

Iivo Hetemäki, Teuvo Antikainen ja Jussi Merenmies

# Järjestelmällinen arviointi osaamisperustaisen erikoislääkärikoulutuksen osana

Osaamisperustaiseen erikoislääkärikoulutukseen kuuluu erikoistuvan osaamisen järjestelmällinen arvio. Koska koulutuksen tavoitteena on tuottaa osaava ja potilasturvallisesti työskentelevä erikoislääkäri, tulisi osan arvioinnistakin tapahtua tarkkailemalla erikoistuvan lääkärin päivittäistä työskentelyä käyttäen apuna erilaisia strukturoituja arviointimenetelmiä. Tarkimpaan arviointitulokseen päästään, kun eri arviointimenetelmiä käytetään säännöllisesti ja monipuolisesti. Rakenteinen, säännöllisesti toistuva arviointi luo tarkan kuvan osaamisesta, varmistaa osaltaan potilasturvallisen hoidon toteutumista ja tarjoaa erikoistuville lääkäreille tärkeää palautetta kehittymisensä tueksi.

**O**saamisperustaisen erikoislääkärikoulutuksen tunnuspiirteisiin kuuluu koulutusohjelman osaamistavoitteiden mukaisen osaamisen karttumisen järjestelmällinen arviointi koulutuksen aikana (1,2). Epämuodolliseen arviointiin jokapäiväisen työskentelyn lomassa on totuttu, ja erikoistuvalla lääkärille arvioinnin ainoa merkki saattaa olla kliinisen lisävastuun saaminen (3). Lääkäreinä käytämme päivittäin potilastyössä lukuisia testejä päätöksenteon apuvälineinä, mutta kouluttajina tyydyimme usein pelkkään nenänpääindeksiin.

Arvioinnilla ja siihen kuuluvalla palautteella on tärkeä rooli erikoistuvan kehittämisessä (3–5). Arviointi antaa myös kouluttajille muuten havaitsematta jäävää tietoa erikoistuvista (4,5). Järjestelmällisessä arvioinnissa (programmatic assessment) arviointimenetelmä valitaan tukemaan koulutuksen osaamistavoitteita, arvioinnista annetaan erikoistuvalla kehittymistä tukevaa palautetta ja varsinaisia päätöksiä tehdään vasta, kun riittävästi tietoa on kertynyt useamman arviointikerran tuloksena (6).

Näin toteutettu arviointi varmistaa, että erikoistuvalla annettu vastuu potilastyöstä perustuu todennettuihin ja kirjattuihin valmiuksiin.

Katsauksemme tavoitteena on tarjota käytännönläheisiä ohjeita arvioinnin toteuttamiseen osaamisperustaisessa erikoislääkärikoulutuksessa.

## Mitä arvioidaan?

Arviointi ohjaa aina jossain määrin erikoistuvien tavoitteita ja toimintaa arviointikohteiden suuntaan (4). Siksi on tärkeää, että arvioidaan oikeaa asiaa eli koulutuskierron sijoituspaikan ja laajemmin koko erikoislääkärikoulutusohjelman osaamistavoitteiden täyttymistä.

Kaikkea erikoistuvan osaamista ei ole mahdollista arvioida, joten kohteeksi kannattaa nostaa erityisesti erikoisalan avainasemassa olevat ammatilliset aktiviteetit, jotka mahdollisesti kielivät samalla myös yleistettävämmästä osaamisesta. Tällaisia voivat olla suoritteet, joissa oppimiskäyrä on pitkä tai esimerkiksi henkeä pelastavat toimenpiteet. Nämä luottamukseen perustuvat pätevyudet eli EPA:t (entrustable professional activities) osa erikoisaloista onkin jo määritellyt (7). Erikoistuvan lääkärin osaamisen kehittymisen seuraamista ei kannata rajata pelkästään lääketieteellisen asiantuntemuk-

sen kasvuun vaan tarkastella laajemmin esimerkiksi kanadalaisen CanMEDS-viitekehyksen mukaisesti (8,9).

EPA:t edustavat korkean tason osaamista, joka muodostuu useamman perustiedon ja -taidon summana (8–10). Erityisesti erikoistumisen varhaisemmissa vaiheissa on perusteltua arvioida myös näitä pohjalmauksia korkean tason osaamisen rakentumiselle.

