

Vereproovi võtmise kunst:

Eesti esimeste verevõtutehnikute õpetamise lugu



Karin Kalda
juhtiv bioanalüütik
Põhja-Eesti
Regionaalhaigla

Möödunud aasta 21. septembril alustati SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla ja Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli koostööprojektina Eestis esmakordselt verevõtutehnikute täiendõppega. Õppe eesmärk oli valmistada ette verevõtukabinettidesse ja osakondadesse tööle asuvaid verevõtutehnikuid, kel on huvi ja soov järgida tervishoiule omast elukestva õppe printsiipi.

Huvilisi kogunes mitmetelt ametikohtadelt ja eri tervishoiuasutustest, kaasa arvatud Lääne-Tallinna Keskhaiglast, Tallinna Lastehaiglast ja Viljandi Haiglast. Enne õpinguid vesteldi kõigi huvilistega ning kontrolliti eeltingimuste täitmist. Õppe eeltingimuseks oli keskhariduse olemasolu ning töökogemus tervishoiuvaldkonnas hooldaja, abilise, erakorralise meditsiini tehniku, assistendi vms ametikohal.

Pilootprogramm toetas flebotomistikutestandardi ja õppekava välja töötamist koostöös kutsekojaga. Sellel eesmärgil oli kokku pandud töörühm, et pakkuda väärtuslikku kogemust tööturu reaalsele vajadusele vastava õppe koostamisel. Flebotomisti õppekava eesmärk on ette valmistada kõigis proovivõtu valdkondades edukalt tööle asuvad flebotomistid, kellel on võime

ja võimalus enesearendamiseks nii tööl kui ka õpingutes öe ja/või bioanalüütiku õppekaval või lähedastel loodusteaduste õppekavadel.

Põhja-Eesti Regionaalhaigla toetas õpet nii oma ruumide kasutamise võimaluse, erialaspetsialistidest lektorite kui ka õppimise toetamisega osakondade ja kliinikute tasemel. Samaväärselt tehti edukalt koostööd ning toetati motiveeritud õpet teistes haiglates, kus tagati õppuritele toetav keskkond ja võimalus töö kõrvalt täiendõppes osaleda.

Õppe kogumaht oli 405 akadeemilist tundi, millest 153 akadeemilist tundi oli auditoorset aktiivõpet Põhja-Eesti Regionaalhaiglas ning Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolis. Iseseisvat tööd, mille hulka kuulus nii traditsiooniliste kodutööde tegemine, materjalide läbi töötamine kui ka eri moodulite lõpe-

tamiseks valmistumine, oli arvestatud 76 akadeemilise tunni ulatuses. Praktilise töö ehk verevõtutehnikute käeliste oskuste lihvimiseks jäi 176 akadeemilist tundi.

Mida õpetati verevõtutehnikutele?

Teoreetilist õpet toetavad õppejõud olid enamjaolt praktikud, kelle igapäevastest tööülesannetest suur osa on seotud nende spetsiifiliste oskustega, mida õpetati.

Põhja-Eesti Regionaalhaigla laboratooriumi juhtiv bioanalüütik **Karin Kalda** ning preanalüütika osakonna juhtiv bioanalüütik **Imbi Univer** alustasid õpet mooduliga „Laboritöö alused“, mille eesmärk oli erineva taustaga õppuritele luua standardiseeritud arusaam laboritööst ja preanalüütika olulisusest.



Esimeses moodulis anti **ülevaade eri tüüpi laboritest, nendes tehtavatest uuringutest, kuid ka kutse-eetika põhitõdedest** – tutvustati Tartu Ülikooli eetikaveebi, bioanalüütikute eetikakoodeksit ning rahvusvahelise ödede nõukogu eetikakoodeksit, viidates sealjuures ka vajadusele välja töötada oma eetikakoodeks ning teha organiseeritud koostööd. Räägiti flebotoomia ajaloost mujal maailmas ning tutvustati EFLM-COLABIOCLI ühissoovitusi veenivere võtmiseks.

Sama mooduli raames tutvustati esmakordselt laboratoorse tööga seon-

duvaid ohutegureid ning ka verega levivate infektsioonide ennetamise ja kokupuutejuhtumi järgset tegutsemist, mis on verevõtutehnikule lähedasem ja olulisem teema. Esimeses moodulis tutvustati verevõtutehnikutele ka enimlevinud preanalüütilisi eksimusi, kasutades selleks värvikaid näiteid igapäevaelust.

Teist moodulit „**Töokeskkond ja tööohutus, ergonoomika**“ õpetasid Põhja-Eesti Regionaalhaigla töötervishoiu ja tööohutuse valdkonnajuhi kt **Lea Pallon**, töökeskkonnaspetsialist **Pjotr Voronõi** ja keskkonnakorralduse spetsialist **Liisi Virgebau**.

