

XVI Balti LaborimeditSiini kongress Tallinnas

22.–24. septembril 2022



Karel Tomberg
ELMÜ juhatuse liige

XVI Balti LaborimeditSiini kongress toimus pärast tosina aasta möödumist taas Tallinnas. Esimesest Balti kongressist oli möödunud juba 30 aastat. Toimumispaigaks valis korralduskomitee meile ajalooliselt väga tähendusliku ja konverentsipaigana eksootilise Tallinna Lauluväljaku.

Pärast kahe ja poole aastast pandeemiast tingitud piiranguterohket aega ja rohkeid virtuaalkoolitusi oli kolleegide näost näkku kohtumine väga värskendav. Osales koguni 462 delegaati, osalejate arv ületas pisut ka Tartu kongressi (2016) oma.

Kongress toimus IFCC ja EFLM-i egiidi all. Organiseerimiskomiteed juhatas kongressi president Anu Tamm

ja teaduskomiteed professor Kalle Kisand. Teadus- ja organiseerimiskomitee töös osales 13 kolleegi Eesti LaborimeditSiini Ühingust, teiste Balti riikide erialaühingutest oli kummaski komitees kaks liiget. Teesid avaldati ajakirjas Eesti Arst ja nendega on võimalik tutvuda <http://eestiartst.ee/issue/>.

Alljärgnevalt avaldame sessioonide juhatajate kokkuvõtet nende juhitud sessioonidest. Ülevaatest on välja jäänud sessioonid 2 (Kliiniline geneetika ja harvikaigused) ning 4 (Mikrobioloogia ja nakkushaigused. Tsonosid).

Avatseremoonia plenaarloengud

Sessiooni juhataja Anu Tamm

Avasessioon toimus kongressi avaõhtul 22. septembril.

Pärast kongressi presidendi Anu Tamme tervitussõnu rääkis Leedu laborimeditSiini seltsi esimees ja European Federation of Laboratory Medicine (EFLM) juhatuse liige kaasprofessor Dalius Vitkus EFLM-i uutest võimalustest, tutvustades EFLM-i tööd komiteedes ja rakkerühmades. Viimaste seas on väga aktuaalseks muutunud nn rohelise labori (TF-GCL Green and Sustainable Laboratory) ja Euroopa regulatsioonide (TF-ERA European Regulatory Affairs) teemad. Prof Vitkus tegi ülevaate EFLM-i bioloogilise variatsiooni andmebaasi koostamise põhimõtetest ning kasutamise võimalustest. Samuti kutsus ta osalema EFLM-i e-õppe platvormides EFLM Akadeemia kaudu.

Teiseks oli Anu Tamme ettekanne „Digilabor ja harmoneerimine Eestis“. Anu Tamm võttis kokku ELMÜ juhtimisel tehtud töö laborianalüüside kodeerimisel LOINC-koodidega ja üle-eestilise analüüside andmebaasi ELHR loomisel. Kodeerimine ja TEHIK-u loodud andmevahetusstandardi kasutuselevõtt on eelduseks analüüsides tellimuste ja tulemuste standardiseeritud elektroonseks liikumiseks Eestis raviautustuste ja laborite vahel ning kõigi laborite tulemuste koondamiseks patsientide digitaalsetesse haiguslugudesse. Anu Tamm tutvustas ka digiloo andmevaatari analüüsides risttabelit, mis on unikaalne meie regioonis.

Kongress arvudes

- Osalejaid 462:
 - Eestist 192
 - Lätist 121
 - Leedust 110
 - teistest riikidest 39
- Esindatud riike 17
- Firmsid näitusel 23 (osalejaid 75)
- Ettekanded:
 - plenaarloenguid 3
 - suulisi ettekandeid 51
 - posterettekandeid 27
 - kommertsiaalseid ettekandeid 4



Kongressi president Anu Tamm esinemas avasessioonil.

Plenaarloeng. Biomarkerite biooloogiline ja analüütiline variatsioon

Karel Tomberg

Professor Sverre Sandberg on kõrgelt hinnatud lektor paljudel Euroopas toimuvatel kongressidel ja sagedane külaline ka Balti kongressidel. Oma seekordses plenaarloengus keskendus ta biomarkerite biooloogilisele variatsioonile, selle Euroopa andmebaasile ning rakendamisele praktilises laboritöös. Biooloogilise variatsiooni andmeid kasutatakse labori kvaliteedi eesmärkide seadmiseks, personaalsete referentsvahemike loomiseks, individuaalsusindeksite ja kliiniliselt oluliste muutuste (nn muutuste referentsväärtused, *reference change values*) arvutamiseks.

