

Kriittisesti sairaan potilaan tunnistaminen ja hoito – koulutuskokonaisuuden suunnittelu ja toteutus Mikkelin keskussairaalassa

Maarit Hult

**Konservatiivisten toimialojen vastaava ylilääkäri
Etelä-Savon Hyvinvointialue**

Teemu Hult

**Apulaisosastonhoitaja, Teho- ja valvontaosasto
Etelä-Savon Hyvinvointialue**



KRIITTISESTI SAIRAAN POTILAAN TUNNISTAMINEN JA HOITO
-KOULUTUSKOKONAISUUS ERIKOISTUVILLE

Koulutuksen avulla saat valmiudet kohdata kriittisesti sairaa potilasta. Koulutus on tarkoitettu anestesian, kirurgian ja sisätautiin erikoistuville.

Koulutus toteutetaan luento- ja simulaatio-opetuksena sekä käytännön harjoitteluna ja Virtual Reality -koulutuksena.

Alheina mm.

- Hengitysvajaus
- Verenkiertovajaus
- Nestehoito ja munuaisten toiminta
- Potilaan tutkiminen
- ABCD ajattelulla
- Traumatapotilas
- Eloton potilas

KOULUTTAJAT

- Teho- ja valvontaosaston vastaava lääkäri
- Simulaatiokoulutuksesta
- Erikoisaloittaiset opettajat: anestesia, kirurgia, sisätaudit

KESTO

12 kk, lähetettävä 2 krt/kk. Lisäksi intensiivijakso TEVALla.

KYSY LISÄÄ:

Maarit Hult
teho- ja valvontaosasto
p.h. 040 359 874
maarit.hult@etelaisavon.fi

Marianne Svahn
rekrytointi
p.h. 040 359 7244
marianne.svahn@etelaisavon.fi

ELOISA
Etelä-Savon hyvinvointialue

Yksi organisaatio

Sidonnaisuudet:



EMERGENCY MEDICINE CAMP



DSATC – Definitive
Surgical &
Anesthesiological
Trauma Care



TEM section



Taustaa

- Anestesiologian ja tehohoidon erikoislääkäri
- Työpaikat:
 - 1997-2019 Anestesiologian ja tehohoidon klinikka HUS
 - 2007-2019 Palovammatehohoidon vastuuhenkilö, HUS
 - 2019- 2025 Teho- ja valvontahoidon ylilääkäri Etelä-Savon Hyvinvointialue
 - 1.9.2025- Konservatiivisten alojen vastaava ylilääkäri
- Simulaatiokouluttaja, EuSim 1 + 2
- Emergency Managemet of Severe Burns(EMSB) -kurssi
 - Kurssi suoritettu v. 2011
 - Kurssi tuotu Suomeen v. 2012
 - Kurssin levittäminen kaikkiin Pohjoismaihin ja Saksaa v 2014-2022
- Definitive Anaesthesia Trauma Care (DATC) –kurssi
 - Suomen vastuuhenkilö, International faculty
- Emergency Medicine Camp 2022-
 - Palovammarastin luonti ja vetäminen
- Käytynä useita konseptikursseja+ Non Teknical Skills –kurssi

Taustaa

- Kiinnostunut jatkuvasta toiminnan keittämisestä ja potilasturvallisuuden parantamisesta
- Erityiset kiinnostuksen kohteet akuuttitilanteiden kouluttaminen, ryhmätyöskentely, stressireaktiot
- Hoito-ohjeiden ja protokollien sekä konseptikurssien ehdoton kannattaja
 - Mukana mm luomassa palovammapotilaiden alkuhoitoprotokollaa HUS

Jos hoitaa yhden potilaan => yksi potilas hyötyy

Jos opettaa 10 ammattilaista hoitamaan kriittisesti sairaita potilaita=>
10 kertainen hyöty organisaatiolle, yksikölle, potilaille

Etelä-Savon Hyvinvointialue, Eloisa

- Tuottaa, kehittää ja järjestää sosiaali- ja terveystalvveluja sekä pelastustoimen palveluja
 - 12 kunnan alueella
 - 133 000 Etelä-Savon maakunnan asukkaalle
 - 190 toimipisteessä
 - Yksi sairaala
 - Kaksi toimipistettä Mikkeli + Savonlinna
 - Väli 100 km, matka-aika autolla 1,5 tuntia
 - Matka-aika Yliopistosairaaloihin MKS
 - MKS->KYS 160 km, 1t 50 min
 - MKS- >HUS, Meilahti 230km 2t 20 min



