

AMEE 2009

30.8.–2.9.2009, Malaga

Vuotuinen AMEE-kongressi järjestettiin tänä vuonna helteisessä Malagassa. Lämpötila päivisin oli yli 30 °C eivätkä pilvet juuri aurinkoa peittäneet. Lentokoneessa matkustajat olivat lomatunnelmissa, liituroitapukuja ei näkynyt eikä business-luokkaa tarvittu. Itse taisin olla kummajainen matkalukemiseni kanssa: Branford JD, Brown AL, Cocking RR (eds). "How people learn – brain, mind, experience and school". Hyvä ja käyttökelpoinen kirja! Menomatalla se auttoi virittämään ajatukseni sopivalle taajuudelle, paluumatkalla se käynnisti keskustelun vieressä istuneen herrasmiehen kanssa. Professori Ed Peile on eläkkeellä oleva lääketieteen koulutuksen professori Warwickista, joka oli matkalla konsultoimaan opetusohjelmaansa uudistavaa Karoliinista instituuttia.

Osallistujia AMEE:ssa oli taas ennätysmäärä (2300 osallistujaa), mutta niin oli suomalaisiakin (33 edustajaa). On tietysti kiintoisaa kuulla muiden maiden käytännöistä, mutta nopean kasvunsa myötä kongressi on menettänyt sen spontaaniuden ja kotoisan tunnelman, mikä sille oli ominaista vielä pari vuotta sitten. Monikulttuurisuus tuli vahvasti esiin avajaisien pitkissä espanjankielisissä puheenvuoroissa ja samalla kielellä pidetyissä rinnakkaisseisioissa. Kongressin teemoista selvimmin nousi esiin simulaatio-opetus, jolle oli annettu useita prime time -seisioita.

Valinnanvaraa oli paljon, ja navigoinnin helpottamiseksi järjestäjät olivat liittäneet kongressikirjaan lukujärjestyksen, johon jokainen voi merkitä valitsemansa seisiot. Työpajat ovat suosittuja: ne varataan (ja joskus myydään loppuun) jo kuukautta ennen kongressin alkua.

Connecting medical education and health care quality improvement

Työpajan vetäjät aloittivat määrittelemällä laaduksi sen, jolla terveyspalvelut kasvattavat toivottuja terveystavoitteita (outcomes). Valitettavasti pätevydet ja standardit eivät aina konkretisoidu suo-

rituksiksi. Jotta pystyisimme vastaamaan ajan vaatimuksiin, perinteisen, muodollisen lääketieteellisen koulutuksen tulisi muuttua potilaskeskeisempään suuntaan nykyisen sairauskeskeisyyden sijaan. Lääkäri ei enää omista laatua, vaan toiminnan tulee olla nykyistä enemmän ryhmätyötä. Tiimien tulisi ottaa vastuuta myös opetuksen suunnittelusta ja itse koulutuksesta. Jatkuvan ammatillisen kehityksen merkitys korostuu ja laajenee todennäköisesti myös oman osaamisalueemme ulkopuolelle. Tarvitaan nykyistä laajempi näkökulma potilaan hoitoon, mutta valitettavasti uusi paradigma on toistaiseksi vielä tuntematon.

Lääketieteen laadunparannuksen tulisi olla kokonaisvaltaista, koko järjestelmän läpäisevää toimintaa eikä koostua yksittäisistä, erillisistä projekteista. Vetäjät esittivät esimerkkinä suoritusvajeesta havainnon, jonka mukaan yleislääkärit määräävät antibiootteja kuumeisille lapsille, vaikka tuntevat hyvin hoitosuosituksen. Tavoitteet ja ohjeet eivät todellakaan aina muunnu toiminnaksi.

Terveydenhuollon laadunparannuksessa onkin useita haasteita. Monen toimijan ja muuttujan järjestelmää on vaikea sopeuttaa, ja tuloksia on vaikea todentaa mittarien puuttuessa. Meitä ole koulutettu kovin palvelualltiiksi ja kuitenkin potilaskeskeisyys on päivän tema.

