



Vammapotilaan hoito sairaalan ulkopuolella

Maaret Castrén

Prehospital Trauma Care

Eldar Søreide, Christopher M. Garnde. Marcel Dekker Inc, USA 2001.

ISBN 0-8247-0537-8

Traumapotilaan hoito riippuu paljolti siitä, mitä erikoisalaa hoitava lääkäri edustaa. Yhden erikoisalalan on vaikea ottaa omakseen toisen erikoisalalan "totuuksia" ilman, että ne itse löydetään. Lisäksi se kulttuuri ja se maanosa, jossa hoitoa annetaan vaikuttaa hoitoon. Kuinka kukin ongelman ratkaisee riippuu lisäksi siitä, missä hän potilasta hoitaa. Sairaalan ulkopuolista hoitoa pidetään ehkä haastavimpana osana akuuttilääketiedettä, koska sairaalan ulkopuolella muuttujat ovat niin kovin monimuotoisia. Jo erilaiset sääolosuhteet ja erilainen valistus eri kohteissa tuo oman ulottuvuuden potilaan hoitoon. Lisäksi alle 50 % kentällä annettavasta hoidosta on ns. näyttöön perustuvaa lääketiedettä. Näyttö perustuu kontrolloituihin randomoituihin tutkimuksiin, joita on vaikea sairaalan ulkopuolella tehdä, kun koko tilanne missä hoitoa annetaan on täysin kontrolloimaton.

Tämän kirjan on julkaissut ITACS eli International Trauma Anesthesia and Critical Care Society. Se on moniammatillinen järjestö, jonka tehtävänä on tutkia ja kehittää vammapotilaan hoitoa. Se ovat pyrkineet saamaan maailmanlaajuisen, eri kulttuureissa toimivan kokonaisuuden keräämällä kirjoittajat kirurgeista, anesthesiologeista ja ensihoitolääkäreistä (82 kpl) monesta eri maasta ja maanosasta (15 kpl). Mukana on liuta ensihoidon suuria nimiä, joita olemme tottuneet referoimaan omassa esityksissämme. Kirjan kohderyhmä on ensihoitoa antavat lääkärit ja hoitotason ensihoitajat.

Kirja on jaettu neljään osaan. Ensimmäinen käsittelee sairaalan ulkopuolista traumapotilaan hoitoa yleisellä tasolla, toinen kappale potilaan varsinaista ensihoitoa kohteessa (ilmatie, kipu

ym.), kolmas kappale käsittelee erilaisten vammojen hoitoa (tylppä vs. lävistävä vamma, palovamma ym.) ja neljäs kappale keskittyy potilaan kuljetukseen ja erityisongelmiin, joita sairaalan ulkopuolella kohtaa. Lisäksi kirjassa on yksi kappale ennaltaehkäisystä, eikä vain vammojen ehkäisystä sinänsä vaan myös siitä, miten me oppisimme virheistämme ja mitä meidän kannattaisi seuraaville lääkäripolville opettaa. Jokaisen tekstin on lukenut ainakin kaksi muuta toimituskunnan jäsentä. Kappaleet on jaettu lyhyempiin jaksoihin selkein otsikoin, joka helpottaa yksityiskohtaisen tiedon löytämisen. Teksti on pääosin helppoa luettavaa, jokunen kappale brittikollegoilta vaatii hiukan keskittyneempää lukemista. Kuvia kirjassa on varsin vähän ja kuvat ovat mustavalkoisia. Kirja on kallis ja varsinkin kudoksia esittelevät kuvat olisivat varmasti olleet helpommin tulkittavia värillisinä. Jokaisen kappaleen lopussa on lyhyt yhteenveto ja referenssit listana.

