

# Koroonaviiruse testimisest kliinikumi ühendlaboris

## Anu Tamm

SA Tartu Ülikooli Kliinikumi ühendlabori direktor

## Eva Reinmaa

SA Tartu Ülikooli Kliinikumi ühendlabori laborispetsialist

Olime avatud kõikidele pak-kumistele: esimesed maaletoojad püüdsid laborisse toimetada PCR-diagnostikume, Terviseametist saime WHO praimerid ning Tartu biotehnoloogiafirmast Solis BioDyne ka hästi toimiva ensüümi. Viiruse RNA eraldamiseks oli laboris olemas küll automaat, aga väikese jõudlusega, kuna see vastas meie seni-sele rutiintöö vajadusele. Katsetada tuli palju erinevaid variante, kuna materjalide ja tarvikute tarnekindlus puudus. Ajale tagasi vaadates oli edasiviiv jõud just paindlikkus ja kiire otsustusvõime.

Esimesed SARS-CoV-2 RNA analüüsid kinnitasime 10. märtsil, esimese positiivse RNA tulemuse saime juba järgmisel päeval. Kohe selgus, et meie NAT-labori tavapärane töögraafik ei rahulda analüüside tegemise kasvanud vajadust, neid analüüse tuli teha tihedamini kui vaid tööajal. Kuna immuunanalüüsi labori töötajate koormus oleks muutunud liiga suureks, kutsusime abi-jõudu Geneetikakeskusest, kus töötajad nagunii valdasid molekulaarseid tehnikaid. Moodustus nooruslikust energiast pakatav "koroonabrigaad". Igapäevaseks infovahetuskanaliks

Kumu tapvast viirusest levis meie ümber juba tükk aega. Terviseamet aga andis teada, et nende laboris on testide tegemise võimekus olemas, mistõttu puudus meil esialgu vajadus ennast olukorraga kurssi viia. 2020. aasta veebruari lõpuks sai aga selgeks, et probleem on oodatust laiaulatuslikum ning õnn hakata tapvat viirust testima tuleb ka meie õuele.



Tort koroonabrigaadile.

sai Messenger ja tavapärastele laborilaudadele lisandusid kodused kaugtöölauad. Öösel kodukontorist PCRi tulemusi kinnitada oli tunduvalt mugavam kui kell 3.00 labori poole samme seada.

Töötada tuli pideva defitsiidi tingimustes; otsida ja vaadata, kust saada diagnostikume, vahendeid proovivõtuks, plastikut. Tarnekindlus kadus ka diagnostikumidelt-tarvikutel, mis koroonasse ei puutunud.

Suureks probleemiks haiglatöös kujunes analüüsitulemuse saamise pikk

aeg: 4–6 tundi vastuseni oli ajavahe-mik, mil patsiendi edasise teekonna kohta ei saanud otsust vastu võtta. Olukorrale pakkus lahenduse EUA tunnustus Cepheidi SARS CoV-2 RNA kiirtestile, millega oli võimalik vastus saada ainult ühe tunniga. Paljudes laborites, nagu ka meil, olid vajalikud analüsaatorid olemas ja test pikisilmi oodatud. Ületada tuli meil aga veel üks takistus: Terviseamet ei tahtnud just seda testi Eesti turule lubada. Intensiivne selgitustöö suutis siiski veenda ametit ümber mõtlema.

Kuna olime üks esimesi riike, kes Cepheidi testi kasutusele võttis, siis



Näitlik õppematerjal.



Olime üks esimesi riike, kes Cepheidi testi kasutusele võttis.



Ajale tagasi vaadates oli edasiviiv jõud just paindlikkus ja kiire otsustusvõime.

mõnda aega oli kiirete RNA testide vajadus kaetud ja elu rahulikum. Öösel tegid erakorralisi teste ööpäev läbi valvavad laborandid ja NAT-labori töötajad said hinge tõmmata. Niikaua, kuni ilmnes ka nende defitsiit ja kiireid teste müüdi kõigile vaid jao-pärast.

2020. a sügisel võeti haiglas vastu otsus, et kõigile statsionaari saabuvatele patsientidele tuleb enne teha koroonaviiruse test. Taas tuli kiiresti leida olukorrale lahendus. Erakorraliselt saabusid peale EMO patsientide nii sünnitajad ja nende kaaslased kui ka psühhiaatriaigla patsiendid. Juurutasime antigeeni testi eeldusel, et saame kiiresti kätte vähemalt intensiivselt viirust levitavad saabujad.

Nii ka läks: antigeeni test sai kohe populaarseks, patsiendid kiiresti analüüsitud ning personal rahulikum ja rõõmsam. Alustasime antigeeni riba-testi ehk kiirtestiga. Selle aasta jaanuari teisest poolest läksime üle Roche automaatanalüsaatorile. Ikka väärikum laborile, sest info liigub otse analüsaatorist LISi ja ei mingit käsitööd!

Vaktsineerimine tõi kaasa eriti suure huvi antikehade uurimise vastu. Vaktsiini spetsiifika tõttu tuli seni kasutusel olnud nukleokapsiidivastaste anti-



Ühendlabori koroonabrigaadi esindajad Helis Guske ja Ingrid Tagen. Mai 2020.

kehade test kiiresti vahetada ogavalgu antikehasid määrava vastu.

Selle viimase muudatusega katsime kogu SARS-CoV-2 diagnostilise amp-luaa. Suudame jälgida viirust organis-mis RNA, antigeeni ja antikehade põh-jal, mis on tulnud vägagi kasuks kee-rulisemates kliinilistes olukordades otsuste langetamisel. Nimekirjast puu-dub veel viiruse RNA sekveneerimine, kuid vajadusel saame sellegi käiku lasta.

Kokkuvõttes võib öelda, et koroonae-g on laborile olnud väga intensiivne, väsitav, aga samas ka hästi loomingu-line. Tavakasutusse on võetud erine-vad meetodid: "tava-PCR" vs. Alinity m täisautomaatne analüsaator, kuree-

ritud partnerhaiglate laboreid ning juhendatud Narva Haigla kolleege. Usinasti tegime koostööd ka Tartu Üli-kooli immunoloogidega korjamaks hai-gete seerumeid-plasmasid ja analüüsi-maks nende vererakkude profiile. Töö on kandnud vilja juba mitme publi-katsiooni näol. Aitasime Tartu bio-tehnoloogiafirmadel Icosagen ja Solis BioDyne verifitseerida nende SARS-CoV-2 diagnostkume, kusjuures töö selles vallas jätkub.

Vaatamata sellele, et mõtted on juba uute võimaluste ja analüsaatorite juu-res, oleme saavutanud teatud tavapärase töö-rütmi. Tuleks nüüd see tavapärase elu ka tagasi! 🌟