

Lasse Putko

TtM, Ensihoidon lehtori
Turun AMK
lasse.putko@turkuamk.fi

**Jaana Koskela**

TtM, Ensihoidon lehtori
Turun AMK
jaana.koskela@turkuamk.fi

**Patrik Nyström**

MSc - Human Factors and System Safety
Safety Factors Finland
patrik.nystrom@safetyfactors.fi



Tilannetietoisuus

– kiitelty ja kiistelty turvallisuustekijä

Tilannetietoisuus on yksi ei-teknisistä taidoista ja hyvä tilannetietoisuus parantaa tiimin toimintaa erityisesti akuuttitilanteissa. Tilannetietoisuutta voidaan lisätä sovitulla toimintamalleilla, kuten aikalisä ja ABCDE-protokolla, ja tilannetietoisuustaitoja voidaan myös harjoitella simulaatiotilanteissa.

Tilannetietoisuus (situational awareness) on ilmiönä tunnettu luultavasti niin kauan kuin maailmassa on sodittu. Käsitteenä se julkituottiin ensimmäisen maailmansodan aikana, kun vihollisen suunnitelmista ja liikkeistä haluttiin olla tietoisia, ennen kuin vihollinen ehti hankkia samaa tietoa omista joukoista (1). Turvallisuuskriittisille aloille käsite vakiintui 1980-luvulla ilmailun kautta. Monimutkaistuva teknologia tuotti ohjaamohenkilökunnalle valtavan määrän tietoa, jonka jäsentely oli haastavaa ja työlästä. Lukuisissa ilmailualan onnettomuustutkinnoissa on osoitettu, että tieto onnettomuuteen johtavasta häiriöstä on ollut olemassa, mutta sitä ei ole huomattu tai ymmärretty. Vastaavia haasteita kohdataan leikkaussaleissa päivittäin. Teknologian ja moniammatillisen tiimin avul-

la potilaasta tuotetaan valtavasti samanaikaista tietoa. Ärsykkeiden määrän kasvaessa suureksi tiimin johtaja on haasteen edessä. Miten saada säilytettyä tilannetietoisuus ja poimittua oleellinen tieto päätöksenteon tueksi?

Ei-tekniset taidot

Turvallisen työskentelyn varmistamiseksi teknisten taitojen lisäksi kriittisten potilaiden hoidossa tarvitaan ei-tekniisiä taitoja. Akuuttihoidossa ei-tekniisten taitojen hallinta korostuu, koska ihmisen tiedonkäsittelyprosessi on rajallinen ja altis ulkopuolisille häiriötekijöille. Esimerkiksi kiire, stressi, suuri työkuorma, alentunut vireystaso ja väsymys altistavat kaikki inhimillisille virheille. Ei-tekniisten taitojen tarkkailuun ja arviointiin on anesthesiologian alalle kehitetty ANTS-työkalu

>>

(Anaesthetists' Non-Technical Skills). ANTS jäsenteele ei-teknisten taitojen osa-alueita sekä mahdollistaa niiden opettamisen ja havainnoinnin. ANTS jakaa ei-tekniset taidot neljään kategoriaan: johtamiseen, tiimityöhön, tilannetietoisuuteen ja päätöksentekoon. Osa-alueet koostuvat useista eri elementeistä, joiden arviointi ja mittaaminen on haasteellista. Tiimityössä havainnoidaan tehtävien koordinoitua, informaation jakamista ja tiimin jäsenten tukemista, mikä näkyy suoraan tarkkailijalle. Päätöksenteon osalta arviointi on haasteellisempaa, koska esimerkiksi riskien arviointi voi tapahtua yksittäisen toimijan ajatuksissa, ja päätös näyttäytyy tarkkailijalle valmiina toimintana (2). Ei-teknisten taitojen hallinnalla on todettu olevan selvä yhteys siihen, kuinka nopeasti mahdolliset ongelmatilanteet leikkaussaleissa saadaan ratkaistua. Mitä paremmin ei-tekniset taidot ovat hallinnassa, sitä paremmin kriittiset tilanteet saadaan hoidettua (3).