Päivystysaika MKS

- **Perusterveydenhuollon- päivystys**
 - useita lääkäreitä eri vuoroissa
- **Sisätaudit**
 - Etupäivystäjä 1
 - Takapäivystäjä 1
- **Kirurgia**
 - Etupäivystäjä 1
 - Takapäivystäjä kova 1+ pehmo 1
- **Lastentaudit 1**
- **Gynekologia 1**
- **Anestesia ja tehohoito 1**
 - Päivystysleikkaussali ympäri vuorokauden
 - 5 tehopaikka + 9 valvontapaikkaa
 - 850 synnytystä /vuosi
- **Radiologia 1** ad klo 22, sen jälkeen takapäivystäjä



Keskussairaalan ongelma

- Työvoimapula erikoistuvista lääkäreistä akuuttialoilla/ päivystävillä aloilla
 - Sisätaudit
 - Kirurgia
 - Anestesiologia
 - Akutologia
- PPKL:lla ja osastoilla vaihtuva hoitohenkilökunta
- Yksi anestesiapäivystäjä
- Systemaattisen koulutuksen ja perehdytyksen puute-
lääkäreille ja hoitajille
 - Simulaatiot tauolla koko korona-ajan
 - Koulutuskulttuuri erilainen kuin yliopistosairaaloissa –
sairaalaa ajetaan koko ajan täysillä

Ongelmat ja tavoitteet

- Työvoimapula => Millä houkutella erikoistuvia lääkäreitä Mikkeliin?
- Nuoret lääkärit kokevat runsasta työkuormaa ja kiirettä sekä kokevat joutuvansa päivystämään liian aikaisin ja liian vähällä perehdytyksellä



- Koulutuskokonaisuuden avulla pyrittiin **houkuttelemaan akuuttialoja päivystäviä erikoistuvia lääkäreitä Mikkelin** keskussairaalaan töihin heille suunnatun vuoden mittaisen koulutuskokonaisuuden avulla



- **Tavoitteena** oli, että koulutuksen kautta
 - erikoistuvat saisivat **ymmärrystä kriittisen sairauden** kulusta, systemaattisen toimintamallin tunnistaa ja tutkia kriittisesti sairas potilas sekä aloittaa tämän asianmukainen hoito
 - Yhtenäinen, **simulaatioiden avulla harjoiteltu toiminta vähentäisi työn aiheuttamaa eettistä stressiä**
 - Yhteisen koulutuksen avulla pyritään myös **lisäämään** päivystyksessä työskentelevien lääkereiden **ryhmähenkeä**
 - **Parantaa potilasturvallisuutta yhtenäistämällä** hoitokäytäntöjä eri erikoisalojen ja eri osastojen välillä
 - **Parantamaan valvontapotilaiden hoitoa** lisäämällä tietämystä kriittisten sairaiden potilaiden hoidosta

Kriittisesti sairaan potilaan tunnistaminen ja hoito –koulutuskokonaisuus erikoistuville lääkäreille

- Vuoden koulutusohjelma
- Koulutus on suunniteltu toteutettavaksi
 - Pienrymäopetuksena -keskusteluna
 - Simulaatio-opetuksena
 - Käytännön harjoitteluna Teho- ja valvontaosastolla (ei toteutunut)
 - Virtual Reality –koulutuksena
 - Mahdollisuutena osallistua Teho- ja valvontaosaston elvytyskoulutuksiin

Koulutuksen pohjana Duodecimin Peruselintoimintojen häiriöt -kirja

- ⇒ Tarkoitus tuoda teoreettiset opit käytäntöön
- ⇒ Konseptikurssien tavoin opettaa asiat systemaattisessa järjestyksessä
- ⇒ Kerrata opittua simulaatioiden avulla
- ⇒ Luoda luotettava keskusteleva ilmapiiri
- **Koulutuksessa on tavoitteena hyödyntää ns sateenvarjokoulutusta.**
 - Koulutetaan erikoistuvat lääkärit toimimaan mahdollisimman hyvän mallin mukaan ja näin käytännöt leviävät koko sairaalaan myös muun hoitohenkilökunnan keskuuteen

Koulutuksen eteneminen

- Idea koulutuskokonaisuudesta marraskuu 2022
- Marras-Joulukuu 2022 asian markkinointi eri ylläkäreille ja muille yhteistyötahoille
- Tarkoituksena suunnitella koulutus kevään 2023 aikana ja aloittaa koulutus syksyllä 2023 tai vuoden 2024 alussa
- Koulutukselle suuri kysyntä



- Koulutus käynnistettiin 10.3.2023 koko päivän koulutuksena
 - Koulutusta suunniteltiin samalla kuin se oli jo käynnissä
- MET-hoitajien koulutus huhtikuu 2023
- Kirurgien, sisätautilääkäreiden ja ppkl-hoitajien koulutus loppukevät/alkusyky 2023
- Perusterveydehuollon lääkäreiden koulutus kevät 2024

Koulutuksen pilottivuosi 2023

Koulutuksen ydinasiat

Kohdennettu kommunikatio

Valmennus

Tiimityö

Luottamuksellinen ilmapiiri –
voi kysyä mitä vaan

Stressireaktiot – Stressin hallinta



NEWS

Vuoden pituinen konseptikurssi !



