



**Lasse Raatiniemi**  
LT, EL, apulaisylilääkäri  
PPSHP ensihoito  
lasse.raatiniemi@gmail.com

**Jukka-Pekka Koskela**  
EL, osastonylilääkäri  
SOITE ensihoito/FinnHEMS 50  
Jukka-pekka.koskela@fimnet.fi

# Ensihoitoa Pohjois-Suomessa



**Pitkät kuljetusmatkat luovat haastetta Pohjois-Suomen ensihoidon toimintaan. Talvisaikaan alueella tapahtuu lisäksi vilkasta matkailua, jolloin väestömäärä saattaa hetkellisesti moninkertaistua ensihoidon resurssien pysyessä ennallaan.**

**S**uomi on harvaan asuttu maa. Suomen väestötiheys on vain 17,6 asukasta neliökilometriä kohden ja asutus on voimakkaasti keskittynyt Etelä-Suomen suuriin kaupunkeihin sekä kasvukeskuksiin. Tiheimmin asuttu maakunta on Uusimaa, jossa väestötiheys on noin 170 asukasta/km<sup>2</sup> kun se esimerkiksi Lapin maakunnassa on vain 2 asukasta/km<sup>2</sup>. Väestön epätasainen jakautuminen tuo haasteita ensihoitopalvelulle, sillä jokaiselle kansalaiselle tulee kyetä tarjoamaan hyvä ja laadukas ensihoito asuinpaikasta riippumatta.

Oulun yliopistollisen sairaalan erityisvastuualue käsittää maantieteellisesti yli puolet Suomen pinta-alasta. Asukkaita kuitenkin on vain noin 12 % koko maan väestöstä. Oman haasteensa tilanteeseen tuo etenkin talvisaikaan tapahtuva vilkas matkailu, jolloin alueellinen väestömäärä saattaa hetkellisesti jopa moninkertaistua, ensihoitopalvelun resurssien pysyessä ennallaan. Ympärivuorokautisia päivystyspisteitä erityisvastuualueelta löytyy kahdeksan mikä tarkoittaa sitä, että ensihoitopalvelu on usein ainoa alueellinen 24/7 toimiva terveydenhuoltopalvelu. Kriittisesti sairastuneiden tai loukkaantuneiden potilaiden kohdalla kuljetusmatka

lähimpään päivystyspisteeseen saattaa siis olla hyvin pitkä. Pahimmassa tapauksessa matkan pituudella voi olla suora vaikutus potilaan ennusteeseen.

### **Helikopteritoiminta Pohjois-Suomessa**

OYS Erva-alueella operoi yksi lääkärihelikopteri (FinnHEMS 50), jonka tukikohta sijaitsee Oulunsalon lentokentällä. Lisäksi Lapin alueella operoi lääkintähelikopteri (FinnHEMS 51), joka on miehitetty kahdella ensihoitajalla, joiden toimivaltuuksia on lisätty normaaliin hoitotason ensihoitajaan verrattuna. FinnHEMSin helikoptereiden lisäksi ensihoitopalvelu tukeutuu säännöllisesti rajavartiolaitoksen helikopterin tarjoamaan virka-apuun ja lisäksi Lapin alueella toimii pelastuksen hälytysvasteissa oleva Aslak-pelastushelikopteri, jonka toiminta ei kuitenkaan ole ympärivuorokautista.

FinnHEMS 50:n operatiivinen toiminta kattaa alueen Kuusamo-Kemi-Kokkola-Kajaani ja sen ensisijaisena tehtävänä on tuoda tehohoitotasoinen, lääkärijohtoinen ensihoito kriittisesti sairastuneiden tai vammautuneiden potilaiden luo. Lääkärihelikopteritoiminnan osalta toiminnan pääpiirteet ovat siis samat kuin muuallakin Suomessa. Konsultaatioita hätätilapotilaiden hoidosta ja hoitoonohjauksesta sekä kiireettömämpiä konsultaatioita esimerkiksi akuutin kivun hoidosta tulee aina Norjan rajalta asti.

**Ensihoitopalvelu saattaa olla ainoa alueellinen 24/7 toimiva terveydenhuoltopalvelu.**

Lapin ensihoitohelikopteri talvisessa säässä.