## Miten arvioidaan?

Arviointimenetelmää valittaessa on syytä harvita ainakin kahta arvioinnin olottuvuutta. Ensimmäinen niistä on arvioinnin osuvuus: kuinka hyvin arviointimenetelmä mittaa juuri sitä asiaa, mitä halutaankin testata. Jos arvioidaan, osaako henkilö tehdä laparoskooppisen sappirakonpoiston, jotain kertoo, että hän kuvaa leikkausperiaatteet esseevastauksessaan. Tällöin ollaan kuitenkin aika kaukana todellisen osaamisen mittaamisesta. Toinen olottuvuus on arvioinnin luotettavuus: kuinka toistettavaa arviointi on eli kuinka hyvin se pystyy tasalaatuisesti erottelemaan osaamistasot toisistaan. Toteutuksen on myös onnistuttava käytettävissä olevin resurssein (11).

**Potilastilanteen tai toimenpiteen tarkkailu.** Alan julkaisuissa on esitetty useita erilaisia arviointimenetelmiä, jotka pohjaavat erikoistuvan tarkkailuun potilastilanteessa sen mukaan, onko kyseessä toimenpidetaitojen (direct observation of procedural skills, DOPS) vai potilaskohtaamisen kuten anamneesin oton tai kliinisen tutkimisen arviointi (mini-CEX, clinical evaluation exercise) (5,12). Näiden teknikoiden ydin on kuitenkin sama: ohjattavaa tarkkaillaan potilastilanteessa, suoritus arvioidaan strukturoidun lomakkeen avulla, arvioitava suorittaa itsearvion ja lopuksi käydään palauttekeskustelu. Arviointi voidaan toteuttaa myös simulaatioympäristössä, jos se on arvioitavan tilanteen luonteen kannalta järkevää.

Arvioija tarkastelee suorituksessa, tapahtuiko odotettua toimintaa, kuinka laadukas suoritus oli ja oliko suorituksen laatu riittävä suhteessa odotettuun osaamistasoon. Palautteen tulee kertoa vähintään, miten erikoistuvan osaaminen on edennyt suhteessa osaamis-

tavoitteisiin ja miten erikoistuva voi kehittyä edelleen parantaakseen osaamistaan (4).

Tarkkailua voidaan pilkkoa pienempiin osiin (15 minuuttia tarkkailua ja viisi minuuttia palautekeskustelua) ja arvioida eri kerroilla esimerkiksi anamneesin ottamista ja statuksen tekemistä tavoitteena tehdä arvioinnista nopeaa, matalan kynnyksen toimintaa (12). Toiset koulutusohjelmat ovat päätyneet arvioimaan koko suorituksen, esimerkiksi leikkauksen (13).

**Potilastapaueskustelu.** Erikoistuvan kliinistä toimintaa voidaan arvioida myös epäsuorasti käymällä läpi hänen hoitamiaan potilaita (chart-stimulated discussion) (12). Tässä erikoistuva valikoi kahden hoitamansa potilaan sairauskertomusmerkinnät. Tapaukset voidaan valita tietyn potilasryhmän tai ongelman parista tai satunnaisesti, mikäli toiveena on yleiskuvan luominen.

Arvioitsija ottaa tapauksista yhden tarkempaan yhteiseen tarkasteluun. Tapauksesta voidaan käsitellä tiettyjä näkökulmia, kuten erotusdiagnoosiikkaa tai eettisiä kysymyksiä. Tavoitteena on muodostaa keskustelun ja sairauskertomusmerkintöjen pohjalta käsitys, miten erikoistuva on ratkaisuun päätenyt.

**Kirjallinen kuulustelu.** Ulkoa opitun kirjallisuuden mittaamisella ei osaamisperustaisessa koulutuksessa tulisi olla yhtä hallitsevaa asemaa kuin aikaisemmin, mutta tällä arviointimenetelmällä on silti yhä merkityksensä arvioinnin osana. Edessä hämmöttävä tiedon arviointi osaltaan kannustaa erikoistuvaa tiedon hankkimiseen, ja testaaminen varmistaa tietopohjan ennen haastavampiin suorituksiin siirtymistä. Opitun testaaminen on myös tehokas tapa tuottaa tiedosta pysyvä muistijälki (14).

