin lopettamista (13). Jälkimmäisten kolmen vuoden aikana seurasimme keuhkohtaumatautia potevien taudinkuvassa tapahtuvia muutoksia käyttäen GOLD 2011 -luokittelukriteereitä. Spirometrialöydöksen lisäksi selvitettiin keuhkohtaumatautiin sairastuneiden toimintakyky ja pitkittyneiden keuhko-oireiden esiintyminen sekä viimeisen seurantavuoden aikana ilmenneet pahenemisvaiheet.

GOLD 2007 -kriteereitä käyttämällä keuhkohtaumatauti todettiin 23 %:lla tutkittavista. Todetuista tapauksista 27 % kuului taudin lievään asteeseen A ja 64 % asteeseen B (Kuva). Seurantavuosina ilmeni suurta vaihtelevuutta samantasoisesta keuhkoputkien ahtaumasta kärsivien kroonisen keuhkoputkitulehduksen

oireistossa, hengenahdistustuntemuksissa ja toimintakyvyn rajoituksissa. Yllättävintä oli se, että keuhkohtaumataudin vaikeusaste saattoi merkittävästi lieventyä tai vaikeutua alle kolmen seurantavuoden aikana (12). Tämä siitäkin huolimatta, että varsinaisia taudin pahenemisvaiheita oli hyvin vähän.

### Keuhkohtaumadiagnoosin tekeminen ei yleensä onnistu ensimmäisellä vastaanottokerralla.

Keuhkohtaumatauti voidaan luonnehtia oireyhtymäksi. Taudinkuva vaihtelee yksilöllisesti huolimatta henkilön spirometrialöydöksestä. Edelleen diagnostiikan keskeinen kulmakivi on bronkodilataatiokokeen kera puhallettu spirometria. Jos pitkään tupakoineella henkilöllä

FEV% on spirometriassa bronkodilataatiokokeen jälkeen yli 70 %, hänellä ei ole keuhkohtaumatautia huolimatta krooniseen bronkiittiin liittyvästä pitkäaikaisesta limaisesta yskästä tai mahdollisesti emfyseemasta, jota spirometrialla ei voida diagnosoida. Tällöinkin henkilön elämänlaatu voi olla heikentynyt (CAT-pisteet > 10 tai mMRC > 2), ja hänellä voi olla mahdollisia tupakointiin liittyviä liittännäistauteja.

Tutkimuksemme tukee uuden GOLD 2011 -kriteeristön käyttöä. Taudin luokittelu alaryhmiin vaatii potilaalta useampia vastaanotokäyntejä, jolloin lääkäri perehtyy kokonaisvaltaisesti potilaan tilanteeseen. Edes runsaasti tupakoineen henkilön kohdalla keuhkohtaumadiagnoosin tekeminen ei yleensä onnistu ensimmäisellä vastaanottokerralla yhden spirometriatutkimuksen perusteella.

Keuhkohtaumataudin vaikeusaste ja sen vaikutukset elämänlaatuun vaihtelevat vuosien kuluessa. Spirometrialöydöksen lisäksi sairastuneen oireet, toimintakyky ja taudin pahenemisvaiheiden määrä ovat keskeisiä taudin pitkänajan vaikeusasteen määrittäjiä. Pitkään tupakoineen tai jo keuhkohtaumatautiin sairastuneen potilaan täyttämä CAT-testitulokset täydentää spirometrialöydöksen merkitystä hoitavalle lääkärille. Se tarjoaa tietoa henkilön suorituskyvystä ja terveydentilasta sekä antaa lisäpontta keskusteluun tupakoinnin lopettamisesta. ■

## KIRJALLISUUTTA

1. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med* 2006; 3:e442.
2. Ranes J, Stoller JK. A review of alpha-1 antitrypsin deficiency. *Semin Respir Crit Care Med* 2005;26:154–66.
3. Jaakkola MS, Jaakkola JJ. Effects of environmental tobacco smoke on the respiratory health of adults. *Scand J Work Environ Health* 2002;28(Suppl 2):52–70.
4. de Marco R, Accordini S, Marcon A, ym. Risk factors for chronic obstructive pulmonary disease in a European cohort of young adults. *Am J Respir Crit Care Med* 2011;183:891–7.
5. Isoaho R, Puolijoki H, Huhti E, Kivelä SL, Laippala P, Tala E. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in elderly Finns. *Respir Med* 1994;88:571–80.
6. Sakao S, Tatsumi K. The importance of epigenetics in the development of chronic obstructive pulmonary disease. *Respirology* 2011;16:1056–63.
7. Vasankari TM, Impivaara O, Heliövaara M, ym. No increase in the prevalence of COPD in two decades. *Eur Respir J* 2010;36:766–73.
8. Keuhkohtaumatauti [verkkodokumentti]. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2014 [päivitetty 13.6.2014]. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).
9. Rabe KF, Hurd S, Anzueto A, ym. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;176:532–55.
10. Global strategy for diagnosis, management, and prevention of COPD. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2011 [päivitetty 1.2015]. <http://www.goldcopd.com/Guidelines/guidelines-resources.html>.
11. Vestbo J, Hurd SS, Agusti AG, ym. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med* 2013;187:347–65.
12. Toljamo T, Hamari A, Sotkasiira M, Nieminen P. Clinical characteristics of COPD syndrome: a 6-year follow-up study of adult smokers. *Ann Med* 2015;47:399–405.
13. Toljamo T, Kaukonen M, Nieminen P, Kinnula VL. Early detection of COPD combined with individualized counselling for smoking cessation: a two-year prospective study. *Scand J Prim Health Care* 2010;28:41–6.



**TUULA TOLJAMO, LT, ylilääkäri**  
Lapin keskussairaala

## SIDONNAISUUDET

**Tuula Toljamo:** Johtokunnan tms. jäsenyys (Hengityслиitto), luentopalkkio (Pohjois-Suomen Syöpäyhdistys, Attendo Terveyspalvelut, AstraZeneca)

**Anna Tuisku, Marjo Sotkasiira ja Pentti Nieminen:**  
Ei sidonnaisuuksia

**MARJO SOTKASIIRA, tutkimushoitaja**  
Lapin keskussairaala

**ANNA TUISKU, LL, tohtorikoulutettava**  
Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta  
Satakunnan keskussairaala

**PENTTI NIEMINEN, FT, dosentti, yliopistonlehtori**  
Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta