

Laborimeditstiini residentuur Taanis: Bispebjergi haigla kogemus



Ingrid Hein
arst-resident
laborimeditstiin kliinilise
mikrobioloogia kõrvalerialaga

2026. aasta alguses avanes Eesti laborimeditstiini arst-residentidel võimalus külastada Taanis asuvat Bispebjergi haigla kliinilise biokeemia laborit. Bispebjergi haigla kuulub Kopenhaageni Ülikoolihaigla koosseisu ning on ühtlasi Kopenhaageni Ülikooli õppehaigla. Külustus pakkus väärtuslikku ülevaadet Taani laborimeditstiini igapäevatööst ja residentuurikorraldusest.

Laborimeditstiini residentuur Eestis

Eestis saab laborimeditstiini residentuuri astuda pärast kuueaastase integreeritud õppega arstiteaduskonna lõpetamist. Residentuuri sisseastumiseks tuleb sooritada vastav eksam ning edukatel kandidaatidel algab neli aastat kestev residentuuriõpe.

Laborimeditstiini residentuur jaguneb Eestis kaheks suunaks:

- laborimeditstiin,
- laborimeditstiin kliinilise mikrobioloogia kõrvalerialaga.

Mõlemal juhul kestab õpe neli aastat ning residentuuri põhiosa koosneb roteerumisest eri laboriosakondade vahel. Lisaks sisaldab residentuur väiksemas mahus ka kliinilisi tsükleid.

Arstiõpe ja residentuur Taanis

Taanis kestab arstiteaduskonna õpe samuti kuus aastat, kuid on jaotatud 3-aastaseks bakalaureuseõppeks

ja 3-aastaseks magistriõppeks. Pärast magistriskraadi omandamist järgneb üheaastane kliiniline baaspraktika, mille käigus rakendatakse arstiteaduse üldisi baasteadmisi.

Edasine teekond eriarstidiplomini on Taanis mitmeetapiline. Arstil tuleb esmalt kandideerida üheaastasele eriala tutvustavale ametikohale. Alles pärast selle läbimist ja kindluse saamist valitud eriala sobivuses on võimalik kandideerida põhjalikumale residentuuriõppele. Näiteks kliinilise keemia labori- arsti residentuur kestab kokku viis aas-

tat, millest üks aasta on eriala tutvustav etapp, 3,5 aastat moodustavad kliinilise biokeemia tsükliid ning pool aastat kliinilised tsükliid.

Eesti ja Taani süsteemi peamised erinevused

Üheks suurimaks erinevuseks Eesti ja Taani laborimeditstiini residentuuri vahel on erialade ja osakondade vaheline spetsialiseerumine. Eestis läbib laborimeditstiini arst residentuuri jooksul laiapõhjalise koolituse eri laborivaldkondades ning spetsialiseerub õppe

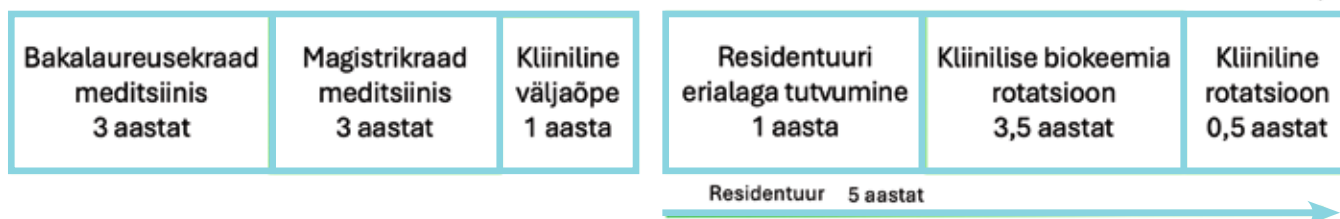


Seega peegeldavad kahe riigi koolitusmudelid erinevaid prioriteete: Eestis rõhutatakse laiapõhjalist ettevalmistust, Taanis aga varast ja süvendatud spetsialiseerumist.



Residentide visiit Bispebjergi haigla laborisse. Vasakult Evelina Gramann, Inna Ruffati, Karel Tomberg, Kontantinos Dimopoulos, Ingrid Hein, Liisi Võsa ja Anne Must.