Pienryhmissä keskustelimme jo olemassa olevista ideoista. Useissa puheenvuoroissa korostui hallinnon kiinnostus hoidon suuntaviivojen ohjailuun. Lääkärit tuntevat epäluottamusta hallintoa kohtaan sekä pelkoa oman asiantuntijan aseman menetyksestä. Moniammatillisuus on tärkeä voimavara usealla tavalla, myös lääketieteellisten virheiden vähentäjänä. Monissa maissa moniammatillisuus on otettu mukaan jo perusopinnojen aikana. ”Karolinskassa” on projektiosasto, missä lääketieteen ja sairaanhoidon opiskelijat yhdessä hoitavat potilaita opettajien ottaessa etäisen valvovan roolin. Japanissa taas on hyviä kokemuksia käänteisestä lääketieteen koulutuksesta, missä opiskelijat tutustuvat ensin terveydenhuollon todellisuuteen ja vasta sen jälkeen alkaa teorian opiskelu.

Assessing assessment

Työpajassa ei varsinaisesti tullut mitään uutta, mutta vetäjät kertoivat harvinaisen maanläheisesti arvioinnin arjesta ja tilastollisesta käsittelystä. Useimmat arvioinnin asiantuntijat keskittyivät statistiikkaan, mutta käytännössä OSCE-tentin¹ laattijoiden on vaikea kerätä riittävästi asiantuntijoi-

ta pohtimaan tilastollisesti päteviä läpäisyrajoja. Useimmiten rastit arvioidaan asteikolla läpäisyyt/hylätty. Reliabiliteetin kannalta on hyvä, jos tentin läpäisyyn tarvitaan tietty määrä hyväksytyjä rasteja tai osa-alueita. Keskusteltiin myös kompensointiasta eli siitä, voiko erinomaisella suorituksella korvata hylkäysrajalla olevia rasteja vai aiheuttaako yksi hylätty rasti koko tentin hylkäyksen. Taktikointi ei ole suotavaa, haluammehan tuottaa osavia lääkäreitä. Näyttelijäpotilaiden arviot lisäävät arvioinnin reliabiliteettia. Helsingissä näyttelijät tosin ovat ahdistuneita ajatuksesta, että heidän arvionsa ratkaisisi opiskelijan hylkäyksen. Näin ei siis ole, mutta useat arviot lisäävät arvioinnin luotettavuutta.

Mielenkiintoinen yksityiskohta oli Leedsissä käytetty keltainen kortti, kuten jalkapallossa. Hylkäys tapahtuu tarkistuslistan yhteispisteiden tai potilaalle kohtalokkaan virheen seurauksena. Keltaisen kortin saa huonoista kliinisistä taidoista tai heikosta diagnostiikasta, puutteellisesta lääketie-

¹ OSCE-tentti eli Objective Structured Clinical Examination on näyttelijäpotilaiden kanssa standardoidussa vastaanottolanteessa toteutettava potilastentti.



Luentosaliin oli rakennettu liikuteltava opetustila, jossa yhdistettiin näyttelijäpotilas ja simulaattorin monitorinäyttö.

teellisestä tietämyksestä tai epäasiallisesta käytöksestä. Jos keltaisia kortteja kertyy riittävästi, opiskelijan OSCE-tentti voidaan hylätä.

Simulaatio-opetus

Simulaatio-opetusta vahvasti kehittäneen Roger Kneebonen sessiossa simulaatioiden tulevaisuuden visioiksi mainittiin potilaskeskeinen simulaatio eli näyttelijäpotilas yhdistettynä täysimittaiseen simulaatioon lisäämään todellisuuden tuntua. Simulaatio-opetus ei modernien laitteistojen takia enää ole yhteen paikkaan sidottua, vaan harjoituksia voidaan vaivatta viedä työpaikoille tai muuhun todelliseen ympäristöön.

Myöhäisessä iltapäivän sessiossa pohdittiin

standardien asettamista simulaatiokeskuksille. Täysimittainen simulaatio-opetus vaatii paljon resursseja, ja rahoittajat, oppijat sekä potilaat edellyttävät opetuksen olevan siihen käytetyn ajan ja rahan arvoista. Society for Simulation in Healthcare (SsiH) on asettanut opetuksen ydinainekseen liittyviä standardeja, toiminnallisia (arviointi, tutkimus, koulutus) sekä optionaalaisia standardeja (järjestelmän integraatio ja potilasturvallisuus). Kouluttajien haasteeksi jää muuttaa SsiH:n standardit terveydenhuollon koulutukseen soveltuviksi. Työpajassa jaettiin moniste kehitteillä olevista standardeista (Taulukko 1).