Vammapotilaan kohtalo sinetöityy usein ensimmäisen tunnin tai kahden kuluttua vammasta. Ensihoito tänä ajanjaksona ei määritä vain elämää tai kuolemaa vaan myös sen, toipuuko potilas elämänlaadultaan korkeatasoiseen elämään vai onko edessä loppuelämä pysyvästi vammautuneena. Introduktiossa otetaan esille seikka, jota ei voi kyllin ensihoitoa opetettaessa korostaa: päivystyspoliklinikan hoitotoimet ohjautuvat pitkälti sen mukaan miten sairaankuljetus ja ensihoitolääkärit esittelevät potilaan häntä sairaalaan tuodessaan. Kirjassa kerrotaan kahdesta potilaasta, jotka vammautumisen jälkeen olivat itse päässeet ulos kolari-autosta ja kävelleet. Heidät tuotiin päivystykseen kävellen eikä paareilla. Kumpaakaan ei sairaalassa tutkittu kunnolla, koskapa he olivat pysy-

tyneet kävelemään sisään sairaalan ovesta. Vaikka kyseessä oli tarinaltaan korkeaenerginen vamma. Kumpikin potilas menehtyi lähituntien aikana pernan repeämän aiheuttamaan verenvuotoon, jota ei havaittu ajoissa. Aikamoinen vastuu on siis niillä, jotka potilaan ensimmäisenä tapaavat ja hänet tuovat hoitoon.

Kirja käy läpi ensihoidon suuria kysymyksiä, joista yksi on lääkärin läsnäolo kentällä. Lääkäri suorittaa invasiiviset toimenpiteet tehokkaammin kuin ensihoitajat, mutta ensihoitajien antama hoito on standardoidumpaa ja johdonmukaisempaa. Kuolleisuudessa ei ollut eroja, kun vammapotilaiden hoitoa verrattiin kahdessa systeemissä, jossa toisessa läsnä oli aina lääkäri (Saksa) ja toisessa ei koskaan (USA). Kirja käy herkullisesti kiinni ongelmiin, jotka ovat Suomessakin ilmi-selviä. Nuori kokematon lääkäri ja hyvin kokenut ensihoitajaryhmä löytää harvoin tehokkaan yhteistyötavan vammapaikalla lääkärin ylläpitäessä hierarkista ylemmyyttään ja ensihoitajien taas hoidollista ylemmyyttään. Sairaalan ulkopuolisen henkilöstön tiuha vaihtuvuus ja harvoin kentällä työtä tekevän lääkärin satunnaiset "keikat" johtavat vammapotilasta hoitavan ryhmän huonoon yhteistyöhön. Yhteistä säveltä vain kerta kaikkiaan ei ole. Kokeneiden ensihoidolläkäreiden on vaikea motivoitua opettamaan ensihoitajille invasiivisia toimenpiteitä, jos eivät ensihoitajat pääse näitä taitojaan harjoittamaan kiireiselle päivystyspoliklinikalle tai leikkaussaliin. Ja kun potilas tuodaan sairaalaan intubaatioputki aivan oikeassa paikassa, niin voidaanko olla varmoja, että oikeaa tekniikkaa on käytetty sen sinne saamiseksi. Kirja esittää myös kritiikkiä siitä tosiasiasta, että Euroopassa ensihoito ei ole erikoisala eikä lääkäreitä testata samalla tarkkuudella kuin USA:ssa, jossa taas lääkäreillä ei puolestaan ole lainkaan kenttäkokemusta.

Mielenkiintoisia kommentteja esitetään "ikuisuus-kysymyksestä" scoop-and-run vai stay-and-play eli onko todella kiire päästä sairaalaan vai voiko vammapotilasta aikansa stabiloida ennen kuljetusta. Lääkärit väheksyvät ajan kulumista kohteessa, vaikka ainoa monivammapotilaan selviytymiseen tutkimusten mukaan vaikuttava tekijä on juuri aika. Muuta todistavat lähinnä retrospektiiviset tutkimukset. "Kultainen tunti" olisi ehkä muutettava "Platina puoleksitunniksi", jonka aikana potilaan ilmatie turvataan ja sen jälkeen varmistetaan siitä, että potilas pääsee kirur-