Tilannetietoisuus käsitteenä

Tilannetietoisuus on yksi potilasturvallisen työskentelyn kulmakivistä, mutta mitä sillä oikeastaan tarkoitetaan? Tilannetietoisuus on terminä abstrakti ja moniulotteinen. Tilannetietoisuutta on mahdotonta käyttää määrittelemättä ensin

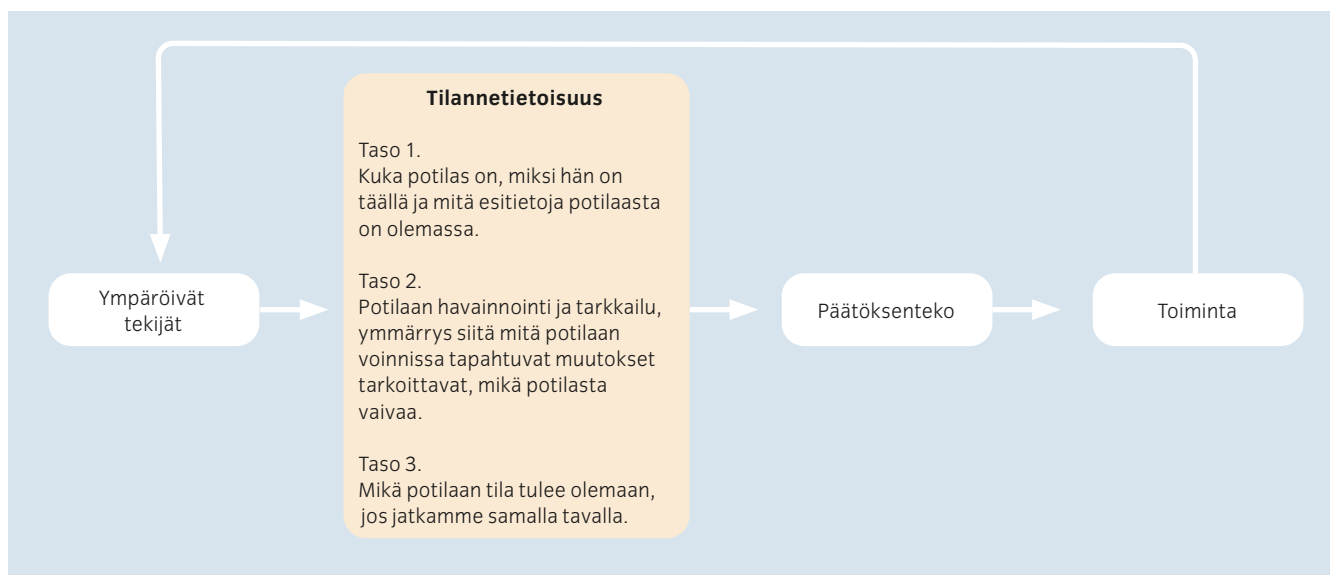
mistä pitää olla tietoinen kussakin tilanteessa. Otetaan esimerkki leikkaussaliympäristöstä: anestesiahoitaja on tietoinen potilaan saamista lääkkeistä ja vitaalielintoiminnoista, kun taas kirurgilla on tarkka tieto siitä, miten leikkaus etenee ja mitä instrumentteja hän tarvitsee seuraavaksi. Kysyttäessä kultakin leikkaussalissa työskentelevältä henkilöltä millainen tilanne salissa on, saadaan juuri niin monta erilaista vastausta

kuin salissa on työntekijöitä. Tilannetietoisuuden määrä täyttyy vasta silloin kuin kaikki ovat samoista asioista tietoisia. Tilannetietoisuus on yksinään liian abstrakti termi käytettäväksi ja tulisi ennemminkin puhua siitä, mistä ollaan tietoisia ja mistä kussakin tilanteessa pitäisi olla tietoinen. Oleellista on keskittyä siihen, miten tietoisuutta saadaan parannettua

koko tiimin keskuudessa, sekä määrittää mistä osatekijöistä tilannetietoisuus koostuu (2).