Suuren loppudentin sijaan oppimista tukevat paremmin erilaiset omaa tietotasoa mittaavat välikuulustelut. Tentti voi koostua tavanomaisen monivalinta- ja esseekysymysten lisäksi esimerkiksi tyypillisten potilastapausten ratkaisemisesta tai kuvien tulkinnasta (esimerkiksi EKG, röntgenkuva).

**Lokikirja.** Erikoistuvan taitojen karttumista kannattaa seurata lokikirjalla tai vastaavalla kirjallisella seurantavälineellä. Tähän erikoistuva lääkäri kerää tekemänsä suoritteet ja saamansa arviot sekä oleellisen materiaalin, kuten todis-

## Ydinasiat

- ▶ Osaamisperustaisessa koulutuksessa tavoitteiden toteutumista arvioidaan säännöllisesti käyttämällä apuna strukturoituja arviointimenetelmiä.
- ▶ Pohjatietojen ja -taitojen osaamista voidaan arvioida kuulusteluilla tai simulatioympäristössä.
- ▶ Lopullisen klinisen osaamisen arviointi tapahtuu tarkkailemalla erikoistuvan lääkärin työskentelyä potilastilanteissa.
- ▶ Tarkin kuva osaamisesta syntyy käyttämällä eri arviointimenetelmiä monipuolisesti ja säännöllisesti.
- ▶ Arvioinnin toteutuminen laadukkaasti vaatii arviointikonajärjestelmien suunnittelua, ajan varaamista arvioinnille ja arvioitsijoiden koulutusta.

tukset koulutuksista. Kun erikoistuva näiden lisäksi jäsentelee kerättyjä suoritteita ja tuottaa reflektiota kehittymisestään, voidaan puhua myös portfolioista. Erikoislääkärikoulutusdistuksen yhteydessä kehitetään parhaillaan Oulun yliopiston vetämänä valtakunnallista opintosuoritusjärjestelmää (ELSA), johon liittyy myös lokikirja- ja portfolio työkalujen kehittäminen (2).

## Kuka arvioi?

Arvioitsijalähtöisen vaihtelun takia useamman henkilön tulee osallistua arviointiin – näin erikoistuvakin saa monipuolista palautetta (15). Erikoistuvat oppivat nopeasti, kuka on arvioissaan tiukka ja kuka antelias, eikä arvioitsijoiden valintaa pidä täysin jättää erikoistuvien käsiin. Arviointijärjestelmässä kannattaa vähintään vaatia riittävän usean eri arvioitsijan suorittamia arviointeja (5,16).

On luonteavaa, että osan arvioinnista suorittaa erikoistuvaa toimipisteessään ohjaava erikoislääkäri, sillä hän muutenkin tarkkailee erikoistuvan toimintaa. Ulkopuolinen näkökulma on ajoittain suotavaa ennakkokäsitysten

vaikutuksen minimoimiseksi, ja muun kuin lähihajaajan, esimerkiksi kouluttajalääkärin, tulisi suorittaa osa arvioinnista (16).

Arvioinnin tulee aina perustua havainnointuun toimintaan (15,16). Arvioijan tulee ottaa kantaa ainoastaan asioihin, joihin hän on itse saanut koulutuksen. Ohjaaja muodostaa palautteesta tunnisteettoman koosteen, jota läpi käymällä erikoistuva ja ohjaaja yhdessä tunnistavat vahvuuksia sekä kehittämiskohteita.

**Monialainen palaute.** Osasta erikoistuvan osaamisen ulottuvuuksista (esimerkiksi ammatillisuus, johtamistaidot) saadaan paras kuva keräämällä palautetta kaikilta hänen kanssaan työskenteleviltä. Monialaisessa palautteessa erikoistuvan sidosryhmien edustajilta (esimerkiksi ohjaavat erikoislääkärit, muut erikoistuvat, sairaanhoitajat) kerätään kyselylomakkeella arvio erikoistuvan toiminnasta (5,12).

**Itsearviointi.** Erikoislääkärikoulutuksen tavoitteena on kasvattaa elinikäiseen oppimiseen kykeneviä erikoislääkäreitä. Koulutuksen tulee siis tukea erikoistuvan lääkärin kykyä arvioida omat taitonsa ja niiden rajat (17). Itsearvioinnin tulisi sisältyä lähes kaikkiin arviointeihin, niin yksittäisten suoritteiden arviointiin kuin laajempien palautekeskustelujen käymiseenkin. Itsearviointitaidot kehittyvät, kun arvioitsijat kuvaavat arvioissaan hyvän suorituksen tunnusmerkkejä ja erikoistuvat voivat palautekeskustelussa tarkastella itsearvionsa luotettavuutta (3).