Sessioon 1. Hematoloogia ja hüübimine

Karel Tomberg

Sessioon algas Karel Tombergi ja Marika Pikra ühisettekandega (ettekandja Karel Tomberg) hematoloogilise automaatuuringu populatsiooni-põhiste referentsväärtuste väljatöötamisest ja harmoneerimisest. Nüüdseks on ühtsed referentsväärtused kasutusele võetud kõigis Eesti meditsiinilaborites.

Tartu Ülikooli Kliinikumi hematoloogia doktorant Triin Paabo rääkis hemogrammi uute punavere parameetrite (Hypo-He, Ret-He) võrdlusest luuüdi raua värvinguga rauapuuduse diagnostikas. Mõlema markeri mediaanväärtused erinesid vähenenud ja piisava luuüdi rauavarude korral. Parim markerite kombinatsioon vähenenud luuüdi rauavarude suhtes oli ferritiin, transferriini lahustuvad retseptorid ja Hypo-He.

Seejärel läks ettekande järg üle Mantas Radzeviciusele Vilniuse ülikoolist, kes oli uurinud multiparameetrilise voolutsütomeetria markerite seost geneetiliste faktoritega esmastel hulgmüeloomi patsientidel. CD27, CD38, CD56, CD117 ja CD138 madalam ekspressioon seonduks kõrge riski geneetiliste faktoritega.

Molekulaargeneetik Ludmila Volozonoka E. Gulbja laborist Riias keskendus oma ettekandes geneetilistele riskifaktoritele hüübimises ning nende näidustustele testimisel. Ta tuli

järeldusele, et vaatamata suuremale teadlikkusele venoosse trombemboolia geneetilisest etioloogiast (vähemalt 31 SNP-d) pole geneetiliste markerite määramine sageli kliiniliste otsuste tegemisel abistav ning seda ei tohiks rutiinselt teha.

Sessioon 3. Kvaliteedijuhtimine

Agnes Ivanov

Sessioon koosnes neljast ettekandest. Avaettekande tegi prof Dalius Vitkus Leedust, kes rääkis välise kvaliteedikontrolli vajadustest ja välise kvaliteedikontrolli süsteemi arengutest praegusel ajal.

Teisena esinenud Ričardas Stonys tutvustas uurimistöö tulemusi, milles hinnati EFLM-COLABIOCLI antud soovitude järgimist veenivere võtmisel Leedus. Anonüümsele küsimustikule vastas 271 osalejat. Kõige probleematisemad aspektid olid paastumise fikseerimine, žguti kasutamine, katsutite järjekord ja võetud proovide segamine.

Kolmandana esines videoettekandega Elisabeth M. C. Dequeker Belgiast,





Hematoloogia sessioon.

kes rääkis uuest IVDR määrusest 2017/746. Vastavalt praegu kehtivale (EL) 2017/746 määrusele peavad diagnostikumid ja seadmed olema vastavusemäärgisega.

Määrus rakendub ka analüüsidele, mida laboris nimetatakse kui *in-house method* ehk laboris välja töötatud või arendatud meetodikad. Lektor pidas oluliseks väljakutseks vajadust akrediteerida laboris arendatud analüüsi ISO 15189 alusel.

Sessiooni lõpetas Anders Kallner Rootsist, kes oma loengus keskendus laborianalüüside kvaliteedile. Tema ettekanne tutvustas meditsiinis kasutusel olevaid meetmeid tulemite hindamiseks ja analüüsimiseks nii praegusel ajal kui ka minevikus, näiteks kuidas vanasti saadi teada jalalaba keskmine pikkus. Tema sõnul on kvaliteedi tagamiseks praegu kasutusel mitmeid võimalusi, kuid suurte andmete kogumite hindamiseks on vaja ikka algetadmisi ehk mis on varieeruvus, kordustäpsus, millised on selle mõõtmise mõõtemääramatuse komponendid.

Session 5. Uued biomarkerid laborimediitsiinis Kalle Kisand

BALM 2022 viies sessioon käsitles uusi biomarkereid laboratoorse meditsiini vallas. Sessiooni esimese ettekande pidas Fredrik Åberg, kes töötab Helsingi ülikoolis kaasprofessorina ja ülikoolihaiglas hepatoloogina.