M. Endsley on luonut vuonna 1995 teorian, jossa tilannetietoisuus määritellään jatkuvaksi kolmitasoiseksi prosessiksi. Taso yksi kuvaa tietoisuutta siitä, missä tällä hetkellä ollaan (Perception of the elements in the environment). Taso kaksi kuvaa ymmärrystä nykytilanteesta, eli mitä tällä hetkellä tapahtuu (Comprehension of the current situation). Tasolla kolme arvioidaan mihin päädytään, jos jatketaan samalla tavalla (Pro-

Turvalliseen työskentelyyn vaaditaan sekä teknisiä että ei-teknisiä taitoja.



Kuva 1. Tilannetietoisuus osana päätöksenteon prosessia Mica Endsleyn (1995) teoriaa mukailien.

jection of future status). Endsleyn määritelmän mukaan kolmannen tason jälkeen on mahdollista tehdä päätöksiä, jotka johtavat toimintaan (4).

Tilannetietoisuus käytännössä

Käytettäessä tilannetietoisuutta tilanteiden arviointiin opetuksessa tai akuuttihoidossa, tulee muistaa käsitteen abstraktius. Huono tilannetietoisuus ei itsessään abstraktina käsitteenä johda väärään lopputulokseen tai potilasvahinkoihin, vaan käsite tulee pilkkoa konkreettisempiin osiin. Kyseessä voi olla esimerkiksi virheellisesti tulkittu viesti ympäristöstä, huomion kiinnittyminen muualle, potilaan puutteellinen seuranta tai huono päätöksenteko. Tilannetietoisuutta kutsutaan turvallisuustieteissä ”kansan malliksi” (folk model) (5), koska se vaikuttaa pintapuolisesti tarkasteltuna kuvaavan hyvin käytännön tasoa ja vetoaa näin käyttäjiinsä. Tieteellisestä näkökulmasta termi tilannetietoisuus tulisi määritellä selkeämmin, jotta sitä voitaisiin käyttää yksiselitteisesti ja johdonmukaisesti. Mitä tarkalleen ottaen tarkoitetaan, kun sanotaan, että anestesian aikana oltiin hyvin tilannetietoisia? Entä mistä tilannetietoisuus koostuu, kun potilas on siirretty heräämöhön? Tilannetietoisuuden kohteet tulisi olla selvillä ja sovittuna toimijoiden kesken. Huomio tulee suunnata niihin tekijöihin, joista juuri sillä hetkellä on merkityksellistä olla tietoinen. Tilannetietoisuus ei ole pelkästään tiimin ja potilaan välistä toimintaa, vaan toimijoiden tulee olla tietoisia myös organisaation ja ympäristön mahdollisuuksista ja uhista.

Tilannetietoisuuden harjoittelu

Tilannetietoisuutta voidaan harjoitella ja parantaa jokapäiväisessä työssä jo olemassa olevilla toimintatavoilla. Esimerkkejä potilasturvallisuutta lisäävistä käytänteistä ovat ”time out” eli aikalisä sekä ABCDE-protokolla. Toimintamallien käyttöönotto tai käytön lisääminen vaatii ainoastaan yhteisen halun tehdä työtä turvallisemmin. Simuloidut tilanteet ovat erinomainen tapa harjoitella tilannetietoisuuden lisäämistä, ja taitava simulaatio-ohjaaja rakentaa harjoituksia, joissa oppijat joutuvat pohtimaan mitä tietoa juuri nyt tarvitaan tilannetietoisuuden lisäämiseksi.

