

Joonas Tirkkonen

Honorary Research Fellow
Intensive Care Unit, Liverpool Hospital, Sydney, New South Wales, Australia
LT, erikoistuva lääkäri
PSHP, Tays, EKA ja Tehohoito
joonas.tirkkonen@pshp.fi

Sydney, Sun, Surfing

– TEHOHOITOTUTKIMUSTA PARHAIMMILLAAN

Honorary Research Fellowship

Ajankohta

syksy 2019 – kevät 2020

Paikka

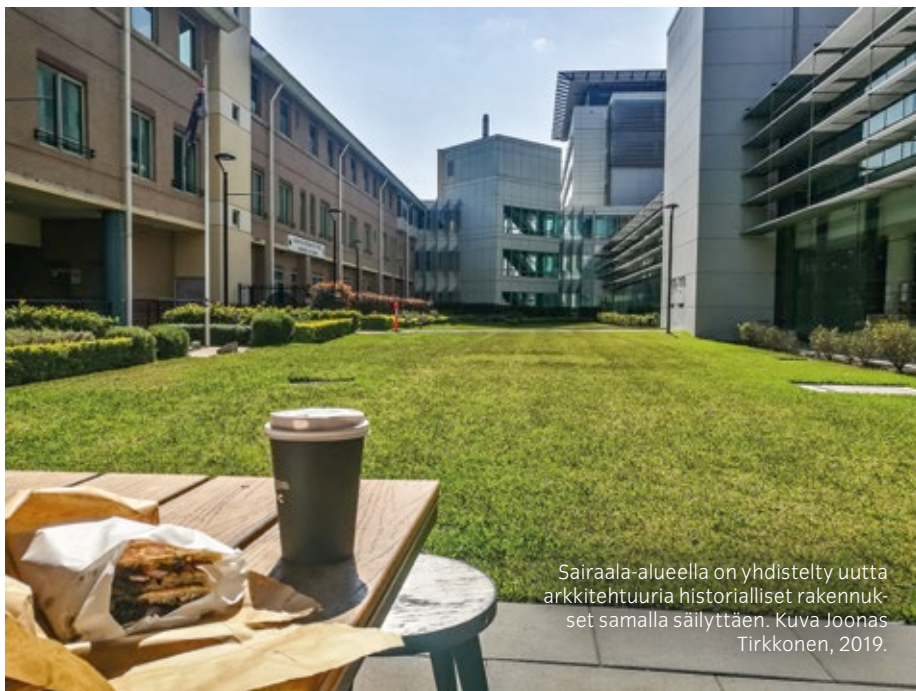
Sydney, Australia

► *'Ai että kunnia-surffaus-fellowship Tyynen valtameren rannalla? Haista v****!'* On aina mukavaa, kun ystävätkin ilahtuvat pienistä poikkeamista normaalilla 'kehdesta hautaan ketuttaa' polulla, jota hämäläisittäin tallustan. Kyllä, surffattu on, päivittäiset aurinkoiset keskilämpötilat 25–35°C sopivat erinomaisesti allekirjoittaneen loskan herkistämälle takapuolelle, ja

australialaisten leppoisanpirteä *'hi mate, how ya doin'* -asenne on saanut kyseenalaistamaan suomalaisen jurottamisen oletetut positiiviset vaikutukset pitkäaikaisennusteeseeni. Mutta antoisinta on kiistatta ollut täysipäiväinen tutkijapositio yhdessä Sydneyn suurimmista A1-tason sairaaloista.

Kun Liverpool-sairaala perustettiin vuonna 1813 sotilassairaalaaksi

läntisen Sydneyn alueelle Iso-Britannian silloiseen siirtomaahan, se oli kolmen potilashuoneen ja kahden toista petipaikan kera maan toinen tiiliseinät omaava huippuosaamisen keskittymä. Nykyään 750 potilaspaiikkaa omaava julkisen sektorin yksikkö on 85 000 hoitajaksonsa kanssa New South Walesin toiseksi suurin sairaala ja yksi maan johtavista traumakeskuksista. Sairaala vastaa läntisen Etelä-Sydneyn väestön hoidosta, ja sen huomaa. Alue on sosioekonomisesti 'haastava', keskimäärin potilaat eroavat taustoiltaan huomattavasti rantalähiöiden lapsensa yksityiskoulusta Porschella hakevasta väestöstä. Terveystenhoito on onneksi julkisrahoitteista kaikille kuuluvan Medicare-vakuutusjärjestelmän turvin, vaikka järjestäjät ovatkin sekä julkisen että yksityisen sektorin toimijoita. En edes yritä tehdä systeemistä rinnastuksia kotimaiseen SOTE-soppaan, mutta terveydenhuolto pelaa siinä missä suomalainenkin vaikkakin hieman eri rakenteella. Julkisten sairaaloiden lääkärit työskentelevät lähes poikkeuksetta myös yksityisissä sairaaloissa; suomalaisittain kuulosti aluksi villiltä ajatukselta päivystäjä joka toinen viikko yksityissairaalan teho-osastolla. Tosin etulinjan päivystämisen hoitavat ensiapua



lukuun ottamatta yksinomaan erikoistuvat; erikoislääkärit ovat juurikin 'consultants'. Positiota kuvanee hyvin se, että useammalla tapaamalla seniorilla ei olet mitään käryä potilastietojärjestelmien käytöstä, koska kirjaaminen kuuluu erikoistuville. Systeemi kuulostaa hierarkkiselta ja sitä se toki onkin, mutta ei pelkästään huonossa mielessä. Omassa yksikössämme ryhmähenki vaikuttaa erinomaiselta selkeästä mestarioppipoika-asetelmasta huolimatta.

