

# EMSB, ETC, DSTC, DATC, ALS, EPALS

## – KIRJAINYHDISTELMÄT TUOTTAVAT OSAAMISTA

Viimeisen kuuden vuoden aikana Suomeen on rantautunut ihmeellisiä kirjainyhdistelmiä aivan suuren maailman tapaan. Kyseessä ovat vahvasti kliinisten taitojen ja tiimityöskentelytaitojen kehittämiseen tähtäävät ulkomaiset kurssit.

**T**ässä artikkelissa kerrotaan kurssien sisällöstä ja houkutellessa lukijaa keräämään koko sarja.

### Emergency Management of Severe Burns

Emergency Management of Severe Burns (EMSB) –kurssi on Australiassa ja Uudessa-Seelannissa luotu koulutus vaikeiden palovammapotilaiden

ensimmäisten 24 tunnin hoitoon. Koulutus on Australian ja Uuden-Seelannin palovammayhdistyksen (ANZBA) kehittämä 1990-luvulla. Kurssi vastaa kohtalaisen hyvin ATLS (Advanced Trauma Life Support) -kurssia mutta EMSB-kurssissa on huomioitu palovammapotilaiden erityispiirteet. Kurssilla opetetaan, kuinka palovammapotilaita lähestytään samalla systemaattisella ABC-DEF-tavalla kuin muitakin traumapotilaita. Suomen ja Pohjoismaiden ensimmäinen kurssi pidettiin 2012 Helsingissä.

### Kirjoittajat



#### Kirsimarja Metsävainio

LL, kouluttajalääkäri  
KYS, Kliinisen koulutuksen keskus  
ETC ja ALS kouluttaja  
kirsimarja.metsavainio(a)kuh.fi

#### Tim Söderlund

LT, ortopedian ja traumatologian erikoislääkäri  
HYKS, Töölön sairaala  
ETC ja DSATC kouluttaja  
tim.soderlund(a)hus.fi



#### Maarit Hult

LL, erikoislääkäri  
HYKS, ATeK, Jorvin sairaala, U2 Palovammakeskus ja tehohoito  
EMSB kurssinjohtaja  
maarit.hult(a)hus.fi



#### Piritta Setälä

LL, erikoislääkäri  
TAYS Ensihoitokeskus FH 30  
ERC kurssien vastuukouluttaja, ETC ja ALS kouluttaja  
piritta.setala(a)pshp.fi



#### Tuomas Brinck

LT, ortopedian ja traumatologian erikoislääkäri  
HYKS, Töölön sairaala  
ETC kurssinjohtaja, DSATC kouluttaja  
tuomas.brinck(a)hus.fi



Sami Mäenpää ja Leevi Toivonen harjoittelevat lantiovyön laittoa Kuopion ETC-kurssilla 2017. Kuva Kirsimarja Metsävainio, 2017.

EMSB-kurssi on tarkoitettu kaikille terveydenhuollon ammattilaisille, sekä lääkäreille että hoitajille, jotka saattavat kohdata vaikeasti palaneen potilaan. Kurssi täydentää jo olemassa olevaa tietoa traumapotilaiden hoidon erityispiirteistä sekä valottaa haasteita, jotka liittyvät palovammojen alkuhoitoon.

Kurssi on intensiivinen yhden päivän ja 10 tunnin koulutus. Opetus tapahtuu pienryhmissä, joten osallistujamäärä kurssille on rajoitettu 24 osallistujaan. Kouluttajia kurssilla on kymmenen ja lisäksi kymmenen avustavaa henkilöä. Kurssikielenä on englanti, koska kurssi järjestetään pohjoismaisena yhteistyönä.

