

TraumaCare 2004

14.–17.10.2004, Sydney, Australia

Pertti Hakala

Tämä vuosittain järjestettävä moniammatillinen traumakongressi järjestettiin tänä vuonna Sydneyssä Australiassa. Yhteistä Australian ja Suomen olosuhteille on etäisyyksien tyrannia, "It's a long way to the city". Vammautumisaikaa voi olla varsin kaukana adekvaatista hoitopaikasta. Koulutuksen järjesti Australasian Trauma Society yhdessä perinteisen järjestäjän ITACCS:n (Trauma Anesthesia and Critical Care Society) kanssa. Osanottajina ja luennoitsijoina oli sairaanhoitajia ja lääkäreitä traumapotilaita hoitavilta erikoisaloilta (päivystyslääketiede, kirurgia, anesthesiologia ja tehohoito). Moniammatillisuus oli vahvuus laajan näkemyksen takia, mutta myös heikkous monesti yleisluontoisten luentojen takia. Järjestelyt sujuivat varsin hyvin.

Nestekeräytymien kuvantaminen traumapotilailla

Ennen varsinaista kongressia osallistuin ultraäänikurssille, jonka tarkoituksena oli tutustuttaa traumapotilaille tehtävään FAST (focused assessment with sonography for trauma) -tutkimukseen. Tutkimuksen avulla haetaan mahdollista nestekeräytymää (verta) pericardiumpussista, pleuroista ja vatsaontelosta. FAST:n pitäisi nykyään kuulua kaikkiin vammaapotilaita hoitavien yksiköiden kuvantamisarsenaaliin. Osaavissa käsissä tutkimus kestää 30–60 s ja on helposti toistettavissa. Vuotokohtaa tutkimuksen avulla ei läheskään aina pystytä selvittämään. Definiivisempi kuvantaminen tehdään tietokonetomografian avulla.

Ultraäänikurssi alkoi luennoilla, jossa käytiin läpi ultraäänitutkimuksen perusteet. Toisena osana oli käytännön harjoittelu. "Potilaina" oli terveitä ihmisiä ja peritoneaalidialyysipotilaita. Dialyysineste näyttää ultraäänitutkimuksen yhteydessä samanlaiselta kuin veri. Näin saatiin visualisoitua nestettä sekä maksan ja munuaisen välillä (Morrisonin tasku), että pernan ympärillä. "Tutkimme" useita "potilaita". Kurssi oli varsin opettavainen.

Kaksiportainen kiireellisyysluokitus

Tuttuun kongressityyliin osan päivää oli rinnakkaisia luentoja (neljä). Luentopuolelta referoin painevammoja käsitellyttä osiota. Luennoitsijana toimi israelilaisen sairaalan traumajohtaja Michael Stein. Kullijan kannalta oli vaikuttavaa kuunnella kokenutta asiantuntijaa tältä ikävältä sektorilta. Painevammo-



ja voi kuvata monitasoisiksi vammoiksi. Paineaalto sinänsä aiheuttaa vammoja kaasutäyteisillä alueilla (korva, keuhkot ja suolisto) ja se voi myös leikata raajan irti. Paineaallon liikkeelle saattamat esineet altistavat penetroiville vammoille. Tylppiä vammoja voi seurata, jos paineaalto sinkoa ihmisen tai hän jää sortuvan rakennuksen alle.

Meille on varmaan kaikille tuttua luentoja ja harjoitusten pohjalta potilaiden luokittelu neljään ryhmään monipotilastilanteissa. Paljon nähnyt ja kokenut asiantuntija Stein totesi kuitenkin, että tilanteessa, jossa potilaita on paljon, ihminen pystyy vain kaksiportaiseen "kiireellinen–ei-kiireellinen"-luokitteluun. Potilaat pitää mahdollisuuksien mukaan jakaa useisiin sairaaloihin. Rungas määrä poti-



laita yhdessä hoitolaitoksessa johtaa nopeasti hoidon laadun huononemiseen ja jopa kaaokseen (100 vammapotilasta). Pitäisi kuitenkin pystyä tarjoamaan ”vähäisin hyväksyttävä hoito”.

Stein kuvasi hoitokäytäntöjään tilanteessa, jossa potilaita on paljon. Pleuradreeni laitetaan pelkän keuhkovammaepäilyn perusteella. Kuvantamistutkimuksista käytetään vain pään tietokonetomografiaa. Luukuvia ei oteta. Näillä potilailla tehtävät leikkaukset ovat niin tyyppillistä, että kokenutta senioria ei leikkauksessa tarvita (riittää, kun käy salissa).

