

Kliinikumi Leht

S I S E L E H T nr 36 September 2001

Tartu Ülikooli Kliinikum

• Ühendlabori sünnipäevast

• Perearstisüsteemist

• Infopuudusest meditsiinis

Ülikoolihaigla eripära

Augustis toimus Pariisis nõupidamine, kus teemaks oli ülikoolihaiglate ja arstiteaduskondade vaheline side. Mis on ülikoolihaiglates nii erilist, et neile peab rahvusvahelise kokkusaamise pühendama?

Side arstide õpetamise ja ravitöö vahel on iidne. Tegevarsti koolituse protsess on pikaajaline, võrreldav ehk sellistaatusest meistriks saamisega. Arstiks ei ole võimlik saada vaid raamatutarkuse najal. Samas on järjest enam päevakorral ravitöö majanduslik efektiivsus. Kuidas neid kaht ühildada?

Ülikooli haigla side ülikooliga on komplitseeritud. Erinevate motivatsioonide kooskõla loomine on arenenud riikide tervishoiusüsteemides läbi aastate "tarkade kiviks" olnud.

On teada asi, et igapäevane ravitöö on pingeline ja samas on sellega seotud summad teises suurusjärgus kui õpetamisega seotud kulutused. Teisalt on solidaarsuskindlustus siiski eesmärgipärane kindlustus - ravikindlustuseks makstud maks peab kuluma ravimiseks, mitte õpetamiseks.

Teoreetiliselt peaks sellises demokraatlikus riigikorralduses õpetamise kulutused olema kaetud teistest allikatest kui ravirahad. Kas võiks selleks kasutada riigieelarvest kõrghariduseks eraldatud raha? Teoreetiline vastus on: jah. Praktika on aga pisut erinev.

Selleks, et arstide koolituse süsteem kindlasti ka tulevikus toimiks, on OECD (Majandusliku Koostöö ja Arengu Organisatsioon) riikides välja töötatud erinevaid rahastamise süsteeme. Paljuski sõltuvad need sellest, milline on üldine ravikindlustuse korraldus.

Eesti on valinud Põhjamaadele omase



JAANUS PIKANI, juhatause esimees

ravikindlustussüsteemi. Seetõttu tundub olevat mõistlik järgida ka kliinilises õpetuses samasugust rahastamise struktuuri. Milline see põhijoontes on?

Üldine põhimõte Soomes ja Rootsis on kliinilise õpetamisega seotud kulude katmine otse haiglale, mitte ülikooli kaudu. Miks? Põhjus on lihtne. Ülikool on paljude mitmekülgsete huvide kokkupõrke koht. Akadeemilist vabadust ahistab rahadeemon. Seetõttu ei jõua sageli suuremate kulutustega seotud erialade riigieelarvest tulev raha kulu kandjateni, vaid lahustub otsustamise protsessis.

Soome kogemused näitavad, et lisaks ravikulutustele rahastatakse maavalituste kaudu ülikoolihaiglaid ca 12% ulatuses igal aastal, Rootsis sõlmitakse selleks umbes samas mahus 5-aastased raamlepingud riigi ja ülikoolihaiglate vahel. Kus paikne meie?

Tänavuse aasta lõpuni kehtivas tervishoiu korralduse seaduses on ette nähtud TÜ Kliinikumi kui Eestis ainsa arstide diplomieelse õpetuse haigla arstide diplomieelse õpetamisega seotud ravikulude osaline katmine riigieelarvest.

Probleem ei ole mitte sõnas "osaline". Probleem on selles, et 2002. a 1. jaanuarist kehtima hakkavas tervishoiuteenuse korraldamise seaduses on välja jätud iga-

Iga haigla, ka õpetava haigla põhieesmärk on haiguste ravi ja terviseendenduse, seega vastavate tervishoiuteenuste pakkumine. Teisalt peab ülikoolihaigla tagama nii põhiõppe üliõpilastele kui ka täiendajatele ning looma tingimused kliinilise teaduse tegemiseks.

Loomulikult on õpetavad haiglad kohustatud kõikjal uusi tehnoloogiaid kasutusele võtma ja neid konkreetsetes oludes hindama. Õpetamise ja teadustööta pole tulevaste arstide koolitamine ja seega tervishoiusektori areng mõeldav.

Mõistetavalt tekitab see aga rahalise lisakoormuse võrreldes rutiinse ravitööga. Selle katmiseks on maailmas välja kujunenud praktika, et kõik ülikoolihaiglad saavad enamasti riigieelarve kaudu 10-15% ulatuses oma raviteenuste eelarvest lisafinantseeringut.

Õpetamisega seotud lisakulud on konkreetsetes õppehaiglates erinevad. Kulutused tekivad näiteks tudengite ja enesetäiendajate viibimisest haiglaruumides (suhteliselt suurem ruumide kogupind ning ekspluaatsioon) ning nende osalusest meditsiinilises tegevuses (meditsiinilised ja mittemeditsiinilised kulud).

KOMMENTAAR



TOOMAS ASSER, närvikliiniku juhataja

Väga oluline on, et õpetavas haiglas oleks olemas moodne aparatuur. Suuremaid võimalusi pakkuv aparatuur tähendab aga ka uute kulukate tehnoloogiate rakendamist. Sellega seoses peab ülikoolihaiglas personali kvalifikatsioon tavalisest kõrgem olema, mille eest tuleb jällegi lisaraha maksta.

Kulutused kliinilise teaduse arenguks sõltuvad suuresti konkreetse maa teaduse finantseerimise poliitikast, kuid reeglina on lisafinantseeringul teatud osa täita ka selles.

sugune regulatsioon, mis puudutab arstide õpetamisega seotud kulutusi. On räägitud tervishoiuvaldkonnast arendus- ja teadustegevusest.

Kas see tähendab arstide ettevalmistamise lõpetamist Eestis? Loodame, et mitte. Kliinikumi juhatus on koos arstiteaduskonna juhtkonnaga uue seaduse vastuvõtmisest saadik pidevalt probleemile tähelepanu juhtinud. Oleme veendunud, et valitsus on olukorra tõsidusest

teadlik. Oleme rääkinud lahenduse leidmisest tulevaks aastaks ja usume, et see ka leitakse. Samas oleme välja pakkumas lahendusi kaugemat perspektiivi silmas pidades ja loodame, et need ka ellu rakenduvad.

Haridusest peame me ju lugu, härrad ministrid?

JAANUS PIKANI, juhatause esimees

Torakaal- ja vaskulaarkirurgia kaks kuud uue struktuuriga

Intervjuu torakaalkirurgi Tanel Laisaarega

Järgnevalt pisut lähemalt sellest, mida torakaalkirurgia endast kujutab ning missuguste patsientidega selle ala spetsialistid päevast päeva tegelevad.

Kaks kuud on möödunud torakaal- ja vaskulaarkirurgide esimesest tööpäevast ühises osakonnas. Missugused struktuurimuutused on läbi viidud ning kuidas te neid hindate?

Veel mõni aasta tagasi eksisteeris eraldi kopsukliinik, kuhu kuulusid kirurgia-, pulmonoloogia- ja intensiivraviosakond, samuti röntgen, laborid ja apteek. Kopsukliinikus raviti koos kõiki kopsuhaiged, sealhulgas kopsuvähiga patsiente. Eraldi asuv onkoloogiahaigla tegeles kopsuvähi kiiritus- ja keemiaraviga. Koostöö onkoloogidega ei olnud kuigi tihe.

Praeguseks on kliinikumi loomisega kopsukliinikule jäänud vaid pul-

monoloogia- ja tuberkuloosiosakond. Torakaalkirurgia osakond toodi üle Puusepa 8 majja ning ühendati vaskulaarkirurgia osakonnaga üheks torakaal- ja vaskulaarkirurgia osakonnaks.

Muudatuste tõttu on torakaalkirurgidel side kopsuarstidega pisut nõrgenenud. Siiski käime mitu korda nädalas kopsukliinikus, sh ühistel konsiiliimidel, kus arutatakse eelkõige vähihaigete ravi.

Kopsukliinikus on sageli vaja teha ka kirurgilisi protseduure, mida pulmonoloogid ise ei tee. Samuti käib kopsuhaigetele väga oluline diagnostika suures osas just kopsukliinikus. Seetõttu on suhteliselt tüütu ning aeganõudev mitme maja vahet käimine vältimatu. Võimalik uue haigla ehitamine peaks selle probleemi lahendama.

Minu ettekujutuse järgi võiks tulevikus kogu kirurgia olla koos ühes haiglas, kuigi kopsukirurgia ühtse organikliiniku raames toimis vägagi hästi. Siiski on eraldi seisva väikse kirurgiaosakonna pidamine eelkõige just majanduslikult ebaratsionaalne.

Järgneb lk 2



Torakaal- ja vaskulaarosakonna arst-õppejõul Tanel Laisaarel (paremal) ja resident Tõnu Vooderil on kindel soov järgmisel aastal kopsuvähi uurimisega tegelema hakata.

Jaak Nilsoni foto

Algus lk 1

Missuguseid patsiente torakaal- ja vaskulaarkirurgia osakonnas ravitakse?

Torakaalkirurgia on rindkerekirurgia. Vastavalt Euroopa Torakaalkirurgide Seltsi ning Euroopa Kardiorakaalkirurgia Liidu konsensusdokumendile, mille koostamisel oleme ka meie osalenud, hõlmab torakaalkirurgia rindkere-seina, pleura, kopsu, trahheea ja bronhide, mediastiinumi, diafragma ning söögitoru haiguste diagnoosimist ja kirurgilist ravi.

Torakaalkirurgia osakonnas teeme peamiselt kopsulõikusi, sealhulgas opereerime ka kopsuvähki. Tartus on kopsuvähki opereerinud kogu aeg torakaalkirurgid, mitte onkoloogid, nagu vahel ekslikult arvatakse. Seetõttu võiksid perearstid meie juurde saata haigeid, kellel on kasvõi kopsuvähi kahtlus. Just varase kopsuvähi korral on kirurgiline ravi võimalik ja ravitulemused võrdlemisi head.

Peale kopsuvähi ravime ka teisi nii heakui ka pahaloolumulisi kopsu, rindkere-seina ja mediastiinumi kasvaja. Samuti on võimalik opereerida mitmeid patsiente, kel on tekkinud kopsuümbrustõbi. Mitte alati ei ole kopsuümbrustõbi korral tegemist lootusetult kaugel arenenud vähiga, paljudel juhtudel on neid patsiente võimalik veel aidata.