Dr Åberg tutvustas uue maksafibroosi testi kasutamist (ingl *Enhanced Liver Fibrosis (ELF) Panel*) mittealkohoolse maksarasvtove diagnostikas (ingl *non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD*). ELF-paneel sisaldab kolme laboratoorse markeri määramist, milleks on hüaluroonhape (ingl *hyaluronic acid, HA*), prokollageen III aminoterminaalne peptiid – PIIINP (ingl *procollagen III amino terminal peptide*) ja metalloproteasid inhibiitor TIMP-1 (ingl *tissue inhibitor of metalloproteinase 1*).

HA ja PIIINA on fibroosi arenemisel maksa parenüümi ekstratsellulaarmatriksisse sünteesitavad valgud ja

TIMP-1 on kollageen III lagundavate metalloproteasid (MMP) inhibiitor.

ELF-skoor arvutatakse spetsiaalse algoritmi abil kolme biomarkeri kontsentratsioone arvestades. ELF-skoor üle 9,8 on väga tõsine vihje tõenäosusele, et patsiendil areneb 5–10 aasta jooksul välja raske maksafibroos.

Soomes uuritakse praegu Health 2000 Survey käigus kogutud materjalil, kuivõrd hästi saab ELF-paneeli kasutada fibroosi skriinimiseks üldpopulatsioonis. Esmased andmed on paljulubavad, kuid samas ka alarmeerivad – ELF-skoor $\geq 9,8$ esines üldpopulatsioonis > 30-aastastest inimestest 13,2%-l.

Andmete võrdlus näitab, et ELF-test ületab oma diagnostiliselt võimekusest teisi seni kasutatud fibroosiskoore (nt FIB-4) ja jääb vaid veidi alla maksa elastograafiale. Viimast aga on suhteliselt keeruline kasutada üldpopulatsiooni skriinimiseks oma töomahukuse ja hinna tõttu.

Teise ettekande 5. sessioonil pidas Baiba Šlisere Läti Paul Stradiņši nimelisest



Dr Valdas Banys, Kestutis Paulius, Gundars Ziemanis ja kaasprof Dalius Vitkus keskustelus.

ülirkoolist ja teemaks oli B-lümfotsüütide roll rasvumise patogeneesis. B-rakud rasvkoos on võrdlemisi uudne ja intrigeeriv ala, sest klassikaliselt seostatakse B-rakke antikehade tekkega. Kuid viimaste aastate publikatsioonid toovad esile B-rakkude rolli immunometaboolse homöostaasi hoidmisel ülekaalulisuse ja rasvumise kontekstis.

Oma uuringutes leidis dr Šlisere, et rasvumine kui põletikuline metaboolne seisund on seotud näivsete IgD-CD27+ B-rakkude arvu suurenemise ja B-mälurakkude (CD24hiCD38lo rakud) vähenemisega. Oluline on märkida, et need muutused taaspöördusid maovähendusoperatsiooni järgselt isegi siis, kui patsiendid jäid veel ülekaalulisteks.

Tuleviku jaoks tasub kõrva taha panna ka teadmine, et B-rakkude alapopulatsioonide uurimine areneb väga kiiresti ja eri alapopulatsioonidel (näivsed B-rakud, B-mälurakud, reguleeritud B-rakud jt) võib olla küllaltki vastandlik – nt põletikku ja kudede metabolismi soodustav või hoopis seda

pidurdav funktsioon. Loodame, et tulevikus õpime neid teadmisi kasutama ka patsientide edukamaks raviks.

Kolmas ettekandja, Jānis Meisters Lāti Paul Stradinši nimelisest ülikoolist haigestus ja tema ettekannet vaatasime interneti teel.

Ettekande teema oli seotud võimalustega ravimite kontsentratsiooni monitoorimiseks, kui puudub LC-MS/MS-seade. Kui varasemalt jälgiti peamiselt kitsa terapeutilise vahemikuga ravimeid vältimaks toksilisust või ebapiisavaid kontsentratsioone, siis lähitulevikus on ette näha meetodi tunduvalt laialdasemat kasutamist personaalmeditsiini võtmes.

Vajadus ravimi monitoorimiseks võib tuleneda üle- või alakaalulisusest, neeru- ja maksafunktsiooni häirumisest, aga ka kriitiliselt haigetel patsientidel olulistest metabolismi häiretest. Farmakogeneetiliste andmete jõudmisel raviarstini tekib ilmselt vajadus ka ravimite metabolismi jälgimiseks äärmuslike metabolismeeriijate (kõrge/madal) puhul.

