

Bronkiektasia

**Bronkiektasiatautia sairastavien kokemuksia oireista,
hoidosta ja ohjauksesta sekä taudin
vaikutuksesta hyvinvointiin.**



Marika Kiikala-Siuko, Mervi Puolanne

 **Hengitysliitto**

Hengityслиitto on järjestänyt bronkiektasiatautia sairastaville vertaistointia vuodesta 1997 alkaen. Vuosien varrella on tullut esille erilaisia kokemuksia mm. sairauden hoidosta ja seurannasta. Nämä kokemukset johtivat Hengityслиiton laajempaan kartoitukseen bronkiektasiatautia sairastavien yhtenäisistä hoitolinjauksista ja -käytännöistä.

Kartoitus toteutettiin vuonna 2018. Yhteensä vastauksia kertyi 125 kappaletta. Kartoituksen tuloksia hyödynnetään ohjauksessa ja neuvonnassa sekä vertaistoinnin sisällön suunnittelussa. Tavoitteena on, että bronkiektasiatautia sairastavien hoito ja ohjaus toteutuisi Suomessa kansainvälisten hoitolinjausten mukaisesti.

Kartoitus on tarkoitettu ensisijaisesti bronkiektasiatautia sairastavien hoitoon osallistuville terveydenhuollon asiantuntijoille sekä erikois- että perusterveydenhuollossa.

Kartoituksen asiasisällön on tarkastanut keuhkosairauksien ja allergologian erikoislääkäri Jarkko Mäntylä.

Sisällys

1.	Yleistä bronkiektasiataudista	3
2.	Bronkiektasiataudin diagnostisointi ja etiologia	3
3.	Hoito ja kontrollit	5
	3.1 Fyysisen kunnon ylläpito	5
	3.2 Liman kertymisen ennaltaehkäisy ja poistaminen	5
	3.3 Hypertoninen keittosuolaliuos	6
	3.4 Hengitettävät tai suun kautta otettavat lääkkeet	6
4.	Bronkiektasiataudin pahenemisvaihe	8
	4.1 Pahenemisvaiheiden lääkehoito	8
5.	Kartoituksen tausta	10
6.	Kartoitukseen vastaajat	11
7.	Koettujen oireiden vaikeusaste	11
8.	Bronkiektasiataudin hoito	13
9.	Bronkiektasiatautia sairastavien tyytyväisyys	16
10.	Yhteenvedoa	18
	Liite 1	21
	Lähteet	22

1. Yleistä bronkiektasiataudista

Bronkiektasiataudin kuvasi ensimmäisen kerran Rene Laennec vuonna 1819. William Osler kuvasi sen paremmin 1800-luvun lopulla.

Bronkiektasiataudilla tarkoitetaan keuhkoputkien pysyvää laajenemista sekä keuhkoputkien seinämien että niitä ympäröivien rakenteiden tulehdusta. Tulehdus saa aikaan kudოსvauriota, jota lisää hengitysteissä olevien bakteerien suorat ja elimistön puolustusmekanismien epäsuorat vaikutukset kudoksiin.

Bronkiektasiataudin esiintyvyys tunnetaan maailmalla huonosti. Vasta viime vuosina tämä on tarkentunut. On arvioitu, että esiintyvyys on maailmanlaajuisesti 53–566:100 000.

Suomessa bronkiektasiataudin ilmaantuvuus on arvioitu olevan 3:100 000.

Sairauden esiintyvyys on suurempi ikääntyneillä ja naisilla. Vaikka hoitomuodot ovat kehittyneet, silti bronkiektasiatautiin liittyy edelleen merkittävää sairastavuutta. Tyypillisimmät näistä ovat krooninen limannousu, toistuvat hengitystieinfektiot sekä veriyskä. Elämänlaadun lasku liittyy myös bronkiektasiatautiin.

Bronkiektasiatauti on krooninen hengityssairaus, jonka tyypillisiä oireita ovat yskä, hengitysteiden lisääntynyt limaisuus, sen kuljetuksen häiriintyminen ja toistuvat hengitystieinfektiot.

Yskä ja limaisuus voivat aiheuttaa nenä- ja sivuonteloiden, kuten poski- ja sivuonteloiden, tulehduksia. Oireina voivat olla myös uupumus, veriyskä ja kipu rintakehällä.

2. Bronkiektasiataudin diagnostisointi ja etiologia

HRTT-tutkimus (ohutleiketiketokonetomografia) on tärkein tutkimus bronkiektasioiden toteamiseksi. Bronkiektasiataudissa keuhkoputken sisä-halkaisija on isompi kuin viereisen keuhkovaltimon läpimitta. Samalla näkyy keuhkoputkien sisäistä limaisuutta.

Keuhkojen toimintakokeet kuuluvat taudin seurantaan, ja ne antavat kuvaa taudin etenemisestä. Spirometriassa saattaa löydöksenä olla lievä ahtauma, jonka syynä on todennäköisesti ilmäteiden tulehdus. Limakertymät, ilmäteiden kasaanpainuminen voimakkaassa uloshengityksessä tai keuhkokudoksen tiivistymät saattavat aiheuttaa uloshengityksen rajoittuneisuutta.

Keuhkoputkien laajentumat voivat aiheutua monista eri syistä.

Huolellisienkin tutkimusten jälkeen jopa 40 %:lla bronkiektasiatautia sairastavista sairaus on idiopaattinen eli tuntemattomasta syystä johtuva. Osa bronkiektasiatautia aiheuttavista syistä (Taulukko 1) ovat perinnöllisiä. Tällöin oireet saattavat alkaa jo lapsena.

Osalla bronkiektasiatautia sairastavilla (vaihtelu 2,7–42 %) on havaittu esiintyvän myös astmaa. Suomessa tehdyn EMBARC-tutkimuksen (Mäntylä 2019) mukaan jopa 68 %:lla bronkiektasiatautia sairastavista on myös astma. Sen arvioitiin olevan bronkiektasiataudin taustalla joka neljännellä.

Astma on vaikea sulkea pois bronkiektasiataudin syynä, jos henkilöllä on astmatyyppisiä oireita ja hengitystieinfektioita. Etiologisesti taudin syynä on astma, kun se on diagnosoitu ennen bronkiektasiatautia.