Konsultaatiojärjestelmän toimivuuden kannalta puheluun vastaavan ensihoitolääkärin on kyettävä luomaan riittävä tilannekuva tapahtumista sekä potilaan tilasta pelkästään ensihoitajilta saatujen tietojen perusteella. Jotta kaikki kriittiseen päätöksentekoon tarvittava tieto välittyisi varmasti ensihoitokonsultille, tehdään kaikki konsultaatiot ISBAR-menetelmän mukaisesti. Potilaiden asianmukaisen hoitotoiminnan edellytyksenä on ensihoitokonsultin riittävä tietämys alueellisista terveydenhuollon rakenteista ja päivystyspisteistä. Asianmukaisten hoito-ohjeiden antaminen vaatii perehtyneisyyttä ensihoitopalvelun porrastettuun järjestelmään, jossa ensihoidajilla on henkilökohtaiset hoitovelvoitteet, joiden perusteella he pystyvät toteuttamaan eritasoista hoitoa kentällä. Lisäksi konsultin tulee tuntea alueelliset hoito-ohjeet, joiden perusteella hoitoa toteutetaan. Näiden asioiden hallitseminen on äärimmäisen haastavaa, jollei ensihoitokonsultilla itsellään ole riittävää kokemusta ensihoidojärjestelmästä sekä sairaalan ulkopuolisesta ensihoidotyöstä.

### Ensihoidon erityispiirteet

Ensihoidon toimintaperiaatteet ja tavoitteet ovat samat koko Suomessa. Pohjois-Suomessa oman erityispiirteensä toimintaan luo poikkeuksellisen pitkät kuljetusmatkat. Lapissa lähin päivystävä sairaala saattaa sijaita jopa 300 km:n päässä ja tämä luo osaltaan haasteita ensihoitopalvelun toimintaan. Väestöpohjan ollessa pieni, ei hankalampien potilasryhmien hoitoon synny rutiinia ja samalla näiden potilaiden kanssa tulisi pärjätä pitkiäkin aikoja. Tämän yhtälön ratkaisemiseksi ei liene muita konsteja kuin riittävän koulutuksen turvaaminen sekä hoito-ohjeiden ja konsultaatiomahdollisuuksien optimointi. Etäisyyksien kasvaessa myös helikopterikuljetusten käyttö etenkin aikakriittisten potilasryhmien kohdalla korostuu. Tämän johdosta Pohjois-Suomessa kuljetetaan helikoptereilla myös sellaisia potilasryhmiä, joita muualla Suomessa ei pääsääntöisesti kuljeteta ilmateitse.

Pitkien välimatkojen ja päivystyspisteiden harvan sijainnin johdosta Pohjois-Suomeen on luotu rajat ylittävä yhteistyöjärjestelmä. Norjan

**Jokaiselle Suomen kansalaiselle tulee tarjota laadukas ensihoito asuinpaikasta riippumatta.**

(Banak, Tromssa) ja Ruotsin (Jällivaara) lääkärihelikoptereita voidaan tarvittaessa hälyttää Suomen puolelle ja näiden yksiköiden käyttö korostuu etenkin raja-alueilla. Pohjois-Lapissa Norjan lääkärimiehitetty pelastushelikopteri saattaa olla ensimmäinen helikopteriyksikkö kohteessa ja tällöin myös potilaat saatetaan kuljettaa Norjaan, jos heidän tilansa tätä vaatii. Niin ikään Torniojoki-laaksossa ensihoitoyksiköt ovat jo pitkään operoineet rajan molemmin puolin ja yhteistyö tällä saralla on toiminut varsin mallikkaasti.

Ensihoitopalvelun kehitykseen ja koulutukseen on panostettu viime vuosina runsaasti. Monissa ensihoitoyksiköissä käytetään mm. S-ketamiinia kivun hoitoon.

