

Pitkäaikaisen ahtauttavan keuhkosairauden vuoksi sairaalassa olleiden ennuste Pohjois-Pohjanmaalla

Pitkäaikaisella ahtauttavalla keuhkosairaudella ei yleisyydestään huolimatta ole hyvää suomalaista nimeä, vaan sille on vakiintunut englanninkielinen lyhenne COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease). Sairaudessa krooninen bronkiitti ja emfyseema ahtauttavat laajasti ja pääosin palautumattomasti hengitysteitä. Tämän työn tavoitteena oli tutkia Päivärinteen sairaalan keuhkosairauksien yksikön aktiivisemmän hoitokäytännön omaksumisen vaikutuksia sairaalassa COPD:n vuoksi hoidettujen potilaiden ennusteeseen kolmena 5-vuotisajanjaksona. Tutkimuksen kohteena olivat ne Päivärinteen sairaalan omistajakuntien alueella asuneet potilaat, joilla oli 45-74 vuoden iässä ensimmäisen kerran COPD-hoitajakso vuosina 1977-1991. Heitä oli yhteensä 1175. Samoista potilaista oli myös kuolintilastot käytössä. Etenkin miesten kuolleisuus oli suuri: viiden vuoden kuluttua ensimmäisestä COPD-hoitajaksosta puolet miespotilaista oli kuollut. Keuhkosairauksien yksikössä hoidetuilla COPD-potilailla ennuste parani aktiivisemmän hoitokäytännön myötä. COPD on vakava kansansairaus, jossa kalliilla tehohoidolla voidaan auttaa vain muutamia yksilöitä. Havaintomme tukee aktiivin ja kokonaisvaltaisen konservatiivisen hoidon mahdollisuuksia ja antaa pontta kansallisen hoito-ohjelman luomiseen.

TUULI TUUPONEN, TIMO KEISTINEN

Pitkäaikainen ahtauttava keuhkosairaus eli COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) on tauti, joka tuhoaa keuhkorakkuloita ja aiheuttaa palautumattoman hengitysteiden obstruktion. Noin 15–20% tupakoitsijoista sairastuu tähän tautiin. Suomessa ikääntyneiden miesten COPD:n prevalenssi on 12.5% ja naisten 3.0% (Isoaho ym. 1994). Suomessa krooninen bronkiitti ja emfyseema aiheuttavat enemmän hoitopäiviä kuin astma ja väestön ikääntyessä hoitopäivät lisääntyvät nopeasti (Keistinen ym. 1996). Kuolinsyynä pitkäaikaiset ahtauttavat keuhkosairaudet ovat pneumonian kanssa kolmanneksi yleisin kuolinsyy Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa COPD yksinään on neljänneksi yleisin kuolinsyy (Siafakas ym. 1995).

Pitkäaikaisen ahtauttavan keuhkosairauden

alkuvaiheen oireet ovat vähäisiä, minkä vuoksi potilas hakeutuu hoitoon vasta taudin myöhäisvaiheessa. Pääosa tautimuutoksista on palautumattomia ja hiljalleen etenevä sairaus johtaa vähitellen hengitystoiminnan vajaukseen. Tupakointi on ensisijainen sairauden aiheuttaja ja sen lopettaminen pysäyttää keuhkotoiminnan laskun luonnollisen vanhenemisen tasolle ja parantaa ennustetta. Lääkehoito vaikuttaa keuhkojen toimintaan ja parantaa elämänlaatua, mutta vaikutus elinaikaan lienee vähäinen (Anthonisen ym. 1994). Pitkäaikainen kotihappihoito on osoittanut tehokkaimmaksi loppuvaiheen hengitysinsuffiensienssin hoidossa (Nocturnal Oxygen Therapy Trial Group 1980, Medical Research Council 1981) ja laitostuntoutuksella taas on pystytty parantamaan COPD-potilaiden elämän-

laatua (Ojanen ym. 1993).

