

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin spirometriatutkimusten laadunvarmistusprojekti

Salli KOIRAMÄKI, bioanalyttikko, terveystieteiden yo
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, Kliininen fysiologia

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kliininen fysiologia on toteuttanut syksyllä 2006 spirometriatutkimuksen laadunvarmistusprojektin. Projekti sai alkunsa Hengitys ja Terveys ry:n valtakunnallisesta laadunparannusprojektista, jossa kartoitettiin spirometriatutkimuksen laatua valtakunnallisesti. Laadussa todettiin olevan vaihtelua ja puutteita valtakunnallisesti. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella kliininen fysiologia järjesti yhdessä Hengitys ja Terveys ry:n kanssa koulutustilaisuuden vuonna 2003. Koulutus tuli tarpeeseen ja palautteen pohjalta heräsi ajatus kehittää edelleen sairaanhoitopiirin alueen terveystieteiden spirometriatutkimusten laatua.

Projektista vastaavana toimi kliinisen fysiologian ylilääkäri Tapani Parviainen ja osastonhoitaja Mariaana Luoma ja käytännön toteutuksesta ja koulutuksesta vastasivat laboratoriohoitaja Salli Koiramäki ja sairaanhoitaja Dietmar Herbst.

Keväällä 2006 selvitettiin Keski-Suomen sairaanhoitopiirin terveystieteiden keskuksessa, joissa tehdään spirometriatutkimuksia. Samalla selvitettiin spirometriayhteystyöskäytännön tiedot ja laite, jolla spirometriatutkimuksia tehdään. Touko-kuussa 2006 valmistui Pirkanmaan AMK:n ja Jyväskylän AMK:n

bioanalyttikko-opiskelijoiden Riikka-Maria Pesosen ja Sanna Reitin opinnäytetyö Spirometria-ohjausmateriaali, joka on toteutettu Hengitys- ja Terveys ry:n kriteerien pohjalta ja jonka tilaajana toimi kliininen fysiologia. Tämä opinnäytetyö-CD jätettiin ohjauskäynnin yhteydessä terveystieteiden keskuksiin.

Käytännössä aikaa koulutukselle varattiin vähintään 2–3 tuntia ohjauspaikkaa kohden riippuen tutkimusta tekevien määrästä ja laitemäärästä. Terveystieteiden keskuksiin oli otettu yhteydessä puhelimitse ja sovitettiin päivämäärä ja kellonaika ohjaukselle. Terveystieteiden keskuksiin lähetettiin kirje ohjausajasta ja liitteenä Hengitys ja Terveys ry:n laatimat laatuindeksi/kriteerit spirometriatutkimukselle.

Ohjauskäyntejä varten laadittiin opetuspaketti, johon kuului laadunparannushankkeen saatekirje, terveystieteiden keskuksen perustietolomake, laatuindeksi/kriteerilomake (Hengitys ja Terveys ry.), laiteasetukset (Medikro), suositus lähetekäytännöstä, potilasohje ja tutkimustuloste (kliininen fysiologia).

Ohjaukset etenivät suunnitelman mukaan terveystieteiden keskuksissa. Mukana olivat kaikki kyseisessä terveystieteiden keskuksessa spirometriatutkimusta tekevät henkilöt.

Suunnitelma eteni seuraavasti:

1. Läsnaolijoille esiteltiin laadunparannushanke ja sen tavoitteet.
2. Kirjattiin ylös terveystieteiden keskuksen perustiedot: Koulutukseen osallistuneet henkilöt, koulutus /työkokemus, käytössä oleva mittauslaite/ohjelmaversio, laitteen sijainti ja tutkimusolosuhteet, tutkimusmäärät ja esiin tulleet ongelmat. Lisäksi kirjattiin koulutuspäivämäärä ja kouluttaja.
3. Käytiin läpi spirometriatutkimuksen suorituksen liittyvät kansalliset laatuksiteerit ja kirjattiin paperille, kuinka asiat tehdään kyseisessä terveystieteiden keskuksessa. Samalla kouluttaja ohjasi toimintaa laatuksiteerin suuntaan perustellen asioita.
4. Jaettiin terveystieteiden keskukselle tiedoksi kliinisen fysiologian suositus tutkimuksen lähetekäytännöksi Keski-Suomen alueella. Kouluttaja pyysi asiaa vietäväksi tiedoksi lääkäreille. Lisäksi jaettiin kliinisen fysiologian käytössä oleva potilasohje malliksi omalle ohjaukselle ja oman potilasohjeen suunnittelulle.

