

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistallenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Liikanen, E. (2024) Sytologian esitarkastajien koulutus ja työ Euroopassa. Bioanalyytikko, 2024:1, s. 14-18.

TEKSTI Eeva Liikanen | KUVA AdobeStock

Sytologian esitarkastajien koulutus ja työ Euroopassa

Esitarkastajien koulutus vaihtelee merkittävästi Euroopan maissa. Myös esitarkastajien osaamisen vaatimus vaihtelee maiden välillä. Esitarkastajilla on halukkuutta lisätä työnkuvaansa monipuolisemmaksi.

Tausta

Sytologian esitarkastajien tehtävänä esitarkastaa patologisten laboratorioon tulevat sytologiset näytteet. Tämä toiminta helpottaa patologisten työtä, koska heidän ei tarvitse tutkia koko näytepreparaattia vaan mahdollisesti vain esitarkastajan preparaattiin tekemät merkinnot. Näin patologilla jää enemmän aikaa muihin tehtäviin, esimerkiksi kudosnäytteiden tutkimiseen.

Suomessa kaikki esitarkastajat tutkivat gynekologisia irtosolunäytteitä, heistä 94% tutki virtsanäytteitä ja hengitysteiden näytteitä, 82% effusioita sekä 39% ohutneulabiopsioita. Suomessa esitarkastajien työ on tuntematonta niin kuin kansainvälisestikin. Yhdysvalloissa esitarkastajien (cytotechnologist) työn kuva on monipuolisempi kuin Euroopassa.

Suomessa ei ole tällä hetkellä varsinaista esitarkastajakoulutusta, vaan patologian laboratoriot kouluttavat itse esitarkastajansa. Ammattikorkeakoulussa bioanalytiikko-opiskelijat opiskelevat sytologian perusteet. Opintojen laajuus vaihtelee jonkin verran ammattikorkeakouluittain. Opintoja tukevat kaikille avoimet verkko-opetusmateriaalit, joita ovat laatineet mm. Eurocytology, Cytologystuff, Bethesda System, The International Academy of Cytology, Paris System ja Cytologycloud. Kansainvälisesti esitarkastajien koulutus on vaihtelevaa.

EACC (European Advisory Committee of Cytotechnology) ja EFCS (European Federation of Cytology Societies) ovat julkaisseet suosituksen esitarkastajien (cytotechnologist) koulutuksesta. Suosituksen mukaan cytotechnologist-koulutus suoritetaan bacheloretasoisena koulutuksen jälkeen. Koulutuksen pituudeksi suositellaan yksi vuosi (60 ECTS-opintopistettä). Se sisältää kolme moduulia: gynekologinen, ei-gynekologinen sytologia ja ohutneulabiopsianäytteiden sytologia.

EACC on vuonna 2014 selvittänyt esitarkastajien koulutusta Euroopassa. EACC päätti alkuvuonna 2022, että tehdään uusi selvitys, jossa laajennetaan tutkimusta myös esitarkastajien työnkuvaan. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata esitarkastajien koulutusta ja työtä Euroopassa. Tässä artikkelissa esitellään keskeisimmät tutkimustulokset.

Menetelmä

Kyselyn suunnitteluun osallistuivat kroatialainen Veronika Anić, hollantilainen Lia van Zuylen-Manders ja Eeva Liikanen. Kysely perustui osittain Anicin & Eiden vuonna 2014 tekemään tutkimukseen. Tausta-

kysymyksiä oli viisi (vastaajan nimi, maa, sähköpostiosoite, esitarkastajien määrä ja arvio eläkkeelle siirtyvien määrästä 10 vuoden sisällä). Koulutukseen liittyviä kysymyksiä oli 17 ja työhön liittyviä kysymyksiä 16. Suurin osa kysymyksistä olivat strukturoituja, avoimia kysymyksiä oli kahdeksan. Kysely lähetettiin EACC:n jäsenille. Aineisto kerättiin sähköisellä kyselyllä (Microsoft 366 Forms) toukokuussa 2022. Esitarkastajien osaamisen ja työnkuvaan tulevaisuudessa koskevat avoimien kysymysten vastaukset analysoitiin teemoittelemalla. 15 maan edustajaa vastasivat kyselyyn. Yhden maan edustaja ei vastannut kyselyyn.

Esitarkastajien koulutus

Seitsemässä maassa on kattava sytologian esitarkastajan koulutus (Taulukko 1). Kattavalla koulutuksella tarkoitetaan sitä, että koulutus sisältää gynekologisen, ei-gynekologisen ja exfoliativisen sytologian sekä ohutneulabiopsioiden sytologian. Koulutukset kestävät kolmesta kuukaudesta kolmeen vuoteen. Tavallisimmin (n=6) koulutus järjestetään yliopiston tai ammattikorkeakoulun ja toimipaikkakoulutuksen yhdistelmänä. Koulutukset ovat tavallisesti (n=9) bacheloretasoisia. Kuudessa maassa on maisterintasoinen koulutus. Opiskelijoita valmistuu vuosittain tavallisimmin 10-30.