Tutkimukset antavat viiteitä siitä, että bronkiektasiatautia sairastavalla astma voi lisätä riskiä 2,6 kertaisesti taudin pahenemisvaiheisiin. Bronkiektasia-taudissa voi olla myös astmankaltaisia oireita ilman astmadiagnoosia.

Taulukko 1: Bronkiektasiataudin syitä

Bronkiektasiataudin syitä
toistuvat infektiot, kuten bakteeritulehdukset, mycobakteerit, hinkuyskä ja virustaudit
obstruktiiviset keuhkosairaudet, kuten keuhkohtaumatauti, astma ja ABPA
systeemisairaus, kuten nivelreuma, sidekudossairaus ja tulehdukselliset suolistosairaudet
immuunipuutos
toksinen vaurio, kuten gastroesofagiaalinen refluksi ja aspiraatio
mekaaninen, ahtauttava tekijä
geneettiset syyt, kuten alfa1-antitrypsiinin puute, primaari siliaarinen dyskinesia, kystinen fibroosi, Yellow nail sdr ja Williams-Campbell sdr

3. Hoito ja kontrollit

Bronkiektasiatautia sairastavan hoito ja kontrollit ovat perusterveydenhuollossa, kun taudin tilanne on vakaa ja toistuvia pahenemisvaiheita ei esiinny. Kun bronkiektasiatauti aiheuttaa runsaasti oireita ja pahenemisvaiheita on yli kolme vuodessa, on yleensä erikoissairaanhoidon arvio paikallaan.

Laajentuneita keuhkoputkia ei saada millään hoitomuodolla normalisoitumaan. Ainoastaan paikalliset keuhkomuutokset voivat olla hoidettavissa kirurgisesti. Tällöin katsotaan henkilön parantuneen sairaudesta. Tähän päästään kuitenkin harvoin.

Hoidon tavoitteena on kokonaisuudessaan vähentää oireita, ennaltaehkäistä taudin pahenemisvaiheita, parantaa elämänlaatua ja pysäyttää taudin eteneminen. Hyvän hoitotasapainon saavuttamisen näkökulmasta on tärkeää pyrkiä selvittämään mahdollinen taudin taustasairaus ja sen mukainen hoito.

Hoito on pääosin kokemukseen perustuvaa, koska edelleen puuttuu riittävä näyttö ja riittävän suurien potilasaineistojen satunnaistetut ja kontrolloidut tutkimukset.

Hoito koostuu fyysisen kunnon ylläpidosta, limaisuuden kertymisen ennaltaehkäisystä ja ylimääräisen liman poistamisesta, hengitystieinfektioiden ja pahenemisvaiheiden huolellisesta mikrobilääkehoidosta ja rokotusten, kuten kausi-influenssa- ja pneumokokkrokotusten, ottamisesta. Tarvittaessa mikrobilääkehoito toteutetaan ysköksistä määritetyn bakteerikasvun ja herkkyysmääritysten mukaisesti. Jos bronkiektasiataudin taustalla on jokin sairaus, on tärkeää tämän sairauden hyvä hoito.

3.1 Fyysisen kunnon ylläpito

Monipuolinen ja säännöllinen liikunta on tärkeä osa bronkiektasiataudin hoitoa. Liikunta tulee koostua kestävyys- ja lihasvoimaharjoittelusta. Tärkeää on myös arjen aktiivisuus.

Liikunnan myötä fyysinen suorituskyky ja vastustuskyky paranevat, ylimääräinen lima poistuu hengitysteistä, hengenahdistus ja pahenemisvaiheiden esiintyvyys vähenevät ja niiden kesto lyhenee.

Bronkiektasiatautia sairastavan voi noudattaa yleisiä liikkumisen suosituksia (<https://www.ukkinstituutti.fi/liikkumisensuositus>).

3.2 Liman kertymisen ennaltaehkäisy ja poistaminen

Bronkiektasiataudin patofysiologiassa liman kertymisellä hengitysteihin on keskeinen merkitys. Hengitysteissä tuotetaan kirkasta limaa jonkin verran

normaalistikin. Lima nostetaan värekarvatoiminnalla ylös nieluun ja huomaamatta nielaistaan mahalaukkuun tuhottavaksi. Tämä normaali toiminta ylläpitää keuhkojen puhtautta.

Bronkiektasiataudissa liman tuotanto voi olla moninkertainen ja samaan aikaan sen kuljetusmekanismi voi olla vaurioitunut, jolloin suurin osa limasta jää alahengitysteihin ja aiheuttaa siellä oireita.

Tärkeää taudin hoidossa on ylläpitää mahdollisimman hyvin keuhkojen hygieniää eli estää liman kertyminen ja avustaa sen poistuminen eri tavoin. Tällöin hengitystieinfektioiden esiintyvyys sekä keuhkoputkien ahtautuminen vähenevät ja keuhkotuuletus paranee.

Limanpoistoharjoituksia on erilaisia (kuva 1). Bronkiektasiatautia sairastavalla on hyvä olla useita keinoja poistaa limaa. Hän voi käyttää näitä keinoja omien voimavarojensa ja taudin tilanteen mukaan.

Näyttöön perustuvaa tutkittua tietoa limanpoistoharjoitusten tehosta ei ole, mutta ne on todettu turvallisiksi.

Limanpoistomenetelmät perustuvat hengityksen ja sen tilavuuksien hyödyntämiseen. Ennen limanpoistoharjoituksia bronkiektasiatautia sairastavan on hyvä oppia tuntemaan oma hengityksensä, tasapainottamaan sitä ja kohdentamaan hengitystään keuhkojen eri osiin, etenkin alaosiin.

Limanpoistoharjoituksia tehdään kerralla vähintään 10–30 minuuttia omien voimavarojen mukaan 1–2 kertaa päivässä. Pahanemisvaiheessa harjoituksia voi tehdä useammin.

3.3 Hypertoninen keittosuolaliuos

Hypertoninen keittosuolaliuos ($\geq 3\%$) lisää liman viskositeettia ja hengitysteiden limakalvolla olevan nesteen tilavuutta, stimuloi yskää ja häiritsee myös bakteerien kasvua. Tämän hoitomuodon on todettu parantavan keuhkojen toimintaa ja elämänlaatua.

Hypertonisen keittosuolaliuoksen käyttöä suositellaan bronkiektasiatautia sairastavalle henkilölle, joilla on vaikeuksia poistaa limaa hengitysteistä ja joilla on oireiden vuoksi huonontunut elämänlaatu.