5. Käytiin mittauslaitteisto läpi kohta kohdalta, alkaen laitteen asetuksista. Laitteen asetukset tarkastettiin ja tehtiin tarvittavat muutokset. Samalla ohjattiin ja rohkaistiin hoitajia tarkistamaan oman laitteen asetuksia ja tekemään tarvittavat muutokset itse jatkossakin laiteasetusmallin mukaan.
6. Kouluttaja kertoi laitteen mittausperiaatteen ja esitteli laitteen nappulatekniikan ja tutkimuksessa tarvittavat välineet.
7. Tutkimuslaite kalibroitiin ja samalla käytiin läpi kalibroinnissa huomioitavat seikat.
8. Tehtiin spirometriatutkimus kouluttajan opastuksella. Käytiin läpi tutkimuksen suoritus, tulosten arviointi/valinta ja tulostus. Samalla keskusteltiin laadun kannalta kriittisistä huomioitavista tulokseen vaikuttavista asioista.
9. Lopuksi keskusteltiin vapaasti tutkimukseen liittyvistä kaikista mahdollisista asioista esim. laitteen sijaintiin liittyvät ongelmat.

Ohjauksen käynnillä nousi esiin muutamia asioita, jotka vaativat kouluttajan välittömiä korjauksia ja jotka toistui samanlaisina useimmissa paikoissa. Laiteasetukset olivat laitetoimittajan jäljiltä, ja useimmissa paikoissa hoitajat eivät olleet koskaan käyneet spirometriailaitteen asetukset-valikossa. Seuraavassa muutamia muutoksia vaatineita kohtia:

1. Kalibroinnin maksimivahvistus, joka oli 20 % useimmassa

paikassa, muutamassa 10 %, muutettiin 3 prosenttiin.

2. Tallennusvalinnan “Älä tallenna automaattisesti” asetimme käskyksi “Tallenna automaattisesti”, jolloin tutkimus ei katoa esim. sähkökatkoksen takia, vaan laite tallentaa automaattisesti tutkimuksen aina, jos hoitaja hyväksyy puhalluksen.
3. Linearisointitiedoston cd-levyltä siirretään uuden erän käyttöönoton yhteydessä lotnumerolla olevat tiedot laitteen asetuksiin. Ohjasimme hoitajia siirtämään kyseisen tiedoston aina puhallusputki-erän vaihtumisen yhteydessä.
4. Bronkodilataatiotutkimuksen vertailu tapahtuu aina perusvaiheen edustaviin tuloksiin. Joissain paikoissa vertailu tehtiin viitearvoihin, mikä ei ole oikein. Kerroimme asian merkityksen hoitajille ja muutama kommentoikin “Ei ole ihme kun ei ole positiivista muutosta tullut bronkodilataatiotestissä.”
5. Viitearvosto muutettiin, jos laitteella oli joku muu kuin Viljasen/Koillisen viitearvot.
6. Loppuraporttivalikosta valittiin tulostuva loppuraporttityyppi.

Projekti sai positiivisen vastaanoton ja osoittautui tarpeelliseksi tutkimuksen laadun kehittämisen kannalta.

7. Potilaan tunnistuskriteerit täydennettiin niin, että potilas löytyy listalta henkilötunnuksen ja sukunimen perusteella.
8. Muuttajat-valikossa näkyvät kaikki mitattavat suureet ja muuttajat, joita laitteella on mahdollista mitata. Kävimme läpi laitteelle valitut muuttajat ja poistimme spirometriatutkimuksen kannalta tarpeettomat. Näin saimme tulosteesta napakamman ja informatiivisemman, koska muuttajat, joille ei ole olemassa viitearvoja eikä käyttöä poistuivat arkikäytöstä.

Laite kalibroitiin tehtyjen muutosten jälkeen, jotta nähtiin sen toimivuus.