giseen hoitoon. Mottona voisi siis olla "play-and-run". Näyttöön perustuvien ohjeistusten tarve sairaalan ulkopuoliseen vammapotilaan hoitoon on tarpeen. Ohjeistusten tulee olla ns. käyttäjäystävällisiä ja tarkkaan harkittuja. Lääkäreiden, joiden koulutus sallii yksilöllisen, henkilökohtaiseen mieltymyksiin ja uskomuksiinkin perustuvaan päätöksenteon, tulisi nähdä tiukat protokollat haasteena löytää hoidosta ongelmakohtia ja mahdollisuutena säästää kallisarvoista aikaa. Ensihoidolläkäreiden on kirjoittajien mielestä ehkä vielä vaikeampi noudattaa ohjeistuksia vedoten siihen, että olosuhteet vaihtelevat sairaalan ulkopuolella niin paljon, että on mahdotonta hoitaa eri potilasta saman kaavan mukaan.

Ensimmäisen osan kappaleessa vammamekanismin merkityksestä potilasluokittelussa todetaan yhteenvedossa, että vammamekanismin käyttö luokittelussa varmistaa, että kaikki mahdollisesti vakavasti loukkaantuneet todella pääsevät traumasairaalaan eli ns. alilajittelu vähenee. Toisaalta tällöin turhaankin potilaita, varsinkin lapsipotilaita, tuodaan näin erikoistuneeseen hoitoon.

Kirjassa on kappaleet lääkärin ja ensihoitajan roolista vammapotilaan hoidossa. Huutomerkillä esitetään tutkimus, jossa ensihoidon vastuulääkärinä toimivista vain 40 %:lla oli kenttäkokemusta ja vain 7 % toimi kokopäiväisenä vastuulääkärinä. Tuntui karmaisevan tutulta tilanteelta ihan Suomeakin ajatellen. Lääkärin rooli ensihoidossa on Euroopassa kentällä merkittävä. Minkälainen pätevyys lääkäriltä sitten tarvitaan? Varsin usein sairaalan ulkopuolella toimii juniori kollega, jolla ei ole tietotaitoa ensihoidosta, mutta virallinen lupa tehdä ihan mitä haluaa. Jo peruskoulutuksen pitäisi sisältää opetusta hengenvaarallisten traumojen hoidosta. Hyvin tärkeää olisi myös opettaa yhteistyötä muiden tilanteeseen osallistuvien viranomaisten kanssa. Mikään erikoisala ei anna suoraan valmiuksia toimia ensihoidossa, vaan aina tarvitaan lisäkoulutusta ja paras tapa ylläpitää osaamistasoaan on toimia sekä sairaalassa että sen ulkopuolella. Kappale ensihoitajien roolista kentällä oli vain vanhan toistoa eikä itse asiassa edes vastannut otsikkoa. Sääli.

Kokemus ja suora, jatkuva palaute sairaalasta on keinot, joilla ensihoitoa tekevien lääkäreiden diagnostisia kykyjä parannetaan. Varsin suuri osa vammoista, kun jää diagnosoimatta kentällä. Ilmatien varmistaminen on tärkeimpiä toimenpi-

teitä. Jopa 85 %:lla potilaista, jotka kuolevat kentällä, on osasyynä kuolemaan ilmäteiden obstruktio. Käyttääkö lihasrelaksantteja vai ei? Aina tulee olemaan keskustelua niiden käyttöön liittyvistä ongelmista versus intuboimatta jättämisen aiheuttamista komplikaatioista. Onnistuneen intubaation vaikeus kokemattomilla ensihoitajilla (vain 57 %) ja varsinkin intubaatioputken paikaltaan poisluiskahtaminen ilman, että se huomataan ovat suuria ongelmia. Kirjassa esitettyjen tutkimusten valossa lääkäreiden mahdollisuudet suorittaa onnistunut intubaatio oli 99 %. Syynä pidettiin mm. juuri mahdollisuus käyttää lihasrelaksantteja. Lopuksi kuitenkin todetaan, että luultavasti koskaan ei voida tehdä tutkimusta, joka osoittaisi kumpi on kentällä parempi, lääkäri vai ensihoitaja kun puhutaan ilmatien hallinnasta.