Kliinilise biokeemia arsti õppeteed Taanis 12 aastat



Laborimediitsiini arsti õppeteed Eestis 10 aastat



Joonis 1. Laboriarsti õppeteed võrdlus Taanis ja Eestis.



Bispebjergi haigla kliinilise keemia labor Kopenhaagenis.

lõppjärgus konkreetsele suunale. Vajadusel on võimalik ka hiljem labori sees osakonda vahetada.

Taanis seevastu on residentuur algusest peale kitsalt spetsialiseerunud. Kan-

dideerida saab eraldi kliinilise biokeemia, kliinilise immunoloogia, kliinilise mikrobioloogia ja kliinilise geneetika erialale. Residentuuri jooksul teiste laborivaldkondadega praktiliselt kokku

ei puututa. Seetõttu tuleb erialavalik teha varakult ning residentuur lõpeb konkreetse eriala nimetusega eriarstina.

Eesti laboriarstiõppe üheks tugevuseks on laiapõhjaline ettevalmistus, mis annab hea ülevaate eri laboriosakondade tööst ning toetab tervikliku arusaama kujunemist laborimediitsiinist. Selline käsitlus võimaldab noorel eriarstil mõista laboridiagnostika rolli laiemas kliinilises kontekstis ning teha koostööd eri valdkondade spetsialistidega. Samas võib süsteemi kitsaskohana välja tuua asjaolu, et värskel eriarstil võivad olla piiratud praktilised oskused kohe iseseisvalt kitsas laborivaldkonnas tööle asuda. Sageli kujuneb lõplik erialane pädevus välja töödandja juures täiendava väljaõppe ja juhendamise käigus.



Taanis on laboriarstid oma kitsa spetsialiseerumise tõttu tugevalt seotud konkreetse laborisuunaga ning laboritevaheline koostöö on piiratud. Samas on noorem põlvkond üha enam teadvustamas vajadust laboritevahelise suhtluse ja koostöö järele ning selles suunas tehakse esimesi samme.

Võrdluseks võib tuua Taani koge-muse, kus kliinilise biokeemia eriala lõpetanud laboriarst on residentuuri lõpuks valmis iseseisvaks tööks. Sel-line tulemus on võimalik tänu pike-male ja selgelt spetsialiseerunud õppe-kavale, mis keskendub süvendatult vali-tud valdkonnale. Taanis kestab kliinilise biokeemia residentuur viis aastat ning on suunatud kitsale erialasele kompe-tentsile.

Eestis hõlmab laborimeditiini resi-dentuur laiemat õppekava, sealhulgas ka kliinilist mikrobioloogiat, ning selle kestus on neli aastat. Seega peegeldavad kahe riigi koolitusmodelid erinevaid prioriteete: Eestis rõhutatakse laiapõh-jalist ettevalmistust, Taanis aga varast ja süvendatud spetsialiseerumist.

Eriarstiõppe kestus ja statistika Taanis

Kuna Taani residentuur on jagatud mitmeks etapiks, jõuavad arstid eriar-sridiplomini keskmiselt hilisemas eas kui Eestis. Bispebjergi haigla koostatud statistika nende haigla kohta näitab, et Taanis on eriarstiõppe lõpetanute kesk-mine vanus ligikaudu 40 aastat.

2024. aastal olid noorimad lõpeta-jad, kes asusid Bispebjergi haiglas eria-lasele tööle, oftalmoloogid (keskmine vanus 37 aastat) ning vanimad erakor-ralise meditsiini arstid (43 aastat). Klii-nilise biokeemia eriala lõpetanud ars-tide keskmine vanus oli 38 aastat. Klii-nilise immunoloogia eriala lõpetajaid 2024. aastal ei olnud, kuid 2023. aas-tal oli vastav keskmine vanus 35 aas-tat. Kliinilise mikrobioloogia erialal oli lõpetanute keskmine vanus 41 aastat.