Tutkimuksen konkreettinen tekeminen käytiin läpi harjoituksen avulla. Useimmissa paikoissa hoitajat tekivät toisilleen tutkimuksen, jolloin ohjaaja antoi tukea ja ohjausta tarvittaessa. Harjoituksen aikana keskusteltiin tutkimuslomakkeeseen kirjattavien tietojen (lääkitys, tupakointi, ko-operaatio, kommentit) merkityksestä tutkimukselle.

Tutkimuksen valinta, tulkinta ja tulostuskriteerit käytiin läpi Moodi-lehden spirometriasuosituksen mukaisesti. Ohjauksessa painotettiin teknisesti epäonnistuneiden tulosten poiston merkitystä ja tulostettavan käyrän valinnan tärkeyttä.

Alueen terveyskeskusten tutkimushuoneet olivat pääosin siistit, rauhalliset ja sopivan kokoiset. Tutkimusmäärät vaihtelivat muutamasta kymmenestä muutama-

sataan vuodessa. Tutkimuksen tekemiseen oli varattu aikaa 10 minuutista tuntiin, keskimäärin 30–40 minuuttia. Lähete- ja sane-lukäytäntö oli yleisesti puutteellinen. Työterveyshoitajat pysyivät tutkimuksen oman harkinnan tai ohjeistuksen perusteella ja laboratoriohoitajat saivat tutkimus-pyynnön rasti ruutuun -menetelmällä. Tutkimustulos lähetettiin sellaisenaan hoitavalle lääkärille eli varsinaista lausuntoa ei tehty.

Ohjauskäynneistä saimme välittömästi positiivista palautetta. Ohjattavilta ja jäi sellainen tuntu, että meitä odotettiin ja tietämystämme arvostettiin. Kouluttajina annoimme oman tukemme ja asiantuntijuutemme tutkimuksen laadun kehittämiseksi mutta korostimme hoitajien oman laatutietoisuuden ja asioiden haltuun otton merkitystä. Aikaa olisi voinut varata enemmän, koska käytännössä ohjauskäynnit venyivät kolmen tunnin mittaisiksi. Joissain paikoissa aikaa meni enemmänkin, jos oli monta laitetta katsottavana ja useampi tutkimuksia tekevä taho esim. työterveyshuolto, laboratorio ja vastaanoton sairaanhoitajat.

Spirometriatutkimuksia tehdään yhä enemmän terveyskeskuk-sissa ja tämä vaatii henkilöstöltä uutta osaamista. Kouluttajat koh-tasivat terveyskeskuksissa työ-terveyshoitajia, terveydenhoita-jia, sairaanhoitajia, laboratoriohoi-tajia, bioanalytikkoja, osastonhoitajia ja terveyskeskusavusta-jia, jotka tekevät spirometriatutki-muksia. Projekti sai positiivisen vastaanoton alueella ja osoittautui tarpeelliseksi tutkimuksen laadun kehittämisen kannalta. Terveyskeskukset tarjoavat laadukkaita ja luotettavia tutkimuspalve-

luja koko alueensa potilaille. Näin mahdollistetaan hoidon porrastus ja eri hoitoketjujen toimivuus (astma, keuhkohtaumatauti yms.) hoitovastuiden siirryttyä avoterveydenhuoltoon. Tarvittaessa alueen toimijat saavat tukea ja koulutusta keskussairaalan kliinisen fysiologian kouluttajilta ja asiantuntijalääkäreiltä.

Projektin pohjalta nousi ajatus yhteistyön lisäämisestä laitetoimittajan ja spirometriatutkimuksen asiantuntijoiden välillä. Tutkimuksen laadun kannalta olisi tärkeää taata yhtenäiset ja oikeat laiteasetukset jo laitteen toimituksen yhteydessä. Lisäksi laitteen toimitukseen tulisi kuulua laitteen kunnollinen käyttöopastus luonnollisena osana myyntitapahtumaa. Tutkimusta tekevät hoitajat oppisivat tuntemaan paremmin mittauksen taustalla olevan mittausperiaatteen ja laiteasetukset ja saavuttaisivat tätä kautta paremman asiantuntijuuden tutkimuksen tekemiseen.