Ettekandes käsitleti kuluefektiivseid alternatiive LC-MS/MS-le nagu mitmed immuunmeetodid (EiA, FPIA, CLIA, PENTINA) ja funktsionaalsed testid (nt antikoagulantide määramiseks).

Neljas ettekandja, Benediktas Kurlinkus Vilniuse ülikoolist rääkis kart-sinoembrüonaalse antigeeniga seotud raku adhesioonimolekuli CEACAM6 (ingl *carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 6*) kasutamismõimalustest pankrease juha adenokartsinoomi (ingl *pancreatic ductal adenocarcinoma*, PDAC) kliinilise biomarkerina. Kliinilises töös on oluline iga biomarkeri läviväärtuse (*cut-off*) valideerimine paika panek olenevalt eesmärgist.

Vilniuse kolleegide statistilise analüüsi tulemusena võiks CEACAM6 läviväärtus olla 3,018 ng/ml PDAC prognostilist eesmärki silmas pidades, mõõdetuna kemiluminesents-immuunmeetodil ARCHITECT i1000SR seadmel. Kuna CEACAM6 ei osutunud paremaks haiguse varajases



Prof Sverre Sandberg ja kaasprof Bernard Gouget.

diagnostikas seni kasutatutega (CEA, CA19-9) võrreldes, siis diagnostilist läviväärtust välja ei pakutud. Lisaks prognoosi hindamisele võimaldas CEACAM6 valida ka optimaalsemalt ravi kas rutiinse adjuvant-teraapia või spetsiifilisema immuunteraapia vahel.

Sessioon 6. Vähi sõeluuringud täna ja homme

Katrin Reimand

Sessioonil peeti neli ettekannet, mis puudutasid eelkõige jämesoolevähi sõeluuringut, kuid kajastati ka rinnavähi skriiningu personaliseeritud võimalusi.

Tatjana Zablocka Läti onkoloogia-keskusest Riias käsitles oma ettekandes jämesoolevähi sõeluuringut Lätis, keskendudes eelkõige epidemioloogilistele aspektidele.

Katrin Reimand Eesti Laborimedit- siini Ühingu esindajana andis ülevaate jämesoolevähi sõeluuringust Eestis ala-

tes selle algusest 2016. aastal kuni täna- seni, illustreerides teemat ka värvika fotogaleriiga. Kaunase kolleeg Vytenis Petkevičius esines videosilla vahendu- sel ning keskendus jämesoolevähi sõel- uuringut Leedus kajastavas ettekandes eriti koloskoopia ja järgneva histolo- ogilise uuringu leidudele.

Sessioon andis meeldiva võimaluse võrrelda omavahel jämesoolevähi sõel- uuringu korraldust Balti riikides ning vahetada kogemusi.

Lõpetuseks andis prof Neeme Tõnis- son huvitava ülevaate rinnavähi perso- naliseeritud sõeluuringu perspektiivist, millele järgnes elav diskussioon.

Sessioon 7. Patsiendikeskne laborimedit- siin

Marge Kütt

Sessiooni koondatud ettekanded hõl- masid teemasid patsiendilähedasest tes- timisest (POCT) ja patsientide kaasa-

misest proovivõttu ning tulemuste hin- damisse. Sessioonil oli kokku viis ette- kannet.

Professor Sverre Sandberg Norrast rääkis patsiendilähedaste testide kva- liteedi tagamisega seotud probleemide- dest. Lektor tõi välja vajaduse hinnata patsiendilähedase testimise otstarbe- kust iga uue asukoha osas eraldi. Vas- tuse saamise kiirus peab üles kaaluma kallima üksiktesti hinna ja problee- mid, mis tulenevad POCT-tulemuste ja laboritestide tulemuste võrreldavu- sest. Kvaliteedi tagamine POCT-i eri asukohtades on keerukas teema ja lek- tor kirjeldas oma kodumaal toimivat 3300 POCT-seadet hõlmavat sisemist ja välist kvaliteedi kontrolli süsteemi (Noklus).

Agnes Ivanov Tartu Ülikooli Kliiniku ühendlaborist tutvustas labori ja Tartu kiirabi koostööd StatStrip Xpress 2 (Nova Biomedical Corporation) glü- koosi/ketokehade ning laktaadi/hemo-

globiini POCT-analüsaatorite kasutusest eesmärgiga paremini tuvastada sepsist. Kasutuskogemust hinnati positiivseks ja selle tegevuse mõju sepsise varasele avastamisele oluliseks.