Kansainvälisillä hoitosuosituksilla ja valtakunnallisilla astmaohjelmilla on saavutettu astman sairaalahoidon murros (Sosiaali- ja terveysministeriö 1994, Keistinen ym. 1995). Vastaavat kansainväliset COPD-hoitosuositukset ovat ilmestyneet ja parhaillaan tutkitaan mahdollisuutta omaan kansalliseen COPD-ohjelmaan. Pohjois-Pohjanmaalla sijaitsevassa Päivärinteen sairaalassa pitkäaikaista ahtauttavaa keuhkosairautta potevien potilaiden aikaisempaa aktiivisempaa hoitokäytäntöä alettiin tietoisesti toteuttaa 1980-luvun puolivälin jälkeen, eli noin 10 vuotta myöhemmin kuin esimerkiksi Keski-Suomen Kinkomaan sairaalan keuhkoyksikössä. Tämän tutkimuksen tavoitteena on arvioida hoitolinjauksen vaikutukset COPD-potilaan ennusteseen kolmena 5-vuotisjaksona. Tarkastelujakso 1977–1981 edustaa vanhaa hoitokäytäntöä, jakso 1982–1986 välivaihetta ja vuodet 1987–1991 aktiivisen hoidon vaihetta. Hoitostrategian muutosvaikutusta arvioidaan valtakunnallista sairaaloiden poistoilmoitusrekisteriä ja kuolinsyirekisteriä käyttäen.

AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimusmateriaalina ovat Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskuksen (STAKES) ylläpitämän poistoilmoitusrekisterin vuosina 1972–1991 pitkäaikaisen ahtauttavan keuhkosairauden (kansainvälinen tautiluokituksen kahdeksas ja yhdeksäs versio, diagnoosit 491, 492 ja 496) päädiagnoosilla päättyneet hoitojaksot, joista määriteltiin uudet potilaat siten, että heillä oli ensimmäinen COPD-päädiagnoosilla oleva hoitojakso 1.1.1977 tai myöhemmin. Näistä uusista COPD-potilaista analysoitiin ne 45–74-vuotiaat pohjoispohjanmaalaiset, joiden kotikunta ensimmäisen COPD-sairaalahoitojakson aikana oli Päivärinteen sairaalan omistajakuntien alueella. Kainuun kuntia ei Vaalan kun-

taa lukuunottamatta otettu mukaan. Ikä määritettiin sairaalaan tulopäivän perusteella. Näin eriteltynä 1175 uutta 45–74-vuotiaasta pohjoispohjanmaalaista COPD-potilasta oli sairaalahoidossa vuosina 1977–1991. Vuoden 1991 alussa tutkimuskohteena olevien kuntien väestömäärä oli 218 715 henkeä.

Pohjoispohjanmaalaisten potilaiden ennustetta seurattiin Tilastokeskuksen kuolinsyirekisterin tietojen perusteella ensimmäisestä sairaalaantulopäivästä vuoden 1993 loppuun asti.

Kuolleisuuden tilastollinen tarkastelu tehtiin käyttäen Kaplan-Meierin menetelmää. Iän, sukupuolen ja sairaalasta poistumisvuoden sekä erikoisalan vaikutusta ennusteseen tarkasteltiin käyttäen Coxin regressiomallia. COPD-kuolleisuuden eroja tarkasteltiin riskisuhteina ja niiden 95% luottamusväleinä. Laskennassa käytettiin SPSS tilasto-ohjelmaa.