Time out, tai suomalaisittain aikalisä, on hetki, jolloin koko tiimi pysähtyy kuulemaan lyhyen yhteenvedon taustasta, nykytilanteesta ja tulevaisuuden suunnitelmasta. Leikkaussalien käyttämät tarkistuslistat ovat toimiva esimerkki etukäteen sovitusta aikalisistä, jotka ajoittuvat ennen anestesian alkua, ennen toimenpiteen alkua ja ennen siirtymistä heräämöhön. Tärkeää on kuitenkin oivaltaa, että aikalisä voidaan ottaa useammin, juuri silloin kun sille on tarvetta. Aikalisä on jokaisen tiimin jäsenen oikeus ja velvollisuus. Mikäli joku tiimin jäsenistä tuntee, että hänellä ei ole selkeää kuvaa mitä on tapahtunut, mikä on nykytilanne tai millä suunnitelmalla aiotaan jatkaa, hänen tulee pyytää aikalisä. Kun tilanteeseen tulee uusia toimijoita tai joku tiimin jäsenistä on keskittynyt hetkeksi vaatimaan toimenpiteeseen, pidetään aikalisä. Tiimin johtaja valitsee sopivan hetken aikalisälle ja käy nopeasti läpi keskeiset asiat, tiimin jäsenten täydentäessä raporttia omilla tiedoillaan ja havainnoillaan (6). Teho-osastolta lähtenyt MET-ryhmä elvyttää potilasta kirurgisella osastolla ja potilaan oma lääkäri tulee paikalle 12 minuutin kohdalla elottomuuden alusta. MET-ryhmä pitää aikalisän elvytyksen ollessa käynnissä, vaikka painelija ei aikalisään pystykään täysin keskittymään. Näin varmistetaan, että jokaisella elvytykseen osallistuvalla on riittävät esitiedot potilaasta, elvytyksen kulusta ja jatkosuunnitelmasta.

Järjestelmällinen potilaan tutkiminen ABCDE-menetelmällä on laajasti käytössä hätätilapotilaiden hoidossa. Alun perin vammapotilaiden hoitoon suunnitellun protokollan on osoitettu parantava ainakin AVH-, sepsis-, sokki- ja traumapotilaiden ennustetta. Tilannetietoisuutta on helppo parantaa jäsentämällä potilaan tutkimista, toimenpiteitä ja ennen kaikkea löydösten raportointia ABCDE-protokollan mukaisesti. Tiimin jäsenet tietävät, että kriittisen potilaan tilanne arvioidaan aina samalla kaavalla, ja huomio kiinnitetään niihin kohtiin missä on raportoitu ongelmia. ABCDE-protokollan harjoittelu simulaation avulla on tehokasta ja menetelmä opettaa osallistujille tilannetietoisuutta edistäviä ei-teknisiä taitoja, kuten tiedon jakamista, selkeää kommunikointia ja hyvää johtamista (7).

Tilannetietoisuuden mittaaminen on hankalaa, koska käsitteen määrittelyssä on epätark-

>>

Ei-teknisten taitojen hallinta korostuu akuuttihoidossa.

kuutta. Terveysthuollon tilannetietoisuutta käsitteleviä tutkimuksia on kuitenkin tehty niin järjestelmätasolla, kuin potilashoittoon liittyen. Suomessa on esimerkiksi tutkittu hätäkeskuspäivystäjän ja ensihoidon kenttäjohtajan tilannetietoisuuden muodostumista (8). Ilmailuun kehitetty SAGAT-mittari (The Situation Global Assessment Technique) on laajasti käytetty arviointityökalu, ja siitä on muokattu hätätilapotilaan simulaatioihin soveltuva versio, jolla on osoitettu esimerkiksi simulaatio-opetuksen olevan tehokkaampi tapa tilannetietoisuuden oppimiseen kuin luento-opetuksen (9). Tutkimusasetelma, jossa SAGAT-mittari on yhdistetty ABCDE-protokollaan, osoittaa tilannetietoisuuden positiivisia vaikutuksia moniin ei-teknisiin taitoihin (10,11). Simuloidussa ympäristössä tehdyn monikeskustutkimuksen mukaan moniammatillisen tiimin jäsenet toimivat sitä paremmin ja tehokkaammin, mitä parempi tilannetietoisuus heillä oli. Toisaalta tiimin ammatillisen kokemuksen ja tilannetietoisuuden lisääntymisen välillä ei todettu yhteyttä. Kokeneet tiimin jäsenet eivät välttämättä koe tarvetta tiedon jakamiselle, vaan tekevät päätöksiä itsenäisesti. Tämä saa muut tiimin jäsenet kokemaan vähäisempää tilannetietoisuutta (12).