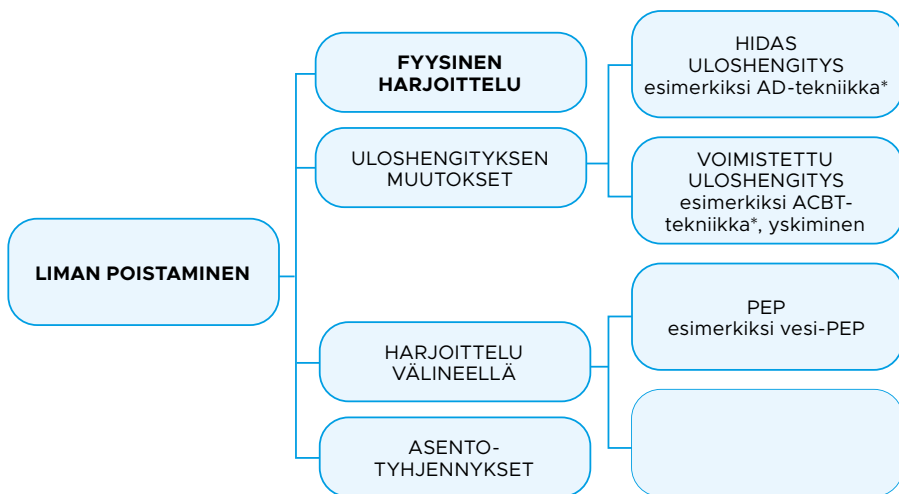
Hoitomuodon on todettu olevan turvallista, mutta vaihtelevasti siedettyä. Hypertoninen keittosuolaliuos voi aiheuttaa keuhkoputkien supistumista, jonka vuoksi hoito on aloitettava lääkärin ohjeiden mukaan ja hoitajan valvonnassa. Hypertoninen keittosuolaliuos hengitetään moottoroidun lääkesumuttimen eli nebulisaattorin avulla.

3.4 Hengitettävät tai suun kautta otettavat lääkkeet

Hengitettävä tai suun kautta otettavaa kortikosteroidihoitoa käytetään bronkiektasiatautia sairastavalla vain silloin, jos hänellä on astma tai

keuhkohtaumatauti. Jos taustalla ei ole astmaa, voidaan tehdä hoitokokeilu, jossa hoitovastetta seurataan tarkasti. Peruste lääkityksen jatkamiselle on oireiden väheneminen.

Pitkävaikutteisia keuhkoputkia avaavia lääkkeitä voidaan kokeilla obstruktion hoitoon. Lääkkeet voivat vähentää limaisuutta jonkin verran. Lääkkeitä voidaan kokeilla 1–2 kuukautta ja jatkaa, jos niistä on apua.



Kuva 1. Limanpoistomenetelmiä (*AD-tekniikka = Autogenic Drainage -tekniikka, ACBT -tekniikka = Active Cycle of Breathing -tekniikka)

4. Bronkiektasiataudin pahenemisvaihe

Pahenemisvaiheessa taudin oireet muuttuvat vuorokaudessa normaalia selkeästi pahemmiksi.

Pahenemisvaiheessa yskä vaikeutuu, yskösten määrä, märkäisyys ja koostumus muuttuvat, hengenahdistus pahenee ja hengitys vinkuu. Mahdollisesti pahenemisvaiheessa esiintyy myös veriyskää ja lämmönnousua.

Pahenemisvaiheet lisäävät sekä hengitysteiden että elimistön yleistä tulehdustilaa eli inflamaatiota ja muutoksia keuhkoputkissa. Pahenemisvaiheiden vakavuus ja tiheys vaikuttavat sairastavan elämänlaatuun, keuhkojen toimintakykyyn ja kuolleisuuteen.

Ikä ja keuhkojen heikentynyt toimintakyky ($FEV1 \leq 50\%$) lisäävät riskiä pahenemisvaiheeseen ja vaikuttavat taudin ennusteeseen. Myös pahenemisvaiheen oireiden kesto, muutokset ≥ 2 lohkossa, *Pseudomonas aeruginosa* -bakteerin esiintyminen ja astma lisäävät riskiä pahenemisvaiheisiin. Pahenemisvaiheiden syitä ja ennustavia tekijöitä on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Pahenemisvaiheiden syyt ja ennustettavat tekijät

Ennustavia tekijöitä:
toistuvat poskiontelotulehdukset
ruokatorven refluksitauti
pienentynyt keuhkotilavuus
ysköksen bakteerikasvun monilajisuus
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> n tai <i>Saphylococcus aureus</i> n kantajuus
Syitä:
värekarvojen toimintahäiriöt
immuunipuutokset
rakenteelliset poikkeavuudet
keuhkohtaumatauti
astma

4.1 Pahenemisvaiheiden lääkehoito

Antibioottihoidon tavoitteena on rauhoittaa bakteeritulehduksia ja katkaista niiden aiheuttama noidankehä keuhkoputkiston kudosvaurioiden

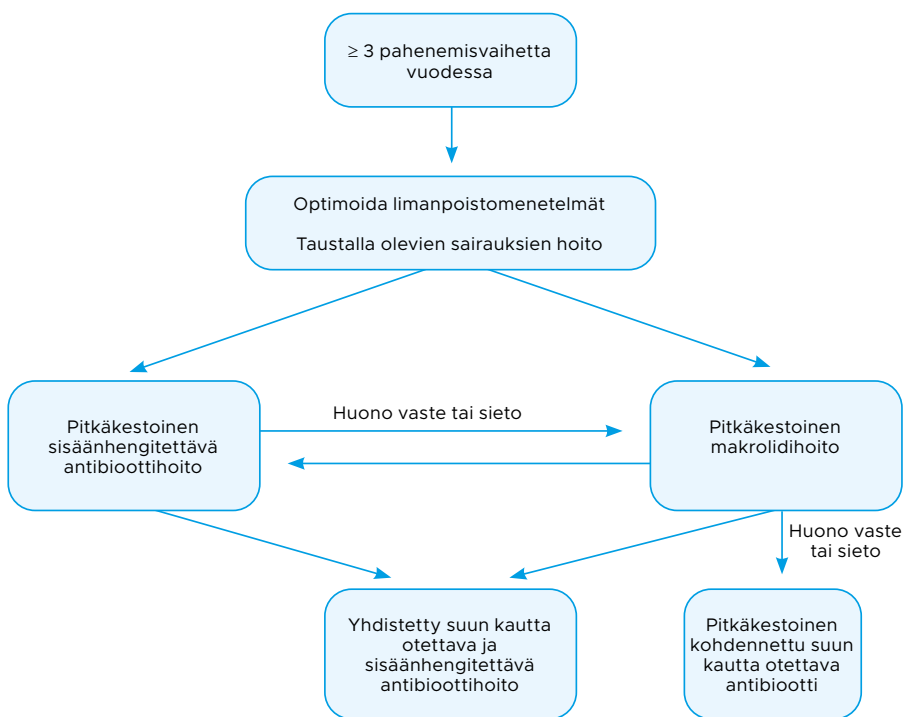
estämiseksi. Hoito jaetaan pahenemisvaiheen hoitoon sekä pitkäaikais- ja häätöhoitoon.