Peale kasvajate kuuluvad rindkerekirurgia valdkonda ka väga paljud põletikulised kopsu ja pleura haigused - bronhektiia, kopsuabstsess, pleuraempüem jm. Suhteliselt suure haigete grupi moodustavad patsiendid pneumotooraksiga, kelle ravi taktikas on viimastel aastatel just torakoskoopilise kirurgia kasutuselevõtu tulemusel toimunud muudatusi eelkõige kirurgilise ravi kasuks.

Rindkerekirurgia näol on tegemist eriti huvitava erialaga just seetõttu, et meil on

võimalus tegelda väga paljude erinevate haigustega. Mitmeid haigusjuhte on seetõttu võimalik näha küll vaid mõni kord aastas. Siia rubriiki kuuluvad näiteks trahheea stenoos, kaasasündinud kopsuhaigused jm.

Viimastel aastatel on rindkerekirurgia osakonnas ravil olnud 400-500 patsienti. Sealhulgas on üle saja kilpnäärmehaigeid, keda meie osakond praegu enam ei ravi. Murettekitav on kirurgiliselt ravitavate vähihaigete arvu vähenemine torakaalkirurgia osakonnas. Põhjuseid võib olla mitu: näiteks avastatakse vähk liiga hilises staadiumis või ei saadeta patsiente meie juurde teadmatusel.

Lisaks tahaks välja tuua selle, et paljud meie lõikused viiakse läbi torakoskoopiliselt: ei avata kogu rindkere, vaid opereeritakse läbi kahe-kolme väikese augu. Niisuguseid lõikusi taluvad haiged päris hästi. Sel meetodil saab lõigata näiteks pneumotooraksit, väikesi perifeerseid healoomulisi kasvaja, samuti saab diagnoosida pahaloolumulisi kasvaja, mitmeid pleura- ja kopsuhaigusi.

Oleme püüdnud kogemuste kasvades vastavaid näidustusi pidevalt laiendada. Torakoskoopilised lõikused on tänu erilisele aparatuurile ja mitmetele ühekordselt kasutatavatele instrumentidele suhteliselt kallid, kuid õnneks võimaldab praegune haigekassa hinnakiri peaaegu ots otsaga kokku tulla.

Kas lisaks kliinilisele tööle jõuate teha ka teadustööd?

Oleme teadusfondi andnud taotluse saada granti kopsuvähi uurimiseks.

Muret tekitab kirurgiliselt ravitavate vähihaigete arvu vähenemine torakaalkirurgia osakonnas.

Täpsemalt soovime uurida riskigrupi patsiente eesmärgiga avastada varast kopsuvähki. Lisaks on ka mitmeid plaane, uurimaks kopsuvähi ravi eri staadiumis patsientidel.

Teatud kogemused meie osakonnal grantidega juba on: viimase viie aasta jooksul on torakaalkirurgia alal kaks granti olnud. Üks puudutas pleuraempüemiat raviga streptokinaasiga ning teine kopsuemfüseemi kirurgilist ravi.

Kopsuemfüseemi ja kroonilise obstruktiivse kopsuhaiguse ravi oli kopsukliinikus mõni aasta tagasi prioriteetne uurimissuund, mistõttu alustasime koostöös pulmonoloogidega ka kopsuümbrustõbi kirurgiat. Need projektid on praeguseks läbi, aga järgmisel aastal on kindel soov kopsuvähi uurimisege tegelema hakata.

Oma doktoritöö kirjutamise teemal "Pleuraempüemiat ravitavate - intrapleuraalse streptokinaasravi ja kirurgiliste ravimeetodite efektiivsuse analüüs". Kuidas olete seda rakendanud oma igapäevatoos?

Minu doktoritöö oligi pigem kliiniline. Võtsime kasutusele mitu uut ravimeetodit, siinkohal võiks nimetada kahte tähtsat. Esiteks juurutasime pleuraempüemiat raviga streptokinaasiga, mida kasutatakse nüüd ka väljaspool meie haiglat. Teiseks modifitseerisime pulmonektomiajärgse emfüseemi ravimeetodit kasutades omentumit bronhifistli sulgemiseks. Nimetatud töö oli meeskonnatöö, kahjuks on sellest väga heast meeskonnast vähe järele jäänud.

Doktoritöö õnnestumisele aitas kaasa see, et uurimise ajal oli meil piisavalt pat-

siente, mis võimaldas uuringust ka järeldusi teha ja tulemusi rahvusvahelise levikuga ajakirjades publitseerida.

Pleuraempüemiat haigeid on Eestis tunduvalt rohkem kui mujal maailmas. Üks põhjus on ilmselt see, et muud Euroopa riigid ravivad niisuguseid haigusi hajali üle kogu maa, osaliselt näiteks rajoonihaiglates. Teine põhjus on eestlaste kehv toitumine ja madalam elukvaliteet.

Kas teete koostööd ka välismaa kolleegidega?

Välismaa haiglatega torakaal- ja vaskulaarkirurgidel praegu ühtegi kindlat koostööprojekti käivitatud pole, kuid meil on head tuttavad kolleegid Saksamaal, Austrias ja ka Soomes. Olen viibinud mitmel korral neis riikides täiendusel, ka saab nende käest alati nõu ja abi küsida. Oleme kolleegidega konsulteerinud, kui puutume kokku haigusega, mida Eestis on väga vähe. Kuna teatud lõikusi teeme vaid kord või kaks aastas, tuleb koostööd teha välismaa kolleegidega.

Oktoobris ja detsembris toimuvad torakaalkirurgia-alased täiendkoolitused:

- 1 - 5. oktoober - kirurgidele;
- 3 - 7. detsember - pere- ja sisearstidele.

Täiendõppel antakse põhjalik ülevaade torakaalkirurgiast, vastavatest patsientidest ning lõikusjärgsest ravist.

Täiendõppele saab registreerida arstiteaduskonna täienduskeskuse telefonil 318 109.

Torakaalkirurgide vastuvõtuajad:

- T: 12 - 14 Boriss Malikov
- N: 10 - 12 Tanel Laisaar

Vastuvõtt toimub kopsukliinikus Riia mnt 167 1 korrusel. Info registratuurist telefonil 449 911.

MARILIIS VAHE

Perearstisüsteem liigub paremuse suunas

22. juunil kaitses doktoriväitekirja Ruth Kalda. Väitekirja teema oli otseselt seotud perearstide tööga: "Perearstiabi kvaliteet, struktuur ja tulemuslikkus Eesti muutvas tervishoius".

Missugused olid teie uuringu peamised järeldused?

Kvaliteet on keeruline ja mitmetahuline mõiste ning arstiabi kvaliteeti saab mitut moodi mõõta. Sissejuhatavas osas andsin ülevaate sellest, mida kvaliteet tähendab, kuidas kvaliteedi mõiste võib sõltuda hindajatest ning millele võiks tähelepanu pöörata esmatasandi meditsiinis.

Töös keskendusin peamiselt kvaliteedi struktuurile ja töö tulemuslikkusele. Mõlemal puhul kasutasin nii subjektiivseid kui objektiivseid indikaatoreid. Struktuur tähendab arstiabi osutamiseks teatud ressursside, eelduste olemasolu. See hõlmab näiteks perearstide koolitust, nende töövahenditega varustatust, arstiabi kättesaadavust; aga kindlasti ka arstide eneste motiveeritust töötada hästi ning nende tööga rahulolu.

Arstiabi tulemuse subjektiivseks mõõdupuueks oli elanike hinnang: kas inimesed on arstiabiga ning perearsti süsteemiga rahul. Objektiivseks indikaatoriks võtsin perearsti profülaktilise töö, mis nad teevad lastega. Tegemist oli konkreetse indikaatoriga - laste vaktsineerimise näitajatega.

Kogu doktoritöö põhineb võrdlustel. Näiteks võrreldes 1992. aastaga, mil perearstid alles alustasid oma tööd, on nad töövahenditega märksa paremini varustatud. **Varustus** ei tähenda aga ainult perearstide kasutusse olevaid tööriistu, see määratleb ka üsna täpselt nende töövaldkonnad. Uuring näitas üsna selgelt, et praegu tegeleb suurem osa perearste ka nii laste-, naiste-, kirurgiliste kui ka kõrva-nina-kurgu probleemidega, mis kunagiste jaoskonnarstide tööülesannete hulka ei kuulunud. Seega on tegevusvaldkond oluliselt laienenud.

Teine oluline kvaliteedi indikaator on **arstiabi kättesaadavus**. Selles osas on fikseeritud nõuded perearsti tööjuhendis: arstiabi peab olema kättesaadav vähemalt kolme päeva jooksul neile patsientidele, kel on krooniline haigus või kes ei vaja kohesest arstiabi, ägeda haiguse korral aga

Jaak Nilsoni foto

**Peremeditsiini doktor Ruth Kalda.**

peab arsti juurde pääsema kohe.

Inimeste küsitlusest selgus, et arstiabi on küllaltki hästi tagatud: üle poole hädalistest on saanud arsti juurde samal päeval, kui nad soovivad; vaid 2% oli neid, kes pidid ootama rohkem kui kolm päeva. Tõin võrdluse ka meie naaberriikide Soome ja Rootsi, kus järjekorrad on hoopis pikemad.

Arstide **motivatsioon** on samuti oluline kvaliteedi indikaator. Siinkohal võrdlesin jälle jaoskonna- ja perearste. Selgus, et perearstid on rohkem motiveeritud tegelema erinevate töövaldkondadega. Põhjus võib olla selles, et praegune süsteem on andnud perearstidele võimaluse oma tööd väärtustada ja erinevate valdkondadega tegelda, mis tõstab ka enesetunnet. Nad saavad ise langetada otsuseid ning valida oma töömeetodid, olles ise oma töötulemuste eest vastutajad.

Elanikkonna uuringust selgus, et rohkem on neid, kes on perearsti tööga ja kogu süsteemiga rahul. Neid, kes arvavad, et arstiabi kvaliteet on halvenenud, on rohkem kui kaks korda vähem.