Potilasturvallisuus on simulaatio-opetuksen tärkeä osa. Terveydenhuollossa voidaan erottaa erilaisia heimoja (ammatteja ja erikoisaloja), jot-

Taulukko 1. Koulutuksen standardit

Ydinstandardit	Kriteerit	Näyttö
Koulutus – Yksikkö tarjoaa simulaatio-opetusta – Oppimateriaali on näyttöön perustuvaa, reliabiliteettiä ja validiteettiä tarkistettu	– säännöllinen simulaatio-opetus – opetusohjelma ja koulutusmateriaalit on tarkastettu ja ne päivitetään palautteen perusteella	– yksiköllä on esittää lista opetuksista kahden edellisen vuoden ajalta – keskuksella on näyttää tarkat dokumentit oppimisesta ja ne on linkitetty suoraan arvioinnin tuloksiin
Opetusohjelman laadunparannus – Yksikkö päivittää ja parantaa opetustaan jatkuvasti	– yksikkö kerää välitöntä ja seurantapalautetta kurssilaisilta ja kurssin järjestäjiltä – yksikkö käyttää palautetta tulevien koulutusten suunnittelussa – kirjanpito tukee arviointia, validaatioita ja tutkimustoimintaa (arvioidaan oppimistavoitteiden saavuttamista, koulutuksen vaikutusta sekä osallistujien, opettajien ja henkilökunnan käymää jälkipuintia) – yksikkö pitää kirjaa osallistujista, opettajista ja muista aktiviteeteista	– yksikkö kuvaa palautteidenkeruuprosessinsa – yksikkö pystyy näyttämään esimerkkejä arvioinneista kolmelta kurssilta, jotka on pidetty viimeisten kolmen vuoden aikana – yksikkö pystyy näyttämään kolme esimerkkiä, miten kurssiarviointeja on käytetty tulevien kurssien parantamiseksi – yksikkö esittää arkistointimenetelmänsä
Arvosanat / merkinnät	– yksikkö pystyy antamaan koulutusta, joka hyväksytään ammatilliseksi jatkokoulutukseksi	– yksikkö pystyy osoittamaan, mikä / mitkä tahot hyväksyvät pidetyt kurssit
Opetusohjelma – Opetusohjelma noudattaa nykyisen simulaatio-opetuksen teorioita	– opetusohjelma on rakennettu oppimisen teorioiden pohjalle – jokainen opetustapa on loogisesti suunniteltu, kehitetty ja valittu	– yksikkö pystyy esittämään esimerkit kahdesta viimeisimmästä kurssista materiaaleineen – yksikkö kuvaa kurssien kehityksen prosessin
Hallinto – Yksiköllä on menetelmä opetusohjelman arvioimiseksi tavalla, joka pohjautuu saatuun palautteeseen	– yksiköllä on kirjallinen suunnitelma järjestelmällistä laadunparannusta varten ja se sisältää opetustulokset ja -saavutukset – yksikkö pystyy osoittamaan parannettavien kohteiden löytämiseen käytetyt menetelmät – yksikkö pystyy osoittamaan, miten parannuksia on tehty palautteiden arvioinnin perusteella	– yksikkö pystyy esittämään kopion järjestelmällisen suunnitelman laadun arvioimiseksi ja parantamiseksi – yksikkö pystyy näyttämään listan suoritetuista parannuksista viimeisten kahden vuoden ajalta

ka tekevät töitä vieretysten mutteivät välttämättä yhdessä. Näiden ammattikuntien edustajat joutuvat kuitenkin tekemään yhteistyötä elvytysten yhteydessä, vastasyntynyttä virvoiteltaessa, traumatiimeinä ja teho-hoidossa. Vuorovaikutusession vetäjät Marcus Rall ja Doris Østergård painottivat, ettei simulaatioharjoituksia pitäisi rakentaa ainoastaan vakavimpien ja harvinaisimpien tapausten pohjalta (esim. maligni hypertermia) vaan myös harjoittaa osallistujia tavallisimpien fataalien tapausten varalle. Hyviä harjoitustapauksia löytyy anestesiapoiikkeamista tai potilasvahinkoilmoituksesta, mutta tapaus tulee suunnitella vahingon syyn eikä seurauksen pohjalta. Tarkoituksena on siis oppia vahinkoon johtaneista syistä eikä syyttää ketään. Hyvä simulaatio-opetus rakentuu usean menetelmän varaan (virtuaaliset potilaat, käytännön harjoitukset), käyttää hyväkseen menestyksekkäitä interventioita (tarinat), kytkee päättäjät mukaan koulutukseen ja on yhteistyössä potilasjärjestöjen ja potilasturvallisuusjärjestöjen kanssa.