Täydennyskoulutusta toteutetaan kansallisilla konferensseilla (n=15), oppilaitosten kursseilla (n=8) ja sytologian laboratorion järjestämänä (n=8). Lisäksi yhdessä maassa oppilaitokset yhdessä järjestävät kursseja.

Esitarkastajien työn kuva

Kaikkissa maissa esitarkastetaan gynekologista irtosolunäytteitä, virtsanäytteitä, hengitysteiden näytteitä, effusioita ja ohutneulabiopsioita. Viidessä maassa esitarkastetaan likvorninäytteitä ja kahdessa peräaukon näytteitä. Yksittäisiä mainintoja esitarkastettavista näytteistä olivat: lasianeste, sappirakon neste, veren sivelyvalmiste, suun limakalvoilta otettu sivelynäyte, luumydinnäyte, siemeneste, kystaneste, soluhalkit sekä pakusuolen ja ihon biopsiat.

Vaatimustaso eritarkastettavista gynekologisista irtosolunäytteistä ja näytteiden määrästä, jotka esitarkastajien tulee mikroskopoida ohjattuna ennen kuin he voivat itsenäisesti esitarkastaa näytteitä, vaihtelee suuresti (Taulukko 2). Osaamisen vaatimustaso on korkein Iso-Britanniassa. Yleisin (n=6) vaatimustaso on keskitaso A, joka on käytössä myös Suomessa. Taulukossa 3 on esitetty vaatimustasojen kuvaukset.

Belgia	Ei	3	¼
Kroatia	Ei	1	-
Tanska	Ei	1	-
Suomi	Ei	1	-
Saksa	Kyllä	5	2 tai 3
Italia	Kyllä	2	2
Hollanti	Kyllä	2	1
Norja	Ei	2	1 (osa-aikainen)
Portugali	Ei	2	1
Slovenia	Ei	3	½
Espanja	Kyllä	3	1 tai 2
Ruotsi	Ei	4	1
Sveitsi	Kyllä	1	2
Iso-Britannia	Kyllä	3/2	2 (gen)

1 Toimipaikkakoulutus laboratoriossa | 2 Yliopisto tai ammattikorkeakoulu ja toimipaikkakoulutus laboratoriossa
3 Erillinen kurssi | 4 Yliopisto tai ammattikorkeakoulu | 5 Muu koulutusorganisaatio

Taulukko 2. Esitarkastajien osaamisen vaatimustaso ja näytteiden määrä, jotka esitarkastajien tulee mikroskoipoida ohjattuna.

MAA	VAATIMUSTASO	OHJATTUNA TUTKITTUIEN NÄYTTEIDEN MÄÄRÄ
Itävalta	Keskitalso B	~3000-4000
Belgia	Keskitalso C	Ei määritelty
Kroatia	Perustaso	5000
Tanska	Keskitalso B	1000
Suomi	Keskitalso A	Ei määritelty
Saksa	Keskitalso A	3000
Italia	Keskitalso A	3000
Hollanti	Keskitalso B	500-1000
Norja	Keskitalso A	1000
Portugali	Perustaso	Ei määritelty
Slovenia	Keskitalso A	2000
Espanja	Perustaso	-
Ruotsi	Keskitalso B	~2000
Sveitsi	Keskitalso A	Ei määritelty
UK	Vaativa taso	5000

Taulukko 3. Esitarkastajien osaamisen tasot ja niiden kuvaus.

OSAAMISEN TASO	TASON KUVAUS
Vaativa taso	Vastaa itsenäisesti kaikki normaalit ja epänormaalit näytteet.
Keskitalso C	Vastaa negatiiviset ja riittämättömät gynekologiset, ei-gynekologiset, effusio- ja ohutsulabiopsianäytteet.
Keskitalso B	Vastaa kaikki negatiiviset ja riittämättömät näytteet paitsi ei-ohutsulabiopsianäytteitä.
Keskitalso A	Vastaa negatiiviset ja riittämättömät gynekologiset näytteet.
Perustaso	Kaikki näytteet tulee patologin varmistaa.

Esitarkastuksen lisäksi esitarkastajien työhön kuuluu muita tehtäviä: sytologisten näytteiden valmistaminen ja värjätysten tekeminen (n=8) sekä immunosytokemiallisten värjätysten tekeminen (n=12). Seitsemässä maassa esitarkastajat osallistuvat ROSE:een (Rapid on site evaluation), mikä tarkoittaa sitä, että sytologisen näytteenoton yhteydessä varmistetaan mikroskooppisesti, että ohutsulabiopsianäyte on riittävä eli siinä on tarpeeksi soluja.