Inimeste rahulolu olenes kõvasti sellest, kas isiklik perearst oli olemas või mitte. Natuke erinev oli elanike arvamus Tallinnas, kus 1998. aastal töötas vaid paarkümmend perearsti. Inimesed ei tajunud täpselt, mida tähendab perearstisüsteem, ning paarkümmend perearsti ei suutnud loomulikult pakkuda kõigile mitmekülgset arstiabi.

Huvipakkuv oli ka tulemus, et arstiabiga olid rohkem rahul inimesed, kelle perearst töötas kas üksi või väikeses keskses. Suurtes polikliinikutes on vahel probleeme arsti juurde registreerimisega, tohtrid ei pea kokkulepitud aegadest kinni, ka pole inimesed rahul arsti suhtumisega patsiendi probleemi.

Kuidas te uuringud läbi viisite?

Kasutasin põhiliselt küsitlusmeetodit, sealjuures elanike arvamusuuringu viis 1998. aastal läbi AS Emor. Uuring korraldati ankeetküsitlusena, intervjuerimas käidi kodudes. *Omnibus*-tüüpi uuring tagas selle, et lõppvalimis olid elanikkonna grupid esindatud nii, nagu nad Eestis tegelikult on. Seega on arvamus laendatav kogu elanikkonnale. Kokku uuriti 998 inimest vanuses 15-74 aastat.

Laste vaktsineerimist käsitledes lähtusin vaktsineerimiskaartide ja ambulatoorse teaduse analüüsist, mis viidi läbi Tartu piirkonna perearstide seas 1998. aastal.

Kas saate uuringu tulemusi ka oma igapäevatoos ära kasutada?

Kuna elanikkonna uuringu tulemused olid suhteliselt positiivsed, oli meil haigekassaga finantseerimise osas palju kergem läbirääkimisi pidada. Samuti saame avalikkusele teavet anda, missugune on üldine arvamus perearstisüsteemist. See on midagi enamat kui siin-seal ilmuvad üksikud arvamusel.

Laste vaktsineerimise uuringust selgus, et üle poole väikelastest on perearstide nimistuses. Võrreldes lastearstidega on nende profülaktiline töö samal tasemel. Pakkusime perearstidele ka tagasisidet: korraldasime seminari, kus tutvustasime uuringu tulemusi, nii et iga perearst sai oma tööd analüüsida.

Kindlasti saan uuringut kasutada ka õppejõuna ning teadustöös uute

KOMMENTAAR

Ruth Kalda väitekirja esimestel Tartu Ülikoolis kaitsitud peremeditsiini-alane väitekirja. Töö tugevus seisneb kvaliteedi küsimuste teaduslikus käsitlemises, senini on kvaliteedist arstiasis räägitud ikka rohkem tavadele ja isiklikele muljetele tuginedes.

Ruth Kalda on esitanud kvaliteedi hindamiseks raamistiku, milles ta on perearstiabi kvaliteedi mõningaid aspekte ka analüüsinud. Uuringu huvipakkuvamad osid oli nende tegurite selgitamine, millest ikkagi sõltub inimeste rahulolu või rahulolematuse esmatasandi arstiabiga. Need on eelkõige võimalus ise endale perearsti valida ning arsti suhtumine patsienti ja tema töökorraldus.

Minu arvates on tähtis, et arstide seas on võrsunud spetsialist, kes orienteerub kvaliteediküsimustes kõrgtasemel. Usun, et Ruth Kalda võiks ka kliinikumi kvaliteedi-uuringus head nõu anda. Kõige olulisem kokkupuutepunkt perearstide ja kliinikumi eriarstide vahel on haigete konsultatsioonile suunamine ning tagasiside andmine perearstile.

**PROF MARGUS LEMBER**

uuringute tegemiseks. Perearstina annab uuringu mulle kindlust, et liigume õiges suunas ning et asjad on läinud paremuse poole.

MARILIIS VAHE

5 aastat SA TÜ Kliinikumi ühendlaborit

Ühendlabori osakonnajuhatajad
ja vanemlaborandid



Millisena näeb ühendlabor oma tulevikku

Ühendlabor on Eesti suurim labor, mis teenindab lisaks kliinikumile ka teisi raviasutusi ja perearste Tartus ning väljaspoolgi.

Labori isearasuseks on ruumiline hajapaiknemine. Ühendlabor loodi sihiga laboriteenust ühtlustada, dubleerivaid uuringuid vähendada, laboreid ühtselt majandada, ka oli eesmärgiks koostöö erinevate laborimeditsiini alaerialade vahel.

Labori viieaastase ajaloo jooksul oleme olnud tunnistajaks, et ülalnimetatud (sageli valulised) protsessid toimuvad. Suletud on mitu laborit nakkushaiglas, närvikliinikus, psühhiaatriaiglas, silmakliinikus, sisekliinikus. Paljud spetsiifilised uuringud (nt ravimite kontsentratsiooni määramised, toksikoloogilised uuringud ja hüübimistestid) on tsent-

raliseeritud, on hakanud välja kujunema tööjaotus. Endised konkurendid töötavad nüüd tihti ühte eesmärgi nimel. Sisse on seatud transpordisüsteem, mis võimaldab proovi saata ühendlabori mis tahes osakonda. Mõningane tööjaotus ja transpordiliin toimib ka ühendlabori ja Tallinna ning Pärnu raviasutuste ning laborite vahel.

Esmatähtis on koolitus

Ühinemisega on kaasnenud personali liikumine vähem koormatud tööloikudest suurema koormusega osakondadesse, vahetatud on ka aparatuuri. Ühinemine ja uued tööülesanded on tinginud vajaduse personali kiire ja korraliku koolituse järele. Kaks aastat on toimunud ühendlabori laborantide koolitus, kus õpetajatena on oma panuse andnud eri osakondade spetsialistid. Osakonnad on organiseerinud ka oma vajadusi arvestavaid sisemisi koolitusi.

Täiendõppes on osalenud ka ühendla-

bori arstid ja kõrgharidusega laborispetsialistid. Euroopa ühisprojekti TEMPUS SJEP (1994-97) käigus rahastati labori arvutiseerimist ning väljaõppe said mitmed laboris töötavad spetsialistid. Oleme korraldanud Balti laborimeditsiini kongresse ning üle-eestilisi suvekoole. Ühendlabor on praktikabaasiks laborimeditsiini, meditsiinilise mikrobioloogia ja mõnede teiste erialade (nt kliinilise hematoloogia, geneetika) residentidele. Kõrgharidusega laboripersonal osaleb aktiivselt erinevates teadusprojektides. Eelmisel aastal ilmus ühendlabori autoritelt 11 rahvusvahelist publikatsiooni ja üle 70 muu artikli või konverentsi teesi.

Labor on raviarstidele abiteenistuseks haiguste diagnoosimisel ja ravi suunamisel. Otsuse, millist testi tellida ja kuidas seda lõplikult interpreteerida, teeb raviarst. Seega on labori diagnoosikvaliteedi kõrval ülimalt oluline ka arstide informeeritus pakutava laboriteenuse optimaalsest kasutamisest. Näiteks käimasole-

va PHARE finantseeritava seenhaiguste laboratoorse diagnostika arendusprojekti peamisi eesmärke ongi laboratoorse diagnoosimise täiustamise kõrval raviarstide koolitus. Projekti raames oleme läbi viinud 6 koolitusseminari kokku rohkem kui 200 arstile üle kogu Eesti.

Mis saab edasi?

Jätkuvad protsessid, milleks ühendlabor on ellu kutsutud. Tehnoloogiliselt on ühendlabori kesksed osakonnad juba praegu lähedal maailmatasemele. Jätkub - ehkki nüüd juba mõnevõrra aeglasemalt - viimastel aastatel toimunud väga tormiline uute uuringute ja meetodite juurutamine. Kui 1998. a ühendlabori teatmik on kirjas, et laboris tehtavate eri uuringute arv läheneb 250-le, siis peagi ilmub uues teatmik ületab uuringute arv juba 450. Kasvu taga on nii vahepeal ühinenud laborite menüüd kui ka uute testide kasutuselevõtmine.

Järgneb lk 4

Algus lk 3

Osakondades on loodud kvaliteedisüsteemid ja viimastel aastatel oleme hakanud ennast ette valmistama labori akrediteerimiseks. See oleks laborile suur tunnustus, mis näitab, et meie kvaliteedisüsteem vastab rahvusvahelistele standarditele.

Väga tähtsaks peame koostööd kliinikute osakondadega ja perearstidega. Üks koostöö tahk on raviarstide nõustamine, kuidas laborit ratsionaalselt kasutada ja tulemusi tõlgendada. Teatmiku uude väljaandesse koondatakse kõik eri osakondades tehtavad uuringud ning tuuakse ära

laborispetsialistide kontaktandmed, kes raviarste aitama peavad. Teatmik on plaanis välja anda iga 2-3 aasta järel.

Kasutage kodulehekülge!

Infot uuenduste kohta, samuti küsimusi ja ettepanekuid saab esitada ka ühendlabori koduleheküljel (<http://bdcstom.kliinikum.ee/yhendlabor/>). Vahtud kontaktid muudavad probleemide lahendamise märksa kergemaks. Tagasiside kliinitsidelt aitab avastada labori töös ette tulevaid vigu ning lahendada (sageli vähesest suhtlemisest tingitud) arusaamatusi. Ühised kliinilised auditid aitaksid

parandada tööd nii laboris kui haiglaosakondades.

Labor on vastutav ka laborivälise testimise kvaliteedi kontrolli eest. Seetõttu oleks enne uue laborivälise testimise aparatuuri juurutamist alati mõttekas labori inimestega aru pidada ja arutada, kui hästi ostetav aparatuur olemasolevatega sobib ning kuidas oleks kõige targem korraldada väljaõpe ning kvaliteedikontroll. Ühendlaboris on juurutatud Eestis esimene haiglaosakondade glükomeetrite kvaliteedi kontrolli süsteem.

Soovime teha koostööd osakondade õdedega, et proovide võtmine paraneks.

Üheskoos loodame koostada proovivõtutehnikaid ja -tingimusi käsitleva käsiraamatu. Ei ole võimalik saada õiget testitulemust, kui proov on valesti võetud.

Veel tuleks kiirendada vastuse jõudmist raviarstini. Selleks peame koos infotehnoloogide ja raviosakondadega välja töötama lahendused kliinikumi ühtse infosüsteemi loomiseks. Selline süsteem nõuab nii raha kui mitmepoolset tõsist tööd.