Skaiste Arbaciukaite Lepzigi Frauenhofi rakuteraapia ja immunoloogia instituudist tutvustas oma teadustöö tulemusi, mis käsitles kurguvedeliku ja nasofarüingealsete proovimaterjalide kasutamist LAMP-tehnoloogial tehtavateks uuringuteks eesmärgiga uurida materjale SARS-CoV-2 suhtes. Uurija jõudis järeldusele, et valitud materjalid ja meetodid on sobilikud.

Didzis Gavars Lätist tutvustas E. Gulbja labori kogemust enesetestimiseks mõeldud testkomplektide automatiseeritud käsitlemisega laboris.

Marge Kütt analüüsis patsientide esitatud küsimusi oma analüüsitulemuste kohta portaali kliinik.ee vahendusel. Välja joonistusi sagedamini käsitletud leivad teemad ja riskid seoses patsientide sooviga ainult oma laboriuuringute tulemuste alusel võtta seisukohti oma tervisliku seisundi osas.

Session 8. Seksuaalsel teel levivad haigused

Kai Jõers

Session koosnes viiest ettekandest, esindatud olid kõik Balti riigid.

Esimene ettekanne oli Margus Punabilt, kes rääkis androloogide väljatöötatud algoritmidest. Algoritmid määravad ära, milliseid uuringuid patsiendi riskikäitumisest tulenevalt tuleb läbi viia.

Selleks, et patsient saaks võimalikult kiiresti adekvaatse ravi, tehakse osa analüüse Tartu Ülikooli Kliinikumi meestekliinikus ning juba spetsiifilise-

Parimad postrid

Roche Diagnosticsi traditsiooniliselt toetatud ja teaduskomitee välja antud parimate postrite auhinnad võitsid:

- **1. koht:** Baiba Šlisere *et al.*
The characterisation of residual non-malignant B cell populations in chronic lymphocytic leukaemia
- **2. koht:** Kristiina Kurg *et al.*
Proteomic and biochemical analysis of extracellular vesicles isolated from the blood serum of patients with melanoma
- **3. koht:** Maria Keernik *et al.*
Landscape of genetic alterations of Estonian patients with MDS and AML diagnosis

mad analüüsid ühendlaboris. Samuti hoiab selline riskikäitumispõhine algoritm kokku Haigekassa raha.

Teine kõneleja oli Magnus Unemo Rootsist, kes juhib Rootsis seksuaalsel teel levivate infektsioonide referentslaborit, mis on WHO *Gonorrhoeae* ja seksuaalsel teel levivate infektsioonide koostöölabor. Kui Tartus 2016. aastal toimunud BALM-i konverentsil rääkis Magnus Unemo *N.gonorrhoeae* diagnostikast, siis nüüd keskendus ta *M.genitalium* resistentsusmuutritele Euroopas. *M.genitalium*'i osas on hakanud 1 g asitromütsiini manustamisest tulenevalt levima makroliidide resistentsus, mis omakorda raskendab ravi. Soovitus on võimalusel enne ravi alustamist kontrollida, kas patsient on nakatunud makroliid-resistentse tüvega või mitte ja alles siis määrata spetsiifiline ravi.

Pärast ettekannet kommenteeris Margus Punab, et meespatsienti-

del on ka Eestis märgata makroliidide resistentsuse levikut ning subjektiivse hinnangu põhjal võib seda olla isegi kuni 50%. Kahjuks ei saanud Magnus Unemo diskussioonis osaleda, kuna enne Eestisse lendu haigestus ta koroonaviirusesse ning pidas ettekande Ugandast videosalvestise teel.

Kolmas kõneleja oli Piret Veerus Eestist, kes rääkis Eestis 2020. aastal käivitatud HPV kodutestimise projektist, mis integreeriti emakakaelavähi sõeluuringusse tõstmaks osalusmäära. Uuringu käigus anti 12 000 naisel, kes ei olnud viimastel aastatel sõeluuringu kutsele vastanud, võimalus endalt ise võtta kodus proov HPV NAT analüüsiks ja see laborisse saata.

Uuringugrupp oli jaotatud kaheks: poolele grupist saadeti proovivõtukomplekt koju ja pool grupist pidi selle ise kodulehe kaudu koju tellima. Oodatavalt oli uuringus aktiivsem see grupp, kellele saadeti proovivõtukomplekt koju (26%), kui ise kodulehe kaudu komplekti tellijad (11%). Uuritavatest oli 10%-l kõrge riski HPV, kõik need naised suunati edasi jätku-uuringutele. Kuna projekt oli edukas, siis jätkub see Haigekassaga koostöös ka järgnevatel aastatel.

