



Lentäen apua, iloa ja **toivoa**

Mongolian maisemaa

Kansainvälinen, tunnustustenvälinen lähetyslentojärjestö MAF (Mission Aviation Fellowship) syntyi toisen maailmansodan jälkeen, kun joukko sodassa palvelleita lentäjiä alkoi pohtia, miten lentokoneita voisi käyttää ihmisten palvelamiseen. Järjestö on toiminut vuodesta 1945 ja sen tehtävänä on avustaa lähetys- ja humanitäarisiiä järjestöjä sekä paikallisia kirkkoja ja seurakuntia tarjoamalla ilmakuljetuspalveluja kolmannen maailman vaikeakulkuisilla alueilla. Yksi tärkeä osa MAF:n työtä ovat potilaan kuljetukset ja ambulanssilennot.

Potilaslentojen koulutushanke Mongoliassa

MAF on toiminut Mongoliassa jo lähes 20 vuoden ajan ja operoi siellä yhtä Cessna 208 lentokonetta. Osa kansasta tuntee sen Jeesus-koneena. MAF Suomi ja Blue Sky Aviation toteuttivat vuosina 2013 – 2015 Ulkoministeriön rahoittaman koulutuksen, jonka avulla yli 200 mongolialaista terveydenhuollon ammattilaista koulutettiin ymmärtämään ilmateitse tapahtuvien potilassiirtojen erityiskysymyksiä sekä lentokoneessa tapahtuvaa hoitotyötä. Kouluttajana toimi suomalainen sairaanhoitaja Tom Häggblom. Nyt potilaista pystytään pitämään parempaa huolta lennoilla, kun paikalliset lääkärin ja hoitajat ovat tutustu-



neet lentokoneessa oleviin hoitovälineisiin sekä ymmärtävät matalamman ilmanpaineen vaikutukset happeutumiseen ja voivat tarvittaessa huolehtia myös lisähapen antamisesta potilaalle.

Lähtökohtia koulutuksen järjestämiseen

Mongolia on pinta-alaltaan laaja, harvaan asuttu maa. Asukasmäärä on noin 3 miljoonaa, joista lähes puolet asuu pääkaupungissa Ulan Batorissa. Matkaa pääkaupungista lännessä sijaitsevaan Ulgiin kaupunkiin on 1 250 km. Tiestö on pääosin hyvin huonokuntoista ja muodostuu monin paikoin erämaassa rinnakkaisista ajourista. Tämä tarkoittaa sitä, että mat-

Yksi suomalaisista lähetyslentäjistä, Roy Rissanen, toimii MAF:n työssä Mongoliassa. Viime syksynä Roy Rissanen oli lentäjänä sairaslennolla, jolla noudettiin maaseudulta pieni, vain 12 päivän ikäinen vauva. Vauva oli kriittisessä tilassa, koska hänen keuhkonsa eivät toimineet kunnolla. Koska maaseudun sairaaloissa pystytään tarjoamaan vain perushoitoa, ainoa tapa pelastaa vauvan henki oli saada hänet erikoissairaanhoidon pääkaupunkiin. Ajomatka sinne kestää noin 7 tuntia, mikä ei ollut vaihtoehto – vauvan keho tuskin olisi kestänyt matkan rasitusta huonoilla teillä. MAF:n lennolla matka vei vain 80 minuuttia ja vastasyntynyt kiidätettiin lentoasemalta ambulanssilla sairaalaan. Hienoimmillaan MAF:n työ on juuri tätä – hengen pelastamista.

ka kestää maastoautolla useita vuorokausia. Maakunnissa on yhdeksän alueellista sairaalaa, joissa hoito on lähinnä terveyskeskustasoa sekä neljä diagnostiikkaa ja hoitoon keskittyvää suurempaa sairaalaa, joissa pystytään tekemään yksinkertaisia leikkauksia, kuten sektioita ja umpilisäkkeen poistoja. Vaativampaa diagnostiikkaa ja hoitoa vaativat potilaat on siirrettävä Ulan Batoriin, jossa on saatavilla niin erikoisalojen hoitoa kuin tehohoitoa. Suurin osa pääkaupungissa saatavilla olevaa hoitoa tarvitsevista potilaista ovat leikkaushoitoa vaativat vastasyntyneet, liikenne- tai työtapaturmissa loukkaantuneet sekä äkillisistä neurologisista oireista kärsivät potilaat.

Vuosittain lennoilla kuljetetaan toistasataa potilasta, jotka tarvitsevat hoitoa pääkaupungissa. Suurin osa on hyväkuntoisia ja pystyy istumaan. Osa potilaista tarvitsee kuljetuksen paareilla ja saattajan mukaan. Yleensä maakunnan sairaalasta lähtee lääkäri tai hoitaja saattamaan potilasta. Aikaisemmin heillä ei kuitenkaan ollut tietoa siitä, mitä erityisasioita on huomioitava, kun potilasta siirretään lentokoneella ja ympärillä oleva ilmanpaine pienenee. Heidän tiedoissaan ja taidoissaan lentokoneessa käytettävistä hoitovälineistä oli puutteita.

Potilaan ilmakuljetuksen teoriaa ja käytäntöä

Koulutus aloitettiin käymällä läpi seikkoja, jotka vaikuttavat potilaan hoidon valintaan. Kuinka nopeasti potilaan tila huononee? Mitkä ovat hoitomahdollisuudet maakunnassa ja mitkä pääkaupungissa? Kuinka pitkä viive lopullisen hoidon aloittamiselle on? Mikä on potilaan ennuste? Seuraavaksi käytiin läpi lentokoneen käyt-

töä koskevia asioita. Miten pitkään lento kestää? Miten tuuli ja sää vaikuttaa lentämiseen? Miten lennon aikainen matalampi ilmanpaine vaikuttaa potilaaseen ja hoitoon? Milloin on syytä käyttää lisähappea? Mitä turvallisuusasioita pitää huomioida lennolla?