Kurssi koostuu neljästä osasta: luennoista, työpajoista, interaktiivisista ryhmäkeskusteluista ja simulaatioharjoituksista. Ennen kurssia osallistujat saavat 100-sivuisen kurssikirjan, joka on syytä lukea huolellisesti. Pienryhmissä harjoitellaan erilaisia taitoja kuten eskarotomian tekoa, palovamma-alueiden arvioimista, eri palovammatyyppejä, hengitysteiden auki pitämistä sekä valmistautumista potilaan siirtoon palovammakeskukseen. Simulaatio-opetuksessa käydään maskeerattujen potilaiden avulla läpi päi-

vän aikana opittua asiaa. Päivän loppuksi on kirjallinen ja kliininen tentti.

Kurssin jälkeen osallistujalla on erinomaiset valmiudet palovammapotilaan alkuhoidon suunnitteluun ja toteutukseen.

Seuraava EMSB kurssi järjestetään 2.11.2018 Jorvin sairaalan opetustiloissa. Lisäksi Kööpenhaminassa järjestettävän Nordic Burn Meetingin yhteydessä järjestetään EMSB-kurssi 12.6.2018. Lisätietoa saat lähettämällä sähköpostia joko osoitteeseen [emsbnordic\(a\)gmail.com](mailto:emsbnordic@gmail.com) tai [maarit.hult\(a\)hus.fi](mailto:maarit.hult@hus.fi).

### European Trauma Course

European Trauma Course (ETC)-kurssilla harjoitellaan vaikeasti vammautuneen potilaan alkuvaiheen hoitoa sairaalan päivystyspoliklinikalla.

Se on suunnattu erityisesti lääkäreille, jotka toimivat joko traumatiimin johtajana tai jäsenenä, mutta kurssi soveltuu myös ensihoidossa toimiville lääkäreille ja hoitajille sekä päivystyspoliklinikalla työskenteleville trauman hoidosta kokemusta omaaville hoitajille. Kurssille otetaan 24 osallistujaa ja heidät jaetaan kuuteen

**Kurssit kehittävät tiimityöskentelytaitoja.**

>>

”traumatiimiin”. Lisäksi kuusi hoitajaa osallistuu kurssille tiimin jäsenenä.

Kurssin kesto on 2,5 päivää pitäen sisällään kaksi luentoa, yhden ohjaajien demonstraation sekä yhteensä 26 erilaista tiiminä hoidettavaa potilastapausta. Näissä harjoitellaan erityisesti vuorovaikutustaitoja tiimin jäsenten välillä ja päätöksentekoa paineisessa tilanteessa. Kukin kurssilaisista toimii vuorollaan sekä ryhmän johtajana että ryhmän jäsenenä. Harjoituksiin on integroitu työpajoja, joissa opetellaan käytännön taitoja (esimerkiksi pleuradreenin ja lantiovyön laitto, pään tietokonetomografian tulkinta, hengitystien hallinta, i.o.-yhteyden avaaminen). Potilaina toimivat simulaationuket. Ennen kurssia saa kurssikirjan, joka on myös syytä lukea huolellisesti (1).

Ensimmäisenä kurssipäivänä keskitytään tunnistamaan ja hoitamaan välittömästi henkeä uhkaavia hengitystieongelmia, rintakehävammoja ja sokkia. Toisena päivänä käsitellään lisäksi tiettyjen kehonalueiden (esimerkiksi pää ja vatsa) ja potilasryhmien (lapset, raskaana olevat) vammoja. Läpäistäkseen kurssin tulee osallistujien viimeisenä päivänä toimia hyväksytysti traumatiimin johtajana tilanteessa, jossa tiimin muut jäsenet muodostuvat kurssin ohjaajista ja avustajista.

Suomen ensimmäinen European Trauma Course järjestettiin Hyvinkäällä lokakuussa 2011. Vuonna 2018 suomalaisia kursseja järjestetään ennätyskellisesti neljä. Osallistujien antama erinomainen palaute ja innostuneisuus motivoivat kurssilla toimivia kouluttajia. Vaikeasti vammautuneen potilaan hoitoa koskeva käytännön kurssi on luonteva osa anesthesiologian, ortopedian ja traumatologian sekä akuuttilääketieteen erikoistumiskoulutusta. Kurssit ovat täyttyneet nopeasti, seuraa siis verkkosivuja <http://www.traumasurgery.fi/koulutukset/etc/>. Seuraavat kurssit ovat Rovaniemellä ja Kuopiossa.

