

## Minna Ilmakunnas

LT, erikoislääkäri

Hyks, ATEK, Meilahden sairaalan leikkausosasto

minna.ilmakunnas[a]hus.fi

## Liver Intensive Treatment Unit

King's College Hospital NHS Foundation Trust

1.–26.7.2013

Lontoo

Iso-Britannia

► Työskentelin heinäkuun Lontoossa King's College Hospitalissa maksapotilaiden hoitoon erikoistuneella hepatologijohtoisella teho-osastolla. King's College Hospital on yksi Euroopan suurimmista maksansiirtokeskuksista lähes 250 vuosittaisella maksansiirrollaan. Se on tunnettu erityisesti akuutin maksan vajaatoiminnan hoidosta. Liver Intensive Treatment Unit (LITU) hoitaa akuutin maksan vajaatoiminnan lisäksi maksansiirtopotilaita, maksakirroosin dekompensoituvaiheita, ja acute-on-chronic maksan vajaatoimintaa. Lisäksi osasto hoitaa paljon pankreatiittipotilaita.

### Ammatinharjoittamisoikeudet Englannissa

Lääkärinoikeuksien saaminen Englannissa on EU-kansalaisille varsin helppoa. Lääkäreiden rekisteröinnistä vastaa General Medical Council (GMC), jonka nettisivuilla <http://www.gmc-uk.org/> on seikkaperäiset ohjeet oikeuksien hakemisesta. Hakemus tehdään netin kautta, mutta oikeudet saa vasta käydessään Lontoossa todistamassa henkilöllisyytensä ja esittämässä alkuperäiset tutkintodokumentit sekä valokuvattavana

GMC:n rekisteriin. Aivan ilmaiseksi asiat eivät hoituneet. GMC:n rekisteröintimaksu, tutkinto- ja työtodistusten viralliset käännökset, Valviran rekisteriote ja henkilöllisyyden todistaminen (lennot) maksoivat yhteensä yli 1000 euroa.

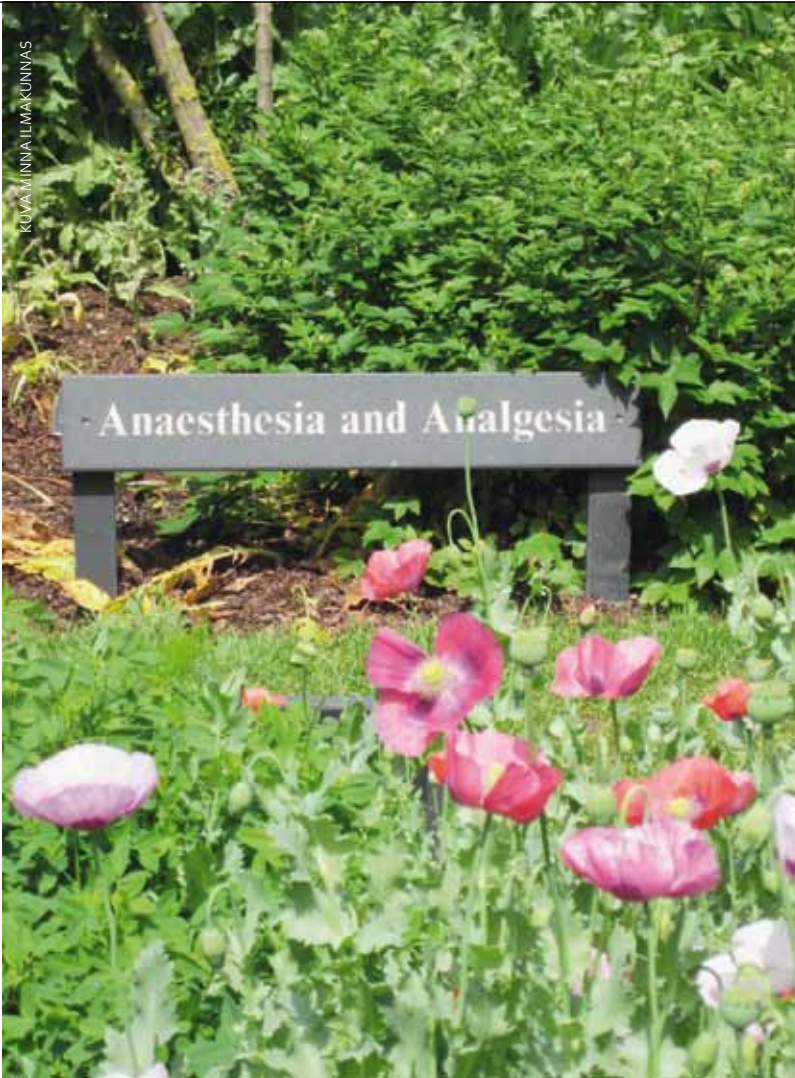
Viikon kuluttua rekisteröinnistä postiluukusta kolahti ”Duties of a Doctor”, 1½ kg tietopaketti lääkäreitä koskevista määräyksistä ja lainsäädännöstä. GMC on vastikään ottanut käyttöön myös revalidaation, ammatinharjoittamisoikeuksien uudistamisen viiden vuoden välein. Jokaisen tulee säännöllisesti todistaa lääketieteellisen osaamisensa ajantasaisuus ja työkykynsä, muutoin menettää lääkäri-oikeudet.