Teoriaosuuden jälkeen siirryttiin lentokentälle tutustumaan lentokoneessa käytettävissä oleviin hoitovälineisiin ja harjoittelemaan potilaan siirtämistä paareilla lentokoneeseen. Lentokoneen varusteenä on muun muassa kauhapaarit, siirtokaukalo, tyhjiöpatja, pulssioksimetri, monitori-defibrillaattori, intubaatiovälineet, imu, niskakauluri, hapenantovälineet, hoitolaukku ja peittoja. Monet koulutukseen osallistujat olivat nyt ensimmäistä kertaa lentokoneessa. Pieni lentokone ei lennä yhtä tasaisesti kuin suuri lentokone ja tuulenpuuskat aiheuttavat helposti heittoisuutta. Osana koulutusta kaikki osallistujat saivat mahdollisuuden lentää tutustumislennon, jotta eivät olisi ensimmäistä kertaa lentokoneessa, kun ovat siirtämässä vakavasti sairasta potilasta.

Lopuksi käytiin vielä läpi, miten käytännössä voi toimia, kun hoidettavana on potilas, joka hyötyisi siirtämisestä lentokoneella pääkaupunkiin hoitoon. Aika on tärkeä tekijä ja siirron suunnitteleminen kannattaa aloittaa ajoissa. Matkat ovat pitkiä ja lento yhteen suuntaan voi kestää yli 5 tuntia. Se on kuitenkin paljon lyhyempi aika kuin vuorokausia kestävä matka ambulanssilla erämaassa.

Ilmastokatastrofien haasteita

MAF auttaa usein myös katastrofitilanteissa, jotka ilmaston lämmetessä tuntuvat kohtaavat yhä useammin kehittyviä maita. MAF oli Mosambikin Ildai-hirmu-

**Uusi kampanjamme "Move Again Friend" innostaa lisäämään liikkumista yhdessä. Jos haluaisit antaa liikunnallista ideoita tai asi-
antuntemustasi hyvään käyttöön, olethan yhteydessä toimistoomme: www.maf.fi**



myrskyn jälkeen ensimmäisenä paikalla ja aloitti kartoituslentojen tekemisen. Näin tuhojen laajuus tuli maailman tietoon ja avustustyötä kyettiin koordinoimaan tehokkaammin. Tämän jälkeen on lennetty ruokaa, avustustarvikkeita sekä avustustyöntekijöitä.

Myös Mongoliassa työn sisällössä näkyy etenevä ilmastonmuutos. BBC:n dokumentti kertoo, että koko maan ilmaston kuivuminen heikentää karjan selviytymistä laitumilla, eikä aroilla jurtassa elävä perhe pärjää enää kunnolla karjanhoidolla. Tämä on johtanut siihen, että väki kerääntyy pääkaupunkiin Ulan Baatoriin. Kun asuntoja lämmitetään halvalla raa'alla kivihiilellä, syntyy pienhiukkasia ja rikkiyhdisteitä, jotka yhdessä liikenteen päästöjen kanssa tekevät Ulan Baatorista maailman saastuneimman kaupungin. Laakson poh-

jalla sijaitsevan kaupungin ilma ei vaihdu, ja erityisesti raskaana olevat äidit ja pienet lapset kärsivät pienhiukkaspäästöistä. Ulan Baatorin sairaalan lääkäri Zundui kertoo yhä useamman lapsipotilaan palaavan hengitysongelmien vuoksi pian uudestaan ja avuntarvitsijoiden määrä kasvaa vuosittain.

Ympäristövastuu haastaa tekoihin Suomessakin. MAF Suomi järjesti ekologisen ja sähköisen lentämisen seminaarin 6.3.2019 Helsingissä, jossa pohdittiin lentämisen tulevaisuutta. Se näyttäytyy parhaimmillaan vähäpäästöisenä niin hiilidioksidin kuin pienhiukkastenkin suhteen, edullisena ja hiljaisena. Seminaarin esitykset ovat nyt Internetissä kuunneltavissa: www.maf.fi/EEAC2019.

Lisätietoa:

Kalevi Rantanen: Lentoon ilman raskaita päästöjä, Tiede-artikkeli HS 13.3.2019 s. B12 – 13

BBC-Mongolia: A toxic warning to the world, BBC, March 24, 2019

Kirjoittajat:

MAF Suomi:

yhteyssihteeri Satu Gaya,

yhteyssihteeri Laura Suomi sekä

sairaanhoitaja Tom Häggblom

Kuvat: MAF Suomi

Sairaanhoitaja Tom Häggblom opettamassa ilmailun perusteita. Hän toimi Mongolian aeromedikaalisen koulutushankkeen toteuttajana.

Lentokoneen käyttäminen on kallista. MAF:illa on periaatteena, että jokainen maksaa lennosta sen, minä pystyy. Usein omaiset keräävät kasaan varoja, joilla voidaan kattaa osa lennon kustannuksista. Suomessa MAF kerää lahjoitusvaroja sekä kouluttaa ja varustaa lähetyslentäjiä työhön maailmalle. Lahjoitusvaroin toimiva yhdistys etsii niin esirukkoilijoita ja talouden tukipilareita, kuukausilahjoittajia, kuin vapaaehtoisia antamaan aikaa ja osaamistaan ajatuksella, että yhdessä nostamme koneet ilmaan siellä, missä niitä eniten tarvitaan. Osallisuus ja keskinäinen yhteys avaa toivon näköaloja niin Suomessa kuin kehitysmaiden syrjäseuduilla.