Riittävä tilannetietoisuus hektisessä ympäristössä ei ole itsestäänselvyys. Kiire altistaa oikomiselle ja sovitut toimintatavat voivat unohtua. Simuloiduissa tilanteissa ohjaajan suusta usein kuuluu fraasi ”parantakaa tilannetietoisuutta” ei auta oppijaa ymmärtämään, miten tilannetietoisuutta parannetaan. Johtaminen, tiimityö ja päätöksenteko kytkeytyvät voimakkaasti tilannetietoisuuteen, joten kaikkien ei-teknisten taitojen käyttäminen, sekä aikalisän ja ABCDE-protokollan hyödyntäminen edesauttaa niin simuloivaa tiimiä, kuin kriittistä potilasta hoitavaa tiimiä tilannetietoisuuden lisäämisessä. ■

Viitteet

1. Stanton NA, Chambers PRG, Piggott J. Situational awareness and safety. *Safety Science*. 2001; 39: 189-204.
2. Flin R, Patey R. Non-technical skills for anaesthetists: developing and applying ANTS. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. 2011; 25(2): 215-227.
3. Doumouras AG, Hamidi M, Lung K, Tarola CL, Tsao MW, Scott JW, Smink DS, Yule S. Non-technical skills of surgeons and anaesthetists in simulated operating theatre crises. *Br J Surg*. 2017; 104(8): 1028-1036.
4. Endsley M. Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. *Human Factors Journal*. 1995; 37(1):32-64.
5. Dekker S, Hollnagel E. Human factors and folk models. *Cogn Tech Work*. 2004; 6: 79-86.
6. Meginniss A, Damian F, Falvo F. Time out for patient safety. *Journal of Emergency Nursing* 2012; 38(1): 51-53.
7. Drost-de Klerck AM, Olgers TJ, van de Meeberg EK, Schonrock-Adema J, Ter Maaten JC. Use of simulation training to teach the ABCDE primary assessment: an observational study in a Dutch University Hospital with a 3-4 months follow-up. *BMJ Open*. 2020; 10(7).
8. Norri-Sederholm T. Tilanne päällä! Tiedon tarpeesta jaettuun tietoon – Hätäkeskuspäivystäjän ja ensihoidon kenttäjohtajan tilannetietoisuus. Itä-Suomen yliopisto Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta, 2015.
9. Lee Chang A, Dym A, Venegas-Borsellino C ym. Randomized Controlled Study of Teaching Situation Awareness. *Annals ATS*; 2017: 14(4).
10. Coolen E, Draaisma J, Loeffen J. Measuring situation awareness and team effectiveness in pediatric acute care by using the situation global assessment technique. *European Journal of Pediatrics* 2019; 178: 837-850.
11. Hultin M, Jonsson K, Härgestam M. ym. Reliability of instruments that measure situation awareness, team performance and task performance in a simulation setting with medical students. *BMJ Open*; 2019: 9: 1-9.
12. Rosenman ED, Dixon AJ, Webb JM ym. A Simulation based Approach to Measuring Team Situational Awareness in Emergency Medicine: A Multicenter, Observational Study. *Academic Emergency Medicine*; 2018: 25(2): 196-204.