Laborimeditiini korraldus ja koostöö Taanis

Taanis on laboriarstid oma kitsa spet-sialiseerumise tõttu tugevalt seotud konkreetse laborisuunaga ning labori-tevaheline koostöö on piiratud. Samas on noorem põlvkond üha enam tead-vustamas vajadust laboritevahelise suht-luse ja koostöö järele ning selles suunas tehakse esimesi samme.

Koostöövajadust suurendab eelkõige uuete analüsaatorite ja meetodite turule

tulek. Näiteks paljud uuemad mole-kulaargeneetilised analüsaatorid tööta-vad laiade paneelidega ning hägustavad piire selle osas, milliseid analüüse milli-ses laboriosakonnas määratakse. Ei ole mõeldav, et iga laboriosakond soetab sama PCR-analüsaatori ning väljastab vaid traditsiooniliselt oma erialale oma-seid vastuseid. Sellise tehnoloogia kasu-tuselevõtt vähendab erialade ranget pii-ritletust ja suurendab vajadust laborisi-sese koostöö järele¹.

Laboriarsti roll ja töökorraldus Taanis

Viimastel aastatel on laborimediti-in, eriti kliiniline biokeemia, kuju-nenud Taanis arstide seas väga popu-laarseks erialaks. Näiteks kandidee-ris möödunud aastal Taani pealinna-

doktorikraad (PhD) või nad on dokto-rantuuri läbimas; pelgalt PhD olemasolu ei taga siiski kohta – ka doktorikraadiga kandidaatide seast valitakse parimad. See aitab selgitada ka asjaolu, miks residen-tuuri lõpetajate vanus on Taanis sageli oluliselt kõrgem kui Eestis – doktoran-tuuri ja residentuuri läbimine paralleel-selt (või järjest) võtab lihtsalt rohkem aega. Eestis on laborimeditiini kahjuks olnud läbi aegade üks ebapopulaarse-maid erialasid ning seetõttu ei ole kaju-nenud samaväärset konkurentsivõimet ega motivatsiooni läbida residentuuriel-selt või -aegselt doktorantuuri.

Lisaks kliinilisele tööle on Taani labo-riarstidel oluline roll teadustöös, mis aitab kaasa laborite kvaliteedi ja kulutõhususe parandamisele. Bispebjergi haigla kliini-lise biokeemia laboris pööratakse suurt



Üheks oluliseks laborimeditiini populaarsuse kasvu põhjuseks on ühiskondlike väärtuste muutumine – üha enam väärtustatakse tasakaalu töö- ning pereelu vahel. Laboriarstidelt ei eeldata üldjuhul valve- ega öötööd, erinevalt paljudest teistest kliinilistest erialadest, ning mõnel juhul on võimalik töötada ka osaliselt kodukontoris.

piirkonnas kahele residentuurikohale kokku 11 kandidaati. Üheks oluliseks laborimeditiini populaarsuse kasvu põhjuseks on ühiskondlike väärtuste muutumine – üha enam väärtusta-takse tasakaalu töö- ning pereelu vahel. Laboriarstidelt ei eeldata üldjuhul valve- ega öötööd, erinevalt palju-dest teistest kliinilistest erialadest, ning mõnel juhul on võimalik töötada ka osaliselt kodukontoris.

Konkurentsi tõttu eelistatakse Taanis sageli kõrgema akadeemilise kvalifikat-siooniga kandidaate. Praktikas on kliini-lise biokeemia residentuuri kandideeri-jate seas tavapärane, et kandidaatidel on

tähelepanu analüüsides valideerimisele, lähtudes eelkõige haigla tegelikest vaja-dustest ja kuluefektiivsusest, mitte üksnes analüsaatorite tootjate soovist.

Ühte sellist valideerimisprotsessi, mis viidi läbi Bispebjergi haigla klii-nilise keemia laboris, käsitletakse käes-oleva ajakirja artiklis „FlowDiff: Bis-pebjergi ja Frederiksbergi haigla koge-muse tutvustus“.

Kasutatud kirjandus

1. Jørgensen, P. E. (2018). What is happening to laboratory medicine in Denmark? Clin Chem Lab Med 2019;57(3):349-352. <https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/cclm-2018-0590/html?lang=e>.