Kouluttajat:

- Maarit Hult
 - Anestesia ja tehohoidon erikoislääkäri
 - Teho- ja valvontahoidon ylilääkäri, Eloisa
- Teemu Hult
 - Teho ja valvontaosaston sairaanhoitaja, Eloisa
- Tarvittaessa eri erikoisalojen lääkäreitä

Erikoistuvien lääkäreiden koulutusrunko

- **Aloituspäivä (8t)** stressireaktiot, ryhmätyötaidot, cABCDE, NEWS
- Teemakuukauden, koulutusta **joka toinen torstai klo 14-16**
 - Hengitysvajaus –kuukausi
 - Verenkiertovajaus –kuukausi
 - Tajuton potilas –kuukausi
 - Sepsis –kuukausi
 - Hoitojen rajaukset, hoidon vaikuttavuus -kuukausi
 - cABCD –kertaus+ palovamma/traumapotilaan hoito
- Kuukauden ensimmäinen iltapäivä teoriaa ja toinen kertaus + simulaatio
- Koulutuksen voi aloittaa mistä tahansa koulutuskerrasta

MET-hoitajien koulutuspäivät

- Medical Emergency Team (MET)- hoitajien koulutuspäivät saatiin käyntiin samaan aikaan kuin erikoistuvien koulutusohjelman alkoi
- MET-hoitajien kanssa käytiin koulutuksessa läpi samat
 - ABCD-protokollan käyttö
 - NEWS-pisteytys
 - stressireaktiot
 - kohdennettu kommunikaatio
 - ryhmätyötaidot

=>kriittisessä tilanteessa ammattiryhmät puhuvat samaa kieltä ja toimivat saman protokollan mukaisesti

Koulutusten yhtenäistäminen

- MET-hoitajille vastaava koulutus kuin erikoistuville
- Koulutusten seurauksena **toivottiin samaa koulutusta myös muualle sairaalaan**



- **Päivystyspoliklinikan hoitajille** cABCD +sepsis koulutusta
- **Sisätauti ja kirurgien aamumeetingissa** cABCDE+ NEWS –aihe
- **Perusterveydehuollon lääkäreille** cABCD ja NEWS teoreettista ja simulaatiokoulutusta
- **Teho- ja valvonta-osaston hoitajille** ABCD ja NEWS koulutusta

Vaikutus potilasturvallisuuteen

- Erikoistuvat lääkärit tunnistavat kriittisesti sairaat potilaat aikaisemmin ja osaavat lähteä hoitamaan heitä
- Päivystyspoliklinikalla uskalletaan tunnistaa kriittinen sairaus – hoito alkaa aikaisemmin
- Potilaita tarjotaan aikaisemmin teho- ja valvontaosastolle
- MET-hälytykset tapahtuessa erikoistuvat ja MET-hoitajat puhuvat samaa kieltä
- NEWS-pisteiden käyttöä sairaalassa lisääntynyt
 - kirurgit kysyvät NEWS-pisteitä ja kirjaavat niitä
- Eri alojen erikoistuvat lääkärit lähestyvät potilaita saman ABCDE-protokollan mukaisesti
 - Kirurgi tutkinut päivystyksessä sisätautisia hätätilapotilaita
- **Iso ero erikoistuvien asenteessa kriittisesti sairaita potilaita kohtaan – uskalletaan tunnistaa kriittinen sairaus kun on myös hoitokeinot näihin !**
- MET-hälytysten määrässä eroja?

Erikoistuvien palautteet

- Kaikista koulutuksista on kerätty palautelomakkeet ja koulutusten kokonaisarvio on ollut 4,2-5/5
- Koulutukseen osallistuvat ovat kokeneet osaamiseensa aiheeseen lisääntyneen 7-10 pisteen verran kaikissa koulutuksissa
- Kouluttajat ovat onnistuneet kouluttamisessa suurimmaksi osaksi hyvin tai erittäin hyvin
- Koulutus tukenut erikoistuvien oppimista

Erikoistuvien palautteet - Vapaa sana

- *"Hieno koulutus odotan seuraavia aiheita",*
- *"Hyvä kokonaisuus"*
- *"Kaikki jutut oli hyviä"*
- *"Selkeä, mielenkiintoinen ja hyödyllinen koulutus"*
- *"Erinomainen kokonaisuus" , "Hyvä kokonaisuus"*
- *"Ei enempää sisältöä -stressi-asiat toiseen istuntoon?"*
- *"Muita ammattiryhmiä mukaan: Ensihoito, sairaanhoitajat"*.

