

Vaikean keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheen hoito päivystyspoliklinikalla - puhelinhaastattelu hoitokäytännöstä

SIRKKU VILKMAN, ANNE PIETINALHO

Vsk. 53 • Nr: 27 / 1998 • s. 2953

Osasto: Alkuperäistutkimus

Koko maan akuuttisairaanhoitopisteiden päivystäjät jäljitettiin puhelimitse. Heitä pyydettiin samantien vastaamaan kymmeneen kysymykseen, jotka koskivat vaikeaa keuhkohtaumatautia (COPD) sairastavan potilaan pahenemisvaiheen akuuttihoitoa. Tutkimusmenetelmällä (potilasesimerkein) pyrittiin simuloimaan käytännön päivystystilannetta. Hapen ja lääkkeiden annostelussa esiintyi eniten kirjavuutta ja epäselvyyttä. Melko usein päivystävä lääkäri turvautui "talon tapaan" tai viittasi siihen, että "hoitaja kyllä tietää." Päivystyspisteiden ohjeet lääkkeiden annostelusta ja hoito-ohjeet onkin syytä tarkistaa ja päivittää aika ajoin. Hapen annosteluun ja happihoidon perusteisiin pitäisi kiinnittää enemmän huomiota perus- ja akuuttiopetuksessa.

Suomessa on arviolta 175 000 COPD-potilasta, joista 10 000 sairastaa vaikeaa tautia (1). COPD:n vuoksi oli sairaaloissamme vuonna 1996 lähes 15 000 hoitajaksoa. COPD-potilaiden sairaalahoidon tarve alkaa lisääntyä jyrkästi 55 ikävuoden jälkeen, huippu saavutetaan 65-75-vuotiaana. Kun potilaan hoito sairaalassa on alkanut, tarvitsee hän jatkossa toistuvasti hoitoa. Tässä vaiheessa tauti on vaikea ja pitkälle edennyt; puolet potilaista on kuollut 5 vuoden kuluttua ensimmäisen sairaalaanoton jälkeen (2).

Akuutin pahenemisvaiheen patogeneesi tunnetaan huonosti. Usein, mutta ei suinkaan aina, laukaisevana tekijänä on hengitystieinfektio. Samanaikainen muu kliininen ongelma on saattanut myötävaikuttaa tilanteen pahenemiseen. Tällaisia ovat esimerkiksi itsesyntyinen ilmarinta, elektrolyytti- ja sokeriaineenvaihdunnan häiriöt, iskeemiset sydänongelmat, tromboemboliset ongelmat, huono ravitsemustila yms. (3).

Vaikeasti ahdisteleva COPD-potilas tarvitsee pikaisen ja tarkan tilannearvion sekä tietyt perustutkimukset heti ensiapuun tullessaan. Hapetukseen ja happihoitoon on myös otettava kantaa välittömästi ja tilaa helpottavat lääkitykset aloitetaan samantien. Joidenkin potilaiden kohdalla joudutaan tekemään hyvin nopeasti päätös hengityksen tukemisesta. Useimmat päivystäjät käyttävät apunaan Meilahden akuuttihoito-opasta (4). Siitä löytyvät ohjeet myös COPD-potilaiden akuuttihoidosta. Tässä tutkimuksessa päivystäjille esitetyt kysymykset on asetettu pitkälti tuon yleisesti käytetyn oppaan sekä tuoreen keuhkosairausalan oppikirjan (5) esittämien ohjeiden mukaan.

Suomessa on aloitettu vuonna 1994 valtakunnallinen astmaohjelma, ja nyt on juuri ilmestynyt sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön julkaisema valtakunnallinen keuhko- ja astma- ja allergiatautipotilaita koskeva ehkäisy- ja hoito-ohjelma (1). Idea nyt esillä olevaan selvitykseen syntyi näiden ohjelmien tiimoilta. Missään tapauksessa haastattelulla ei ole haluttu tenttiä nuoria lääkäreitä tai osoittaa heidän toimintaansa virheelliseksi.