### **Definitive Surgical Trauma Care (DSTC™) -kurssi ja Definitive Anesthesia Trauma Care (DATC™) -moduli**

1980-luvun alussa kehitetyn ATLS®-kurssin kautta on traumapotilaan alkuvaiheen hoito lähtenyt kehittymään systemaattiseen suuntaan, mikä on johtanut parempiin hoitotuloksiin. Euroopassa kehitetty ETC-kurssi keskittyy samaan

traumapotilaan alkuhoitoon sairaalassa. Nämä kurssit eivät kuitenkaan sisällä mitään koulutusta kirurgisesta jatkohoidosta sairaalassa.

Vaikeasti vammautuneen potilaan hoidon kirurginen koulutus on pääsääntöisesti puutteellista, johtuen näiden potilaiden pienestä lukumäärästä useissa yksiköissä. Erittäin suurissa traumakeskuksissa vaikeasti vammautuneita potilaita hoitavat lääkärit saavat työssään tarpeeksi kokemusta trauman hoidosta, mutta pienemmissä yksiköissä kokemus jää liian vähäiseksi. Lisäksi

koulutuksen siirtyminen kohti suppeita erikoisaloja johtaa vähentyneeseen altistumiseen erikoisalan ulkopuolisten kirurgisten ongelmien suhteen. Vaikeasti vammautuneen potilaan hoidossa ei riitä, että osaa jonkin tietyn

osa-alueen erittäin hyvin, vaan pitää pystyä suhteuttamaan eri vammat toisiinsa, toimimaan osana moniammatillista ryhmää ja pystyä tekemään hoitopäätökset kokonaisuus huomioiden. Monissa tilanteissa traumapotilaan hoidossa voidaan tarvita erityisosaamista tietyn vamman osalta, mutta sitä ei välttämättä ole saatavilla. Näissä tapauksissa tilanne voidaan saada haltuun käyttämällä DSTC™-kurssilla harjoiteltavia tekniikoita.

DSTC™-kurssi kehitettiin 1990-luvulla traumakirurgiaan keskittyneissä yksiköissä vastaamaan yllämainittuihin haasteisiin traumapotilaiden hoidossa. Kurssin sisällöstä vastaa International Association for Trauma Surgery and Intensive Care (IATSIC) -yhdistyksen alaisuudessa toimiva ohjausryhmä. Vuoden 2017 loppuun mennessä DSTC™ kursseja on järjestetty yli 350 yhteensä yli 20 maassa. Suomessa kurssi on järjestetty yhteensä kolme kertaa.

Moniammatillisen ryhmän toiminta korostuu vaikeasti vammautuneiden potilaiden hoidossa, ja tämän vuoksi DSTC™-kurssin yhteyteen on luotu anestesiaalääkäreiden kanssa yhteistyössä DATC™-moduli. DATC™ kattaa ajanjakson vammahallintakirurgiasta (Damage control surgery) ensimmäiseen suunniteltuun uusintaleikkaukseen. DATC™-osiossa keskitytään vammapotilaiden erityispiirteisiin ja yhteisymmärrykseen kirurgien kanssa vammahoidon periaatteista ja tarvittavista toimenpiteistä. DATC™-moduli järjestetään aina DSTC™-kurssin yhteydessä.

Kurssilla harjoitellaan kirurgista päätöksentekoa monivammapotilaiden hoidossa, leikkaus-tekniikoita vaikeasti vammautuneiden potilaiden

**Kurssikirja on syytä lukea hyvin.**

hoidossa ja traumapotilaan anestesiaa ja vuotavan potilaan hoitoa. Käytännön toimenpideharjoitukset tehdään elävällä kudoksella, ja niissä harjoitellaan rintakehän ja vatsan elinten ja suurten verisuonien vaikeiden vammojen hoitoa.