Intranasaalista opioidia tai bentsodiatsepiinia käytetään laajasti tilanteissa, joissa suoni yhteyttä ei saada kohtuudella avattua tai hoidettavana on lapsipotilas. Vasopressoreista dopamiini on korvattu noradrenaliinilla käytännössä kaikkialla. Intraosseaalisyhteyden käyttö on yleistynyt hätätilapotilaiden hoidossa ja pora löytyy nykyään kaikista ensihoitoyksiköistä. Lapissa lääkintähelikopterissa on mahdollista aloittaa laajakirjoinen antibioottiliiketo sepsis-epäilyissä ja antibioottiliiketo aloituksen laajentamisesta muihinkin maakuntiin on käyty keskusteluja. Helikopteriyksiköissä kyetään aloittamaan punasolujen anto jo kentällä. Paineluvutyslaitteiden käyttö on yleistymässä samoin kuin NIV-hoidon aloitus perinteisen CPAP:n korvaajana. Vierianalytiikkaa ollaan ottamassa laajasti käyttöön muissakin kuin helikopteriyksiköissä.

### Ensihoitolääkärinä Pohjois-Suomessa

Ensihoitolääkärin työ Pohjois-Suomessa on haastavaa ja mielenkiintoista. Potilaat ovat usein tilanteessa, missä helikopterilla tapahtuva ilmakuljetus on nopein kuljetusmuoto hoitoon ja pitkien välimatkojen johdosta potilaiden hoitotoimenpiteet ehditään viemään pitkälle jo ennen sairaalaan saapumista. Tavoitteena onkin, että päivystykseen saavuttaessa potilaan ennusteen ja stabiloinnin kannalta välittömät hoitotoimenpiteet kuten ilmatien hallinta ja kontrolloitu ventilaatio, pleuraontelon kanavointi, punasolutankkaus sekä invasiivisen verenpaineen mittausta verikaasuanalyysiin.

olisivat jo tehtyinä. Tällöin potilaan päivystyksessä viettämä aika lyhenee ja pääsy teho-osastolle tai leikkaussaliin nopeutuu.

Vaikka kriittisesti sairastuneiden tai vammautuneiden potilaiden hoito edellyttää vahvaa kokemuspohjaa anesthesiologiasta ja tehohoidosta, ei pelkästään näillä taidoilla pärjää pohjoisessakaan. Ensihoitotyö on läpileikkaus kaikkien erikoisalojen päivystyksellisistä potilaista, joten vahvan anesthesiologisen osaamisen lisäksi ensihoitolääkärin työssä tarvitaan myös yleislääketieteen ja eri erikoisalojen päivystyksellisten tilanteiden hallintaa.

Ensihoitoa on kehitetty paljon viime vuosina. Kuitenkaan tässä työssä ei voi jäädä laakereille lepäämään vaan jatkuva koulutautuminen, harjoittelu ja tieteellisten julkaisujen seuraaminen ovat yhtä keskeisessä roolissa kuin sairaalassa työskenneltäessä. Ensihoitolääkäreiden on hankittava lisäkokemusta esimerkiksi ultraäänien käytöstä, sydänpysähdyksen synnymukaisesta hoidosta ja hätäkirurgiasta. Oulussa jokaisen ensihoitolääkärin on myös säännönmukaisesti avustettava synnytyksessä ja

hätäsektiossa sekä osallistuttava suuronnettomuusharjoituksiin hoitojohtajana ja tarkkailijana.

Kentällä kriittinen päätöksenteko tehdään täälläkin vajavaisin tiedoin, niukoin resursein sekä usein omaisten ja jopa median tarkkaillessa toimintaa. Päätöksiä on pystyttävä tekemään harkitusti ja nopeasti. Joskus päätökset osoittautuvat vääriksi mutta useimmiten kuitenkin ainoiksi oikeiksi, juuri siinä tilanteessa tehdyiksi ratkaisuiksi. Nämä asiat ovat tärkeitä myös anesthesiakollegoiden sairaalassa muistaa. Ensihoito on yksi osa potilaan hoitoketjua ja meistä jokainen pyrkii omalta osaltaan parantamaan potilaan ennustetta niiden mahdollisuuksien rajoissa, joita sairaalan ulkopuolinen toimintaympäristö meille asettaa. Vain yhdessä toimimalla voidaan päästä potilaan kannalta parhaaseen lopputulokseen.

Aiempina vuosina ensihoitolääkärin kentällä olon tarpeellisuutta on jouduttu aika ajoin perustelevaan. Nykyään keskustellaan useammin siitä, miten ensihoitoa voitaisiin jatkossa kehittää yhä paremmaksi. ■

### Pohjois-Suomeen on luotu naapurimaiden rajat ylittävä yhteistyöjärjestelmä.

Valmiina nousuun!