KAREL TOMBERG,
PAUL NAABER

TÜ Kliinikumi ühendlabori ajalugu,

mis justkui algaks 1996. aasta 1. oktoobri, mil ühendlabor moodustati, kätkeb endas tegelikult laborianalüüside teostamise ajalugu kõigis Tartu omaaegsetes kliinikutes/haiglates. Nii juhtus, et seistes silmitsi ühendlabori läheneva 5. sünnipäevaga ja olles täis otsustavust seda tähistada ajalooülevaate ilmumisega Kliinikumi Lehes, suutsime ära teha vaid pisku.

Ajaloo uurimisega on teatavasti nii, et mida sügavamale kaevad, seda väärtuslikumad paistavad olevat need kihid, mis on läbi kaevamata. Juba välja kaevatud materjal aga tuleb pihutäishaaval hoolikalt läbi sõeluda, et mitte kaotada mõnd üliväärtuslikku tera.

Ka leidude korrekne dateerimine ja arhiveerimine võtab omajagu aega. Sestap siis on tänases lehes avaldatav ajalookildudest koosnev materjal kaugel ühendlabori kogu ajalugu hõlmavast kajastamisest. Ehk aga pakuvad need killud mõnusat äratundmisrõõmu vanematele kolleegidele ja üllatusi noorematele.

Osakondade juhatajad igatahes sattusid andmeid kogudes (dokumentides tunnimine, juba pensionil olevate nii laborikui ravi- ja inimeste küsitlemine, varem ilmunud ajalooülevaadete lehitsemine jms) ajaloo uurimise üha enam ja enam vaimustusse ning kavatsevad seda tööd kindlasti jätkata.

Selgus, et on haiglaid, kus on varemgi hoolikalt oma ajalugu talletada püütud, ja ka neid, kus seda on vähem tehtud. Loodame, et laborijuhatajate paljudele esitatud küsimused ja ehk ka ühendlabori täna ilmuv põgus ajalooülevaade innustavad nii mõndagi veel ametis või pensionil olevat inimest tegelema oma haigla ajaloo.

Selle ajalooülevaate laboripoolse toimetajana ei raatsinud ma (pelgalt stiili ühtsustamise huvides) eriti sageli haarata kääride ja liimipoti järele, et omakorda mitte ära hävitada tükikest ajalugu - kajastab ju laborijuhataja poolt kirjutatud mõnevõrra ka kirjutajat, s.o seda, mida tema peab rohkem või vähem oluliseks.

Sissejuhatuseks peab kindlasti ütleva, et laborianalüüside teostamise ajalugu ei alga mitte laborite asutamisega, vaid kindlasti ajaga, mil raviarstid või kliinikute assistendid tegid kõik oma haigete analüüsid ise. See tundub praeguste tohtrite jaoks ehk vägagi üllatav. Lausa vapustama peaks neid sel juhul aga fakt, et väljaspool labori tööaega tegid hädavajalikke analüüse (nt leukotsüütide kamberloendamine, veresuhkur) raviarstid sisekliinikus Toomel veel kuni 1969. aastani, mil sisse seati laborantide kodused valved.

Tasapisi hakati haiglatesse tööle võtma vastava kutsega laborante. Ka asusid oma põhitöö kõrval keerukamaid analüüse tegema laboratoorsetest meetoditest enam



Laborant Aino Raamat töötamas esimesel poolautomaatsel vererakkude loendajal Celloscope 101.

huvitatud raviarstid. Paljudest neist said hiljem esimesed kohakaasluse alusel töötavad laborijuhatajad.

Vähesete eranditega tegeles enamik põhikohaga laboriarstidest veel 80. aastatel biokeemiliste analüüsides. Alles laboriaparatuuri täiustumisega, eriti aga selle hankimise võimaluste avanedes kujunes tööjaotus ümber. Haiglalaboritesse on tööle võetud keemikuid, kes kannavad vastutust määramismeetodite korrektsuse eest.

Praegu on ühendlabori laboriarstide osaks arstikoolitust nõudvate diagnos-

tiliselt oluliste ja otsustust nõudvate uuringute tegemine ja analüüsitulemuste interpreteerimine, samuti peavad nad rakendama meetmeid analüüsides kvaliteedi kindlustamiseks ning laboritöötajate välja- ja ümberõppeks.

Siinkohal toome lugeja ette ühendlabori ajaloo, uurituna ja kirjeldatuna haiglate laborite või/ ja ühendlabori osakondade ajalugude kaupa

ENE ORA

Maarjamõisa haigla labori ajalooost

Maarjamõisa haigla laboril on haruline ajalugu, kuna ta on moodustunud Tartu linna kliinilise haigla (TLKH) ja Tartu vabariikliku kliinilise haigla (TVKH) laborite liitmisel.

Kuna TLKH-s tegutsenud labori ajalugu on selle ülevaate ilmumise ajaks veel vähevõitu uuritud, siis käsitleme esialgu ainesindajana tinglikult TVKH labori ajalugu ja sedagi vaid niivõrd, kuivõrd meil õnnestus esialgu tõepäraseid andmeid hankida.

Arhiiviandmete alusel oli esimene kliinikutevaheline eraldi üksusena eksisteeriv labor prof Ernst Raudami ellukutsutud närvi- ja sisehaiguste kliiniku hoones paiknev labor, mille esimeseks juhatajaks sai 1951. a farmatseudiharidusega Anita Lendre.

Juba 1952. a novembris pidas peaarst V. Nikulin vajalikuks asendada A. Lendre kui n-õ kohalik kaader mujalt toodud dr Kraitsiga. Viimase põhitegevus oleval olnud analüüsiprotsesside jälgimine, mingi näputöö näppude vahel - vähemalt on tolleaegsed laborandid seda oma meenu- tustes kinnitanud.

Ajad aga muutusid ja 1. veebruaril 1956 määrati, nüüd juba vabariikliku Tartu kliinilise haigla labori juhatajaks dr Elvi Põldvere, kes nii selle kui ka Maarjamõisa haigla labori ajaloo on kindlasti olnud üks olulisemaid isiksusi.

Elvi Põldvere on tugevasti mõjutanud labori arengut enne riigi taasiseseisvumist. Laboriarstina oli ta oma eriala väljapaistev spetsialist - väga pühendunud, laia silmaringi ja sügavate teadmistega, äärmiselt kollegiaalne ja ülimalt tagasihoidlik. Ta on välja koolitanud hematoloogiliste haiguste laboratoorse diagnostika alal terve plejaadi nii kliinilisi hematolooge kui laboriarste kogu Eesti tarbeks.

1960. aastatel algas laboris kliinilise biokeemia hoogne areng, seda tänu juurde

tulnud tarkadele töötajatele - keemik Velda Sibulale ja biokeemik Šura Feldmanile. Kümnendi lõpus osteti esimesed ajakohased aparaadid: vererakkude loendaja Celloscope 101 ja veregaaside analüsaator AME-1c.

Kui 1971. a liideti Tartu vabariikliku kliinilise haiglaga Tartu linna kliiniline haigla, ühendati ka laborid. Valmis uus kirurgiahoone, ja sinna asus ka ühendatud labor, mis kandis nimetust kliiniline ja biokeemia laboratoorium. Juhatajaks määrati dr Helmi Novak, kes oli ka 1977. a laborile L. Puusepa 8 I korrusel antud ajakohaste laboriruumide sisustaja ning uue töökorralduse looja.

70. aastatel saadi väärtuslikumast aparatuurist juurde leekfotomeetreid (Zeiss Jena, SDV), Tšehhoslovakkia gaaskromatograaf Chrom-4, esimene Ungari biokeemia-analüsaator Contiflo. Samuti telliti Tartu Ülikooli katsetöökojast vertikaalse elektroforeesi aparaadid.

25. aprillil 1976 määrati labori juhatajaks Velda Sibul, kui ta aga järgmisel aastal Tallinna ära kolis, määrati 28. oktoobril 1977 juhatajaks taas Elvi Põldvere. Kuna E. Põldvere eelistas administratiivsele tööle kindlalt hematoloogilisi uuringuid, kutsuti tema soovil juhatajaks Ene Lilleleht, kes alustas 1. novembril 1978. a.

Oluline sündmus labori ajaloo oli 1979. aastal vanemlaborandi ametikoha loomine. Esimeseks ja kauaaegseks vanemlaborandiks sai Ilme Pedak.

Järgnevast perioodist on labori ajaloo ehk märkimisväärsim see, mis algas 1982. aastal. 10 aasta jooksul viidi Maarjamõisa haigla labori baasil läbi iga-aastaseid laboriarstide täienduskursusi kogu Eesti jaoks. Käivitajaks oli tolleaegne peaarsti asetäitja, kunagine Toome sisekliiniku labori juhataja Heino Hanson ja täideviija (alates teisest toimumisaastast) Ene Lilleleht.

1982. aastal külastas Maarjamõisa haigla laborit esimene kõrgetasemeline laboritöötajate delegatsioon Soomest, mille koosseisus olnud professorid algatasid Eesti taasiseseisvumisel Soome-poolse labori-

alase humanitaarabi ja koolituse organiseerimise.

1991. aastast algas Maarjamõisa haigla labori ajaloo pöördeline ajastu. 1. augustil 1991 võeti juhatajana tööle dr Urmas Siigur. Järgnenud aastatel võeti ette labori kiire ja sihripärane arendamine nii sisuliselt kui ka aparatuuri osas.

1990. aastate algul saadi aparatuuri esialgu humanitaarabi korras: vererakkude loendajad, esimene täisautomaatne biokeemia analüsaator Hitachi 705 kingituse- na Kuopio Ülikooli keskhagilalt ja teinegi veel - kingitusena Tamperelt kui Tartu sõpruslinnalt.

Samal ajal suudeti ka ise üht-teist osta: hangiti fluoretsentspolarisatsioon-immuunmeetodil põhinev analüsaator mitmete ravimite kontsentratsiooni määramiseks, geelelektroforeesi automaatsüsteem, hematoloogiliste analüüsides automaatanalüsaator jm.