TULOKSET

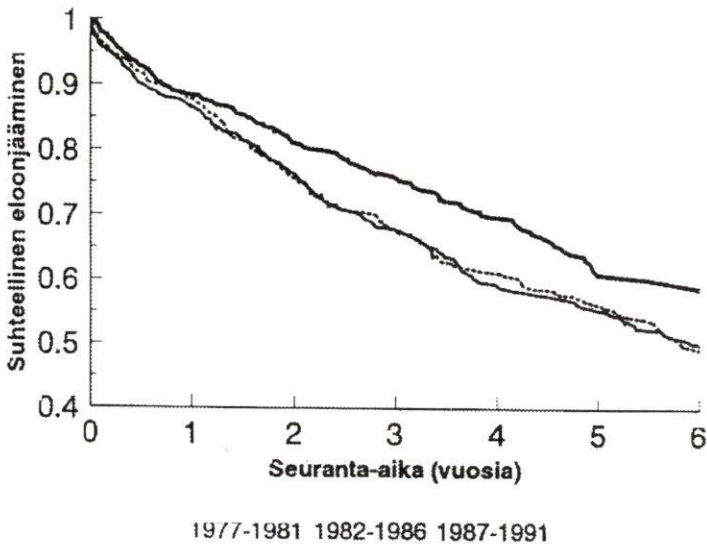
Tutkimusryhmässä oli 915 miestä ja 260 naista. Miesten keski-ikä oli 63.3 vuotta (SD 7.0) ja naisten 62.4 (SD 7.5). Vuoden 1993 loppuun mennessä kuoli 562 miestä ja 90 naista. COPD-hoitojakson ensimmäisestä sairaalaantulopäivästä 6.77 vuoden kuluttua (95% luottamusväli 6.12–7.42) puolet potilaista oli kuollut. Miesten suhteellinen kuolleisuusriski oli 1.39 kertainen (1.24–1.56) naisiin verrattuna ja puolet miehistä kuoli 5.84 vuoden kuluessa (5.13–6.55). Naisista 50 prosenttia oli kuollut 11.95 vuoden kuluttua (8.69–15.22). Iäkkäillä COPD-potilailla oli korkeampi kuolleisuus ja yksi ikävuosi lisäsi kuolemanriskiä 6.7 prosenttia (5.5%–8.0%).

Tarkastelujaksoissa 1977–1981, 1982–1986 ja 1987–1991 ilmeni eroja viiden vuoden eloonjäämisessä (Kuva 1. ja Taulukko 1.). Kun regressiomallissa selittäjinä olivat ikä, sukupuoli ja sairaalasta poistumisvuosi, jakson 1977–1981 potilailla oli suhteellinen kuolleisuusriski 1.13 ker-

Taulukko 1. Pohjoispohjanmaalaisten 45-74 vuotiaiden COPD-potilaiden vuosien 1977-1991 ensimmäiset sairaalahoitojaksot, joista laskettu viisivuotisjaksojen eloonjäämisajat (25%, 50% ja 75%).

| Vuodet | potilaat n=1175 | ikä (SD) (vuotta) | miesten osuus (%) | kuolleet (%) | 25% kuollut (vuotta) | 50% kuollut (vuotta) | 75% kuollut (vuotta) |
|-----------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1977-1981 | 325 | 62.6 (7.4) | 88.0 | 79.7 | 2.10 | 6.09 | 11.95 |
| 1982-1986 | 349 | 63.2 (6.9) | 77.7 | 65.9 | 2.12 | 5.84 | 10.95 |
| 1987-1991 | 501 | 63.4 (7.1) | 71.5 | 32.5 | 3.16 | – | – |
| Kaikki | | 63.1 (7.1) | 77.9 | 55.5 | 2.42 | 6.77 | 12.37 |

Kuvio 1. Sairaalahoidettujen COPD-potilaiden eloonjäämiskäyrä (Kaplan Meier) kolmena viiden vuoden ajanjaksona.



tainen (1.01–1.26) ja jakson 1982–1986 potilailla 1.14-kertainen (1.02–1.27) verrattuna vuosina 1987–1991 sairaalahoitoon joutuneisiin uusiin COPD-potilaisiin.

Uusista COPD-potilaista 45.0 prosenttia hoidettiin ensimmäisellä hoitokerralla keuhkosairauksien erikoisalalla, ja näistä hoitojaksoista 97.4 prosenttia Päivärinteen sairaalassa. Sisätautien erikoisalalla hoidettiin 29.7 prosenttia potilaista, joista 76.3 prosenttia Oulun yliopistollisessa keskussairaalassa. Loput uusista COPD-potilaista (25.3 %) oli hoidettu muilla erikoisaloilla ja näistä 42.4 prosenttia Oulun yliopistollisessa keskussairaalassa lähinnä jakamattoman erikoisalalla potilaina.

