

ERC

European Resuscitation Council (ERC)

Resuscitation 2011 Implementation 14.-15.10.2011 Valletta, Malta

European Resuscitation Council (ERC) eli Euroopan elvytysneuvosto on eurooppalainen yhdistys, joka viiden vuoden välein julkaisee uudet päivitettyt elvytys-suositukset yhdessä American Heart Associationin kanssa (www.erc.edu). Edelliset ohjeet julkaistiin vuonna 2010, ja tämän kokouksen teemana olikin ”implementation”, eli miten ohjeet saadaan otettua käyttöön, ja voidaanko tällä parantaa potilaiden ennustetta. Euroopan elvytysneuvoston kokouksia on järjestetty joka toinen vuosi. Tämä olikin tavallaan ylimääräinen kokous. Aika näyttää, riittääkö kävijöitä vuosittaiseen kokoukseen. Nyt osallistujia oli vajaa 500, mikä on vähän verrattuna 2000 osallistujaan Portossa vuonna 2010. Osasyynä on varmasti Euroopan talouskriisi, koska esimerkiksi Etelä-Euroopasta osallistujia oli varsin vähän. Tämä oli harmillista, koska tieteellinen anti oli hyvä, ja Valletta osoittautui erinomaiseksi kongressikaupungiksi.

Uusien ohjeiden implementaatio

Kokouksen aiheena oli uusien ohjeiden implementaatio, ja ensimmäiset luennot käsitelivätkin juuri tätä. Professori Ruud Koster Alankomaista oli selvittänyt vuoden 2005 ohjeiden käyttöönottoa sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa vertaamalla defibrillaattorin tulosteista painanta-elvytyksen taajuutta, defibrillaattori-iskujen määrää ja painantataukoja. Tulosten mukaan kestää jopa kaksi vuotta ennen kuin yli 80 % elvytyksistä hoituu uusien ohjeiden mukaisesti. Huomattavaa on, että kyseisen ensihoitojärjestelmän elvytystulokset ovat

varsin hyvät. Voidaan vain arvailla, kuinka kauan prosessi kestää järjestelmissä, joissa vastaavaa kiinnostusta ei ole. Merkittävä asia on esimerkiksi defibrillaattoreiden päivitys, joka saattaa viedä kuukausia. Laitevalmistajat saavat tiedon uusista ohjeista samaan aikaan kuin muutkin, joten ohjelmistojen päivitys käynnistyy silloin, kun uudet ohjeet julkaistaan.

Traumapotilaan ilmatien hallinta

Monivammapotilaiden hoidosta puhuivat Michael Parr (Sydney, Australia) ja Carsten Lott (Mainz, Saksa). Parr kertasi traumapotilaan ilmatien hallinnan haasteita. Hän painotti protokollan ja simulaatioharjoittelun tarvetta varsinkin sairaaloissa, joissa päivystää kokemattomia lääkäreitä (hänellä lienee tästä kokemusta...). Pieleen menevät asiat olisivat usein estettävissä kiinnittämällä huomio perusasioihin, kuten välineiden testaukseen ennen toimenpidettä. Hänen suosittelemansa ehdoton väline vaikean ilmatien hallintaan on anglosaksista maista tuttu ”gum elastic bougie”. Olen itse käyttänyt sitä, ja olen samaa mieltä siitä, että se on varsin hyödyllinen. Tosin ilmatien varmistamiseen menee hieman enemmän aikaa, ja hyvin perehdytetty avustaja on välttämätön. Intubaatio perinteisellä ohjaimella on yleensä nopeampaa. Töölön sairaalassa ”bougie” kuuluu nyt vaikean intubaation varusteisiin.

Toinen mielenkiintoinen aihe oli aivovammapotilaan anestesiaintubaatio ensihoitajien toimesta sairaalan ulkopuolella. Vuonna 2010 *Annals of Surgery*:ssä julkaistussa australialaisessa

tutkimuksessa potilaat satunnaistettiin kahteen ryhmään. Interventoryhmän tajuttomat aivovammapotilaat nukutettiin, ja ilmatie varmistettiin intubaatioputkella. Kontrolliryhmän potilaat kuljetettiin spontaanilla ilmatielle lähimpään sairaalaan. Potilaita sedatoitiin fentanylillä (100 µg), midatsolaamilla (0.1 mg/kg) ja suksinylikoliinilla (1.5 mg/kg). Interventoryhmän elossa olevien potilaiden määrä ja toimintakyky oli parempi kuuden kuukauden kohdalla tapahtuneesta. Ero ryhmien välillä oli pieni. Yhdenkin potilaan siirtyminen huonompaan luokkaan interventoryhmässä olisi johtanut tilastollisesti merkitsevän eron häviämiseen. Kontrolliryhmän potilaista 13:n seurantatiedot olivat puutteelliset. Intubaatio onnistui 97 %

tapauksista. Huolestuttavaa tutkimuksessa oli se, että intubaatioryhmässä 10 potilasta (6 %) sai sydänpysähdyksen nukutuksen jälkeen tai siirron aikana, kun kontrolliryhmässä vain 2 potilasta (1 %) sai sydänpysähdyksen siirron aikana. Syitä tähän saattavat olla liiallinen sedaatio, paine-ventilaatio ja siihen liittyvä laskimopaluun väheneminen sekä ilmatien menettämiseen liittyvät ongelmat niillä, joiden intubaatio ei onnistunut.