Algas arvutite kasutamine igapäevatöös: analüüsistellimuste ja -tulemuste registreerimine ning arhiveerimine. Labori kõrgharidusega personal vabastati järkjärgult otsesest analüüsides tegemisest ja rakendati töösse, mis vastas nende rakendusele: analüüsides kvaliteedi kontroll, arenguperspektiivide väljatöötamine, laboripersonali täiendõpe jne.

Seoses mikrobioloogia labori ärakolimisega Maarjamõisa polikliiniku vastvalminud hoonesse 1995. a avanes võimalus labori ruume laiendada ja kaasajastada.

1996. a 1. oktoobril eraldus labor Maarjamõisa haiglast ja sellest sai loodava TÜ Kliinikumi ühendlabori tuumik, millega ühendati mikrobioloogia ja viroloogia ning immuunanalüüsi labor.

Moodustati uus struktuur ja juhtimisüsteem, mille käigus endise Maarjamõisa haigla labori personal jagunes kaheks osakonnaks: kliinilise keemia osakond ning hematoloogia ja üldkliiniliste analüüsides osakond. Osakonnajuhatajateks said vastavalt Alar Aab (temast kui biomeditsiini magistrist sai esimene kutsega meditsiini- laborikeemik Eestis) ja dr Tiit Salum,

vanemlaborantideks Tiiu-Mare Romanenkova ja Ülle Piirisild.

Mõlemas osakonnas on ühendlabori ajastul toimunud kiire areng: aparatuur ja töötajate kvalifikatsioon, samuti analüüsides kvaliteedi kontrolli süsteem on saavutanud taseme, mis on täielikult võrreldav nt Soome ülikoolide keskhagilate laborite tasemega.

Suured struktuurimuutused on toimunud hematoloogia ja üldkliiniliste analüüsides osakonnas, kuna üleminek kapillaarvere proovidelt veenivere proovidele on võimaldanud tegevust tsentraliseerida.

Kliinilise keemia osakond on täielikult kompaktne, tehakse 90 liiki analüüse. Osakonnajuhatajaks määrati 2000. aastal laborimeditsiini õppetooli assistent dr Katrin Reimand, kes kureerib praegu ka ühendlabori kliinilise keemia erialaliini, kus mõeldud aastal tehti kokku umbes 631 000 analüüsi, neist kliinilise keemia osakonnas üle 451 000.

Väljaspool kliinilise keemia osakonda tehakse biokeemilisi analüüse peamiselt oma haigla tarbeks. Samas on paljud testid, mis nõuavad keerukat ja kallist aparatuuri, koondatud vaid ühte ühendlabori osakonda: valkude elektroforeesi ja ravimimonitooring kliinilise keemia osakonda, individuaalsete seerumivalgude määramine lastehaigla osakonda.

Kliinilise keemia osakonna puhul ei saa kindlasti märkimata jätta osakonnas tehtavat laborantide koolitust. Pidev aastaringne õpe on käimas nüüd juba viiendat aastat. Tegemist on vägagi pingelise õppega, kus ei kuulata mitte ainult loenguid, vaid toimub ka teadmiste kontroll. Lisaks on viimasel kahel aastal lisandunud ka ühendlaboriline laborantide koolitus üldisematel teemadel.

ENE ORA,
KATRIN REIMAND,
TIIT SALUM

Lastehaigla labori ajaloost

TÜ lastekliiniku 75. aastapäeva väljaandes meenutab dots **Leida Keres**, et aastail 1938-1948 tegid lastehaigla assistendid ise kõik vajalikud laboriuuringud. Ka liikvori uuring oli igapäevane, seda tegid osakonna raviarstide (pleotsütoos, Pandý reaktsioon). 1949. aastal seati sisse väike labor, kus töötas üks laborant (**Lehte Vares**). Laboris tehti vere, uriini ja rooja analüüsi ning väheseid biokeemilisi uuringuid.

Labori areng on olnud tihedalt seotud muutustega kogu haigla elus, siiski võib eristada nelja olulisemat etappi.

1949-1981 - labori Oru tänava periood

Oru tänava hoones asus labor esialgu haigla 3. korrusel 13 m² pliidiga kööktoas, mis oli enne olnud haiglatöötajate ametikorter. Lisaks **Lehte Vares** (lastekliiniku laboris 1949-1972) võeti tööle veel üks laborant - **Viida Post** (laboris 1960-1992). Neile mõlemale oli lastekliinik esimene ja ka ainus töökoht. Lisaks hematoloogilistele ja nn üldkliinilistele analüüsidele tehti biokeemilisi analüüse. Rohkesti uuriti tol ajal mao- ja duodenaalsondi abil saadud materjalide koostist.

Lastepolikliiniku laboris Ülikooli 12 töötasid aastaid kaks laboranti: **Hilja Sorga** (laboris 1950-1979) ja **Heljula Luts** (laboris 1943-1988), mõlemad oma esimesel ja ainsal töökohal kuni pensionini. 1965-1967 töötas lastekliiniku laboris **dr Virgo Seeder**.

Labori biokeemia-lõik asutati kliinilise kõrvale 1967. aastal **dr Ene Samarüteli**

eestvedamisel. Paari aasta pärast suundus ta ravitööle ja labori juhatajaks määrati **Milvi Topmann**.

Oru tänava labori hilisemal perioodil, kuni 1981. aastani, oli peatöö arendada labori biokeemia lõiku. Sellesse aega kuulub üleiliduliste kohustuslike unifitseeritud meetodite rakendamine laboritöös. Meetodid olid manuaalsed ning aeganõudvad, vajalikud reaktiivid valmistati ise.

70. aastate teisel poolel oli võimalik hakata kasutama uriini testribasid, automaatdosaatoreid, esimesi automaatpipette - töö muutus kiiremaks ja täpsemaks. Korduvalt laiendati ja uuendati labori tööruume, suurem ümberehitus toimus Oru tänava maja kapitaalremondi ajal (1976-1980), mil labor sai oma lõpliku näo.

1982-1991 - labori rajamine lastekliiniku nakkuskorpuses Lunini 6

2. aprillil 1982 avati lastekliiniku nakkuskorpus N. Lunini 6, mis oli esimene lastehaiglaks ehitatud hoone Tartu linnas.

Labor alustas selles majas noore ja vähekogenud kaadriga, vähese aparatuuri-



Aavo Juusi foto

Lastekliiniku labori eripäraks on suur ekspressuuringute osakaal.

riga, aga seda suurema innu ja entusiasmiga. Sama aasta oktoobris läks käiku labori ekspressteenistus ööpäevaste valvetega, mis algusaastail olid tervenisti laboriarstide kanda. Samas jätkus laborantide pidev koolitus ja väljaõpe iseseisvaks valvetööks.

1980. aastad said pöördepunktiks: algas labori automatiseerimine ja meetodite uuendamine. Siis võeti ette ka laboriteenistuse üldine laienemine Tartu pediatriavõrgus.

1992-1999 - tehnoloogilise ja analüütilise kvaliteedi arendamine, õpetamise algus Tartu Ülikoolis

Seoses ühiskonna muutumisega hakkas kaduma senine ekstensiivne majandamine ka lastekliinikus. Kogu statsionaari koondukumisel Lunini tänava hoonesse ühendati 1992. aastal sarnased osakonnad ja ka labor. Lastepolikliinikust ja selle filiaalidest on nüüdseks välja kasvanud perearstikeskused oma laboritega.

1992-1999 on olnud labori kõige hoogsama arengu aastad. Analüüsitehnoloogiad viidi üle algul pool- ja hiljem

täisautomaatidele. 90. aastate keskpaigas lisandus immuunfluoresents-polarisatsioon meetod metotreksaadi kontsentratsiooni määramiseks veres.

Uus tehnoloogia eeldas kvaliteetsete tööstuslike reaktiivide ja tehnilise abi kiiret kättesaamist, ning vastavate firmadega ongi tihe side ja paljudega neist ka koostöö. Verevõtu avatehnika on unustatud, kasutusel on mikro- ja vakutainertehnika, mille juurutajateks lastehaiglas olid laborandid. Lastekliiniku labori eripäraks on läbi aastate olnud väga suur ekspressuuringute osakaal igapäevatöös.

1993. aastast on labori töökorraldust väsimatult uuendanud vanemlaborant **Hille Nilbe**. Samal ajal rakendus analüüside kvaliteedi jälgimise mitmetasandiline süsteem: igapäevane rutiinne sisemine kvaliteedikontroll ning 1994. a liituti laborivalisesse kontrollsüsteemi *Labquality*.

Labor on hoolitsenud ka oma akadeemilise järelkasvu eest - laboriarst **Karel Tomberg** on 1998. aastast laboratoorse meditsiini doktorant.

1999 sai teoks liitumine kliinikumi ühendlaboriga.

MILVI TOPMANN

Kopsuhaigla labori ajaloost

Tartu tiisikuse nõuandla (1923) ja Tartu tiisikuse ravila (1928) aegadest alates on Tartu tuberkuloosiravi asutusi paljudel korradel reformitud ja nad on paiknenud eri aegadel eri aadressidel.

Enamikus neist tehti kindlasti lihtsamaid hematoloogilisi ja nn üldkliinilisi analüüse, samuti röga bakterioskoopilist uuringut. Nii näiteks oli II maailmasõja järgselt tuberkuloosi sanatooriumi majas Riia tänaval üks ruum laborile, kus töötas laborant **Elsa Lust**, kes tegi muu hulgas juba ka üksikuid biokeemilisi analüüse.

1965. aastal ühendati kõik tuberkuloosiravi asutused Tartu linna tuberkuloos-

sidispaneriks. Esimene labori juhataja oli **dr Klara Korjus**, kes tegeles varasematel aastatel ka ravitööga, hiljem aga pühendus peamiselt bakterioloogiale.

Aastast 1971, kui tööle asus laborant **Asa Sugasepp**, hakati tegema biokeemilisi põhianalüüse (bilirubiin, GOT, GPT, jääk-N, üldvalk ja verevalkude fraktsioonid).

Sanatooriumi ajast oli tol ajal tööl ka kliinilisi analüüse tegev laborant V. Mäepalu.

1979. a algusest võeti Tartu tuberkuloosidispanseri laborisse juhatajana tööle **dr Merike Pauts**. Labori koosseisus oli 3 kliinilist laborit (Õpetaja, Kalevi ja Riia t) - neis tehti vere, uriini ja feetsese uuringuid ning röga bakterioskoopiat. Sel ajal oli haiglal 350 voodikohta. Igal laboril oli oma väike ruum, 8 - 15 m².