Oppimistavoitteiden määrittely ja laatiminen

Session vetäjät aloittivat sijoittamalla keskeiset käsitteet prosessikaavioon. Kurssin input on tässä kurssin sisältö ja sen määrittely on eri asiantuntijoiden voimien mittelyä. Kurseille allokoitujen ajat ovat aina liian lyhyitä, koska käsiteltäviä asioita olisi aina niin paljon! Prosessi itsessään koostuu opetuksesta, oppimisesta sekä arvioinnista. Lopputuote on se osaamistaso, joka opiskelijan pitää pystyä osoittamaan kurssin jälkeen. Oppimistavoitteet tuleekin määrittää toivotun lopputuotteen mukaan, eli perinteiseen verrattuna käänteisessä järjestyksessä (reverse planning). Ensin siis sovitaan oppimistavoitteesta, sen jälkeen valitaan sitä mittaava arviointimenetelmä ja viimeiseksi ne oppimismenetelmät, joilla tavoitteeseen päästään.

Kurssin tavoitteiden määrittely alkaa yleiseltä ta-

solta, jotta opiskelija saa kokonaiskäsityksen opiskeltavasta asiasta (esim. opiskelija oppii ymmärtämään yleisanestesian annon periaatteet). Tämän jälkeen voidaan siirtyä yksityiskohtaisiin tavoitteisiin. Tavoitteet laaditaan sellaisiksi, että kurssin jälkeen opiskelija pystyy osoittamaan oppineensa ne. Täsmällisille tavoitteille ominaista on, että niiden tulee olla mitattavia (esim. opiskelija osaa antaa yleisanestesian aloituksessa annettavat lääkkeet oikeassa järjestyksessä). Täsmälliset tavoitteet voidaan jakaa kolmeen osaan eli tietoihin, taitoihin ja asenteisiin.

Tieto eli kognitiivinen osaaminen voidaan luokitella nousevassa järjestyksessä seuraavasti:

- luoda (luoda / kehittää uusi prosessi tai tuote)
- arvioida (antaa arvio jostakin asiasta annettujen kriteerien avulla)
- tehdä synteesi (yhdistellä tiedonjyvät merkitykselliseksi kokonaisuudeksi)
- analysoida (jakaa monimutkainen kokonaisuus osiksi ja osoittaa osien väliset yhteydet)
- soveltaa (soveltaa tietoa, suunnitelmia tai periaatteita uusiin tilanteisiin)
- ymmärtää (tulkita, selittää, luokitella, tehdä yhteenveto, verrata)
- muistaa (hankkia tietoa ulkoa opettelemalla)

Taidot eli psykomotoriset taidot ovat yleensä helposti arvioitavissa tarkkailemalla, kuvaamalla ja mittaamalla. Taidot vaihtelevat yksinkertaisista näppäryyttä vaativista suorituksista monimutkaiseen psykomotorisiin kokonaisuuksiin (esim. intubaatio) sekä manipulatiivisiin toimenpiteisiin (keuhkovaltimokatettrin asettaminen).

Asenteisiin kuuluu useita vaikeasti määriteltäviä pehmeitä arvoja, jotka ovat vaikeasti mitattavissa.

- arvot: toistuvasti käyttäytyminen tavalla, joka osoittaa opiskelijan sisäistäneen tietyt arvot (esim. potilaan itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen)



Toisin kuin Operatiivisilla päivillä, AMEE:n vapaiden esitysten sessiotkin ovat hyvin suosittuja.

- organisointi (kyky priorisoida opittuja asioita vaihtuvan tilanteen mukaan, esim. crush-induktio)
- arvostaa (havaittavissa positiivinen asenne yhdistettynä opittuun käyttäytymiseen, esim. tapa puhutella potilasta)
- vaste (halu osallistua, esim. seurata yleisanestesian aloitusta)
- vastaanottaminen (halu seurata opetusta)

Millerin pyramidin tasojen mukaan jaoteltuna asenteet ovat: tekee = sisäistää ammatilliset arvot, näyttää = pystyy priorisoimaan, esittää arvot suhteessa muihin arvoihin, tietää miten = ammatillisten arvojen kriittinen ajattelu ja tietää = ammatillisten arvojen hyväksyminen.