**Kokoavat arviot** erikoistuvan etenemisestä tulisi tehdä irrallaan päivittäisestä ohjaus- ja arviointityöstä. Kansainvälisissä suosituksissa kehoitetaan riippumattomien arviointiryhmien perustamiseen panoksiltaan suurien päätöksien tekemistä varten (6).

Suomessa erikoistumisoikeuden koejakson arvioivat erikoistuva, lähikouluttaja ja lähiesihenkilö, mutta lopullisen päätöksen tekee erikoisalalan vastuuhenkilö (18). Pienissä yksiköissä vaatimus riippumattomasta päätöksenteosta voi olla hankalasti toteutettavissa. Erikoistuvan tulisi kouluttajalääkärin kanssa vähintään pyysähtyä säännöllisin, sovituin väliajoin tarkastelemaan laajemmin osaamistavoitteiden täyttymistä kertyneiden arvioiden pohjalta.

Erikoistuvan osaamisen tultua varmistetuksi

hänelle voidaan antaa lisävastuuta itsenäisempään työskentelyyn, esimerkiksi lupa yöpäivystykseen (8). Ongelmatilanteissa päätöksentekoa tulee jakaa laajemmin ja ottaa mukaan koulutusohjelman vastuuprofessori sekä erikoistuvan esimies.

## Milloin arvioidaan?

Arviointimäärä riippuu käytettävissä olevasta menetelmästä ja resursseista. Arviointeja tulisi tehdä säännöllisesti esimerkiksi sovittu määrä koulutuskierron toimipaikkaa kohden ja kun osaaminen on merkittävässä saumakohdassa (potilasturvallisuuden tai seuraavien osaamisen rakentumisen kannalta välttämätön taito). Näin erikoistumisohjelman kuluessa kertyy suuri määrä eri arviointeja, eikä yksittäinen epäonnistuminen vaikuta kohtuuttomasti kokonaisarvioon.

Toisaalta erikoistuvan osaamista kuvaava kokonaisarvio muodostuu pienistä puroista, eikä suurten panosten ”kynnysarviointeja” muodostu. Kun arviointeja tehdään pitkin koulusta, sekä erikoistuva että ohjaaja voivat reagoida arvioinnin tuloksiin. Alle odotustason suoriutuvat erikoistuvat tunnistetaan, ja heille voidaan ajoissa tarjota tarvittavia tukitoimia potilasturvallisuuden hoidon toteutumisen varmistamiseksi (19).

## Arvioinnin virhelähteet

Jotta erikoistuvan lääkärin arviointi olisi osuvaa, täytyy arvioinnissa mitata suoriutumista lääkärin moniulotteisessa työssä. Tämän mittaaminen toistettavasti sisältää kuitenkin virhelähteitä.

**Yleisarvion vaikeus.** Ihmiset eivät ole luontaisesti hyviä tekemään kokonaisvaltaisia arviointeja moniulotteisesta arviointikohteesta (20). Kun osaamisen eri ulottuvuudet käydään kohta kohdalta läpi strukturoitujen lomakkeiden avulla, vähenee arvioitsijälähtöinen vaihtelu ja palautekin on helpompi jäsentää (16,20,21).

Joissain koulutusohjelmissä käytetään yleis-päteviä arviointilomakkeita eri toimintojen tarkasteluun, osaan puolestaan on rakennettu

tarkat tarkistuslistamaiset, toimenpidekohtaiset arviointikaaviot (13,16). Jälkimmäinen tapa voi tietyissä tilanteissa tuottaa tasalaatuisempaa arviointia, mutta on raskas luoda, ja esimerkiksi potilaan kohtaamisessa onnistuminen on mahdotonta yksinkertaistaa tarkistuslistaan (16,22). Myös avoimista kommentteista saatava tieto on tärkeää (5,16).

**Arvioitsijakohtainen vaihtelu** voi olla suurta, erityisesti kun mitataan yhä abstraktimpaa osaamista (5,23). Näkemykset osaamisesta vaihtelevat, ja mittatikkuna saatetaan käyttää omaa osaamista, ei yhteisesti sovittua standardia (15). Arviointia tekevät ihmiset, eikä inhimillisiä asioita, kuten nälkää tai arvioitavan herättämiä tunteita, voida täysin sulkea päätöksen ulkopuolelle (24).