Kurssi kestää yhteensä 3 päivää, sisältäen luentoja, potilastapauksia ja kaksi 4 tunnin toimenpideharjoitusta. Lisätietoja kurssista saa verkkosivulta [www.traumasurgery.fi](http://www.traumasurgery.fi).

## ALS ja EPALS

Advanced Life Support (ALS) -kurssi on aikuisen hoitoelvytykseen ja elvytyksen erityistilanteisiin pureutuva kaksipäiväinen kurssi. EPALS (European Paediatric Advanced Life Support) on vastaava kurssi, jossa käydään läpi lasten hätätilanteita ja lasten elvytysprotokolla. Näistä advanced-tason kursseista on olemassa myös yksipäiväiset ILS-tason kurssit (Immediate Life Support). Kurssiformaatit ovat Euroopan elvytysneuvoston (ERC) käsialaa, ja kurssien sisältö on standardoitu samanlaiseksi kaikissa maissa, joissa kursseja järjestetään. Kurssit on tarkoitettu lääkäreille, hoitajille ja muille terveydenhuollon ammattilaisille, joiden oletetaan kohtaavan äkillisesti elottomaksi menneitä potilaita kliinisessä työssään niin sairaalassa kuin sairaalan ulkopuolella. Kurssit johdattelevat toimimaan ryhmässä sekä kehittävät tiimityö- ja johtajuustaitoja. Kurssit sisältävät työpajoja, simulaatioharjoituksia, teknisten taitojen harjoittelua sekä luentoja. Kurssilaisten osaamista arvioidaan teknisten taitojen, teoreettisen osaamisen ja käytännön osaamisen kautta (2).

Kursseilla on kirjallinen lähtötasokoe sekä kurssin lopuksi kirjallinen koe ja simulaatiotesti. Paksu kurssikirja kuuluu asiaan (3). Hyväksytysti läpäistystä kurssista saa todistuksen, joka on Suomessa voimassa 5 vuotta. Monissa Euroopan maissa työnantaja vaatii kurssin suorittamista hyväksytysti ennen töiden aloittamista sellaisessa toimipaikassa, jossa hoidetaan äkillisesti sairastu-

neita potilaita (päivystys, leikkaussali, teho-osasto). Kurssi antaa myös erinomaiset valmiudet menestymiseen elvytyskilpailuissa (4).

Ensimmäinen ALS-kurssi järjestettiin Suomessa toukokuussa 2015, ja nykyisin kursseja järjestetään useita kertoja vuodessa. Ensimmäinen EPALS kurssi järjestettiin Suomessa marraskuussa 2017.

Toivotamme kaikki tervetulleiksi kursseille! ■

---

Seuraa kurssitarjontaa <http://www.ema.fi/palvelut/koulutus/kansainvaliset-koulutusohjelmat>.

### Viitteet:

1. The ETC Course Management Committee: European Trauma Course – the team approach. Course manual, edition 3.0.
2. Hoppu S. Euroopan elvytysneuvoston hoitoelvytys- ja kouluttajakurssi. Finnanest 2015;48 (2): 156-157.
3. ERC. Advanced Life Support. 7<sup>th</sup> ed. 2015.
4. Lydén E. Eurooppalaiset elvytyskiset. Finnanest 2017; 50 (5): 416-418.

### Taulukko 1. Lyhenteiden takana on kovaa kurssitarjontaa.

EMSB	Emergency Management of Severe Burns
ETC	European Trauma Course
DSTC	Definitive Surgical Trauma Care
DATC	Definitive Anesthesia Trauma Care
ALS	Advanced Life Support
EPALS	European Paediatric Advanced Life Support