Edasi kõneles Marta Priedite emakakaelavähi sõeluuringu (EKV) korraldusest Lätis. Lätis toimub EKV sõeluuring aastast 2009. Osalusmäär on kuni 44%, mis on samamoodi kui Eesti oma Euroopas üks madalamaid.

Kuna Lätis sooviti parandada EKV sõeluuringu kvaliteeti, siis viidi 1. jaanuarist 2022 esmasuuringuks konventsionaalse PAP-uuringu asemel sisse vedelikul baseeruv günekotsütoloogia (LBC), mille puhul pärast muutuste leidmist tehti HPV NAT analüüs.

Pärast sõeluuringu tulemuste analüüsi aga leiti, et mõistlikum oleks siiski esmase testina kasutada HPV NAT analüüsi, mille tulemuse saab kiiremini ja mis on tundlikum, ning alles siis jätku-uuringuna, kui on leitud kõrge riski HPV, teha spetsiifilisem LBC-analüüs. Nii otsustatigi edaspidi nii nagu Eestis võtta esmastestina kasutusele HPV NAT analüüs.



Lätis toimub emakakaelavähi sõeluuring aastast 2009. Osalusmäär on kuni 44%, mis on samamoodi kui Eesti oma Euroopas üks madalamaid.



Dr Anders Kallner ja prof Sverre Sandberg mõtteid vahetamas.

Balti riikidest rääkis veel Leedu kolleeg Vesta Kucinskiene seksuaalsel teel levivate infektsioonide (STI) diagnostikast Leedus.

Leedus nagu ka mujal Euroopas on STI diagnoosimine veneroloogide käest liikunud paljuski perearstide, uroloogide, günekoloogide jt kätte. See omakorda on viinud vajaduseni, et oleksid korrektsed ravijuhised. Ravijuhiste alusel on *C.trachomatis* ja *N.gonorrhoeae* diagnostiliseks testiks NAT-analüüs, mis on kasutusel suuremates keskustes. Samas kasutavad väiksemad keskused diagnoosimiseks odavat mikroskoopia analüüsi.

Samuti puudutas Vesta Kucinskiene koroonaviiruse pandeemiast tingitud muutusi, mis viis selleni, et arsti juurde saamine oli piirangute tõttu raskendatud. Samas ei kajastunud see statistikas, vähenes ainult süüfilise juhtumite arv.

Kokkuvõtteks saab öelda, et seksuaalsel teel levivate infektsioonide ses-

sioon oli väga huvitav, kuna andis ülevaate Balti maades toimuvatest arengutest ning ka uutest suundumustest Euroopas.

Sessioon 9. SARS-CoV-2 epideemia (epidemioloogia, diagnostika jne)

Siiri Kõljalg

Sessiooni fookuses oli SARS-CoV2 poolteist aastat kestnud epideemia käigus saadud kogemused haiguse epidemioloogia ja diagnostika osas.

SYNLAB Eesti kliiniline juht ja Tartu Ülikooli kaasprofessor Paul Naaber andis põhjaliku ülevaate immuunvastuse tekkest peale COVID-19 vastu vaktsineerimist. Longitudinaalses uuringus jälgiti BNT162b2 esimese kuni kolmanda vaktsiinidoosi järgselt tekkinud antikehade, CD4+, CD+ rakkude taset ja viiruse ogavalgu RBD interaktsiooni ACE2 retseptoritega.

Pärast teist vaktsiinidoosi tõusis antikehade tase järsult ja vähenes järgnevatel kuudel. Kuus kuud pärast teist doosi oli ogavalgustavate antikehade tase sarnane esimese vaktsiinidoosi järgse tasemega. Pärast üheksa kuud hiljem tehtud tõhustusdoosi tõusis antikehade tase uuesti, kuid nüüd püsis tase kauem kõrge ja antikehade langus oli aeglasem.

Pärast tõhustusdoosi suurenes oluliselt seerumi võime blokeerida viiruse Omicron variandi ogavalgu proteiini RBD seondumist ACE2 retseptoritele ja need kaitsvad antikehad püsisid vähemalt kolm kuud.