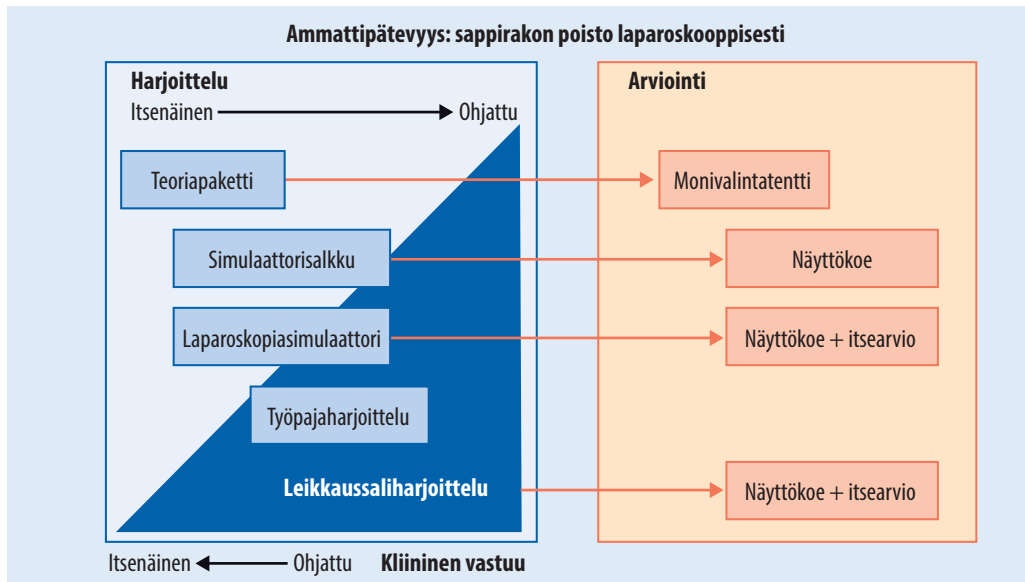
Heikkoa arviota voidaan välttää ratkaisevissa asioissa, kuten arvioitavan mahdollisuudessa edetä klinikassa (16). Arvioitsijat saattavat myös välttää heikkoja arvioita, jotta heidän ei tarvitsisi ryhtyä hankaliin keskusteluihin osaamisen puutteista (15).

**Suoritusten vaihtelu.** Myös erikoistuvan päiväkohtaisissa suorituksissa on inhimillistä vaihtelua. Potilastapauksia ei ole mahdollista vakioida, ja vaikeista tapauksista on taipumus antaa erikoistuville parempia arvioita (5,23). Osa erikoistuvan taidoista voi olla hyvin kontekstisidonnaisia, kuten anamneesin ottaminen tutun lääketieteellisen ongelman parissa, osa taas enemmän yleistettävissä, esimerkiksi vuorovaikutustaidot (16).

## Luotettava kokonaiskuva syntyy toistuvan monipuolisen arvioinnin pohjalta

Tärkein lääke kaikkia toistettavuuden virhelähteitä vastaan on lopulta sama: toistuvat, useamman eri henkilön suorittamat matalan kynnyksen arviot strukturoituja tekniikoita apuna käyttäen (15,16). Arviointikoulutus lisää arvioinnin luotettavuutta, mutta kouluttamattomienkin henkilöiden arvioimana erikoistuvan osaaminen erottuu taustakohinasta, kunhan arviointeja tehdään riittävästi (5).

**Arvioitsijoiden koulutus.** Kyky arvioida edellyttää riittävästä asiaosaamista arvioitavasta



**KUVA.** Keski-Suomen keskussairaalan Lupa leikata -koulutusohjelma. Arvioinnin kohteena oleva sappirakon poisto on yleinen kirurgian runkokoulutuksen toimenpide, jonka hallitseminen antaa perusvalmiudet myös muuhun tähytyskirurgiaan. Monivalintatentti testaa tiedollisia valmiuksia ja laparoskopiatekniikkaa harjoitellaan sekä testataan simulaattoreilla. Lopullinen arvio kirurgisista valmiuksista tehdään leikkaussalissa, jossa erikoistuva aloittaa leikkauksen seuraamisesta ja saa käytännön ohjausta sekä karttuvasti vastuuta. Simulaatioiden itsearviointia tuetaan sanallisella arviointimatriisilla ja videoesimerkein. Näyttökokeissa ohjaaja tarkkailee erikoistuvaa strukturoidun lomakkeen tukemana. Lopussa käydään palautekeskustelu. Ohjelman läpäistyään erikoistuva saa luvan suorittaa itsenäisesti sappirakon tähytysleikkauksia.