### LITU:n arkipäivää

15-paikkaisella teho-osastolla oli 4 erikoislääkärinä (consultant), kaksi hepatologia ja kaksi anestesia-lääkärinä. Viikoittain yksi erikoislääkäri kantoi vastuun kliinisestä toiminnasta ja oli koko viikon takapäivystäjä. Loput kolme viikkoa kuukaudessa erikoislääkärit tekivät tutkimusta ja hoivat hallinnollisia velvollisuuksiaan. Päivisin teholla työskenteli kaksi erikoistuvaa lääkäriä (specialist registrar),

toinen hepatologiaan erikoistuva ja toinen tehohoitokoulutuksessa oleva anestesia-lääkäri. Lisäksi osastolla oli yksi senior house officer (SHO), mikä vastaa Suomessa runkokoulutusvaiheessa olevaa lääkäriä. Yövuorot (klo 20–09) hoiti aina hepatologiaan erikoistuva lääkäri.

Aamun pikaisen yleiskierroksen jälkeen potilaat kierrettiin muutama lääkäriin tiimeinä teho-osasto puoleksi jakaen. LITUn lääkärit kiersivät päivittäin myös 4-paikkaisen surgical step down unitin (SSDU) potilaat, jotka olivat tehovalvonnassa maksa- tai haimaleikkauksen jälkeen. Yhden lääkärin tutkiessa potilasta toinen teki paperityöt. Teholla ei ollut käytössä minkäänlaista tietojärjestelmää. Kaikista potilaista täytettiin päivittäin kaksisivuinen strukturoitu lomake, joka sisälsi yhteenvedon ajankohtaisista ongelmista, laboratoriovastaukset ja statuslöydökset elinjärjestelmittäin, sekä suunnitelman jatkohoidosta. Lääkkeet määrättiin erilliselle lomakkeelle. Väliarvioita ei tarvinnut tehdä, epikriisit (kohtelias kirje potilaan yleislääkärille GP:lle) kirjoitti erikoislääkäri. Iltapäivät kuuluivat tutkimuksissa ja toimenpiteissä. Klo 17 oli paperikierto, johon osallistuivat



Chelsea Physic

kaikki hepatologit ja maksakirurgit. Tällä kierrolla keskusteltiin ”brittiläisen sivistyneesti” hoitolinjoista ja jatkotoimenpiteistä.

LITU oli varsin hyvin resursoitu, joten sairaalan muiden teho-osastojen (kirurginen ja sisätautinen) paikkapula johti ajoittain absurdeihin tilanteisiin, esimerkiksi ECMOssa ja kontrapulsaattorissa oleva sydänkirurginen potilas päätyi LITUun ja oli käytännössä yöaikaan hepatologin armoilla!

### Yksilöllistä hoitoa

LITUssa ei ollut kirjallisia hoito-ohjeita tai protokollia mistään asiasta. Peruste oli se, että kaikille potilaille tulee tarjota yksilöllisesti räätälöityä

hoitoa. Toki LITUssa noudatettiin varsin orjallisesti nykytehohoidon dogmeja, mutta erikoislääkäreille jäi myös improvisaation varaa.

Hemodynaamiikan monitoroinnissa käytettiin PiCCOa ja yleisin vasoaktiivi oli terlipressiini (maksapotilaat!). Nesteistä albumiinia käytettiin vain ja ainoastaan askitekseen korvaukseen. Yleisimmin käytetty täyttöneste oli dialyysineste Prismasol. Ainoa munuaiskorvaushoidon muoto LITUssa oli CVVHDF, johon turvauduttiin varsin etupainotteisesti, ja myllypyörikin jossain vaiheessa tehohoitoa lähes kaikilla potilailla.

Maksan vajaatoiminnan tukihoidoista MARS ja Prometheus eivät ole Englannissa kliinisessä käytössä,

### Lääkärinoikeuksien saaminen Englannissa on EU-kansalaisille varsin helppoa

yksittäisille potilaille tehtiin kuitenkin plasmanvaihtoja. Akuutissa maksan vajaatoiminnassa aivoverenkiertoa seurattiin kaulalaskimoveren (jugular bulb) happisaturaatiolla ja transkraniaalisella dopplerilla (TCD).