Sekateho-osastolla on tällä hetkellä 34 paikkaa; osasto on jaettu neljälle väljälle käytävälle ja potilaspaikat on eroteltu verhoihin. Teho-osastolla hoidetaan kaikkia aikuistehopotilasryhmiä. Sydänvalvontayksikköä lukuun ottamatta sairaalassa ei juuri ole 'valvontaosastoja', joten potilaat hoidetaan vuodeosastokuntoisiksi. Ensimmäisenä päivänä ilman happiviikisiä ruokaileva, krikettiä seuraava tehopotilas herätti kummastusta seuraavan potilaan ollessa mahallaan pahan ARDS:n kourissa kolmannen köpötellessä jo aamusuihkuun.

Työskentelen itse yksikön titteli-hirmu-professorien Parr, Aneman ja Hillman (FRCP, FRCA, FANZCA, FCICM jne...) huoneiden välittömässä läheisyydessä, mikä pohditutti hieman ensimmäisenä aamuna. Jokaisella kun on NEJMiä myöten enemmän lappuja kuin Kesken Vesalla Aku Ankoja. Herrasmiehet osoittautuivat kuitenkin erinomaisen maanläheisiksi ja joviaaleiksi ammattilaisiksi, joten työskentely ns. avokonttorissa heidän kanssaan on ollut huikea kokemus. Jatkuva, usein pilke silmäkulmassa tapahtuva debatti ajalehtiä fragileeetti-indeksistä hylkysukelluksen kautta deksmedetomidiniin oikeaoppiseen käyttöön. Itse tutkimusohjaus on erinomaista, ja mikä parasta, konkreettista: istumme ringissä pari kertaa viikossa läpikäyden kulloisenkin vaiheen, tulokset ja jatkosuunnitelman. Vaikka yritän itse pitää hierarkiasta kiinni, saattaisi välillä urea nousta gyruksiin professorien tarjotessa kahvia ja heittäessä herjaa. Onneksi lasten palautte: "Isi miksi sä vaan sukellat surffilaudalta, kun muut sedät ajaa niillä?", "Isi on kakka." pitää kiinni oikeassa minäkuvassa päivästä toiseen.



Kenguruuta saa sekä syöttää että syödä. Kuvassa tosin wallaby (*Macropus agilis*) ja kaksi ihmisapinaa (*Hominidae*). Kuva Joonas Tirkkonen, 2019.

Miksi Liverpool? Omat tutkimusaiheetni liikkuvat vahvasti sairaalansisäisen elvytyksen ja ennaltaehkäisyyn parissa, joskin mukaan on viime aikoina liittynyt muutamia mieluisia projekteja myös ensihoidossa. Vuonna 1990 Liverpool-sairaalan teho-osastolla perustettiin tiettävästi ensimmäisenä maailmassa medical emergency team (MET) hälytyskriteereineen, ja alun observoivien tutkimusten jälkeen professori Hillman julkaisi aiheesta edelleen ainoan satunnaistetun monikeskustutkimuksen Lancetissa (1). Voi vain kuvitella, mikä työ on ollut satunnaisesti 23 sairaalaa aloittamaan MET-toiminta. Teho-osastolla on tehty kohta kolmekymmentä vuotta jatkuvaa kehitystyötä ja tutkimusta aiheen parissa, joten suunnitellessamme sairaalansisäisiin elvytyksiin ja niiden ennaltaehkäisyyn liittyvää observoivaa monikansallista tutkimuskokonaisuutta professori Skrifvarsin kanssa, oli valinta helppo. Tähän mennessä

olemme selvittäneet sairaalansisäisen elottomuuden ilmatienhallintaan ja hyvään neurologiseen selviytymiseen liittyviä tekijöitä, ja klinikassa tuntuu olevan aitoa innostusta tuloksiamme kohtaan. En uskalla vertaisarvioinnissa (2,3) saati analysointivaiheessa olevia projekteja sen enempää lähteä purkamaan, mutta todettakoon esimerkiksi, että ilmatien hallinnan ollessa yksi kuumista aiheista kenttäelottomuuksissa (4,5), myös sairaalan sisällä kannattaa muistaa supraglottiset välineet kelpo vaihtoehtona intubaatiolle.