Keuhkosairauksien erikoisalalla hoidettujen uusien COPD-potilaiden pitkäaikaisennuste oli paras (Taulukko 2.). Kun regressiomallissa selittäjinä olivat ikä, sukupuoli ja erikoisala, sisätautiosastolla hoidetuilla suhteellinen riski kuolla 1.24-kertainen (1.12–1.36) ja muilla erikoisaloilla 1.32-kertainen (1.20–1.46) verrattuna

keuhkosairauksien osastolla hoidettuihin potilaisiin.

Keuhkosairauksien erikoisalla hoidettujen uusien COPD-potilaiden ennuste parani kolmen tarkastelujakson aikana. Ensimmäisen 5-vuotijakson (1977–1981) potilaista 25 prosenttia kuoli 3.46 vuoden kuluttua ensimmäisestä COPD-hoitojaksosta, toisen jakson (1982–1986) potilaista 3.25 vuoden kuluttua ja kolmannen jakson (1987–1991) potilaista 4.43 vuoden kuluttua. Myös muilla erikoisaloilla hoidettujen potilaiden ennuste parani, vastaavien aikojen ollessa 1.75, 1.80 ja 1.89 vuotta.

POHDINTA

Poistoilmoitusrekisterin tietojen yhtäpitävyys sairauskertomusten diagnoositietojen osalta on 95 prosentin luokkaa (Aro ym. 1990) ja Tilastokeskuksen kuolinsyrekisteri on käytännössä tietosisällöltään 100 prosentin. COPD-potilaiden hoitoon ottamisen perusteista ei ole yleisesti sovittu, kuten ei monen muunkaan sairauden.

Taulukko 2. Pohjois-pohjanmaalaisten 45-74-vuotiaiden COPD-potilaiden vuosien 1977-1991 ensimmäiset sairaalahoitojaksot, joista laskettu erikoisaloittain eloonjäämisajat (25%, 50% ja 75%).

| Vuodet | potilaat | ikä (SD) (vuotta) | miesten osuus (%) | kuolleet (%) | 25% kuollut (vuotta) | 50% kuollut (vuotta) | 75% kuollut (vuotta) |
|------------------|----------|-------------------|-------------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Keuhkosairaudet | 529 | 62.0 (7.4) | 75.8 | 38.8 | 3.80 | 8.69 | - |
| Sisätaudit | 349 | 64.0 (6.8) | 79.7 | 69.9 | 2.02 | 5.63 | 10.29 |
| Muut erikoisalut | 297 | 63.9 (6.8) | 79.5 | 68.4 | 1.55 | 4.73 | 9.81 |

Näin ollen tämän tyyppisessä tutkimuksessa sairauden kliinisen vaikeusasteen arviointi jää pois. Toisaalta taas kyseessä on sillä tavalla yhtenäisen populatio, että kyseessä ovat saman sairaalan vaikutusalueelta ne potilaat, joilla saman sairauden vuoksi on ollut sairaalahoidonjaksoja. Täten suuren materiaalin pitkäaikaisseurannan muutosten analysointi antaa pohjaa keskustelulle mahdollisten hoitokäytäntöjen vaikutuksista.

Puolet miespotilaista oli kuollut viiden vuoden kuluessa ensimmäisestä COPD-sairaalahakosista, joten ensimmäinen sairaalahakos COPD:n takia on samanlainen huonon ennusteen merkki kuin keuhkojen pieni sekunttikapasiteetti tai matala valtimoveren happiosapaine (Burrows ym. 1987, Fletcher ym. 1992). Miesten COPD:n liittämissairaudet ja tupakointihistoriasta johutuva vaikeampi taudinkuva sekä astman ja COPD:n erotusdiagnoosin ongelmat selittänevät miesten korkeampaa kuolleisuutta.