kohteesta ja taitoa verrata tarkkailtua suoritusta haluttuun osaamistasoon (17). Arviointikoulutuksessa osallistujia perehdytetään arviointityökaluihin: mitä arvioidaan milläkin menetelmällä ja miksi? Pyrkimyksenä on myös luoda yhteinen viitekehys arvosteluperusteisiin. Arvioitavan kokonaisuuden eri ulottuvuudet ja niitä kuvastava havaittava toiminta käydään läpi, ja osallistujia harjaannutetaan tarkkailemaan sekä kirjaamaan näitä havaintoja pelkän yleisarvioiden tekemisen sijaan. Myös oman arvioinnin virhelähteiden välttämistä ja toimintatapojen tunnistamista tulisi käydä koulutuksessa läpi (25).

**Arviointimenetelmien monipuolinen käyttö** luo tarkimman kokonaiskuvan, ja käytettävä menetelmä valitaan aina tarkasteltavan osaamisen luonteen mukaan. Yhtä ainoaa oikeaa arviointimenetelmää ei siis ole, ja yhtä ammatillista pätevyyttä voidaan usein arvioida eri menetelmillä. Eri arviointimenetelmillä luontevasti tarkasteltavia osaamisia on hiljattain käsitelty Aikakauskirjassa (26).

Arviointimenetelmän valinnan pitää aina olla perusteltu niin, että se lopulta tukee erikoislääkäriltä vaadittavan osaamisen lisääntymistä. Osaamisen eri ulottuvuuksien arviointi on helpompaa, kun kokonaisuus jaetaan pienempiin osiin. Esimerkiksi pohjatiedot arvioidaan kirjallisessa kuulustelussa tai simulaatioympäristössä, ja näiden varmistuttua kliinisessä työssä arvioidaan asiat, joita muualla ei ole mahdollista todentaa. Kun kliininen työ on muutenkin paineista, arviointiajan käyttäminen sen yhteydessä on tällöin helpommin perusteltavissa.

Esimerkki Keski-Suomen keskussairaalan kirurgian runkokoulutuksen sappirakon laparoskooppiseen poistoon valmistavasta monialaista koulutusta ja arviointia hyödyntävästä Lupa leikata -ohjelmasta esitetään **KUVASSA** ja **INTERNETOHEISAINESTOSSA** (3,27).

**Käytännön toteutus.** Arvioinnin kitkan toteuttaminen vaatii selkeiden käytännön järjestelyjen rakentamista koulutuspaikkaan. Kaikkien edun mukaista lienee, että lopulta

arvioinnit toteutetaan ja tallennetaan sähköisesti, mutta keskitettyä, toimivaa arviointijärjestelmää odoteltaessa alkuun päästään myös paperin avulla. Kun kouluttava yksikkö pitää huolta, että vaatimukset arviointien määrästä, tiheydestä ja suorittajasta ovat selkeästi erikoistuvien tiedossa, erikoistuvilta voidaan vaatia arviointien pyytämistä sekä arkistointia seuranta-järjestelmään. Jos erikoistuva on tyytymätön arviointiin, hän on oikeutettu pyytämään oikaisua 14 vuorokauden kuluessa arviosta (18).

Yhtä erikoistuvan suoritetta arvioitaessa saatetaan tarkastella monen eri osaamisalueen yhdistelmää. Esimerkiksi potilaan kuntoutus-suunnitelman laatiminen vaatii lääketieteellisen osaamisen lisäksi kykyä toimia moniammatillisen työryhmän jäsenenä sekä kommunikoida potilaan kanssa. Muut osaamisen ulottuvuudet jäävät kuitenkin arvioinnissa helposti lääketieteellisen asiantuntijuuden varjoon, ja koulutus-ohjelmassa kannattaa erikseen kiinnittää huomiota myös niiden arviointiin.