Trakeostomiat tehtiin perkutaanisesti itse jo 5–7 hoitopäivän jälkeen, jos ventilaattorihoito näytti pitkityvän. Resistenteistä bakteereista ja potilaiden immunosuppressiosta johtuen kaikki katetrit saneerattiin 7–10 päivän välein, vaikka klinisiä merkkejä infektiosta ei olisi ollutkaan.

### Parasetamolia, parasetamolia

Yleisin akuutin maksavaurion aiheuttaja Englannissa on parasetamoli, joka tyypillisesti aiheuttaa fulminantin, hyperakuutin maksan vajaatoiminnan. Tällaisia potilaita oli LITUssa koko ajan vähintään yksi, yleensä useampikin yhtä aikaa. Kuukauden aikana ehdin nähdä myös muutaman mielenkiintoisen ”postimerkin” akuutista maksan vajaatoiminnasta; hypertermian aiheuttama maksavaurio, hemofagosyyttinen lymfohistiosytoosi (HLH) kolestaattisen maksavaurion kuvalla, ja sirppisoluanemian hemolyyttisen kriisin aiheuttama maksavaurio.

>>



## Parasetamoli on maksakirroosikon ensisijainen kipulääke

Nykykäsitöksen mukaan parasetamoli on maksakirroosikon ensisijainen kipulääke, mutta hieman yllättäen LITUssa se meni listalääkkeenä myös kaikille maksansiirtopotilaille heti siirron jälkeen. Lisäksi parasetamolia käytettiin myös akuuttia maksan vajaatoimintaa sairastavilla, myös parasetamolien yliannostuksen jälkeen! Eivät olleet kuulemma King's'sä havainneet mitään ongelmia käytännöstään. Parasetamolistahan vain noin 5% metaboloituu reittiä, josta voi syntyä maksatoksisia NAPQI:a. NAPQI puolestaan vaurioittaa maksaa lähinnä glutationivarastojen ollessa vähissä.

### Bugs

Teho-osastolla oli kaksi varsinaista eristysuonetta, muita potilaspaiikkoja erotti toisistaan lasiseinä. MRSA ja VRE ovat Englannissa

niin yleisiä, että kaikkia potilaita hoidettiin käytännössä kosketuseristyksessä, eikä MRSA tai VRE-kantajuudesta erikseen mainittu. Ajankohtainen ongelma oli CRE (Suomessa lyhenne CPE), karbapeneemeille resistentti enterokokki. Osa näistä kannoista oli lisäksi linetsolidille resistenttejä. Tigesykliini tulikin varsin tutuksi kuukauden aikana.

Infektiolääkärit eivät osallistuneet LITUn toimintaan, joten mikrobilääkkeen valinta jäi tehon lääkäreiden vastuulle. Tämä varmasti selitti huoletonta antibioottipolitiikkaa; indikaatiosta riippumatta ensilinjan valinta oli yleensä yhdistelmä meropenemi-anidulafungiini, joista kirjoa sitten tarpeen vaatiessa laajennettiin. Antibioottien lisäksi valtaosalla potilaista oli jonkinlainen viruslääkitys menossa hepatiitteihin, HIViin tai CMV-infektioon liittyen.

Britit tuntuvat uskovan käsien pesuun enemmän kuin käsihuuhteen käyttöön, käsihuuhdepulloja oli ajoittain vaikea löytää. Erityinen

infection control nurse oli muutama päivänä viikossa osastolla vahtimassa henkilökunnan käsien pesua potilaskontaktien välissä.

### ...vähän vapaatakin

Britit sekosivat heinäkuussa paitsi prinssi Georgen syntymästä ja Andy Murrayn voitosta Wimbledonissa, myös helteestä. Heinäkuu oli lämpimän vuosikymmenen, lämpötila oli Lontoossa korkeimmillaan +34 astetta. The Guardian otsikoikin "Will the heat wave kill us all?"

Työpäivien venyessä pitkiksi helteestä nauttiminen jäi vähiin. Vietin viikonloput taidenäyttelyitä ja puistoja kierrellessä. Ehdoton suosikkini oli Chelsea Physic Garden, 1600-luvulla perustettu kasvitieteellinen puutarha, jossa on oma alue lääkekasveille.

Pesti King's College Hospitalissa jatkuu syksyllä leikkausosastolla maksansiirtoihin syventyen. Lämpimät kiitokset SAY:lle matkapurahasta! ■