

# SARS-CoV-2 diagnostika algusest ja arengust SYNLABis



**Paul Naaber,  
MD PhD**

SYNLAB Eesti  
infektsioon-  
haiguste  
valdkonna juht

Möödunud aasta veebruarikuus muutus uue koroonaviiruse Eestisse jõudmise oht üha reaalsemaks. Seetõttu võtsime ka SYNLABis arutluse alla testimisvõimekuse sisseseadmise ning jõudsime veebruari teises pooles juba konkreetsete sammudeni.

Esimene Eestisse sisse toodud SARS-CoV-2 viirus diagnoositi Terviseametis 27. veebruaril ning seda proovi saime kasutada ka oma PCR-süsteemi toimimise kontrolliks.

Testimise sisseseadmiseks pidime kõigepealt leidma vastuse küsimustele, millist testimismahtu prognoosime ning milliseid PCR-protokolle ja teste kasutada (kõigis neis küsimustes konsulteerisime tihedalt ka Terviseametiga). Vaatamata spetsialistide ja ekspertide esialgu väga tagasihoidlikele prognoosidele (“Maksimaalselt võiks varus olla 1000 testi”, “Vaevalt et üle 80 juhu meil tuleb ning märtsi teiseks pooleks on kõik selge”) olime valmis suuremahuliseks testimiseks, mis ka vajalikuks osutus: märtsi keskel meie laborisse saabunud esimestest koroonaproovidest kasvas paari nädalaga testimiste arv SYNLABi Tallinna laboris ligi 3000-ni ööpäevas.

Testide valiku puhul oli üks oluline kriteerium nende kättesaadavus. Seejuures testide pakkujaid oli palju, kuid kindlaid tarneid suutsid tagada üksikud. Teine oluline tingimus oli testide usaldusväärsus. Kuna aga testide publitseeritud võrdluskatsed puudusid, tuli kõiki ise katsetada. Esialgu oli PCR-protokollide ja testide katsetamisega palju probleeme, sest teatud hulk proove andis eri testidega erinevaid tulemusi ning seejuures polnud selge, kas tegemist oli valepositiivsete või valenegatiivsete tulemustega. Laboris korraldatud lahenduskiatsed ning võrdluskatsed WHO Charité laboriga tõid siiski selguse: viiruse väga

väikese hulga proovid (kliinilise materjali lahjendamine 100 000 kuni 1 000 000 korda) annavadki eri testide ja markergeenide korral lahknevaid tulemusi (positiivne, piiripealne või negatiivne). Saadud tulemusi presenteerisime ka TÜ arstiteaduskonna päevadel (Lahesaare *et al.* 2020. “Erinevused SARS-CoV-2 RNA määramises, kasutades kolme RT-qPCR-i meetodikat”).

Väga oluliseks osutus üleriigilise testimise korraldamisel kiire ja usalduslik koostöö paljude partneritega, kellega koos kevadel käivitati proovikogumise võrgustik. Võrgustik on Terviseameti tellimisel täitnud oma rolli koroonaviirusega võitlemisel juba ligi aasta.

Testimise algusaegade üheks märksõnaks sai defitsiit, kuna maailmas kasvas hüppeliselt nõudlus nii proovivõtutarvikute, spetsiifiliste reaktiivide kui ka mitmesuguse laboriplastiku järele. Olukord pani meid proovile, kuid lõppkokkuvõttes tarnetõrgete tõttu ükski analüüs tegemata ei jäänud. See aga, kui palju aega, energiat, asjaajamist, närvirakke ja magamata öötunde selleks kulus, jääb vaid asjaosaliste endi teada.

Aprillis tekkis vajadus antikehade testimiseks, ühelt poolt inimeste huvist võimaliku läbipõdemise vastu ning teisalt üleesetiliste seroepidemioloogiliste uuringute tõttu. Taaskord valmistas probleeme nii testide kättesaadavus kui ka usaldusväärse info puudumine nende tundlikkuse ja spetsiifilisuse kohta. Tänu Kuressaare Haiglale saime kiiresti kokku vajalikud PCR-positiivsete patsientide seerumid ning alustasime testide verifitseerimist. Koostöös Tartu Üli-

kooliga korraldasime üheksa testi võrdluskatse, mille tulemused olid mitmes mõttes üllatuslikud ning viisid meie teadmised SARS-CoV-2 antikehadest uuele tasemele. Tagasihoidlikust verifitseerimisprotokollist kasvas välja täiemahuline teaduspublikatsioon (Paul Naaber *et al.* 2020. Evaluation of SARS-CoV-2 IgG antibody response in PCR positive patients: Comparison of nine tests in relation to clinical data. doi: 10.1371/journal.pone.0237548). Uuringu põhjal valisime välja parimad antikehade testimise kombinatsioonid ning selleks kogutud COVID-19 patsientide seerumeid oleme ka hiljem kasutanud uute turule tulnud testide hindamisel.

Kuna SYNLAB oli suurim koroonates-tija Eestis, kutsuti meid partnerina osalema seireprojektidesse, epidemioloogiuuringutesse (KoroSero EST ja KoroGeno EST) ning teistesse teadusprojektidesse. Kokku on SYNLABi Tallinna laboris tehtud sadu tuhandeid SARS-CoV-2 PCR-teste, lisaks Eesti klientidele on suur hulk analüüse tehtud ka meie Soome partneritele.

Teisest COVID-19 lainest tingituna kujunes 2020. aasta sügisel peamiseks proovikiviks testimise automatiseerimine ja selleks tarvilike IT-lahenduste arendus.

Kokkuvõtteks võib öelda, et testimisega kaasnev meediakära ja oluliselt suurenenud töökoormus on küll töötajates stressi põhjustanud, kuid enamik meie töötajaid hindab möödunud aastat siiski raskuste ületamise ja isikliku arengu perioodina, mida saab kindlasti aastakümneid meenutada. 🧡