MENETELMÄT

Stakesin 1996 julkaisemasta luettelosta "Sairaanhoitopiirien sairaalat ja toimintayksiköt" poimittiin kaikki somaattisen erikoissairaanhoidon päivystysvastaanottoa ympäröivä vuorokauden harjoittavat laitokset, joita kertyi yhteensä 47. Kaksi keuhkosairauksien erikoislääkärinä (kirjoittajat) ottivat puhelimitse yhteyttä kunkin toimipisteen seuraavaan päivystysvuoroon menevään ensiavun konservatiivisen alan etupäivystäjään noin klo 13-14.30. Haastateltavalta kysyttiin ensin, onko hänellä aikaa vastata muutaman minuutin kestävään kyselyyn. Mikäli haastateltavalla oli kova kiire, lopetettiin keskustelu siihen. Tällöin joko sovittiin parempi ajankohta tai soitettiin seuraavana päivänä kokonaan uudelle päivystäjälle, ja kaikille selostettiin lyhyesti minkälaisesta tutkimuksesta oli kyse. Osallistuminen oli vapaaehtoista. Vastaukset saatiin 46:lta päivystäjältä - kukaan ei kieltäytynyt haastattelusta.

Kysymysten aluksi annettiin potilasesimerkki: "Oletetaan, että ensiapuun tulee 65-vuotias vaikeasti ahdisteleva (papereiden perusteella jo aiemmin hoidossa ollut) COPD-potilas, jolla FEV1 on ollut viimeksi mitattuna noin 0,7 litran luokkaa. Mihin tutkimus- ja hoitotoimenpiteisiin ryhdyt pikaisen tilannearvion jälkeen?" Tämän jälkeen seurasi 8 kysymystä, joista useimpiin oli mahdollista vastata tyyliin "kyllä, ei, en tiedä tai sairaalassa ei ole mahdollista päivystysaikaan." Aluksi kysyttiin happihoitoon liittyviä asioita ja sen jälkeen tiedusteltiin akuuttilääkityksistä. Yksi kysymys käsitteli ensiavussa tehtäviä laboratorio- ja röntgentutkimuksia. Lopuksi kysyttiin seurannasta ja jatkotoimista. Kaksi viimeistä kysymystä (kysymykset 9 ja 10) olivat hengityksen avustamiseen liittyviä. Esimerkki kuului: "Oletetaan, että aiemmin ensiavussa käymätön ja sinulle tuntematon 69-vuotias potilas on nyt ilmiselvästi vaikean COPD-pahenemisyksessä ja tilanne etenee ensiaputoimista huolimatta niin, että kehittyä vaikea hengityksen vajaatoiminta." Kysymyksissä haluttiin selvittää, onko ko. sairaalassa mahdollisuus noninvasiiviseen nasaaliseen ventilaatioon tai tietääkö päivystäjä ylipäätään tällaisesta mahdollisuudesta. Toisaalta haluttiin selvittää, miten ko. sairaalassa toimitaan, mikäli intubaatio ja ventilaattorihoito tulevat kyseeseen.

TULOKSET

Valtimoverinäytteen määräsi 37 haastateltua lääkäriä (80 %), ja lähes kaikissa paikoissa oksimetriaseuranta oli myös rutiinimenetelmä. Käytäntö vaihteli paljon hapen määräämisen osalta. Perustellun ja tällä hetkellä käytettävissä oleviin oppaisiin nojaavan oikean annostelun mainitsi vain noin joka viides vastaajista. Kolme vastanneista lääkäreistä ei määrännyt happea ollenkaan. Litramäärät vaihtelivat 0,5-9 välillä; annostelulaite (maski tai viikset) oli vaikea valita. Maskin käyttö (ainakin määräyksissä) oli yleisempää. Akuuttihoiossa käytetyistä lääkityksistä on yhteenveto taulukossa 1.

Lääkärit määräisivät tutkimukset ensiavussa melko yhdenmukaisesti. Yleensä ehdotettiin otettavaksi pieni verenkuva, C-reaktiivinen proteiini (CRP), elektrolyytit ja kreatiniini. Verensokeri otettiin harvemmin; 14 lääkäriä (30 %) ei määrännyt sitä otettavaksi. Juuri kukaan lääkäreistä ei määrännyt ysköksen bakteeriviljelyä. Neljä lääkäriä ei määrännyt sydänfilmiä. Seitsemän lääkäriä (15 % haastatelluista) ei katsonut tarvitsevana thoraxröntgenkuvaa; lisäksi kolmessa paikassa kuvaa ei saanut päivystysaikaan. Uloshengityksen huippuvirtausta mittaavan puhalluksen (PEF) määräsi joka toinen haastatelluista henkilöistä. Potilaan vointi arvioitiin uudelleen noin 1/2 -2 tunnin kuluessa ensiapuun tulosta; vasta tämän jälkeen potilas siirrettiin osastolle.