Pahenemisvaiheen hoito aloitetaan, kun oirekuva muuttuu tavanomaisesta. Kun tiedetään aiheuttajabakteeri, mikrobilääkehoito kohdennetaan siihen. Lääkevallinnassa huomioidaan, mitä bakteereja on ollut aiemmin eli bakteerikantajuus ja onko bronkiektasiatautia sairastavalla vastustuskykyä jotakin antibioottihoitoa kohtaan eli resistenssitilanne.

Suosituksen mukaisesti akuutti pahenemisvaihe hoidetaan kapea-kirjoisella, suun kautta annosteltavalla ja riittävän suuriannoksisella, 10–14 vuorokauden kestoisella antibioottikuurilla.

Tämä perustuu asiantuntijoiden yhteiseen käsitykseen asiasta. Hoitoajan pituus tulee valita yksilöllisesti, ja siinä tulee huomioida esimerkiksi sairauden ja pahenemisvaiheen vaikeusaste.

Antibiootilla voidaan tehdä pitkäkestoinen (≥ 3 kuukautta) lääkehoitokokeilu, jos bronkiektasiatautia sairastavalla on kolme tai useampi pahenemisvaihe vuodessa tai henkilö on toistuvien pahenemisvaiheiden yhteydessä huomattavan sairas (kuva 2).



Kuva 2. Antibioottihoito, kun pahenemisvaiheita on ≥ 3 vuodessa

Sairaalahoitoa tarvittavissa pahenemisvaiheissa voidaan käyttää suonensisäistä mikrobilääkehoitoa eli iv-hoitoa.

Bronkiektasiatautia sairastavalla pahenemisvaihetta saattaa aiheuttaa *Pseudomonas aeruginosa* -bakteeri, joka on vaikeasti hädettävissä. Sen hoidossa noudatetaan omaa protokollaa. Tällöin käytetään ensisijaisesti hengitettäviä mikrobilääkkeitä, jolloin hoitovastetta seurataan tarkkaan.

Häätöyritykseen on perusteita, jos vaikeiden hengitystieoireiden taustalla on *Pseudomonas aeruginosa* tai *Staphylococcus aureus*. Pahimmillaan ne heikentävät elämänlaatua ja keuhkojen toimintakykyä.

Häätöhoidon onnistumista vaikeuttavat pitkä antibioottikuuri ja sen siedettävyyden sekä hoidon varsin huono teho. Arvion mukaan vain noin puolessa tapauksissa häätöhoito onnistuu. Tämäkään ei takaa sitä, ettei bronkiektasiatautia sairastava voisi kantaa bakteeria myöhemmin uudestaan.

Sekä akuutteja että kroonisia tulehdusreaktioita ja lisääntyntä limaneritystä voidaan hoitaa makrolidi-antibiooteilla. Niissä on antimikrobisia ominaisuuksia, ja ne hoitavat tulehdusta sekä muokkaavat puolustusvastetta.

Makrolidien käyttöä pitkäaikaisesti voidaan harkita, jos henkilöllä on vuoden aikana ollut vähintään kolme pahenemisvaihetta, jos tauti etenee asianmukaisesta hoidosta huolimatta tai jos henkilöllä on runsaasti oireita. Hoito vaatii huolellista seurantaa.

5. Kartoituksen tausta

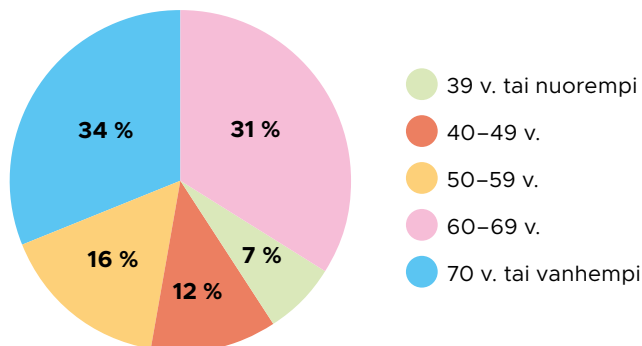
Kartoituksen tavoitteena oli kerätä suomalaisten bronkiektasiatautia sairastavien kokemuksia oireista, hoidosta ja ohjauksesta. Kartoitus toteutettiin sähköisen kyselynä 26.06.–06.08.2018, jolloin saatiin 68 vastausta. Kartoitusta jatkettiin 29.10.–18.11.2018 väliselle ajalle, jolloin saatiin 57 vastausta lisää. Yhteensä vastauksia kertyi 125.

Kartoitukseen pyydettiin vastaamaan

- » niitä bronkiektasiatautia sairastavia jäseniä sähköpostilla, joiden sairaus ei liity kystiseen fibroosiin
- » jäseniä bronkiektasiatautia sairastavien suljetusta Facebook-ryhmästä
- » bronkiektasiatautia sairastavia Hengityслиiton verkkosivujen ja Facebook-seinän kautta

6. Kartoitukseen vastaajat

Kaikkiaan kartoitukseen vastasi 125 bronkiektasiatauti sairastavaa. Vastaajista naisia oli 88 % (n=110). Vastaajista 60-vuotiaita tai sitä vanhempia oli 66 % (n=82, Kuva 3). Eläkkeellä iän tai työvuosien perusteella vastaajista oli 51 % (n=64), työkyvyttömyys- tai osatyökyvyttömyyseläkkeellä 20 % (n=25) ja työelämässä 23 % (n=29) vastaajista.