Teine moodul töötas süvitsi läbi verevõtutehnikute igapäevatoos võimalike ohtudega seonduva, käsitledes nii psühhosotsiaalseid, bioloogilisi, keemilisi, füüsikalisi kui ka füsioloogilisi ohutegureid. Verevõtutehnikutele õpetati ergonoomilisi töövõtteid ning ka vajalikke oskusi potentsiaalsete ohtude maandamiseks. Iseseisva tööna teostasid verevõtutehnikud riskianalüüsi töökeskkonnas ning õppisid, kuidas teha soovitusi töökeskkonna parendamiseks.

Kolmandat moodulit „**Anatoomia ja füsioloogia**“ juhtis õppejõud **Margit Miller** Tallinna Ülikoolist, kes õpetas Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli täiendõppuritele verevõtutehnikutele olulisi põhitõdesid südame- ja veresoontekonnast, kuid läbi töötati ka teised olulised teemad. Näiteks õpetati verevõtutehnikutele rakkude ja kudede, luude ja liigete, hingamiseldkonna, närvisüsteemi, vere, vereloome ja lümfisüsteemi, meeleeldkonna, seedeldkonna, kuseeldkonna tööd ning omavahelist seost.



Teoreetilist õpet toetavad õppejõud olid enamjaolt praktikud, kelle igapäevastest tööülesannetest suur osa on seotud nende spetsiifiliste oskustega, mida õpetati.





Neljandat moodulit „**Suhtlemispsühholoogia**“ õpetas Põhja-Eesti Regionaalhaigla psühhiaatriakliiniku statsionaarse ravi keskuse VII osakonna õendusjuht **Mare Serg**. Verevõtutehnikutele õpetati kontakti loomist, esmamulje tekkega seonduvaid nüansse, verbaalseid ja mitteverbaalseid suhtlemisvahendeid, kehakeelt, suhtlemisega seonduvat eetikat, väärtuseid, hoiakuid ja uskumusi, suhtlemistehnikaid, erineva käitumisega inimestega suhtlemist, enesekehtestamist, suhtlemistõkete ületamist, konfliktide lahendamist ning ka oma vihaga toimetuleku strateegiaid.

Mooduli lõpuks töötasid verevõtutehnikud välja vestluskaardid, mis võiksid ka igapäevatöös olla verevõtutehnikule abiks juhtudeks, kui kabinetti astub kas koostöövalmis patsient, konfliktne patsient, kultuurilise erinevusega patsient, erivajadusega patsient või näiteks löikumisjälgedega nooruk.

Viiendat moodulit „**Meditsiinterminoloogia**“ õpetas **Karin Kalda** Põhja-Eesti Regionaalhaigla laboratooriumist. Meditsiinterminoloogia mooduli eesmärk oli luua seosed igapäevelus kasutuses olevate ladina või kreeka kee-

lest pärinevate terminite, eesliidete, sõnatüvede ja järelliidete kasutamisega ning tuua keerulised meditsiinilised terminid kõnekeelde, kuid ka vastupidi.

Verevõtutehnikutele oluliseks peeti ka meditsiinilaborites kasutatava terminoloogia (analüüsides, proovimaterjalide, proovinõude nimetuse jm)

vahel ning õpiti erinevatest laboriteatmikest ja käsiraamatutest olulise informatsiooni otsimist – millist proovinõud kasutada, kuidas analüüsi säilitada ja kuidas neid transportida. Lühidalt ja lihtsalt tehti selgeks, millist infot saab tellimuslehel oleva analüüsi lühendist ning kuidas edasi käituda, kui tegu on vóóra tellimusega.



Verevõtutehnikutele oluliseks peeti ka meditsiinilaborites kasutatava terminoloogia (analüüsides, proovimaterjalide, proovinõude nimetuse jm) selgitamist ja tutvustamist.

selgitamist ja tutvustamist. Räägiti nii T-lühenditest (materjali lühend), kasutatavatest konsensuslikest nimetustest proovimaterjalidel ja analüüsidel ning T-nimetustest.

Lisaks toodi välja ka erisused meditsiinitöötajate ja tervishoiutöötajate

Ükski verevõtutehnik ei saa teha oma tööd ilma patsiendiohutusele mõtlemata, seetõttu oli õppe kuuen-daks mooduliks „**Patsiendiohutus: a- ja antiseptika, infektsiooni ennetamine ja leviku tõkestamine**“, mida õpetas Põhja-Eesti Regionaalhaigla infek-

sioonitalitluse infektsioonikontrolli öde **Annika Lemetser**.