Biokeemia-aparatuurist oli vaid 2 aparati verevalkude foreesiks ja viltuse

magnetsilmaga fotoelektriline kolorimeeter.

Järgmistel aastatel osteti leekfotomeeter, refraktomeeter, elektroforeesiparaat FEK56M, veregaaside analüsaator BME33. Laboris töötas 2 laboriarsti ja 6 laboranti.

Aastast 1985 hakati tegema kopsuhaigete jaoks histoloogilisi analüüse onkodispanseri tsütoloogialaboris. Hakkas arenema ka pleuraefusioonide uurimine ja alustati teofüllüüni määramist seerumist.

1987. a kevadel anti kliinilisele ja biokeemialaborile uued ruumid kopsuhaigla vastvalminud juurdeehitise III korrusel.

Koormuse suurenemisega võeti 1990. a personali juurde. Sellest ajast rakendati ka valvetöö öhtutundidel ja kõigil pühadel ning nädalalõppudel.

1990. a eraldus morfoloogialabor eraldi

üksuseks, juhatajaks **dr Mari-Ann Rein-tam**, 1992. a ka bakterioloogialabor, juhatajaks **dr Annika Krüüner**.

1990. aastatel paranes labori tehniline varustatus, osteti hulk uusi aparate ja analüsaatoreid, samuti liituti 1994. aastal laborivalisesse kvaliteedikontrolli süsteemiga *Labquality*.

1996. a oktoobris kolis labor uutesse, avaratesse, moodsatesse ja hea ventilatsiooniga ruumidesse II korrusel.

1999. aastast kuulub labor kliinikumi ühendlabori osakonda kopsukliinikus.

MERIKE PAUTS

Endokrinoloogiahaigla labori ajaloost

1926. aastal avatud Tartu pärmivabriku vesiravilast aadressil Pikk 64 oli 1951. aastaks saanud vabariiklik struumatõrje dispanser", kus tegutses juba ka kliiniline laboratoorium. 1960. aastaks oli lisandunud biokeemia labor.

Koos aja ja arstidega vaheldusid uurimissuunad ja seega ka laborilt nõutavad analüüsid. Kuni 70. aastateni oli põhirõhk asetatud kilpnäärme haigustele, peaarst oli tollal **dr V. Paškov**.

Suhkruhaiguse probleemidele keskenduti seitsmekümnendail aastail, mil peaarst oli **dr I. Kalits**. Biokeemialaboris võeti sel perioodil juhataja **Astrid Veskila** käe all kasutusele palju uusi meetodeid. Täiustus näiteks rasvade ainevahetuse määramine. Uute meetodite väljatöötajaks ja juurutajaks oli **Aleksandr Paškov**, hilisem labori juhataja.

Endokriinsüsteemi haigete diagnooside täpsustamiseks ja ravi jälgimiseks võeti 70. aastate teisel poolel (põhiliselt hormoonide määramiseks) kasutusele ra-

dioimmunoloogiline (RIA) meetod, mille juurutajaks oli **Valve Hiir**. Meetod on kasutusel siiani, näiteks 21-hüdroksülaasivastaste antikehade, insuliinivastaste antikehade, vitamiin D ja insuliinisarnase kasvufaktori uuringud saavad vastuse just sel teel. Peale ühendlabori endokrinoloogiahaigla osakonna seda meetodit kusagil ei kasutata.

Praeguseks on põhirõhk kemiluminestsents-analüüsidel. Need said võimalikuks tänu 1996. a hangitud aparatuurile *Immulate*, millele paar aastat hiljem lisandus veel uuem ja täiuslikum mudel *Immulate 2000*.

Nüüdseks kannab haigla sisekliiniku endokrinoloogia osakonna nime ning alates 1999. aastast kuulub labor ühendlabori koosseisu.

RAIN LEHTME

Onkoloogiahaigla labori ajaloost

Praeguse onkoloogiahaigla labori ajalugu on olnud keerukas nii struktuurimuutuste kui ka asukohtade poolest.

1946 loodi radioloogialabori baasil (see asus Toomel naistekliiniku hoones) onkoloogiahaigla, mis asus tegutsema praeguse linnapolikliiniku hoones Gildi tänaval.

Esimeseks laborandiks oli sama aasta 14. augustist **Maimo Kull**. 1947. aastal asus tööle laborijuhataja **dr Ilo Sibul**, samal aastal loodi ka onkoloogiadispanser. Aasta hiljem dispanser ja haigla ühendati ning koliti Riia tänava hoonesse, kus praegu asub kiirabihaigla. Neli aastat hiljem liideti juurde ka radioloogia instituut radioloogia osakonnana.

Moodustunud asutuses töötas nn kliinilisi analüüse tegev laborant, patoloogina töötas **pr Maddisson**. 1965. aastal kolis onkoloogiadispanser praegusesse asukohta Vallikraavi tänav 10. Siin sai labor juba oma kasutusse 3 ruumi ning hakati tege-ma üksikuid biokeemilisi analüüse.

Esimeseks täiskohaga laborijuhatajaks sai 1. augustist 1968 **dr Helgi Saar**.

Laborantideks olid **Luule Martinson** (SR, Er, Lk, Tr, valem, uriini ja väljaheite analüüsid) ja **Linda Karu** (hüübimis-uuringud, mõnede ensüümide, üldvalgu, jääk-N, bilirubiini ja Na/K määramine). Kahe daami käsutuses olid 2 monokulaarmikroskoopi, leekfotomeeter ja fotoelektriline kolorimeeter.

1975. aastal (kui tsütoloog **Helgi Saar** asus organiseerima tsütoloogialaborit, mis hiljem koos histoloogialaboriga moodustas patomorfoloogialabori) sai laborijuhatajaks **Anne-Mari Isotamm**.

Eesti Vabariigi taasiseseisvumise järel hakkas labor kiiresti arenema. Osteti ajakohast aparatuuri, näiteks elektrolüütide analüsaator *Ionetics-450*, kliinilise keemia analüsaator *Humalyzer 815*, hematoloogia-analüsaator *Alcon 871*, koagulomeeter *Amelung KC-1A*, uriini-analüsaator *Clinitec-100* ning mitu mood-sat mikroskoopi.

Mais 1999 sai laborist kliinikumi ühendlabori osakond onkoloogiahaiglas.

ANNE-MARI ISOTAMM

Naistehaigla labori ajaloost

See ülevaade on koostatud peamiselt kauaaegsete laborantide **Ebba Miliste** ja **Endla Praksoni** mälestuste alusel.

Mõlemad alustasid tööd 1949. aastal esimeste erikutsuga laborantidena: E. Miliste naistehaiglas 6. septembril, E. Prakson naistenõuandlas 4. aprillil. Ja tegid nad seda tööd ligi 50 aastat, kuni pensionile minekuni.

Tol ajal tehti hematoloogilisi põhiuuringuid, uuringut malaaria suhtes, uriinis määrati valku, suhkrut, erikaalu ja mikroskopeeriti sadet. Vastündinuile tehti koprogramm 3., 5. ja 7. elupäeval, kõiki patsiente uuriti ussnugiliste suhtes. Ka määrati veresuhkrut ja veregruppi. Reesusfaktorit hakati määrama 50. aastatel.

Edasi lisandusid bilirubiini ja nn maksafunktsiooniproovide määramine, mis olid olulised grupi- või reesuskonfliktiga vastündinute tervise jälgimisel. Rasedate sünnitusvalmidust hinnati suurte epiteelrakkude osakaalu alusel tupesekreedi mikroskoopia.

Raseduse, sh ektoopilise raseduse tuvastamiseks kasutati pikka aega bioloogilisi määramismeetodeid, katseloomadeks hiired, konnad, küülikud (naistekliinikul oli oma vivaarium). Laborandi tööks oli ka katseloomade lahkamine.

Esimene labori juhataja oli arstiteaduse 6. kursuse üliõpilane **Jõeste**, kes sellel kohal sai töötada vaid 3 kuud (kuni oma surmani). Edasi juhatasid põhitöö kõrvalt laborit vaheldumisi paljud günekoloogid: **dr Jõgar**, **dr Lilian Savomägi**, **dr Uno Leisner** ja **dr Einar Petermann**.

Esimene põhikohaga laborijuhataja oli **Hilja Vasar**, erialalt farmatseut, ja seejärel **Riina Dmohovski**, samuti farmatseut, kelle juhutamise ajal laiendati oluliselt biokeemiliste analüüside spektrit. Pärast nende lahkumist juhtis mõne aasta laborit oma põhitöö kõrval jälle günekoloog - **dr Ain Särg**. Oluliseks kvalitatiivseks nihkeks oli sel ajal verregaaside analüsaatori ostmise.

1971 võeti tööle **dr Ene Lilleleht** (praegu Ora), kes oli esimene suhteliselt korraliku laboritöö kogemusega (biokeemia aspirantuur ja töö nooremteadurina) arst selles laboris.

1971-76 (Toome hoone kapitaalremondi ajal) paiknesid sünnitusmaja statsionaari osakonnad Maarjamõisa haigla ruumides, naistenõuandla koliti aga kapitaalremondi ajaks naha- ja suguhaiguste haigla majja Toomel. Naistenõuandla patsientide teenindamiseks loodi sinna sünnitusmaja labori haru.

Neil aastatel algas laboris mõnede naissuguhormoonide määramine, tehti ka mõningaid lootevee spektri uuringuid. Lootevee proov võeti vahetult enne sünnitust lootepõit n-õ alt punkteerides, kuna ultraheli abil platsenta asukohta määrata siis ei saanud. Uuringute eesmärk oli olla valmis uurima lootevee spektrit (tuvastamaks grupi- või reesuskonflikt) ajaks, kui on võimalik ultraheliuuringu kontrolli all teostada lootepõie punktsiooni raseduse käigus.

1978. aastast (kuni pensionile minekuni) töötas laborijuhatajana teaduslabori kogemusega **dr Eva Tiigimäe**.



Naistehaigla laboris tehakse aastas ligi 60 000 analüüsi.

Eesti taasiseseisvumine andis labori arenguks uued võimalused. 1992. a sügisest hakati laboris uurima spermat, kuna **dr Andrei Sõõritsa** alustas naistekliinikus kunstlikku viljastamist.