Haastatelluista 16 (35 %) ilmoitti, että sairaalassa on mahdollisuus noninvasiiviseen nasaaliseen ventilaatioon. Tästä hoitomuodosta ei ollut tietoa yhdellätoista haastatellulla lääkärillä (24 %). Mikäli oli harkittava intubaatiota ja tavanomaista ventilaattorihoitoa, otti päivystäjä yleensä yhteyttä anestesia-lääkäriin. Joistakin sairaaloista (yhteensä 4) potilas oli siirrettävä muualle, mikäli tämäntyyppinen hoito tuli tarpeelliseksi.

POHDINTA

Tässä tutkimuksessa käytettiin tiedonsaantilähteenä päivystävien klinikoiden puhelinhaastattelua ja pyrittiin mahdollisimman autenttisiin vastauksiin lääkärien hoitomääräyksistä. COPD on merkittävä terveysongelma, ja kaikki päivystäjät joutuvat tekemisiin tätä tautia sairastavan potilasryhmän kanssa. Koska lisäksi astman ja COPD:n akuuttihoiossa käytettävät lääkkeet ovat hyvin pitkälle samoja, joutuvat akuuttihoiossa työskentelevät lääkärit säännöllisesti ottamaan kantaa ao. lääkityksiin.

Vaikka astman ja COPD:n akuuttihoiossa käytetäänkin samankaltaisia lääkkeitä, on näiden sairauksien akuuttihoiossa myös eroja, joita esimerkiksi potilaiden ikäjakauman erilaisuus aiheuttaa. Haastattelun perusteella tuli vaikutelma, että akuuttihoion lääkäri toimii aivan kuin olisi kyse yhdestä ja samasta taudista. Samankaltaisen johtopäätöksen voi tehdä myös ensiavussa määrättävien tutkimusten perusteella. Vaikeaa COPD:ta sairastavan potilaan

taudin pahenemisvaiheessa tehtävään tuloksetukseen on perusteltua liittää keuhkokuva ja sokerin määrityskin on paikallaan ottaen huomioon potilaan muut sairaudet sekä toistuvat kortikosteroidilääkitykset. PEF-puhallus astman ensiapututkimuksena on tärkeämpi kuin COPD:ssä. Toisaalta jos COPD-potilas ei saa PEF-mittarin viisaria värähtämään yhtään, kertoo sekin osaltaan tilan vaikeudesta - keuhkoputket ovat täysin tukossa ja/tai potilaan lihasvoima ei riitä puhallukseen.

Se, että lääkäri ilmoittaa tarkistavansa lääkeannokset käsikirjasta tai muusta vastaavasta lähteestä, on täysin perusteltua ja kannatettavaa. Kun lääkäri nojaa "talon tapaan", edellyttää se sitä, että ohjeista vastaavat kollegat tarkistavat ja päivittävät määräykset ajoittain. Joissakin tapauksissa haastatellut ilmoittivat, että "hoitaja tietää." Tanskalaisessa vastaavanlaisessa haastattelututkimuksessa todettiin hyvin suuri kirjavuus hoitajien ja lääkäreiden antamissa vastauksissa (6). On hyvä, jos akuuttihoitopisteestä löytyy yksinkertaiset kirjalliset ohjeet lääkityksistä samoin kuin annostelijoista ja kaikki uudet työntekijät tutustutetaan käytössä oleviin ohjeisiin.

Hapen osalta määräysten tulisi olla jokaisella lääkäriellä "ikänsä kuin ydinjatkoksessa." Hapen antaminen on usein ensimmäinen asia, joka tehdään vaikeasti sairaalle potilaalle. Näyttää kuitenkin olevan epäselvyyttä siitä, miten happi annostellaan, käytetäänkö viiksiä vai maskia, mikä on ns. ventimaski ja minkälaisia virtauksia annostelijasta eri vaihtoehdoissa valitaan. COPD-potilaalle lisähappi on usein suorastaan pelastava hoitomuoto, mutta kuten tunnettua, väärä hapenanto voi myös pahentaa tilannetta (7). Hapetukseen ja happihoitoon liittyviä perusteita potilasesimerkkien avulla on käsitelty myös Suomen Lääkärilehdessä (8).