Lopputuotos (learning outcome) määrittelee, missä suhteessa kurssia suunniteltaessa pitää korostaa edellä mainittuja oppimisen osa-alueita.

Opiskelijalle oppimistavoitteiden selkeä määrittely on hyödyllistä, koska se antaa yleiskäsityksen kurssin tarkoituksesta kartan tavoin. Se auttaa luomaan vuoropuhelua opettajan ja opiskelijan välille. Opiskelija pystyy itse arvioimaan etenemistään, tekemän aloitteita ja luo pohjan elinikäiselle oppimiselle.

Täsmälliset oppimistavoitteet auttavat opettajaa ottamaan huomioon laitoksen strategian sekä lähestymään opetustaan järjestelmällisesti ja pedagogisesti suositeltavalla tavalla:

- mitä opetetaan (aiheen valinta, opetuksen sisältö, laajuus ja syventyminen)
- milloin opetetaan (kurssin sisällöllinen käsitteilyjärjestys: perustiedoista syvälliseen osaamiseen)
- miten opetetaan (oppimismenetelmät)
- mitä, miten ja koska arvioidaan (arviointimenetelmät kuten esseet, monivalintatentit, OSCE, portfolio)
- mitä arvioidaan määritettäessä opetuksen laatua

Täsmällisillä oppimistavoitteilla on rajoituksensa. Jos kovin harvat ovat osallistuneet niiden määrittämiseen, suunnitteluvaiheessa on saattanut jäädä vähälle huomiolle jokin tärkeä osa-alue. Kursin aikana saattaa myös tulla esiin opiskelijoille tärkeitä asioita. Työpajan vetäjät antoivatkin hyvän neljän R-kirjaimen säännön: Review, Revise, Refine, Replace!

Management

Työpajan otsikko lupasi paljon, mutta sen anti oli suhteellisen vähäinen. Työpaja perustui ASME:n (Association of Medical Schools in Europe) kokouksissa esiin tulleisiin tiedekunnan johtamisen haasteisiin: terveydenhuollon ja lääketieteen koulutuksen suhteet, persoonallisuus ja tiedekunnan johtaminen sekä kiintoisimpana tiedekunnan suoritusmittarien hyödyt ja haitat. Vetäjät olivat perustaneet työpajan osallistujien keskustelua varten, mutta osallistujia oli vähän eikä varalla ollut toista suunnitelmaa. Handouteja ei ollut tarjolla. Vetäjät alustivat kuitenkin ensimmäistä haastetta pohtimalla realiteetteja eli rahoituksen ja itsehallinnon suhdetta. Ääripäinä olivat entinen Neuvostoliitto, missä valtio rahoitti vailla autonomiaa olevaa terveydenhuoltoa ja USA, missä autonominen terveydenhuolto hankkii rahoituksensa itse.

Sairaalan ja yliopiston yhteistyö sujuu harvoin ongelmitta. Tutkimus kuluttaa resursseja, mutta hyvästä tutkimuksesta on sairaalalle etua. Koulutus sen sijaan vain kuluttaa resursseja (ainakin lyhyellä tähtämellä). Hallinnollisia malleja sairaalan ja yliopiston yhteistyölle on useita. Yhden yksikön malleissa yliopisto joko omistaa sairaalan tai sairaala yliopiston. Yliopistolla voi myös olla sopimus jonkin terveydenhuollon organisaation kanssa, mutta ei varsinaista omaa toimintaa. Joillakin yliopistoilla on useita terveydenhuollon yhteistyökumppaneita, jotka myös tekevät yhteistyötä keskenään. Tällöin organisaatiokaavio on melkoinen hämähäkinverkko! Meille tutuin malli lienee hybridi, missä sairaala ja yliopisto ovat kasvaneet yhteen, mutta kasvavan opiskelijamäärän takia yliopisto joutuu hankkimaan yhteistyökumppaneita muualta (esim. opetusterveyskeskukset).

Kongressin parasta antia olivat oppimistavoitteiden määrittely ja simulaatiokeskusten standardit. Tärkeää on myös tavata vanhoja tuttuja, tutustua uusiin ihmisiin ja saada uusia näkökulmia työhönsä! □

Leila Niemi-Murola
kliininen opettaja

Anestesiologian ja tehohoidon klinikka
HYKS

leila.niemi-murola[a]hus.fi