Pohjois-Pohjanmaan Päivärinteen sairaalassa keuhkosairauksien yksikkö sitoutui vahvasti COPD-potilaan kokonaisvaltaiseen hoitoon 1980-luvun lopulla. Siihen kuuluivat kliininen arvio, yksilöllisesti mitoitettu optimaalinen lääkehoito, hengitysapuvälineet, kuntoutusohjaajapalvelut, fysioterapia ja terveystieteiden ohjelma tupakanlopettamiskurssien kanssa sekä omahoito-opastus. Vuodesta 1985 lähtien alettiin johdonmukaisesti käyttää pitkäaikaista kotihappihoitoa ja samoihin aikoihin käynnistyivät vaikeasteista COPD:tä potevien potilaiden ohjelmoidut kuntoutuskurssit kahden viikon sairaalahakosina. Nämä hoitomuutokset selittänevät osaltaan parantunutta ennustetta yleisen eliniän pitenemisen ohella.

Päivärinteen sairaalan ensimmäisen COPD-hoitokurssin jälkeen potilaille annettiin mahdollisuus hakeutua päivystysluonteisesti hoitoon oman puhelinsoiton perusteella ilman lähetettä 1980-luvulta alkaen. Potilaat saivat puhelimitse konsultoida oman hoito-osaston henkilökuntaa sairauteensa liittyvissä kysymyksissä. Omahoito-opetuksessa heitä neuvottiin itsenäiseen päätöksentekoon sairaalahoidon tarpeesta. Sairauden luonnollisen kulun pahenemisvaiheita hoidettiin niin aikaisessa vaiheessa kuin mahdollista, jotta tehohoidolta vältyttäisiin. Päivärinteen sairaalan linja oli pidättäytyä respiraattorihoitosta eikä

COPD-potilaita siirretty yliopistosairaalan teho-osastolle. Pitkäaikaisen hoitosuhteen pohjalta muotoutui etenevän taudin loppuvaiheeseen luontevasti konservatiivinen saattohoito.

Päivystystapauksina Päivärinteen sairaalaan tulleet uudet COPD-potilaat tulivat vain lääkärin arvioinnilla ja vain aikaisemmin sairaalassa hoidetuilla COPD-potilailla oli erikoisoikeus hakeutua hoitoon oma-aloitteisesti, joten huomattava osa välitöntä sairaalahoitoa vaativista COPD-potilaista joutui hakeutumaan ensimmäisellä kerralla muiden erikoisalojen yksiköihin hoitoon, mikä selittänee muiden erikoisalojen huonompaa ennustetta. Sisätautiosastoilla hoidetuilla potilailla on mitä todennäköisemmin sydän- ja verisuonisairauksia sekä muita liittämissairauksia, joiden kanssa COPD-potilaan ennuste on huono (Behar ym. 1992). Toisaalta taas, jos kroonista ahtauttava keuhkosairaus potevan henkilön hoito toteutuu sisätautien osastolla esimerkiksi keuhkokuumeeseen tai sydäninfarktiin takia, niin COPD-potilaan hoitokurssit myös kirjautuvat muilla päädiagnooseilla kuin COPD.

Kansallisen astmaohjelman tavoite siirtää astman hoidon painopiste perusterveydenhuoltoon näyttää hyvältä, sillä astman hoidon uusimmat edistysaskeleet antavat siihen hyvät mahdollisuudet. COPD on astmaakin yleisempi kansansairaus, mutta sen hoidossa ei ole luvassa yhtä suurta hoidollista edistystä. Se on jo nyt sairaalakustannuksin mitattuna astmaa kalliimpi sairaus kansantaloudellisesti. Kroonista ahtauttavaa keuhkosairautta potevien potilaiden hoitoa voidaan rajoitetussa määrin toteuttaa keuhkojen jäännöstilavuutta pienentävillä leikkauksilla ja teho-osastoilla (Cooper ym. 1995), mutta väestötasolla potilasjoukkojen ennusteen parantamiseen tarvitaan hiottua ammattitaitoa ja monien pienten hoitotoimenpiteiden yhteennivomista. Varhaisdiagnoositiikka ja COPD:n perushoito kuuluvat luonnollisesti perusterveydenhuoltoon. Etenevän taudinkulun pahenemisvaiheiden hoito tulisi kuitenkin toteuttaa COPD:n hoitoon harjaantuneissa yksiköissä. Havaintomme tukee ajatusta, että aktiivi konservatiivinen hoito voisi parantaa COPD-potilaiden ennustetta ja kannustaa täten kansalliseen COPD-hoito-ohjelmaan.