Esitarkastajien osaaminen ja työkuva tulevaisuudessa Esitarkastajien tulevaisuuden osaamisesta muodostui kuusi teemaa: sytologia, vaativampi osaamisen taso, menetelmät, histologia, sytologian digitalisaatio ja sekäläinen. Edelleen esitarkastajien tulee hallita gynekologinen ja ei-gynekologinen sytologia, nestepapamenetelmä sekä sytologisten näytteiden raportointimenetelmät. Vaativampaa osaamista tarvitaan sekä gynekologisesta että ei-gynekologisesta sytologiasta ja ohutsulabiopsianäytteiden sytologiasta. Esitarkastajat tulevat osallistumaan HPV-testien tekemiseen, molekyylipatologian ja sytogenetiikan tutkimuksiin sekä ROSE:een. Histologian osalta esitarkastajat voisivat osallistua gynekologisten biopsianäytteiden tutkimiseen sekä syvällisemmin perehtyä anatomiaan ja histologiaan. Esitarkastajien työkuva tulee tulevaisuudessa olemaan enemmän digitaalista ja työssä hyödynnetään enemmän informaatioteknologiaa näytteiden esitarkastuksessa. Lisäksi työ voi sisältää enemmän laadunvarmistusta ja kommunikointia eri ammattiryhmien välillä.

Esitarkastajien työkuva muodostui neljä roolia: asiantuntevampi esitarkastaja, tekninen asiantuntija, ohjaaja ja heikentynyt esitarkastajan rooli. Asiantuntevampi esitarkastaja mikroskoipoi kaikki ohutsulabiopsianäytteet, ei-gynekologisia näytteitä ja immunosytokemiallisesti värjättyjä näytteitä, esitarkastajalla enemmän vastuuta, osallistuu enemmän ROSE:een, vastaa epänormaaleja gynekologisia näytteitä ja gynekologisia histo-

logisia näytteitä sekä rakentaa ammattiryhmien välistä tiimityötä ja osallistuu moniammatillisiin tiimeihin.

”
Esitarkastajien työkuva muodostui neljä roolia.

Teknisenä asiantuntijana esitarkastaja tuntee sytoteknologiset menetelmät, molekyylibiologiset menetelmät, bioteknologian ja kehittää näyttöön perustuvaa sytoteknologiaa. Ohjaajana esitarkastaja ohjaa nuoria kollegoita ja on vastuussa nuorien patologiaan erikoistuvien lääkäreiden ohjaamisesta. Toisaalta tulevaisuuden esitarkastajan rooli voi olla heikentynyt, koska esitarkastajien määrä vähenee ja esitarkastajan työtä ei nähdä houkuttelevana.

Pohdinta

Tutkimusaineiston analysoinnin jälkeen tulokset lähetettiin vastaajille sähköpostitse tarkastettavaksi. Joitakin tarkennuksia tehtiin tarkastuksen jälkeen. Tutkimuksen tulosta voi heikentää se, että kysely oli englanninkielinen. Kysymystä on voitu ymmärtää väärin ja vastausta tulkita väärin. Joissakin maissa voi olla kansallisesti erilaisia käytäntöjä, joten yhden vastaajan vastaus ei välttämättä kuvaa kyselyn maan tilannetta kokonaisuudessaan. Tutkimuksessa ei pyritty anonymiteettiin.

Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että esitarkastajien koulutus on edelleen vaihtelevaa kuten aikaisemmassa tutkimuksessa on todettu (Anic & Eide 2014). EACC:n pyrkimyksenä olisi yhdenmukaistaa esitarkastajien koulusta ja tavoitteena olisi järjestää yhtenäinen eurooppalainen koulutus. Jotta tämä onnistuisi, tarvitaan yhteistyötä EFCS:n kanssa. EFCS:n edustajat ovat patologeja. Lisäksi tarvitaan saumatonta

yhteistyö koulutusorganisaatioiden ja sytologian laboratorien välillä kaikissa maissa.

Eläköityminen lisääntyy, jonka seurauksena esitarkastajia poistuu työmarkkinoilta kiihtyvällä vauhdilla. Tämän tutkimuksen perusteella Tanskassa, Itävallassa, Ruotsissa, Saksassa, Suomessa ja Sveitsissä yli 20 % sytologian esitarkastajista on siirtymässä eläkkeelle 10 vuoden sisällä. HPV-seulonnat ja tietokoneavusteinen esitarkastus toisaalta vähentävät esitarkastajien tarvetta. Sytologisten näytteiden esitarkastamisen osaamista tarvitaan edelleen. Gynekologiset näytteet todennäköisesti tulevat tulevaisuudessa olemaan vielä haastavampia, joten tarvitaan vielä syvällisempää osaamista kuin aikaisemmin.

Kansainvälisesti esitarkastajista käytetään nimitystä cytotechnologist. Tämä nimitys on laajempi kuin termi

esitarkastaja. Tämän tutkimuksen perusteella esitarkastajilla olisi halukkuutta laajentaa osaamistaan varsinaisen esitarkastuksen ulkopuolelle. Sama asia on tullut esille alan kansainvälisissä kongresseissa.

Eeva Liiäinen, yliopettaja, dosentti,
Tampereen ammattikorkeakoulu

Kaipaatko lähdeviitteitä? Lähdeviiteksi pyydettyissä sähköpostitse toimitus@bioanalytikot.fi.



**NÄHDÄÄN TAAS
3.-4.10.2024!**

**MARINA CONGRESS CENTER,
HELSINKI**

LABLT.FI