Enamikul vaktsineeritutest leiti kolm kuud pärast tõhustusdoosi ka CD4+ mälurakud ja CD8+ T-rakud. Paul Naaberi töögrupi uuringust selgus, et kolmas vaktsiinidoos taastab blokeerivate antikehade kõrge taseme ja suureneb T-rakkude reaktsioon Omicroni tüve suhtes.



Dr Piret Kedars, dr Maarit Veski, dr Liisa Kuhi ja Svetlana Norman ettekannet kuulamas.

Laura Ansone Lätist tutvustas „multi-oomika“ lähenemisviisi SARS-CoV-2 nakkuse uurimisel. Mitme „oomika“ (*multi-omics*) integreerimine on muutunud biomeditsiiniliste uuringute peamiseks fookuseks, kuna teadlased otsivad võimalusi bioloogiliste mehhanismide põhjalikumaks mõistmiseks.

Oomikavaldkonnad nagu genoomika, transkriptoomika, proteoomika

ja metabooloomika annavad teavet vastavalt geenide, nukleiinhapete transkriptide, valkude ja metaboliitide kohta ja seega on multioomilistel uuringutel potentsiaali terviklikuma vaate saamiseks organismis COVID-19 korral toimuvatest protsessidest.

Leedu kolleeg Laura Pereckaitė andis põhjaliku ülevaate COVID-19 korral tekkivast organismi põletikulisest vas-

tusest. Immuunvastus on oluline organismi kaitsereaktsioon, mis tekib viiruse tungimisel organismi. Samas viib kontrollimatu immuunsüsteemi aktiveerumine raske COVID-ini seoses ägeda respiratoorse distressi sündroomi ja tsütokiinide tormiga.

Tsütokiinide taseme kvantitatiivne analüüs on oluline haiguse raskuse ja surma riski hindamisel. On leitud, et keskmise ja raske kuluga COVID-19 puhul on patsientidel veres oluliselt kõrgemad IL-6, IL-8, IFN- γ -indutseeritav proteiin (IP)-10, TNF- α , IL-10, ja MCP-1 tasemed. Samas on oluliselt kõrgenenud IL-6, IFN- γ , IP-10 ja IL-10 kontsentratsioonid seotud COVID-19 patsientide suurema suremusega.

Leedu terviseteaduste ülikooli Kaunase kliiniku kogemus näitas, et raskes ja kriitilises seisundis COVID-19 haigetel oli oluliselt kõrgem neutrofiilide ja lümfotsüütide suhe ning ferritiini kontsentratsioon kui kerge kuni mõõduka haiguse kuluga patsientidel.



Leedu terviseteaduste ülikooli Kaunase kliiniku kogemus näitas, et raskes ja kriitilises seisundis COVID-19 haigetel oli oluliselt kõrgem neutrofiilide ja lümfotsüütide suhe ning ferritiini kontsentratsioon kui kerge kuni mõõduka haiguse kuluga patsientidel.



Dr Sirje Leedo ja dr Anneli Aus näitusel.

mõõduka haiguse kuluga patsientidel. Surnud patsientidel oli oluliselt kõrgem leukotsüütide arv ja C-reaktiivse valgu kontsentratsioon võrreldes paranutega.

Kokkuvõtteks leiti, et kontrollimatu immuunsüsteemi aktiveerumine oli peamine COVID-19 haiguse tõsidust ja suuremust mõjutav faktor ning et põletikumarkereid oleks võimalik kasutada COVID-19 ebasoodsate tulemuste ennustamiseks.

Helle Järv SYNLAB-ist andis ülevaate COVID-19 seostest seeninfektsioonidega. COVID-19 pandeemia on kaasa toonud seeninfektsioonide sageduse olulise tõusu.

Helle Järv käsitles oma ettekandes COVID-19-ga seotud kandidoosi, aspergilloosi ja mukormükooosi, nende haiguste tekkemehhanisme ning diagnoosimise võimalusi. Lektor tutvustas põhjalikult seeninfektsioonide diag-

nostikas kasutatavaid biomarkereid ja molekulaardiagnostika võimalusi ning nende kättesaadavust Eestis.

Tartu Ülikooli professor Tanel Tenson käsitles reovee uuringute kasutamise võimalusi infektsioonhaiguste järelvalves ja tutvustas Eesti kogemust.

Traditsiooniliselt jälgitakse nakkushaigusi lähtuvalt patsiendi andmetest. See aga on kallid ja ajamahukas lähenemine ja võib jätta tuvastamata epideemiatega alguse. Nakkustekitajad satuvad reovette rooja, uriini ja süljega ning seetõttu võib reovees oleva molekulaarse signaali mõõtmine kindlate ajavahemike järel anda hinnangu haiguse epidemioloogilisele olukorrale.