Erikoistuvien kommentteja

Syksy 2024

- Alkuun oli kamalaa kun pelkäsin vaikeita potilaita- Koulutuksen avulla oppi ajattelemaan ja tutkimaan potilaita loogisesti - Pelko katosi
-kirurgi
- Aloin kysellä ja kirjata NEWS piteitä – kirurgi
- Käytin koulutuksessa opittua myös muihin kuin traumapotilaisiin
– kirurgi
- Pystyin tutkimaan sisätautisen hätätilapotilaan ja aloittamaan akuutit hoidot
– kirurgi

Erikoistuvien kommentteja Syksy 2024

- Aloin tutkimaan potilaita ABCD- protokollan mukaisesti - sisätautilääkäri
- Voidaanko yhdessä miettiä niitä verenkiertovajauksen syitä — kirurgi MET-hoitajalle VO:lla
- Täällä olisi sellainen sun hengitysvajaus -kirurgi anestesiapäivystäjälle sekavasta vo-potilaasta
- Koulutus toi esiin asioita, joita ei voi oppia kirjasta vaikka kuinka lukisi.
Koulutuksen avulla sai käytännön taidot lähestyä ja hoitaa kriittisiä potilasta- Ei voi korvata millään muulla -kirurgi
- Milloin alkaa uudelleen tehohoidon kokkikoulu?

Yhteenvetoa

- Yhtenäinen systemaattinen koulutus parantaa kriittisesti sairaiden potilaiden tunnistamista ja hoitoa
- Eri ammattiryhmille suunnattu saman sisältöinen koulutus yhtenäistää hoitokäytäntöjä eri erikoisalojen ja osastojen kesken
- Yhtenäiset hoitokäytännöt parantavat potilasturvallisuutta kun koko tiimillä sama toiminta-ajatus
 - esim kriittisesti sairaan potilaan vastaanottaminen samalla protokollalla - sisätaudit vs kirurgia
 - Suuronnettomuus
- Kaikkien hoitoon osallistuvien (hoitajien ja lääkäreiden) työhyvinvointi paranee
 - Selkeät ohjeet
 - Eettinen stressi vähenee pelon vähentyessä

Omia teesejä

Hissipuhe:

Kohdattaessa kriittisesti sairas potilas aikaa ei ole hukattavaksi. Siksi on tärkeää, että eri ammattiryhmät puhuvat samaa kieltä ja toimivat saman ajattelumallin mukaan. Koulutuksen yhtenäistämisen avulla voidaan päästä lähemmäksi tätä tavoitetta.

-Unelmat on luotu toteutettavaksi-

-Ilman tuskaa ei tule tuloksia-

Kiitos!

Yhteystiedot:

Maarit.hult@etelasavonha.fi

Teemu.hult@etelasavonha.fi

KRIITTISESTI SAIRAAN POTILAAN TUNNISTAMINEN JA HOITO

-KOULUTUSKOKONAISUUS ERIKOISTUVILLE

Koulutuksen avulla saat valmiudet kohdata kriittisesti sairaan potilaan. Koulutus on tarkoitettu anestesian, kirurgian ja sisätautien erikoistuville.

Koulutus toteutetaan luento- ja simulaatio-opetuksena sekä käytännön harjoitteluna ja Virtual Reality -koulutuksena.

Aiheina mm.

- Hengitysvajaus
- Verenkiertovajaus
- Nestehoito ja munuaisten toiminta
- Potilaan tutkiminen ABCD ajattelulla
- Traumapotilas
- Eloton potilas

KOULUTTAJAT

-Teho- ja valvontaosaston vastuulääkäri
-Simulaatiokoulutusvastaava
-Erikoisalakohtaiset opettajat:
anestesia, kirurgia, sisätaudit

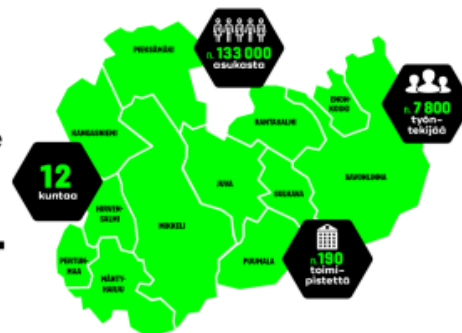
KESTO

12 kk,
lähiopetusta
2 krt/kk.
Lisäksi
intensiivijakso TEVAlla.



Etelä-Savon
hyvinvointialue

**Yksi
organi-
saatio**



KYSY LISÄÄ:

Maarit Hult
apulaisylilääkäri
teho- ja valvontaosasto
puh. 040 359 8741
maarit.hult@etelasavonha.fi

Marianne Svahn
rekrytointi
puh. 040 359 7244
marianne.svahn@etelasavonha.fi