Spermauuringute eesotsas oli väga kogenud laboriarst, endine naha- ja suguhaiguste haigla laborijuhataja **dr Pia-Astrid Ott**. Nende töö tulemus sai kroonitud 1995. aasta augustis, mil sündis esimene katseklaasilaps Eestis.

Kliinikumi ühendlabori koosseisu kuulub labor 1998. a juunist. 1999. aastast juhatab laborit **dr Anneli Aus**. Laboris on olemas moodne aparatuur, ööpäev läbi on sealt võimalik tellida 35 liiki analüüsi, nagu

kogu ühendlaboris, töötatakse ka seal kvaliteedikäsiraamatu kallas. Aastas tehakse ligi 60 000 analüüsi.

ANNELI AUS

Mikrobioloogilise diagnostika ajaloost

Mikrobioloogilise diagnostika alguseks Tartu Ülikooli kliinikutes võiks pidada 1920. aastat, kui **K. Schlossmanni** juhtimisel loodi ülikooli juures bakterioloogia kabinet (praegu on maja aadress Vanemuise 46), mis 1929. aastal nimetati ümber bakterioloogia instituudiks. See tegeles ka õppe- ja teadustööga.

1946. a loodi instituudi juurde **dr Selma Laanese** juhtimisel kliinilise mikrobioloogilise diagnostika jaoks eraldi mikrobioloogia labor. Nimeks oli Kliinikute Valitsuse bakterioloogia ja seroloogia osakond, millest hiljem sai Tartu kliinilise haigla eksperimentaallaboratoorium.

Kõrvuti selle laboriga tegeldi Tartus kliinilise mikrobioloogilise diagnostikaga ka nakkushaiglas ning naha- ja suguhaiguste haiglas. Nakkushaiglas loodi labor 1945. a, algul tegi see vaid üldkliinilisi uuringuid. Bakterioloogilisi uuringuid hakati tegema 1949. aastast. Samal aastal asus selles tööle hilisem kauaaegne mikrobioloogia labori juhataja **dr Eugen Allik**, üldlabori juhatajaks nakkushaiglas sai **dr Tea Kirts**.

Naha- ja suguhaiguste haigla mikrobioloogia labor asutati 1944. a.

1979 kolis Tartu kliinilise haigla eksperimentaallaboratoorium Maarjamõisa haiglasse ja hakkas kandma nime Tartu kliinilise haigla mikrobioloogia labor. Juhatajaks sai senine nakkushaigla mikrobioloogia labori juhataja E. Allik.

Aastatel 1988-1991 oli labori juhatajaks **dr. Merle Allik**.

1991 liitus Maarjamõisa laboriga ÜMPI kliinilise bakterioloogia grupp ja juhatajaks sai ÜMPI vanemteadur **Marika Mikelsaar**. Seoses sellega hakati laboris tegema ka teadustööd. 1994 läks M. Mikelsaar mikrobioloogia instituudi juhatajaks,

samal aastal alustas tööd labori juhataja **Epp Sepp**.

1995 kolis labor Maarjamõisa polikliiniku ruumidesse. 1996-1998 oli juhatajaks **dr Kadri Kermes**, pärast seda **dr Paul Naaber**.

1996. aastal läks labor ühendlabori koosseisu ja temast sai ühendlabori mikrobioloogia osakond. 1998. a liideti laboriga nakkuskliiniku bakterioloogia labor. 1999. a liitusid ühendlabori mikrobioloogia osakonnaga nahakliiniku mikrobioloogia labor ja kopsukliiniku bakterioloogia labor.

PAUL NAABER

Mükobakterioloogia

Enne 1982. a tehti tuberkuloosi bakterioloogia alast tööd peamiselt Õpetaja tänava 5, kus asus Tartu linna tuberkuloosidispanser. Seda tegevust juhtis **dr Klara Korjus**.

1982 loodi **dr Merike Pautsi** juhatavas pulmonoloogiahaigla laboris (Riia 167) bakterioloogia osakond ja Õpetaja tänava labor kolis üle praeguse kopsuhaigla poolkeldrikorrusele.

1991 alustas tööd bakterioloog **dr Annika Krüüner**. Aasta hiljem eraldus üldlaborist bakterioloogialabor, mille juhatajaks A. Krüüner sai. 1996. a 23. jaanuaril anti laborile ametlikult tuberkuloosi bakterioloogilise diagnostika referentslabori staatus, ehkki sellist tööd tehti varemgi.

1999. a maikuust kuulub labor TÜK ühendlabori koosseisu mükobakterioloogia osakonnana.

ANNIKA KRÜÜNER,
PAUL NAABER

Viroloogia

Kunagine nakkushaiguste kliiniku arst **Elmar Mikkel** mainib oma mälestustes, et viroloogia laborit hakati moodustama 1957. a ja see valmis 1960. a. Sel ajal oli viroloogia labor üldlabori koosseisu **dr Eu-**



gen Alliku juhtimise all. Viroloogilisi analüüsi tehti vähe, katsetati tööd koekultuuridega ja enteroviiruste isoleerimisega. 1964. a tehti algust ka immunofluorestsents-uuringutega respiratoorsete viiruste suhtes.

1967. a loodi juba viroloogi koht. Sellena asus tööle **dr Virve Lääne**, kes töötas viroloogi ametis 25 aastat. Laborantidest tulid viroloogia laborisse sel ajal tööle **Elvi Mõök** (töötas seal 1992. aastani) ja **Sirje Laaniste** (1990. aastani).

Viroloogia-alased täiendused toimusid Moskvas Ivanovski-nimelises instituudis, samuti Tallinnas Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Instituudi viroloogia labori baasil **dr Silver Jõksi**, **dr Kiira Subi** ja **dr. Veera Vassilenko** käe all, kes on jäänud Tartu viroloogidele konsultantideks tänaseni.

Algusaastail tehti viroloogilisi analüüsi ainult nakkushaiglas. 1967. a ulatus tehtud analüüside arv 415-ni (2000. a üle 47 000). Viroloogilistest analüüsides olid tollal kasutusel uuringuid enteroviiruste suhtes koekultuuridel, respiratoorsete viiruste suhtes immunofluorestsentsmeetodil ja seroloogilised uuringuid A-gripi-, B-gripi- ja adenoviiruste tuvastamiseks. 1977. a hakati tegema puukentsefaliidi seroloogilisi uuringuid.

1982. a sai labor rajoonidevahelise viroloogia labori nime all iseseisvaks laboriks, mis allus nakkushaiglas. Labori juhatajaks määrati **Ene Laja**. Viroloogia labor hakkas teenindama Tartu linna ja Lõuna-Eesti raviasutusi. Võeti kasutusele mitu uut testi, näiteks immunofluorestsents-uuringud *Herpes simplex* viiruse, *Mycoplasma pneumoniae* suhtes. Laborarstide täiendused Moskvas ja Turus võimaldasid kasutusele võtta uued testid: immuunensüümtestid punetiste, tsütomegaloviiruse ja herpesviiruste antikehade määramiseks vereseerumis.

1991. aastal lisandusid puukborrelioosi- ja Coxsackie B viiruste, aasta hiljem paragripi- ja RS-viiruse seroloogilised uuringud.

1995. a märtsis kolis viroloogia labor Maarjamõisa polikliiniku uutesse ruumidesse.

Tehtavate analüüside arv on kasvanud ligi 50 000-ni aastas ja erinevaid uuringuid on üle 80 nimetuse. Kasutusele on võetud palju uusi tänapäevaseid meetodeid. 90-ndate lõpus võttis labor kasutusele automaatanalüsaatori Immulite ning uue molekulaarse meetodi Gen-Probe.

ENE LAJA

Meditsiinigeneetika osakonna ajaloost

Eestis töötab meditsiinilise geneetiline teenistus alates 1968. aastast, mil Tartu kliinilise haigla konsultatiivse polikliiniku juurde loodi meditsiinilise geneetika kabinet, juhatajaks **dr Tiina Talvik**, hiljem **dr Aavo-Valdur Mikelsaar**.

1990. a geneetilise konsultatsiooni teenistus Eestis reorganiseeriti.

Et parandada patsientide teenindamist kliinilise geneetika vallas, loodi 1.03.1990 lastekliiniku juurde meditsiinigeneetika keskus (juhataja **dr Mari Lipping-Sitska**). Keskuse käsutusse anti piisavalt ruume ja loodi ka uued ametikohad. See võimaldas tegevusvaldkonda kõvasti laiendada, sai võimalikuks sünnieelse diagnostika ja paranes pärilike ainevahetushaiguste diagnoosimine.

Kahtlemata oli Meditsiinigeneetika Keskuse 10 aasta töö kõige olulisem saavutus pärilike haiguste sünnieelse diagnostika juurutamine Eestis ja edendamine maailmatasemele.

1997. a anti välja sotsiaalministri määrus, millega meditsiinigeneetika keskus sai lootematerjali saamiseks invasiivseid meetodeid (amniotsentees, koorionibiopsia, kordotsentees) kasutava pärilike haiguste sünnieelse diagnostika alase töö koordineerijaks, korraldajaks ja

metoodiliseks juhendajaks Eestis.

Aastas konsulteeritakse praegu keskmiselt 1000 patsienti. Kromosoomi-analüüsi tehakse aastas 1120 (neist loote kromosoomianalüüsi 700), ainevahetuse uuringuid 350.

Alates 1999. a kuulub keskus osakonnana kliinikumi ühendlabori koosseisu.

MARI LIPPING-SITSKA

Molekulaardiagnostika osakonna ajaloost

1. veebruaril 1996 loodi TÜ lastehaigla molekulaardiagnostika keskus, juhatajaks ühiskondlikel alustel **Andres Metspalu**. Viis kuud kulub ruumide remontimisele, esmavajaliku aparatuuri ja reaktiivide muretsemisele ning töötajate otsimisele. Täismahuga alustati tööd sama aasta 1. juulil: hakati tegema fenüülketonuuria ja hüpoteeroseos kriiningut ning DNA analüüsi. Kriiningu meetodit kasutatakse ka fenüülketonuuriaga haige dieedi tõhususe kontrolliks.