Seda lähenemist on kasutatud polioviiruse, SARS-CoV2, antibiootikumiresistentsete bakterite jms puhul. COVID-19 pandeemia ajal oli reo-

vees SARS-CoV2 taseme jälgimine oluline abivahend infektsiooni leviku jälgimisel.

Session 10. Harmoneerimine laborimeditšiinis

Liisa Kuhi

Sessiooni alustas Helsingi ülikooli emeriitdtsent ja EFLM Task and Finish Group Urinalysis juht Timo Kuori *on-line*-ettekandega uriini analüüsi Euroopa juhiste uuest versioonist. Juhiste eesmärk on aidata kaasa Euroopa kliinilistes laborites uriini analüüsamise kvaliteedi harmoneerimisele. 2000. aastal ilmunud juhised vajasisid täiendamist. Nüüdseks on lisandunud uusi tehnoloogiaid, näiteks automaatne osakeste loendamine fluorestsents-läbi-voolu-tsütomeetria ja digitaalse mikroskoopia abil, mikroobide tuvastamine MALDI-TOF MS-i abil. Juhiste



Prof Kalle Kisand ja prof. emer. Agu Tamm loengut jälgimas.

mustand saadeti enne heakskiitmist EFLM-i liikmetele tutvumiseks ja kommenteerimiseks.

Sessioon jätkus esitlustega kohapeal. Kaasautorite dr Galina Zemtsovskaja ja dr Kaja Vaageni elektroforeetiliste uuringute harmoneerimise loengu kandis ette dr Vaagen Tartu Ülikooli Kliinikumi ühendlaborist. Ettekande aluseks oli 2022. aastal ELMÜ valkude elektroforeetiliste uuringute töörühmas koostatud ja ELMÜ ning Eesti Hematoloogia Seltsiga kooskõlastatud juhend „Valkude uuringute algoritm monoklonaalsete gammopaatiate korral“. Kaja Vaagen näitas esitluses algoritmi praktiseerimise mõju uuringute tellimisele ja kajastas ka ühtlustatud kommentaaride väljatöötamist töörühmas.

Järgmisena esines ELMÜ kvaliteedi töörühma juht Agnes Ivanov Tartu Ülikooli Kliinikumi ühendlaborist teemal „Verifitseerimise harmoniseerimine Ees-

tis“. Ta tutvustas pikaajase töö tulemusena valminud ELMÜ juhendit „Analüütide verifitseerimise meditsiinilaborites“ – selle ülesehitust, põhimõtteid ja kasutusala meditsiinilaborite akrediteerimisel.

Sessiooni lõpetas PERH-i laboratooriumi juhataja dr Marge Kütt loenguga harmoneerimisest satelliitlaborites, mis käsitles laborite tegevusi maakonnahaiglate võrgustumisel PERH-iga. Ta rõhutas ühtse kvaliteedipoliitika ja tõendus põhise laborimedit siini eesmärki ning rõhustas kommunikatsiooni vajadust muudatuste rakendamisel.

Kongressi korraldasime koos firmaga Celsius Healthcare, kelle töökas kollektiiv vastutas paljude korralduslike aspektide eest. Täname Celsius Healthcare esindajaid Kai Banatovskit, Adeele Arendit, Anna Kooki, Agne

Annistit, Mariann Tiirikut ja Merle Rivist jt, kes ürituse õnnestumisse väga palju panustasid.

Oleme oma üritusele saanud positiivset tagasisidet teiste riikide kolleegidelt. Bernard Gouget lõpetab oma ülevaate ajakirjas IFCC eNews sõnadega: „Congratulations to BCLM, it was energizing and uplifting experience, a very inspiring congress to envisage our future together!“ Anders Kallner käsitles üritust positiivses võtmes Skandinaavia erialaportaalis.

Esitasime XVI Balti Laborimedit siini kongressi ka aasta konverentsitegu 2022 konkursile, kus saime nomineeritud. Tänuüritusel Proto Avastuskeskuses 21. veebruaril 2023 võttis aukirja ja lilled vastu kongressi teaduskomitee esimees prof Kalle Kisand.

Palju tänu kõigile korraldajatele, lektoritele, moderaatoritele ja näitusel ning loengusaalides osalejatele! 🌟