Tutkimus oli kuitenkin hyvin toteutetty ja peräisin Monash Universitystä Australiasta, jossa tällä hetkellä tehdään erittäin hyvin suunniteltua ja toteutettua tutkimusta sekä ensi-että tehohoidon alalla.

Elvytettyjen jatkoahoito

Elvytettyjen jatkoahoitoa käsittelevässä sessiossa puhuivat Bernd Böttiger (Heidelberg, Saksa), Jerry Nolan (Bath, Iso-Britannia) ja Mauro Oddo (Geneve, Sveitsi). Böttigerin luento hapen käytöstä sydänpysähdyksen jälkeen herätti paljon keskustelua. Asia on pinnalla liittyen vuonna 2010 julkaistuun amerikkalaiseen tutkimukseen. Samasta rekisteristä peräisin olevaa aineistoa esiteltiin kahdessa julkaisussa arvostetuissa lehdissä (JAMA, Circulation). Löydöksenä oli, että normaalia korkeampi valtimoveren happi sydänpysähdyksen jälkeisen tehohoidon aikana liittyi lisääntyneeseen kuolleisuuteen. Löydös on varsin mielenkiintoinen. Tutkimuksen suurin ongelma on se, että tietoa elvytysviiveistä tai alkurytmistä ei ole. Joukossa on myös potilaita, joiden kammiovärinä on defibrilloitu heti. On mahdollista, että 100 % happea on tarvittu niillä, joiden elvytys on kestänyt kauemmin, ja ennuste on siksi huonompi. Tähän saadaan vastaus vain riittävän suurella prospektiivisellä tutkimuksella. Saattaa olla, että FINNRESUSCI-tutkijoilla on mahdollisuus selvittää tämä kysymys pohjia myöten. Huomion arvoista on, että Markku Kuisma työryhmineen osoitti vuonna 2006, että mikäli verenkierron palautumisen jälkeen kammiovärinästä elvytetyillä potilailla käytetään 100 %:sen sijaan 30 %:sta happea, jää aivovauriota kuvaava seerumin neuronispesifisen enolaasin (NSE) pitoisuus pienemmäksi. Tätäkin tutkimusta professori Böttiger referoi. Olen melko varma, että muutaman vuoden sisällä tullaan tekemään iso satunnaistettu tutkimus ja veikkaan, että jälleen kerran australialaisten tai kanadalaisten toimesta...

Kestää jopa kaksi vuotta ennen kuin yli 80 % elvytyksistä hoituu uusien ohjeiden mukaisesti

Tampereen ensihoito- tehohoito hyvin esillä

Postereita ja abstrakteja oli esillä toista sataa. Oma posterini käsitteli sydänpysähdyspotilaiden selviämisen ennustamista Apache III -pisteytysjärjestelmällä ja uudella OHCA (out-of-hospital cardiac arrest) -pisteytyksellä. En yltänyt parhaimpien abstraktien joukkoon (mikä tosin ei kyllä ollut mikään yllätys), mutta toistamiseen joukossa nähtiin kanadalainen professori Ian G. Stiell. Hän on kanadalainen ensihoitolääketieteen professori, joka tekee korkealaatuista ensihoitoon liittyvää tutkimusta. Nopea viitehaku PubMed:llä kertoo, että pelkästään New England Journal of Medicine (NEJM) -lehdessä hänellä on toistakymmentä julkaisua! Tällä kertaa aiheena oli: onko hätäkeskuksen antamista elvytysohjeista maallikoille hyötyä? Viime vuonna NEJM:n sivuilla väännettiin kättä siitä, onko maallikkojen elvytysopetus ylipäänsä lainkaan hyödyllistä vai pelkkää rahan tuhlausta. Stiell teki ennen-jälkeen -asetelmalla tutkimuksen, johon osallistui 3000 potilasta ennen interventiota (hätäkeskus ei antanut ohjeita maallikoille elvytyksen suorittamisesta) ja sen jälkeen (hätäkeskus ohjeisti maallikoita miten elvytetään). Maallikkoelvytettyjen määrä nousi 15 %:sta 30 %:iin ja selviäminen 4 %:sta 5 %:iin. Olen melko varma siitä, että myös tämä erinomainen tutkimus julkaistaan NEJM:issä. Hieman ikävää on mielestäni se, että kyseinen Ian G. Stiell olisi omilla meriiteillään ehdottomasti ansainnut olla mukana luennoitsijana, kun kerran saapui paikalle.