SUMMARY

Tuuponen T, Keistinen T. Survival of COPD-patients on the basis of the first period of hospitalization in Northern Bothnia. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti - Journal of Social Medicine* 1997;34:281-285

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patients are usually admitted to hospital only when the disease has reached an advanced stage, so that no effective medication is available and long periods have to be spent in hospital.

The aim was to evaluate the survival of COPD patients on the basis of the first period of hospitalization at aged 45-74 between 1977 and 1991 in Northern Bothnia. The 1175 such patients were identified in the discharge register maintained by the National Research and Development Centre for Welfare and Health. Mortali-

ty up to the end of 1993 was analysed.

The prognosis for COPD patients was poor, worse for men. Only fifty percents were alive five years later the first treatment period. The prognosis get better for those treated in pulmonary departments. It is essential to consider all possibilities for active treatment when evaluating a patient who had admitted to hospital with COPD for that reason alone that the total quality of conservative treatment can improve the prognosis.

KIRJALLISUUS

Anthonisen N R, Connett J E, Kiley J P ym. The effects of smoking intervention and the use of an inhaled anticholinergic bronchodilator on the rate of decline FEV1: the Lung Health Study. *JAMA* 1994;272:1497-1505.

Aro S, Koskinen R, Keskimäki I. Sairaaloipostorekisterin diagnoosi-, toimenpide- ja tapaturmatietojen luotettavuus. *Duodecim* 1990;106:1443-1450.

Behar S, Panosh A, Reicher-Reiss H ym. Prevalence and prognosis of chronic obstructive pulmonary disease among 5,839 consecutive patients with acute myocardial infarction. *Am J Med* 1992;93:637-641.

Burrows B, Bloom J W, Traver G A, Cline M G: The course and prognosis of different forms of chronic airways obstruction in a sample from the general population. *N Engl J Med* 1987;317: 1309-1314.

Cooper J D, Trulock A N, Triantafillou A N ym. Bilateral pneumectomy (volume reduction) for chronic obstructive pulmonary disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995;109: 106-119.

Fletcher E C, Donner C F, Midgren B ym. Survival in COPD patients with a daytime PaO₂ >60 mmHg with and without nocturnal oxyhemoglobin desaturation. *Chest* 1992;101: 649-655.

Isoaho R, Puolijoki H, Huhti E, Kivelä S-L, Laippala P, Tala E: Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in elderly Finns. *Respir. Med.* 1994;88:571-580.

Keistinen T, Tuuponen T: Astman sairaalahoidon murros. *Duodecim* 1995;111: 1590-1591.

Keistinen T, Tuuponen T, Vilkmann S, Kivelä S-L. Kun suuret ikäluokat sairastuvat... Ennuste kroonista ahtauttavaa keuhkosairautta sairastavien potilaiden sairaalapaikavaroitusten tarpeesta 2000-luvun alkupuolella. *Suomen Lääkäril* 1996;51:2395-2398.

Medical Research Council Working Party: Long-term domiciliary oxygen therapy in chronic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphysema. *Lancet* 1981;i:681-686.

Nocturnal Oxygen Therapy Trial Group: Continuous or nocturnal oxygen therapy in hypoxaemic chronic obstructive lung disease. *Ann Intern Med* 1980;93: 391-398.

Ojanen M, Lahdensuo A, Laitinen J, Karvonen J: Psychosocial changes in patients participating in a chronic obstructive pulmonary disease rehabilitation program. *Respiration* 1993;60: 96-102.

Siafakas N M, Vermeire P, Pride N B ym. ERS - Consensus Statement. Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Eur Respir J* 1995;8:1398-1420.

Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus: Astmaohjelma 1994-2004. Työryhmämuistioita 1994:16. Helsinki 1994

TUULI TUUPONEN

LT, apulaisprofessori

Oulun yliopisto

TIMO KEISTINEN

LKT, professori

Oulun yliopisto