Kaikki käytettävissä olevat hoito-ohjeet suosittelevat vaikeiden COPD-pahenemisvaiheiden akuuttihoitoksi beeta2-sympatomimeetin ja ipratropiumbromidin yhdistelmää. Lääke otetaan sumuttimella eli nebulisaattorilla (3,4,5,7,9). Suositeltava kerta-annos on esimerkiksi salbutamoli 5 mg ja ipratropiumbromidi 0,5 mg. Fenoterolin ja ipratropiumbromidin yhdistelmävalmiste on myös käyttökelpoinen, ja se näyttää haastattelun perusteella olevan suosiossa. Toisaalta joidenkin huonokuntoisten COPD-potilaiden saattaa olla hankala inhaloida fenoterolin ja ipratropiumbromidin 4 ml:n yhdistelmäannosta.

Suomalaiset ohjeet suosittelevat jaksottaiseen ylipainehengityslaitteeseen (Bird, Bennett) liitettyä lääkesumutinta, vaikkakaan tämän tyyppisillä laitteilla ei saada merkittävää lisähöyryä tavanomaisiin sumuttimiin verrattuna (7). Olkoon laite mikä tahansa, ajokaasuna pitäisi COPD-potilailla ensiaputilanteessa olla pelkkä ilma hapen sijaan (esimerkiksi 9). Haastattelussa kävi selväksi, että haastateltujen lääkäreiden laitteen tuntemus oli hyvin pinnallista. Ilmeisesti ensiapujen ohjeita nebulisaattorityyppien käytön periaatteista pitäisi tarkistaa ja yhdenmukaistaa. iotta annostelu ia kävttö

olisi tarkoituksenmukaista. Joissakin paikoissa on käytössä myös dosimetrisiä nebulisaattoreita, jolloin tavanomaisia lääkeannoksia voi ja on syytä pienentää.

Suoneen annettavista lääkkeistä kortikosteroidi oli yleisin. Suomalaiset oppaat suosittelivat sitä, mutta ulkomaisissa hoito-ohjeissa käytäntö vaihtelee (esimerkiksi 9). Vastausten mukaan metyyliiprednisolonin annostelu oli ohjeiden mukaista; hydrokortisonia annosteltiin sen sijaan alakanttiin. Kotimaiset oppaat suosittelivat, että lääkitystä jatketaan peroraalisella kortikosteroidilla heti, kun se on mahdollista. Vastausten mukaan vähintään puolet jätti tämän lääkityksen aloittamisen osastonlääkärin päätettäväksi.

Kaikkein kirjavinta oli suoneen annettavan teofyllamiinin käyttö. Hoito-ohjeet suosittelivat sen käyttöä. Annostelu on kohtuullisen hankalaa, koska valintaan vaikuttavat potilaan ikä, muut sairaudet ja samanaikainen muu lääkitys.

Muita suoneen annettavia lääkkeitä ei juuri käytetty, ainoastaan pari haastateltavaa sanoi antavansa tarvittaessa furosemidia. Esimerkiksi tanskalaisten tekemässä tutkimuksessa suoneen annettavan beeta2-sympatomimeetin käyttö oli yllättävän tavallista - aina tai usein käyttäjiä oli peräti 54 lääkärinä 71:stä haastatellusta (76 %)(6). Tanskalaisessa tutkimuksessa tosin kyseltiin COPD-tapausten lisäksi myös astmaatikkojen akuuttihoitokäytännöstä.

Yllättävän moni päivystäjä ilmoitti edustamassaan sairaalassa olevan mahdollisuus nenäventilointiin akuutin hengitysvajauksen hoidossa. Tämä hoitomuoto on viime vuosina yleistynyt, ja Suomessakin alkaa olla siitä hyvää käytännön kokemusta (10). Ainakin alkuaikoina se on kuitenkin ollut melko työläs ja henkilökuntaa sekä seurantaresursseja vaativa hoitomuoto. Käytön yleistyessä myös kevyemmin toteutetut hoitorutiinit ovat osoittaneet tehonsa (11). Tiedottamista ja koulutusta tästä hoitovaihtoehdosta kuitenkin tarvitaan, koska noin neljännes haastateltavista ilmoitti, ettei tiennyt ko. hoidosta mitään.