Kokemukset osaamisperustaisesta koulutus-ohjelmasta osoittavat, että kaikkien ammatillisen osaamisen ulottuvuuksien samanaikainen arviointi on turhan raskasta (13). Arvioinnin

kohteena voivat olla yhdelle koulutuskierrolle määritetty keskeinen lääketieteellinen osaaminen ja sen lisäksi yhdestä kahteen muuta tälle koulutuskierrolle jyvitettyä ammatillisen osaamisen ulottuvuutta.

## Lopuksi

Kannustamme ottamaan järjestelmällisen arvioinnin käyttöön ja kehittämään ennakkoluultomasti arviointikokonaisuuksia koulutuspaikoissa. Kullekin erikoisalalle valmistellaan kansallisia arviointikäytäntöjä, mutta niiden käytäntöön saattaminen jää lopulta koulutuspaikkojen tehtäväksi.

Puutteellisestikin toteutettuna järjestelmällinen arviointi on selvä parannus nykytilaan. Lopulta keskeistä on, että erikoislääkäriskoulutuksen kulttuuri kehittyy suuntaan, jossa erikoistuvien toiminnasta laajemmin annetaan ja otetaan vastaan palautetta sekä tunnustetaan ennakoivasti mahdolliset potilasturvallisuutta uhkaavat puutteet osaamisessa. Täydellinen arviointijärjestelmä ei rakennu hetkessä vaan oppimalla kokemuksista. ■

### **IIVO HETEMÄKI, LL, erikoistuva lääkäri, sisätaudit**

Kanta-Hämeen sairaanhoitopiiri  
Helsingin yliopisto  
@iivohetemaki

### **TEUVO ANTIKAINEN, LT, arviointi- ja kehittäjäylilääkäri**

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri

### **JUSSI MERENMIES, LT, dosentti, lääketieteen koulutusohjelman johtaja, kliininen opettaja**

Helsingin yliopisto  
HUS, Uusi lastensairaala  
@JMeremies

### **VASTUUTOIMITTAJA**

Merja Laine

### **SIDONNAISUUDET**

**Iivo Hetemäki:** Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Terveystalo, Pirkanmaan sairaanhoitopiiri), luottamustoimet (Duodecim, Nuori Lääkäri -yhdistys), muut sidonnaisuudet (Osgenic)

**Teuvo Antikainen:** Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Lääkäriseura Duodecim), korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (Lääkäriseura Duodecim), luottamustoimet (PALKO, FinCCHTA, THL, NASCE/UEMS), hankkeet (PALKO)

**Jussi Meremies:** Luottamustoimet (Terveystalo, ammattienkilöiden neuvottelukunta (TANK), Duodecim), hankkeet (MEDigi-hanke), muut sidonnaisuudet (Taitoni Oy, Lääkäripäivät)

Lue myös Hetemäen ja Meremiehen katsaus Osaamista tukeva ohjaus erikoislääkäriskoulutuksessa Duodecim 2022;138:243–9.