Kuva 3. Kartoitukseen vastanneiden ikäjakauma (%)

7. Koettujen oireiden vaikeusaste

Bronkiektasiatauti on krooninen sairaus, joka saattaa osalla olla lähes oireeton. Osalla on oireita jatkuvasti. Osalla on oireita vain sairauden pahenemisvaiheessa.

Vastaajia pyydettiin arvioimaan oireiden vaikeusastetta asteikolla 0 – 10 (0 = ei oireita ja 10 = pahin mahdollinen oire). Pahimmiksi oireiksi (Taulukko 3) vastaajat kokivat limaisuuden määrän (keskiarvo 5.5), limaisuuden koostumuksen (keskiarvo 5.0), yskän (keskiarvo 4.7) ja fyysisen suorituskyvyn laskun (keskiarvo 4.6).

Oireet ja sairauden pahenemisvaiheet vaikuttavat bronkiektasiatauti sairastavan elämänlaatuun. Pahenemisvaihe määriteltiin oirekuvan muuttumiseksi normaalia tilannetta pahemmaksi yli 24 tunnin ajaksi. Viimeisen 12 kuukauden aikana vastaajilla oli ollut keskimäärin 3 pahenemisvaihetta vaihteluvälin ollessa 0–15 ja mediaanin 1.

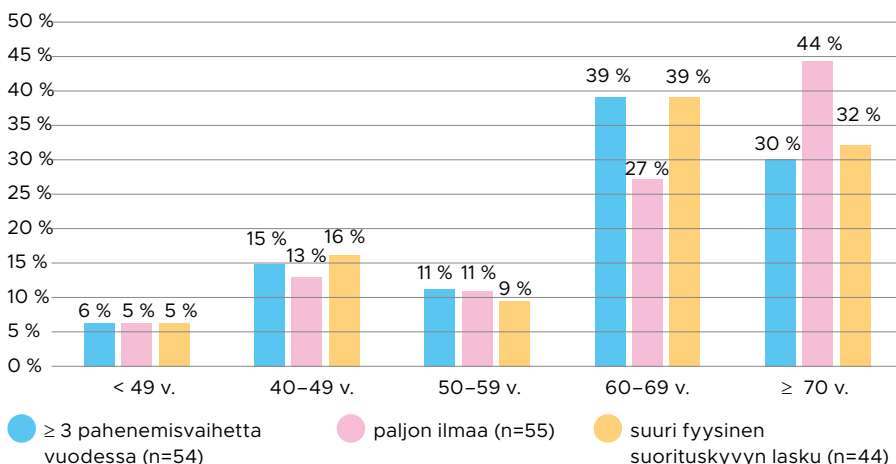
Henkilöillä, jotka ilmoittivat, että heillä on paljon (≥ 3) pahenemisvaihetta vuodessa (n=54), paljon limaa (limaisuuden määrän vaikeusaste 8–10, n=55) tai suuri fyysisen suorituskyvyn lasku (fyysisen suorituskyvyn laskun vaikeusaste 8–10, n=44), kokivat oireet keskimääräistä vaikeimmiksi (Taulukko 3).

Vastaavasti henkilöillä, joilla oli vähän (≤ 2 , $n=71$) pahenemisvaiheita, vähän (0–4, $n=22$) tai keskimäärin (5–7, $n=48$) limaa tai vähäinen suorituskyvyn lasku (5–7, $n=42$), oireiden keskiarvo oli keskimääräistä matalampi.

Henkilöt, joilla oli 3 tai useampi pahenemisvaihe vuodessa, paljon limaa tai merkittävä fyysisen suorituskyvyn lasku, olivat pääosin 60 – 69-vuotiaita ja ≥ 70 -vuotiaita (kuva 4).

Taulukko 3. Oireiden vaikeusasteiden keskiarvot vastanneiden mukaan

Oire	Kaikki (n=125)	Paljon pahenemisvaiheita (n=54)	Paljon limaa (n=55)	Suuri fyysisen suorituskyvyn lasku (n=44)
limaisuuden määrä	5.5	7.0		6.8
limaisuuden koostumus	5.0	6.8	7.0	6.1
yskä	4.7	6.6	6.9	5.8
hengitystietulehdus	3.7	6.2	5.6	5.4
veriyskä	0.9	1.6	1.5	1.2
hengenahdistus	3.9	5.9	5.2	5.9
kuume	1.9	3.6	2.9	3.0
rintakipu	2.7	3.5	3.8	3.9
fyysisen suorituskyvyn lasku	4.6	6.1	5.9	



Kuva 4. Pahimmiksi koettujen oireiden esiintyvyys eri ikäryhmissä

8. Bronkiektasiataudin hoito

Hieman yli puolella (57 %, n=67) vastanneista sairauden kontrollit olivat erikoissairaanhoidossa ja 33 %:lla (n=41) perusterveydenhuollossa tai yksityisellä lääkäriasemalla.

Kontrollit perusterveydenhuollossa ja yksityisellä lääkäriasemalla eivät olleet säännöllisiä. Vastaajat huolehtivat itse ajan varaamisesta. Jos heihin (n=41) lisätään ne vastaajat, joilla ei ollut kontrolleja missään (n=17), niin vastaajista 46 % (n=58) joutuu itse huolehtimaan sairautensa kontrolliajan varaamisesta. Vastausten perusteella oireiden vaikeusaste ja ikä vaikuttivat myös siihen, missä kontrollit olivat (Taulukko 4).

Yli puolet vastaajista kokivat, että he olivat saaneet tietoa sairaudesta, läkehoidosta, pahenemisvaiheen läkehoidosta ja liikunnasta (liite 1). Eri vastaajaryhmien välillä oli hieman eroja tiedonsaannissa.

Kansainvälisten hoitolinjausten mukaan limanpoistomenetelmät ovat keskeinen osa brokiektasiataudin omahoitoa. Vastaajista 22 % (n=23) oli saanut tietoa ja ohjausta hengitystekniikoista, 47 % (n=50) yskimisestä ja voimistetusta uloshengityksestä ja 43 % (n=46) PEP-harjoituksesta.

Lisätietoa ja -ohjausta hengitystekniikasta toivoi 19 % (n=24), yskimisestä ja voimistetusta uloshengityksestä 21 % (n=26) ja PEP-harjoituksesta 10 % (n=13).