Suomalaisista tutkijoista esillä oli hienosti Tampereen ensihoidon-tehohoidon tutkimusryhmä. Joonas Tirkkonen esitteli TAYS:ssa kahden kuukauden ajan kerättyä aineistoa, jossa käsiteltiin teholta siirtyneiden potilaiden jatkohoittoa vuode- ja valvontaosastoilla. Potilaita seurattiin prospektiivisesti ja tutkittiin oliko heillä elintoimintahäiriöitä jatkohoidon aikana, ja mikäli näin oli, täytyivätkö ns. Medical Emergency Team (MET) ja Medical Early Warning Score (MEWS) -kriteerit. Kriteerit täyttyivät 12 %:lla teholta siirretyistä potilaista. Heillä sairaalakuolleisuus ja riski joutua uudelleen teholle oli suurempi. Tutkimus on mielenkiintoinen. Itse tulkitsisin asian niin, että loppujen lopuksi yksittäisen potilaan kohdalla voi olla hankalaa ennustaa miten potilaalle käy. Ehkä epäselvissä tilanteissa, varsinkin pitkän tehohoidon jälkeen, pitäisi potilaita seurata teholla pidempään.

Heini Huhtala esitteli hienon aineiston, jossa selvitettiin korreloivatko elvytyksen aikana

annetun painantaelvytyksen syvyys ja ruumiin-avauksella tai tietokonetomografialla todetut tästä mahdollisesti aiheutuneet vammat, kuten kylkiluumurtumat ja maksa tai pernavammat. Tämän tutkimuksen mukaan näin ei ole, eikä nykyisten suosituksen mukainen painantasyyvyys aiheuta aiempaa enemmän vauriota.

Ylipäätään voi todeta, että Tampereella tehdään tällä hetkellä (ja varmasti jatkossakin!) hienoa elvytykseen ja elvytettyjen jatkohoittoon liittyvää tutkimusta. Tänä vuonna Resuscitation-lehti julkaisi Lauri Pynnösen ym. hienon työn, jossa selvitettiin hypotermialla hoidettujen sydänpysähdyspotilaiden aivojen verenkiertoa, hapetusta ja hiilidioksidireaktiivisuutta. Tutkimuksen mukaan hiilidioksidireaktiivisuus säilyy hypotermiassa, joten hyperventilaatio vähentää perfuusiota ja aiheuttaa iskemiaa. Tutkimus osoittaa hienosti, että pienelläkin potilasmäärällä voidaan hyvin suunnitellen tehdä kliinisesti relevanttia tutkimusta.

Lopuksi

Kokous oli kaiken puolin hyvin järjestetty. Iltatilaisuutta vietettiin hienossa salissa, jonka seiniä koristivat Johanniittain ritarikunnan vaakunat ja liput. Turvamiehetkin olivat sonnustautuneet haarniskoihin (Kuva 1). Valetta oli mukava pieni kaupunki. Vesi oli vielä lämmintä ja erittäin kirkasta, joten se on hieno kohde mikäli haluaa yhdistää kaupunki- ja rantaloman. Ihmiset puhuivat hyvin englantia, maltan kielen ja italian lisäksi. Joukko-liikenne toimi hyvin, mikä oli hyvä, koska asuin hieman kaupungin ulkopuolella. Ruokakulttuuri oli selvästi ominut vaikutteita sekä Italiasta että Espanjasta. Paikallinen erikoisuus oli jänispaisti, ja olisinkin sitä tilannut, mutta kyseisenä iltana se oli ravintolasta loppu. Sää oli hieno. Tosin koti-inlähtöpäivänä alkoi aikamoinen ukkosmyrsky, joten ei tuntunut pahalta palata kotiin sateiseen Helsinkiin, vaikka jouduinkin viettämään ylimääräisen yön Tukholmassa. Nimeltä mainitsemattoman lentoyhtiön (ei ollut Finnair) lentokone oli hajonnut (...small technical problem, which we will solve easily in no more than 12 hours...). Perheellisenä on joskus mukavaa olla poissa kotoa, ja hotellissa asuminen voi tuntua suorastaan juhhalta, mutta yön Arlandan lentokentän Radisson SAS-hotellissa olisin voinut jättää kokematta, vaikka ilmaista olikin. ■



Haarniskapukuiset miehet toivottivat tervetulleeksi iltatilaisuuteen