Õppurite igapäevatööks olulisi oskusi õpetas seitsmendas moodulis „**Kapillaarvere ja perifeerse veenivere võtmine**“ Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli õppejõud-õpetaja **Jekaterina Umjarova**.

Õpitu täiendamiseks töötati välja ka kaheksas moodul „**Easmaabi verevõtmisel tekkinud komplikatsioonide korral**“, mida õpetas Põhja-Eesti Regionaalhaigla kiirabikeskuse õendusjuht **Margus Haiba**. Õppes käsitleti lisaks *Basic Life Support* treeningule ka mitmete potentsiaalsete ohujuhtumite ära hoidmist, kuid ka veenivere võtmise riskifaktoreid, veeni punkteerimise tüsistusi (kanüüli-/nõelanakkus, põletik, flebiit, tromboflebiit, veresoone mulgustamine, verejooks ja verevalum, tromb- ja õhkemboolia) ja patsiendi-õpetust veeni punkteerimispiirkonna jälgimiseks.

Üheksandat moodulit „**Preanalüütilised nõuded**“ õpetasid õppejõud Põhja-Eesti Regionaalhaigla laboratooriumist: arendusjuht **Karel Tomberg**, tütarhaiglate juhtiv bioanalüütik **Jane Kurm**, preanalüütika osakonna juhtiv bioanalüütik **Imbi Univer** ja mikrobioloogia ja molekulaardiagnostika osakonna laborispetsialist **Sirje Laks**.

Verevõtutehnikutele õpetati preanalüütilise faasi mittemuudetavaid tegureid, muudetavaid tegureid, üldiseid soovitusi vereproovi võtmiseks, preanalüütilisi vigu ja nende vältimiseks sobivaid võimalusi-tegevusi, kuid ka preanalüütiliste kvaliteedi indikaatorite jälgimist.

Kümnes moodul „**Isikuandmete töötlemine, andmekaitse**“ kuulus info- turbejuhi **Kristjan Hinni** pädevusse. Verevõtutehnikud osalesid õppe käigus Põhja-Eesti Regionaalhaigla küber- turvalisuse ja -hügieeni koolituse välja töötamisel ning õppisid muu hulgas digiturvalisuse ja -hügieeni olulisust igapäeva- ja tööelus, märkama ja tundma küberrünnakute viise, mõistma küber turvariske ja nende mõju ettevõttele, kuidas luua ja kus hoida tugevaid paroole, käitlema ja säilitama tund-

likke andmeid, mõistma sotsiaalmee- dias varitsevaid küberohtusid ja ka sotsiaalmee dias privaatsust säilitama ning selleks vastavaid meetmeid kasutusele võtma.

Selles moodulis käsitleti lisaks töökeskkonnas varitsevatele ohtudele ka igapäevaelus varitsevaid ohtusid, nt petukirjad ja -kõned, millega täna-



Selleks, et tulevased verevõtutehnikud oleksid juba tuttavad oma töökeskkonna, kolleegide ja töö eripäradega, viidi verevõtupraktika läbi võimalusel täiendõppijate töökeskkonnas.

päeval võib kokku puutuda. Moodul lõi seosed töö- ja eraelus esinevate küberohtude vahel. Kuna piirid kipuvad tihti hägustuma ning töö kasutatakse mõnikord eratelefone, kuhu tulevad näiteks töökoha e-kirjad, on tegu olulise digihügieeni parendava kursusega.

Üheteistkümnes moodul puudutas verevõtutehnikute potentsiaalset tööpõldu verekeskustes. Moodulit „**Veredoonorluse alused**“ õpetasid Põhja-Eesti Regionaalhaigla verekeskuse õendusjuht **Sirje Tamme** ja verekeskuse doonorluse osakonna juhataja ja ülemarst **Gulara Khanirzayeva**.

Mooduli lõpetanud verevõtutehnikutel on ülevaade verekeskustest Eestis, veregruppidest, doonorivere kogumise kotsüsteemidest ja märgistamise põhimõtetest, verevõtutehniku potentsiaalsetest ülesannetest verekeskuses, veredoonorluse ajaloost ja põhimõtetest, veredoonorluse kehtivast seadusandlusest ning ka võimalikest doonorireaktsioonidest.

Täiendõppe lõpetas kaks **erialapraktikat** – esimene neist **vaatluspraktika Põhja-Eesti Regionaalhaigla laboratooriumis ja patoloogiakeskuses** ning teine „**Veenivere ja kapillaarvere**

kogumine, transport ja säilitamine“, mis toimus **praktikabaasides üle Eesti**. Selleks, et tulevased verevõtutehnikud oleksid juba tuttavad oma töökeskkonna, kolleegide ja töö eripäradega, viidi verevõtupraktika läbi võimalusel täiendõppijate töökeskkonnas. Praktikabaasideks olid Põhja-Eesti Regionaalhaigla, Lääne-Tallinna Keskhaigla,

Tallinna Lastehaigla ja Viljandi Haigla.