Vastaajat toivoivat enemmän lisätietoa (liite 1) sairauden etenemisestä ja ennusteesta, terveys- ja hoitosuunnitelmasta, pahenemisvaiheesta ja ravitsemuksen merkityksestä. Henkilöt, jotka kokivat fyysisen suorituskvyn laskeneen eniten (fyysisen suorituskvyn laskun vaikeusaste 8-10, n=44) kokivat tarvitsevänsä keskimääräistä enemmän lisätietoa.

Kaikilla vastaajilla oli ollut keskimäärin kaksi antibioottikuuria vuodessa (vaihteluväli 0–10). Keskimääräistä enemmän antibioottikuureja oli vastaajilla, joilla oli paljon pahenemisvaiheita (≥ 3 pahenemisvaihetta vuodessa, n=54, keskiarvo 3.4), paljon limaa (limaisuuden määrän vaikeusaste 8–10, n=55, keskiarvo 2.6) tai suuri fyysisen suorituskvyn lasku (fyysisen suorituskvyn laskun vaikeusaste 8–10, n=44, keskiarvo 3.0).

Vastaajilta oli otettu yskösnäytteitä viimeisen 12 kuukauden aikana keskimäärin kerran (vaihteluväli 0–8, mediaani 0). Vastaajilla, jotka kokivat fyysisen suorituskvyn laskeneen sairauden vuoksi selvästi (fyysisen suorituskvyn laskun vaikeusaste 8–10, n=44), oli otettu keskimäärin 1.7 yskösnäytettä viimeisen 12 kuukauden aikana (vaihteluväli 0–6, mediaani 1).

Antibioottiresepti oli valmiina hieman yli puolella vastaajista, joilla oli ≥ 3 pahenemisvaihetta vuodessa ja paljon limaa. Vastaavasti kortikosteroidi-resepti oli valmiina lähes puolella vastaajista, joilla oli paljon limaa.

Taulukko 2. Sairauden kontrollit erikoissairaanhoidossa

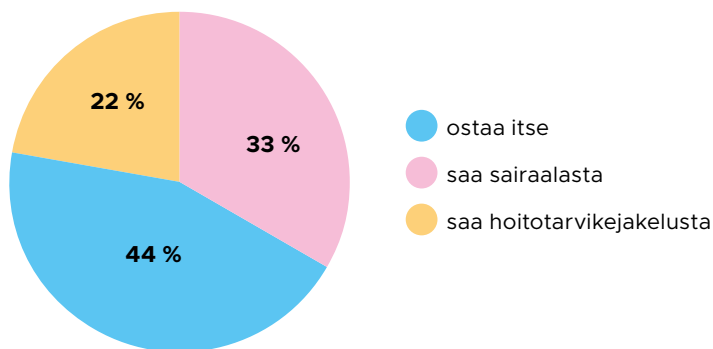
	Kontrollit erikoissairaanhoidossa
Kaikki (n=125)	54 %
≤ 59-vuotiaat (n=43)	67 %
Paljon pahenemisvaiheita (n=54)	72 %
Paljon limaa (n=55)	64 %
Suuri fyysisen suorituskyvyn lasku (n=44)	75 %

Taulukko 3. Bronkiektasiataudin hoidossa käytettävät lääkkeet ja hypertoninen keittosuolaliuos

	Kaikki vastaajat (n=125)	≥ 3 pahenemis- vaihetta vuo- dessa (n=54)	Paljon limaa (n=55)
resepti antibioottikuuriin	48 %	56 %	53 %
resepti kortikosteroidikuuriin	30 %	35 %	46 %
estolääkitys viimeisen vuoden aikana	22 %	33 %	27 %
käytössä hyperoninen keittosuolaliuos	29 %	46 %	38 %

Taulukko 4. Bronkiektasiatautia sairastavien omahoito

Omahoidon osa- alue	Kaikki (n=125)	Paljon pahenemis- vaiheita (n=54)	Paljon limaa (n=54)	Suuri fyysisen suorituskyvyn lasku (n=44)
lääkehoito	66 %	80 %	75 %	84 %
liikunta	78 %	76 %	75 %	68 %
hengitysharjoitus	38 %	44 %	49 %	43 %
PEP- harjoituslaitteen käyttö	34 %	46 %	40 %	48 %
asentotyhjennys	21 %	19 %	27 %	30 %



Kuva 5. Hypertonisen keittosuolaliuoksen hankinta

Estolääkitykseen ei olennaisesti vaikuttanut pahenemisvaiheiden tai limaisuuden määrä. Vastaajilla, joilla oli vähän limaa (limaisuuden määrän vaikeusaste 0–4, $n=22$), jopa 23 %:lla ($n=5$) oli ollut viimeisen vuoden aikana käytössä estolääkitys (Taulukko 3).

Hypertonista keittosuolaliuosta käytti lähes puolet vastaajista ($n=54$), joilla oli ≥ 3 pahenemisvaihetta vuodessa (Taulukko 3). Lähes puolet ($n=16$) hypertonisen keittosuolaliuoksen käyttäjistä ($n=36$) osti aineen itse (kuva 5).

Suurella osalla vastaajista omahoito koostui liikunnasta (78 %, $n=95$) ja lääkehoidosta (66 %, $n=81$). Omahoidossa oli eri vastaajaryhmien välillä eroja (Taulukko 4).

Vastaajilla, joilla oli vähäinen suorituskyvyn lasku (fyysisen suorituskyvyn laskun vaikeusaste 0–4, $n=42$), omahoito koostui 46 %:lla ($n=19$) lääkehoidosta ja jopa 90 %:lla ($n=37$) liikunnasta.

9. Bronkiektasiatautia sairastavien tyytyväisyys

Sairaus ja sen aiheuttamat oireet vaikuttavat ihmisen hyvinvoinnin eri osa-alueisiin. Tämän vuoksi kysyttiin myös bronkiektasiatautia sairastavien myönteisen hyvinvoinnin osa-alueita (1=erittäin tyytyväinen ja 5=erittäin tyytymätön) WEMWBS-kyselyllä (Taulukko 5).

Kun tarkasteltiin oireiden vaikutusasteiden suhdetta myönteisen hyvinvoinnin osa-alueisiin, fyysinen suorituskyky näytti olevan tekijä, joka vaikutti eniten muuttujista tyytyväisyyteen (Taulukko 6).