LOPUKSI

Haastattelua tehtäessä tuli selväksi, että nuorilla lääkäreillä on kova työpaine ja kiire. Eräsikin haastatelluista kertoi noin klo 14, että osasto on vielä hoitamatta ja klo 15 olisi sitten reippaana oltava ensiavussa "pelastamassa ihmishenkiä" (kirjoittajan huomautus). Pallo ohjeiden ja akuuttihoitokoulutuksen päivytyksestä heitetäänkin seniorikollegoille.

KIRJALLISUUTTA

1 Kroonisen keuhkoputkitulehduksen ja keuhkohtaumataudin valtakunnallinen ehkäisy- ja hoito-ohjelma 1998-2007. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 1998:4.

2 Vilkmann S. Hospital admissions for chronic obstructive pulmonary disease in Finland. Department of Public Health Science and General Practice and Unit of General Practice. Oulu: Oulu University Hospital 1997. Väitöskirja.

3 3 ERS - Consensus statement. Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Eur Respir J 1995;8:1398-1420.

4 Luomanmäki K, Elonen E, Vuoristo M., toim. Meilahden akuuttihoito-opas. 7. painos. Jyväskylä: Kustannus Oy Duodecim 1997.

5 Kinnula V, Tukiainen P, Laitinen LA., toim. Keuhkosairaudet. 1. painos. Jyväskylä: Kustannus Oy Duodecim 1997.

6 Phanareth K, Hansen EF, Laursen LC. Behandling af akut svaer eksacerbation af asthma og kronisk obstruktiv lungesygdom. En interviewundersoegelse. Videnskab og praksis 1997;159:6985-6991.

7 ATS Statement - Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 1995;152:S77-S120.

8 Partanen J. Hapen vaihdunnan perusteita ja käytännön ongelmia. Suom Lääkäril 1994;49:660.

9 BTS Guidelines for the management of chronic obstructive pulmonary disease. Thorax 1997;52:S1-S28.

10 Brander PE, Kallonen E, Lahdensuo A. Nenäventilointi akuutin hengitysvajauksen hoidossa. Duodecim 1995;111:1765-1773.

11 Hilbert G, Gruson D, Gbikpi-Benissan G, Cardinaud JP. Sequential use of noninvasive pressure support ventilation for acute exacerbations of COPD. Intensive Care Med 1997;23:955-961.

Kirjoittajat

Sirkku Vilkmann

LT, keuhkosairauksien apulaisyliääkäri

Porvoon sairaala

projektilääkäri, ma.

Hengitys ja Terveys ry

Anne Pietinalho LL, keuhkosairauksien yllääkäri

Länsi-Uudenmaan sairaala

projektilääkäri, ma.

Hengitys ja Terveys ry

TAULUKKO 1. Ensiapulääkkeiden annostelu COPD-potilaalle sairaalan päivystysvastaanotossa. Puhelinhaastattelu (46 päivystäjää), vastaukset (%).

Mikä inhaloitava lääke?

beeta2-sympatomimeetti = 1 (2 %)

ipratropiumbromidi = 6 (13 %)

beeta2-sympatomimeetti + ipratropiumbromidi = 21 (46 %)

yhdistelmävalmiste (Atrovent comp.) = 18 (39 %)

Keskimääräinen annos?

Salbutamoli 4,49 mg (vaihtelu 1 - 10 mg)

Ipratropiumbromidi 0,38 mg (vaihtelu 0,25 - 0,5 mg)

Atrovent comp. 4 ml (fenoteroli 1,25 mg +

ei osaa sanoa = 9 (20 %)

Laite?

Spira (jokin moduuli) = 21 (46 %)

muu = 21 (46 %)

ei tiedä = 4 (8 %)

I.v. steroidin käyttö?

metyyliiprednisoloni = 26 keskimääräinen annos

hydrokortisoni = 12 keskimääräinen annos

muu = 3 (7 %)

ei käytä = 3 (7 %)

määräys epäselvä = 2

I.v. teofylliini?

vain kerta-annos = 9 kerta-annos yleensä = 200 mg

vain i.v. infuusio = 13 infuusioannos yleensä

kerta-annos + i.v. infuusio infuusioannos yleensä 400

ei käytä ollenkaan = 14 (30 %)

määräys epäselvä = 3

1Määrääjä ei yleensä

ottanut huomioon kerta-annosta määrätessään

vuorokausiannosta.