Pika koostööprojekti tulemusena lõpetas 2. aprillil 2024 õppe 18 täiendõppurit, kellest enamik on leidnud rakenduse ka erialasel töö.

Täname veel kord Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli õppe toetamise ja võimaldamise eest, kõiki õppes osalenud Põhja-Eesti Regionaalhaigla õppejõude ja kõiki häid õdesid nimetatud haiglates kannatliku, toetava ja pühendunud praktikajuhendamise eest.

Õpet juhendanud õed kiidavad õppe läbinud verevõtutehnikuid nende empaatilise suhtlemise, südamlikkuse, heatahtliku suhtumise eest nii patsientidesse kui ka kolleegidesse, täpsuse ja heade käeliste oskuste eest.

Tänu sõnu avaldavad ka verevõtutehniku õppe läbinud, kes hindavad õppe suurepäraseid tingimusi, õpetajaid, oma mentoreid ja juhendajaid ning ka positiivselt meelestatud klassikaaslasid. Õppurid leidsid, et praktika aitas siduda teoreetilised teadmised praktikaga, kuid tunnistasid, et päevad ei ole vennad ning ei ole olemas identseid inimesi ja veene. Positiivsed kommentaarid ka patsientidelt tõstavad õppe väärtust ning tunnustavad õppe läbinud verevõtutehnikuid.





Millised on kogutud õppetunnid?

Pilootprogrammi võib üldjoontes nimetada väga edukaks, kuna verevõtutehnikute reaalne vajadus on Eesti tööturul suur ja potentsiaal tööks nii haiglates, tervisekeskustes kui ka teistes esmatasandi tervishoiuasutustes on kõrge. Ootus õpet korrata on juba olemas ning vastavasisulisi pöördumisi on tehtud nii õppes osalenud asutustes kui ka uute huviliste poolt. Tervishoiusüsteemile omaselt on siiski vajalik koostada kutsestandard ja luua riiklikult rahastatud kutseõpe.

Oluline on võtta kuulda ka õppes osalenute tagasisidet. Näiteks peaks

õppe läbinute sõnul suhtlemispsühholoogia moodul olema üks esimestest, et toetada õppes osalejate omavahelist suhtlemist ning õpetada osalejaid juba varakult nii erinevate konfliktide ja raskustega toime tulema. Samuti on äärmiselt oluline õppuri ja õppejõu suhtlusasandi arendamine.

Põhjalikud ootused on esitatud ka anatoomia ja füsioloogia õppe suuremale fookusele erinevate veenipunktsiooniks oluliste anatoomiliste ja füsioloogiliste iseärasuste analüüsiks. Samuti on õppurid avaldanud huvi kapillaarvere kogumise põhjalikumale õppele, kanüüli paigaldamisele, kanüülist vere võtmisele, kuid ka lastelt ja imikutelt

analüüsides võtmise eripärade käsitlemisele.

Tööturu ootused õppele on käesoleva moodulite valikuga kaetud, kuid alati jääb ruumi õppe täiendamiseks.

Lõpetanud verevõtutehnikutele tuleb tagada võimalus oma oskuste taas tõendamiseks kutseksamil ning kutse saamiseks, samuti lasub verevõtutehnikutel kohustus oma pädevust hoida. Soovitused erialase seltsingu loomiseks, eetika-koodeksi koostamiseks ja erialaste pädevuste jagamiseks koolitustel on esitatud õppe käigus ka verevõtutehnikutele.

Tsiteerides tundmatut autorit veebisügavustest, on flebotoomia tants tehniliste oskuste ja empaatia vahel. Nii veeni- kui kapillaarvere võtmine analüüsiks on invasiivne protseduur, mis vajab nii tehnilisi oskuseid kui ka empaatilist ja patsiendikeskset suhtumist, et kogu protseduur potentsiaalselt ärevale patsiendile võimalikult valutuks ja kergeks teha. Kõigil tervishoiu- ja meditsiinitöötajatel on oluline mees pidada, et meie olemasoleva haiglateskonnas igapäevaselt, patsiendile on see kõik aga võõras.

Palju õnne ja teravat nööla kõigile värskest lõpetanud verevõtutehnikutele! 🧡



Pilootprogrammi võib üldjoontes nimetada väga edukaks, kuna verevõtutehnikute reaalne vajadus on Eesti tööturul suur ja potentsiaal tööks nii haiglates, tervisekeskustes kui ka teistes esmatasandi tervishoiuasutustes on kõrge.