**KIRJALLISUUTTA**

1. Van Melle E, Frank JR, Holmboe ES, ym. A core components framework for evaluating implementation of competency-based medical education programs. *Acad Med* 2019;94:1002–9.
2. Niemi-Murola L, Toivonen A, Laine MK, ym. Osaamisperustainen matka erikoislääkäriksi – miten rakennamme tien päämäärään? *Duodecim* 2021;137:333–5.
3. Ruoranen M. Oppimisen ohjaus kirurgikoulutuksessa. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto 2020.
4. Watling CJ, Ginsburg S. Assessment, feedback and the alchemy of learning. *Med Educ* 2019;53:76–85.
5. Wilkinson JR, Crossley JG, Wragg A, ym. Implementing workplace-based assessment across the medical specialties in the United Kingdom. *Med Educ* 2008;42:364–73.
6. Van Der Vleuten CPM, Schuwirth LWT, Driessen EW, ym. Twelve tips for programmatic assessment. *Med Teach* 2015;37:641–6.
7. Erikoislääkärikoulutus. Osaamisen arviointi. Voimassa 1.8.2020–31.7.2021. Yhteiset valtakunnalliset opinto-oppaat. Lääketieteellinen ammatillinen jatkokoulutus 2021. [https://laaketieteelliset.fi/site/files/ammattillinen-jatkokoulutus-dokumentit/Opinto-oppaat/Valtakunnalliset%20opinto-oppaat/EL\\_Osaamisen%20arviointi\\_2021-2022.pdf](https://laaketieteelliset.fi/site/files/ammattillinen-jatkokoulutus-dokumentit/Opinto-oppaat/Valtakunnalliset%20opinto-oppaat/EL_Osaamisen%20arviointi_2021-2022.pdf).
8. Niemi-Murola L. Luotettavasti osoitettu pätevyys (EPA) uudistaa erikoislääkärikoulutuksen käytäntöä. *Duodecim* 2017;133:77–83.
9. Ten Cate O, Taylor DR. The recommended description of an entrustable professional activity: AMEE Guide No. 140. *Med Teach* 2021;43:1106–14.
10. Ericsson KA. Acquisition and maintenance of medical expertise: a perspective from the expert-performance approach with deliberate practice. *Acad Med* 2015;90:1471–86.
11. Norcini J, Anderson MB, Bolla V, ym. Consensus framework for good assessment. *Med Teach* 2018;40:1102–9.
12. Davies H, Archer J, Southgate L, ym. Initial evaluation of the first year of the Foundation Assessment Programme. *Med Educ* 2009;43:74–81.
13. Nousiainen MT, Mironova P, Hynes M, ym. Eight-year outcomes of a competency-based residency training program in orthopedic surgery. *Med Teach* 2018;40:1042–54.
14. Hetemäki I, Merenmies J. Lääketiede kehittyy – niin tulisi jatkokoulutuksenkin. *Duodecim* 2019;135:1431–3.
15. Gingerich A, Kogan J, Yeates P, ym. Seeing the ‘black box’ differently: assessor cognition from three research perspectives. *Med Educ* 2014;48:1055–68.
16. Norcini J, Zaidi Z. Workplace assessment. Kirjassa: Swanwick T, Forrest K, O’Brien B, toim. Understanding medical education evidence, theory, and practice. Hoboken: Wiley-Blackwell 2019, s. 319–34.
17. Tai J, Ajjawi R, Boud D, ym. Developing evaluative judgement: enabling students to make decisions about the quality of work. *Higher Education* 2018;6:467–81.
18. Erikoislääkärikoulutus. Opinto-opas. Voimassa 1.8.2020 alkaen toistaiseksi. Yhteiset valtakunnalliset opinto-oppaat. Lääketieteellinen ammatillinen jatkokoulutus 2020. [https://laaketieteelliset.fi/site/files/ammattillinen-jatkokoulutus-dokumentit/Opinto-oppaat/Valtakunnalliset%20opinto-oppaat/EL\\_Opinto-opas\\_2020-.pdf](https://laaketieteelliset.fi/site/files/ammattillinen-jatkokoulutus-dokumentit/Opinto-oppaat/Valtakunnalliset%20opinto-oppaat/EL_Opinto-opas_2020-.pdf).
19. Ross S, Binczyk NM, Hamza DM, ym. Association of a competency-based assessment system with identification of and support for medical residents in difficulty. *JAMA Netw Open* 2018;1:e184581.
20. Kahneman D, Sibony O, Sunstein CR. Noise: a flaw in human judgement. Lontoo: William Collins 2021.
21. Ramsey PG, Wenrich MD, Carline JD, ym. Use of peer ratings to evaluate physician performance. *JAMA* 1993;269:1655–60.
22. Ilgen JS, Ma IW, Hatala R, ym. A systematic review of validity evidence for checklists versus global rating scales in simulation-based assessment. *Med Educ* 2015;49:161–73.
23. Lee V, Brain K, Martin J. Factors influencing mini-CEX rater judgments and their practical implications: a systematic literature review. *Acad Med* 2017;92:880–7.
24. Hetemäki I. Lääketieteellinen päätöksenteko ja siihen vaikuttavat tekijät. *Duodecim* 2018;134:2461–6.
25. Vergis A, Leung C, Roberston R. Rater training in medical education: a scoping review. *Cureus* 2020;12:e11363.
26. Niemi-Murola L, Martikainen M. Osaamisen arviointi erikoistuvan tukena. *Duodecim* 2019;135:2184–8.
27. Silvennoinen M. Training surgical skills in a simulated and authentic environment: expertise challenges in development of surgical laparoscopy practicing. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto 2014.