Kiinniolevan potilaan hoidosta ja irrotuksesta kirjassa on 60 sivua. Tämän soisi lukevan jokainen joka voi joutua työskentelemään vammapotilaiden kanssa sairaalan ulkopuolella. Myös viitaten aikaisempaan tekstiini, kirjasta löytyy kappale jossa kerrotaan miten potilas tulee luovuttaa päivystyksessä sairaalan henkilökunnalle. Tärkeä seikka, joka on varmasti kappaleensa ansainnut.

Muita keskeisiä kysymyksiä sieltä täältä kirjasta:

korvalämpömittari on tarpeeksi tarkka (helpo ja nopea) mittaamaan ensihoidossa hypotermiaa, joka on aliarvioitu asia ylipäättänsä. Hypotermian estämiseen ja sen hoitoon tähtäävät toimenpiteet tulee kuulua traumapotilaan hoito-ohjeisiin.

Torakotomia kentällä tulee suorittaa vain, jos paikalla olevat todella osaavat hommansa, potilas mennyt elottomaksi ensihoitajien ollessa paikalla, alle neljä lävistävää vammaa, epäily sydäntamponaatiosta vahva ja lopullinen hoitopaikka alle 10 minuutin matkan päässä.

Vaikea ilmatien avaus, jossa intubaatio ei onnistu tapahtuu tekemällä viilto krikotyreoideakalvoon, kääntämällä veitsen kahva haavassa ja työntämällä reiästä intubaatioputki.

Kun kuljetusmatka on lyhyt, on parasta venti-

loida potilasta käsin, koska silloin suurentunut vastus huomataan herkimmin. Varottava on kuitenkin tavallista hyperventilaatiota ja sen seurauksena hypokapniaa.

Yökkäysrefleksi puuttuu 20 %:lta potilaista, joten nielureflexin säilyminen on parempi mittari kuin yökkääminen nieluputkelle jos halutaan mitata sitä pystyykö potilas itse pitämään ilmatiensä auki.

Kipua tulee hoitaa tehokkaasti ja kipua tulee mitata kipuasteikolla.

Huonoja puolia kirjassa on se, että kaikkein uusimmat tekniikat eivät ole mukana, kuten esim. larynxtuubi. Lisäksi torakotomiaan ja sydänpuussin punktion on käytetty aika paljon sivuja. Kummastakin toimenpiteestä ollaan kuitenkin ainakin meillä luopumassa kentällä huonosten tulosten takia. Kumma eurooppalaisittain oli myös kaavio jossa tajuton saa aina ennen intubaatiota ns kooma cocktailin joka sisältää naloksonia ja sokeria. Meillä vain glukometerillä mitattu hypoglykemia hoidetaan glukosilla ja vain vahva epäily huumeiden käytöstä antaa oikeuden antaa naloksonia. Tässä lienee jenkkityyli päässyt etusijalle.

Hoidoissa itsessään ei ehkä kirja tarjonnut mitään uutta, mutta painotus vähemmän esillä olleisiin asioihin kuten irrottaminen ja potilaan luovutus eteenpäin pitivät ensihoidon ammattilaisenkin lukuinnon yllä. Helppolukuisuus ja jonkinlainen tekstin keveys tekivät lukemisesta mukavan kokemuksen. Vaikka kirjan sivumäärä ensin kauhistuttikin. Hinnan kera. Kaikkiaan kirja, jossa käsitellään erinomaisesti monia vaikeita kysymyksiä ensihoidon saralta. Tämän takia soisi kirjan päätyvän myös niiden käsiin, jotka eivät itse ensihoitoa tee vaan ovat esim. vastaanottavassa päässä eli päivystyspoliklinikalla töissä.

Maaret Castrén
osastonylilääkäri
HUS Uudenmaan ensihoitoyksikkö
maaret.castren@hus.fi