Lisäksi eroja oli ≤ 59 -vuotiaiden ja ≥ 60 -vuotiaiden välillä, vähän pahenemisvaiheita saavien ja paljon pahenemisvaiheita saavien välillä sekä vähän limaa omaavien ja paljon limaa omaavien välillä. Erot ryhmien välillä eivät olleet merkitseviä.

Taulukko 5. Bronkiektasiatautia sairastavien myönteisen hyvinvoinnin osa-alueet (1=erittäin tyytyväinen–5=erittäin tyytymätön)

Osa-alueet	keskiarvo
itsetuntoon	2.3
kehoon	2.7
sukupuoleen	1.8
mielialaan	2.4
tyytymätön hyvinvointiin	2.8
fyysisen kosketuksen määrään	2.9
fyysisen kosketuksen laatuun	2.9
ihmissuhteisiin	2.3
seksuaaliseen haluun	2.8
seksielämään	3.0
kuulluksi tulemiseen	2.6

Taulukko 6. Tyytyväisyys eri myönteisen hyvinvoinnin osa-alueisiin
 bronkiektasiatautia sairastavilla suhteessa koettuun fyysisen suorituskyvyn
 laskuun (1=erittäin tyytyväinen–5=erittäin tyytymätön)

	Fyysisen suorituskyvyn lasku		
Osa-alueet (n=125), keskiarvo	suuri (n=44), keskiarvo	keskimääräinen (n=39), keskiarvo	vähäinen (n=42), keskiarvo
itsetuntoon (2.3)	2.5	2.5	2.0
kehoon (2.7)	3.2	2.7	2.2
sukupuoleen (1.8)	2.0	1.8	1.8
mielialaan (2.4)	2.8	2.5	2.0
hyvinvointiin (2.8)	3.3	2.8	2.2
fyysisen kosketuksen määrään (2.9)	3.0	3.2	2.5
fyysisen kosketuksen laatuun (2.9)	3.0	3.1	2.5
ihmissuhteisiin (2.3.)	2.4	2.4	2.2
seksuaalisen haluun (2.8)	3.0	3.1	2.4
seksielämään (3.0)	3.2	3.2	2.7
kuulluksi tulemiseen (2.6)	3.0	2.7	2.2

10. Yhteenvetoa

Kartoitus vahvisti Hengityслиiton aikaisemmin keräämää tietoa sairastuneiden kokemuksista sairaudestaan ja sen hoidosta.

Paljon oireilevista 72 % (n=54) hoidettiin erikoissairaanhoidossa. Henkilöitä, joilla on seuranta perusterveydenhuollossa ja jotka joutuvat itse huolehtimaan ajanvarauksestaan, on hyvä kannustaa käymään taudin kontrollissa vähintään kerran vuodessa. Tämä nostetaan Hengityслиiton vaikuttamistyössä esiin.

Vastaajat kokivat fyysisen suorituskyvyn laskun (vaikeusaste 8–10) yhdeksi merkittäväksi oireeksi bronkiektasiataudissa. Kartoituksessa ei selvitetty, mitä muita mahdollisia fyysiseen suorituskykyyn vaikuttavia tekijöitä vastaajilla oli, esimerkiksi oliko vastaajilla muita suorituskykyä haittaavia sairauksia tai liikuntaa estäviä ympäristötekijöitä.

Vastaajien korkea ikä ja ylipaino voivat selittää myös fyysisen suorituskyvyn heikkenemistä. Tällöin myös tiedon tarve muun muassa sairaudesta, pahenemisvaiheista, lääkehoidosta, pahenemisvaiheen lääkehoidosta, liikunnasta ja ravitsemuksesta on suurempi.

Vastaajilla, jotka kokivat fyysisen suorituskykynsä laskeneen suuresti (n=44) lähes kolmanneksella liikunta ei ollut osa bronkiektasiataudin omahoitoa.

Bronkiektasiatautia sairastavat kertovat usein vaikeudestaan säätää liikunnan intensiteettiä ja teho sopivaksi terveysvaikutusten saavuttamiseksi. Erityisesti liikunnan tehoa on vaikea säätää sopivaksi hengitystieinfektioiden ja pahenemisvaiheiden jälkeen.

Sairastavien toteuttama liikunta on usein kestävyystyypistä, mutta usein lihaskuntoharjoittelu on paremmin siedetty ja toimintakykyä parantava harjoitusmuoto. Bronkiektasiataudissa lihaskuntaa huonontavat taudista johtuva tulehdus ja lääkitykset. Lihaskuntoharjoittelun intensiteettiä ja tehoa kannattaa säätää taudin tilanteen mukaan.

Fyysisestä kunnosta huolehtiminen on keskeinen osa taudin omahoitoa. Kannustus, tuki ja neuvonta monipuolisen liikunnan säännöllisestä harrastamisesta lisäävät motivaatiota.

Kansainväliset bronkiektasiataudin hoitolinjaukset korostavat erilaisia limanpoistomenetelmien käyttöä (kuva 1). Alle puolet vastaajista olivat saaneet tietoa yskimisestä ja voimistetusta uloshengityksestä sekä PEP-harjoituksesta. Alle neljännes oli saanut tietoa hengitystekniikasta. Vain noin viidesosa vastaajista koki tarvitsevansa lisätietoa ja -ohjausta yskimisestä, voimistetusta uloshengityksestä sekä hengitystekniikasta ja vain kymmenesosa PEP-harjoituksesta. Kolmanneksella omahoito sisälsi hengitys- ja PEP-harjoituksia ja neljännes toteutti asentotyhjennyksiä liman poistamiseksi.

Limanpoistotekniikoita on useita. Vaikka tieteellinen näyttö niiden tehosta puuttuu, ne on koettu turvallisiksi. Kyselyssä ei kysytty ACBT- tai AD-tekniikan

käytöstä limanpoistomenetelminä, jotka mainitaan ERS:n bronkiektasiataudin hoitosuosituksissa (kuva 1).

Vastaajien omahoito koostui vain 34 %:lla (n=42) PEP-harjoituksesta, 38 %:lla (n=46) hengitysharjoituksista ja 21 %:lla (n=26) asentotyhjennyksistä.