Vuotojen nestehoito

Traumakongressiin kuuluu luontaisena osana nestehoidon käsittely. Mitään uutta ei tällä sektorilla taida olla. Potilasryhmät ovat erilaisia, ja ohjeistusten laatiminen on vaikeaa. Hoidon toteutuksessa tulee huomioida hoitoympäristö ja kirurginen suunnitelma. Nestehoidon dynaaminen ohjaus tehdään edelleen fysiologisten muuttujien ja laboratoriotutkimusten (metabolisena mittarina pH, emäsalimäärä, laktaatti) avulla. Jatkossa kuvaan tulee ehkä mu-



kaan mikrodialyysikatettrin avulla saatava informaatio, spektrometria, kudosten happi- ja hiilidioksidipitoisuus. Näiden modaliteettien avulla ehkä pystyttäisiin toteamaan ko. alueella mahdollisesti esiintyvä ns. hiljainen iskemia, mikä ei globaaleilla mittareilla tule esille. Rekombinantti aktivoitu tekijä VII on vuodon hallinnassa levinnyt ilmeisen laajaan käyttöön, mutta virallista indikaatiota muille kuin hemofiliapotilaille ei vielä ole. Tämän lääkkeen käytössä ja annostuksessa ollaan vaiheessa, jossa hankitaan kokemusta. Omakin kokemukseni tämän lääkkeen käytöstä on rohkaiseva.

Selviytyjät

Postereista esitän Lontoon alueella tehdyn retrospektiivisen selvityksen, ”Traumatic cardiac arrest: who are the survivors?” (Crewdson, Lockey, Davies). Siinä tutkittiin, mitkä traumapaikalla kardiopulmonaalista elvytystä saaneet potilasryhmät selvisivät.



Tutkimusaika oli viisi vuotta. Tutkimus tehtiin Lontoon lääkärihelikopteryyksikön potilaista. Tutkimusajankohtana tapaturmapaikalla elvytettiin 509 potilasta. Näistä 421 (84 %) menehtyi tapahtumapaikalla tai päivystyspoliklinikalla. Varhaisista selviytyjistä 36 (7 %) pääsi sairaalasta elossa. Selviytyjät luokiteltiin seuraaviin ryhmiin: sydänpysähdys ennen traumaa, selkäydinvamma, hypoksia esim. hukumisen, mekaanisen ilmatietukoksen, inhalaatiovamman tai sähköiskun takia, penetroiva rintakehävamma (paikan päällä torakotomia viidelle potilaalle !), jänniteilmarinta (dekompressio) ja isoletu pään vamma.

Embolisaatio lantion murtumiin liittyvissä vuotoissa

Allekirjoittanut esitti tutkimustulokset ortopedi Jan Lindahlin vetämästä tutkimuksesta, ”Pelvic ring in-

juries and angiographic embolization” (Lindahl, Hakala, Porras, Hirvensalo). Vuotaviin lantiomurtumiin liittyy huomattava kuolleisuus. Kirurgisen hoidon tulokset ovat olleet huonoja. Tässä prospektiivisessä tutkimuksessa on selvitetty angiografian ja embolisaation käyttöä lantiomurtumapotilailla: löydökset angiografassa sen onnistuminen, potilaan selviytyminen ja verituoitteiden käyttö. Potilaita oli tutkimuksessa 32. Angiografiaan vietiin potilaat, joilla oli lantiomurtuma ja siihen liittyen tarvittiin useiden punasoluyksiköiden siirto eli kyseessä ei ollut itsestään tamponoituva laskimovuoto. Puolella potilaista oli yhden valtimon vuoto. Yleisimmin vaurioitunut valtimo oli a. iliaca interna tai sen haarat (85 %). Vuoto pystyttiin tukkimaan kaikilla potilailla. Näistä vaikeasti vammautuneista potilaista menehtyi 11. Varhaisen vaiheen (< 24 tuntia) syyksi luokiteltiin koagulopatia ja hypotermia. Näitä potilaita oli neljä. Myöhempien kuolemien syynä oli monielinvaurio, sydänperäinen syy ja aivovamma.

Kuolleet olivat muita potilaita vaikeammin loukkaantuneita (ISS-luokitus) ja kaikilla oli vuotavia lantion alueen valtimoita enemmän kuin yksi. Verituoitteita tarvittiin embolisaation jälkeen vähemmän kuin ennen toimenpidettä. Yhteenvedona todetaan, että embolisaatio on tehokas toimenpide. Se pitäisi olla saatavilla yksiköissä, jotka hoitavat vaikeasti vammautuneita.

Traumapotilaiden hoidon koulutusta järjestetään tietysti eri puolilla. Seuraava ”vastaava” kongressi on tarkoitus järjestää Intiassa 21.–23.10.2005. □

Pertti Hakala

Anestesiologian ja tehohoidon erikoislääkäri,
tehohoitolääketieteen erityispätevyys, DEAA, LT
Töölön sairaala, HUS

Valokuvat: Danika Royle