Ainakin Liverpool-sairaalassa erikoistuvat lääkärit ovat siinä määrin kliinisen työn kuormittamia, että esimerkiksi väitöskirjaan tähtääviä tutkimuksia klinikassa ei juuri ole meillä. Suomalainen tohtorintutkimtoon tähtäävä prosessi on toisaalta täällä outolintu; tutkimuksenteon ei sinänsä katsota edesauttavan kliinistä urakehitystä eikä väitöskirja ole vaatimus tutkijanuralla etenemiselle

>>

(klinikan ylilääkäri, akateemisesti kansainvälisestikin erittäin meritoitunut professori ei ole väitellyt). Toisaalta itse erikoistumiseen kuuluu jonkinlaisen tutkimusprosessin teko, joka otetaan vakavasti. Professorien ohjauksessa hyvässä kirjoitusporukassa näitä ”projekteja” julkaistaan ajoittain Intensive Care Medicine -lehdessä asti. Kirjallisuuden pariin ohjataan aktiivisesti. Viikoittain erikoistuvilla on tapaaminen, jossa yksi junioreista esittelee ajan-kohtaisen tiedartikkelin. Tämän jälkeen artikkeliä pohditaan yhdessä erikoislääkäreiden ja professorien kanssa hyvinkin yksityiskohtaisesti (onko kohortti rinnastettavissa

omaamme, ovatko tulokset seurantahävikki huomioiden muutakin kuin kuraa, pitäisikö omia hoitokäytäntöjä muuttaa, ja niin edelleen).

Toki tämä on olennaista myös erikoistumiskoulutukseen kuuluvien

tenttien suhteen, joissa viimeaikainen kirjallisuus tulee todella hallita.

Tehohoitotutkimus on Liverpoolissa voimissaan, vaikka sairaala ei olekaan yleisellä tasolla meritoituneimpia tutkimuskeskuksia. Australian and New Zealand Intensive Care Clinical Trials Group (ANZIC-CTG), jonka professori Skrifvars on aiemmin kuvannut yksityiskohtaisesti Finnanestissa (6), mahdollistaa Australiassa valtavien tehohoitoväestöjen käytön sekä interventio- että kohorttitutkimuksissa. Esimerkkejä löytyy myös MET-aiheen puolelta (7). Oma yksikkömme on mukana tällä hetkellä esimerkiksi TTM2, TAME, SuDDICU ja PLUS-tutkimuksissa (8–11). Toisaalta Australiassa valtavien kohorttien seuranta pysähtyy usein sairaalasta kotiutumiseen/kuolemaan, mikä alleviivaa suomalaisen sosiaaliturvatunnusjärjestelmän ainutlaatuisia mahdollisuuksia tutkimuksenteossa. ANZIC-CTG:n rekisteri ei myöskään toistaiseksi ole yksityiskohdiltaan verrattavissa suomalaisen tehohoitokonsortion tietokantaan.

On etuoikeutettua työskennellä tutkijana toisella puolen maapalloa. Ymmärrys siitä, kuinka vähän sitä mistään oikeastaan ymmärtää, on karttunut huomasti. Homer

Simpsonin sanoin: *”People can come up with statistics to prove anything. 14 % of people know that.”* ■

Viitteet

1. Hillman K, Chen J, Cretikos M, ym. Introduction of the medical emergency team (MET) system: a cluster-randomised controlled trial *Lancet* 2005;365:2091–7.
2. Tirkkonen J, Skrifvars MB, Parr MM, ym. In-hospital cardiac arrest in hospitals with mature rapid response systems – a multicentre, retrospective cohort study. Submitted to *Resuscitation*.
3. Penketh J, Nolan J, Skrifvars MB, ym. Airway management during in-hospital cardiac arrest: an international, multicentre, retrospective, observational cohort study. Submitted to *Intensive Care Med*.
4. Benger JR, Kirby K, Black S, ym. Effect of a Strategy of a Supraglottic Airway Device vs Tracheal Intubation During Out-of-Hospital Cardiac Arrest on Functional Outcome: The AIRWAYS-2 Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2018;320:779–91.
5. Jabre P, Penaloza A, Pinerio D, ym. Effect of Bag-Mask Ventilation vs Endotracheal Intubation During Cardiopulmonary Resuscitation on Neurological Outcome After Out-of-Hospital Cardiorespiratory Arrest: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2018;319:779–87.
6. Skrifvars MB. Uutiskirje Melbournesta. *Finnanest* 2017;2:146–7.
7. Jones D, George C, Hart GK, ym. Introduction of medical emergency teams in Australia and New Zealand: a multi-centre study. *Crit Care* 2008;12:R46.
8. Dankiewicz J, Cronberg T, Lilja G, ym. Targeted hypothermia versus targeted normothermia after out-of-hospital cardiac arrest (TTM2): A randomized clinical trial-Rationale and design. *Am Heart J* 2019;217:23–31.
9. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03114033>. Luettu 17.12.2019.
10. Hammond NE, Bellomo R, Gallagher M, ym. The Plasma-Lyte 148 v Saline (PLUS) study protocol: a multicentre, randomised controlled trial of the effect of intensive care fluid therapy on mortality. *Crit Care Resusc* 2017;19:239–46.
11. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02389036?term=suddicu&draw=2&rank=1>. Luettu 17.12.2019.