Monipuolisen ja säännöllisen liikuntaohjauksen lisäksi bronkiektasiatautia sairastaville tulee ohjata limanpoistomenetelmien käyttöä kansainvälisten hoitosuositusten mukaisesti.

Vastaajista 63 % koki tarvitsevansa lisätietoa sairauden etenemisestä ja pahenemisvaiheista. Kirjallisuudesta löytyy viitteitä siitä, että hyvällä hoitotasapainolla pystytään vähentämään sairauden etenemistä. Bronkiektasiatautia sairastavia pitää kannustaa huolehtimaan hyvästä hoitotasapainosta.

Hoitotasapainon saavuttaminen voi olla helpompaa, jos sairastunut oppii tarvittaessa erottamaan bronkiektasiataudin pahenemisvaiheen astmansa tai keuhkohtaumatautinsa pahenemisvaiheista. Lääkehoidon, kuten antibioottikuurin tai kortikosteroidikuurin, aloitus ja mahdollinen lääkehoidon tehostaminen esimerkiksi sisäänhengitettävillä lääkkeillä onnistuvat näin paremmin.

Vastaajista 66 %:lla bronkiektasiataudin omahoito koostuu lääkehoidosta. Tämä antaa viitteitä siitä, että taustalla on myös muu keuhkosairaus. Tässä kartoituksessa ei selvitetty vastaajien muita keuhkosairauksia. Vastauksista ei näin ollen selvinnyt, mitkä eri tekijät ovat oireiden ja pahenemisvaiheiden taustalla.

Osa kortikosteroidikuureista voivat liittyä astman hoitoon. Astman pahenemisvaihetta hoidetaan suun kautta otettavalla kortikosteroidikuurilla toisin kuin bronkiektasiataudin pahenemisvaiheen hoidossa.

Hypertonisen keittosuolaliuksen saannissa oli tämänkin selvityksen mukaan erilaisia käytäntöjä. Hypertoninen keittosuolaliuos on välillä erityiskorvattava, välillä taas ei. Nämä seikat herättävät bronkiektasiatautia sairastavien kesken keskustelua, epäoikeudenmukaisuudentunnetta ja ihmetystä.

Bronkiektasiatautia sairastavilla on virheellinen käsitys hypertonisen keittosuolaliuksen käytöstä kaikissa sairauden vaiheissa. Yhtenäiset valtakunnalliset käytännöt ja suositukset hypertonisen keittosuolaliuksen käytössä bronkiektasiataudin hoidossa vähentävät sairastuneiden eriarvoisuuden kokemusta ja hämminkiä.

Hengityслиitto ajaa bronkiektasiaa sairastavien etuja ja oikeuksia

- » Hengityслиitto kannustaa bronkiektasiatautia sairastavia huolehtimaan säännöllisestä, vuosittaisesta sairauden kontrollista.
- » Hengityслиitto jakaa tietoa omahoidon merkityksestä sairastuneille ja motivoi heitä monipuolisen omahoidon toteuttamiseen sairauden eri vaiheissa
- » Hengityслиitto jakaa tietoa sekä innostaa monipuoliseen ja säännölliseen liikuntaan.
- » Hengityслиitto ohjaa monipuolisten limanpoistomenetelmien omaksumiseen ja käyttöön.

Tämä kartoituksen yhteenveto lähetetään SKY:lle ja Hengityслиiton kanssa yhteistyötä tekeville keuhkosairauksien erikoislääkäreille. Hengityслиitto toivoo, että bronkiektasiataudin hoitolinjaukset ja -käytännöt sekä suositus hypertonisen keittosuolaliuoksen käyttöön ovat Suomessa yhtenäiset.

Liite 1

Osa-alue	On saanut tietoa ja ohjausta (%)	Tarvitsee lisätietoa ja -ohjausta (%)	Suuri fyysisen suorituskyvyn lasku ja lisätiedon ja -ohjauksen tarve (%)
sairaudesta	59	20	32
sairauden etenemisestä ja ennusteesta	15	63	70
pahenemisvaiheesta	29	38	47
lääkehoidosta	54	25	34
pahenemisvaiheen lääkehoidosta	51	29	43
terveys- ja hoitosuunnitelmasta	15	41	61
hengitystekniikasta	22	19	25
yskimisestä ja voimistusta uloshengityksestä	47	21	23
PEP-harjoituksesta	43	10	14
liikunnasta	59	14	23
ravitsemuksen merkityksestä	15	36	48
sosiaalipalveluista	6	30	48
rokotusten merkityksestä	49	10	7
sairauden vaikutuksesta seksuaalisuuteen	0	21	25

Lähteet

- » Hill AT, Sullivan AL, Chalmers JD, De Soyza A, Elborn JS, Floto RA, Grillo L, Gruffydd-Jones K, Harvey A, Haworth CS, Hiscocks E, Hurst JR, Johnson C, Kelleher WP, Bedi P, Payne K, Saleh H, Screaton NJ, Smith M, Tunney M, Whitters D, Wilson R, Loebinger MR. British Thoracic Society Guideline for bronchiectasis in adults. *Thorax* 2019;74(Suppl1):1–69.
- » Koskela H, Purokiv M. Hypertonisen suolan inhalaatio: lupaava hoitomuoto bronkiektasiataudissa. *Duodecim* 2011;127:2653–9.
- » Mao B, Yan J-W, Lu H-W, Xu J-F. Asthma and bronchiectasis exacerbation. *Eur Respir J* 2016;47:1680–86.
- » Mäntylä J, Mazur W, Törölä T, Bergman P, Saarinen T, Kauppi P. Asthma as aetiology of bronchiectasis in Finland. *Respiratory Medicine* 2019;152:105–11.
- » Polverio E, Goeminna PC, McDonnell MJ, Aliberti S, Marshall S, Loebinger MR, Murrsi M, Cantón R, Torres A, Dimakou K, DeSoyza A, Hill AT, Haworth CS, Vendrell M, Ringshausen FC, Subotic D, Wilson R, Vilaró J, Stallberg B, Welte T, Rohde G, Blasi F, Elborn S, Almagro M, Timothy A, Ruddy T, Tonia T, Rigau D, Chalmers JD. European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis. *Eur Respir J* 2017;50.
- » Puronkivi M, Koskela H, Kaarteenaho R. Bronkiektasioiden hoito. *Duodecim* 2014;130:769–77.