Sotsiaalministeeriumi kantsleri suunise kohaselt toimub molekulaardiagnostika osakonnas alates 1996. a novembrikuust kõikide Eesti vastsündinute kriining. Kantsleri ringkiri parandas oluliselt testkaartide saabumist ja korrastas süsteemi, sisuliselt on tegu haiguste ennetamise riikliku programmi käivitamisega. Alates

1997. aastast teostab kriiningu kvaliteedi kontrolli kvartaalselt CDC Atlantas USA-s.

1998. a osteti uus geenianalüüsi aparaat, mis võimaldab paralleelselt teha suuremat arvu analüüse. DNA testide arv on kasvanud 20-ni.

2001. a osteti vastsündinute kriiningu jaoks uus fluoromeeter. Kriininguga hõlmatud vastsündinute osakaal on tänu heale koostööle arstidega aasta-aastalt kasvanud: 1976 - 91,5%, 1997 - 94,7%, 1999 - 98,7%.

**ANDRES METSPALU,
HILJAR SIBUL**



Alates 1996. aastast toimub molekulaardiagnostika osakonnas kõikide Eesti vastsündinute kriining.

Immuunanalüüsi osakonna ajaloost

Immuunanalüüsi labor loodi Maarjamõisa haigla juurde 1988. a aidsilaborina Lõuna-Eesti tarbeks. Tegevust alustati ühes närvikliiniku maja palatis. Kui Maarjamõisa polikliinik valmis sai, koliti Puusepa 1a-sse.

Esimene juhataja oli **dr Miia Sultsmann**, kelle ülesandeks saigi HIV diagnoosimise juurutamine. Hiljem lisandusid ka teised doonorivere viirusanalüüsid - HBV ja

HCV määramine, mida alates 1994. aastast on tehtud kogu maailmas tunnustatud diagnostikumidega, tagades vereproduktide nõutava kvaliteedi.

1994. a loodi immuunanalüüsi labori baasil üleriigiline viirushepatiitide referentslabor, tagamaks kõigis doonorivere viirusanalüüsides tegelevates laborites hepatiitide kvaliteetne diagnoosimine. Samal aastal käivitati elundidoonorite/-retsipientide koosobivuse määramine. Selle ala eestvedajaks on siiani jäänud **Astra Västriku**.

Aasta hiljem alustati immuunanalüüsi laboris androloog **Margus Punabi** eestvõt-

misel sperma analüüsides tegemist.

1996. aasta novembris sai labori juhatajaks **Anu Tamm**. Samal ajal asuti juurutama PCR-meetodil põhinevaid DNA-analüüse, mille menüüd laiendatakse pidevalt. PCR-analüüsides puhul kasutatakse järjest enam reaktiivikomplektide tootjate valideeritud meetodeid. Kavas on hakata tegema ka kvantitatiivset PCR analüüsi.

1997. a muretseti esimene täisautomaatne immuunanalüüsisaator, mis võimaldas laiendada labori menüüd hormoon-, kasvajamarkerite ja paljude teiste analüüsides.

Seega on immunoloogia erialaliin oma

koosluselt heterogeenne, sinna kuuluvad nii immunoloogia kui ka immuunmeetodil, samuti nukleiinhapetel põhinevad analüüsid.

**ANU TAMM,
RAIN LEHTME**

Krooniline infopuudulikkus vajab tõhusat ravi

Käes on infosajand. Infot tulvab uuest ja akendest. Paraku selliseid andmeid, mis aitaks patsientidega seotud probleeme paremini lahendada, on käepärast vähe.

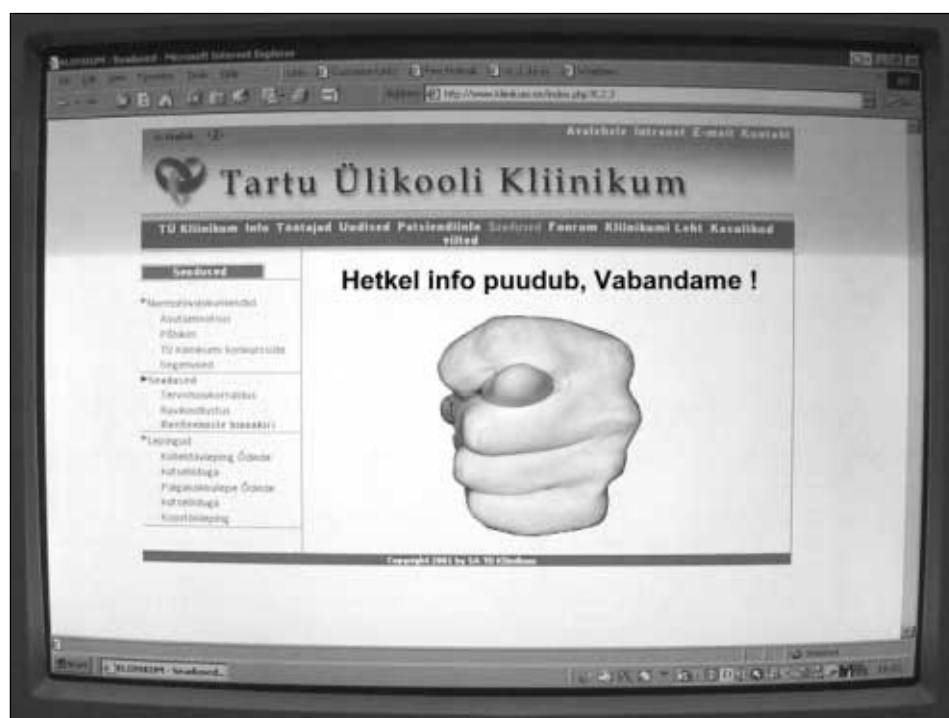
On üsna kindel, et kliinikumi infoliikluses domineerivad isiklik välkpost, juhtimise käsulauad ning interneti sirvimine. Kliinilist teavet leidub võrgus vähe.

Missugust kliinilist infot me vajame? Näiteks vastuseid järgmistele elementaarsetele küsimustele:

- Mis haigusi inimene on varem põdenud?
- Kuidas eelmine raviarst haiget uuris või ravis?
- Kas patsiendil esineb ülitundlikkust ravimitele?

Jne. Nendele ravimise seisukohalt põhiküsimustele vastuste saamiseks tuleb nagu eelmisel (ja üle-eelmiselgi) sajandil lugeda nappi saatekirja ning usutleda patsienti. Saadava teabe kvaliteet sõltub eeskätt patsiendi teadmistest oma tervise kohta. Samas on paljude raviasutuste infobaasides olemas piisavalt andmeid, et nendele elutähtsatele küsimustele vastata.

Miks me nendele andmetele kuidagi juurde ei pääse? Põhjuseks võib olla riigi range andmekaitsepoliitika. Ette tulnud varasemad infolekkes (nt Imre Perli superandmebaas) on ametkonnad väga helkaks muutunud. Seetõttu on infoturbe seadused tehtud nii nõudlikud, et raviasutused ei suuda neid täita. Andmekaitseinspeksiooni kardab nii vana kui noor IT-spetsialist. Loomulikult kannatab sellise ülirange poliitika tagajärjel eelkõige seesama patsient, kelle isikuandmete kaitseks seadused on loodud.



Napist saatekirjast ja patsiendi usutlemisest jääb tänapäeval väheseks. Kliinilist teavet aga leidub võrgus vähe.

Kliinikumi haiglainfosüsteem pole erand

Juba 1994. a deklareeris kliinikumi juhatus, et on ostenud täielik programm, mis sisaldab nii ravikindlustust kui ka elektroonilist haiguslugu. Seitse aastat on möödunud, ja sellest süsteemist on mõnes raviüksuses suudetud juurutada patsientide haiglasse sisse ja sealt välja kirjutamise moodul, ravikindlustust ning veel nipet-näpet. Olulist meditsiinilist infot (kasvõi lühikest epikriisi) andmebaasi ei salvesta-

ta. Tavaliselt säilitavad kliinikute sekretärid sellise info paberväljatrüki kõrvalproduktina vaid oma lauarvutites.

Meditsiinilise info arhiveerimise asemel on agaralt tegeldud koht- ja laivõrkude ehitamisega ning selleks tarvilike seadmete soetamisega. Ehitada ja soetada on mõnus. Oluliselt vaevanõudvam on infosüsteemi kasutajate väljaõpetamine ning programmide juurutamine-arendamine. Selleks on vaja kõigi osapoolte tahtmist ja koostööd. Kui osapooled võtavad asja leigelt või loodavad teiste peale, siis jõe-

taksegi käesolevasse seisu - meil on ravi-asutuste parim võrk, kuid pole meditsiinilist infot, mis seal võrgus liiguks.

Õhus on tunda muutusi

Tänavu kevadel kaikus üle Maarjavälja järjekordne üleskutse. Kõigile! Kõigile! Kõigile! Hakkame looma uut elektroonilist haiguslugu!

Loomulikult on uut infosüsteemi vaja. Kuid selle loomine nullist alustades on gigantne projekt ja võib aega võtta aastaid. Seniks tuleb läbi ajada olemasolevate programmidega ja püüda kasutada neid võimalusi, mis seal seni kasutamata seisavad - haigusloo epikriis, elektrooniline uuringute tellimine jne. Samuti tuleks kaaluda, kas mitte kaasata sajandi projekti ka teist regionaalhaiglat. Üheskoos võiks moodustada infosüsteemi, mis haldab olulist osa Eesti meditsiiniinfost. Võiks tekkida kriitiline mass, mille abil on lihtsam ületada nii ametkondlikke kui ka ameturbebarjäre. Tuumafüüsikast on teada, et kriitilise massi tekkimisest on abi ülivõimsate protsesside vallandamisel. Paraku võivad need protsessid olla ka mittejuhitavad ...

Lõpetamaks lugu Kliinikumi Lehe tavalises positivistlikus vaimus, kergitame veidi ka oma saba. Kõik radioloogiliste uuringute vastused on juba aastaid elektroonilistes arhiivides kättesaadavad. Lisandunud on võimalus vaadata kliinikumi suvalisest arvutist veebisirviija abil andmebaasis olevaid röntgenipilte. Kahjuks ei ole sellist juurdepääsu võimalik tagada veel kolleegidele väljaspool kliinikumi. Kuid ükskord koidab kindlasti ka see päev...

**MARGUS ULST,
radioloogiateenistuse direktor**

Olete oodatud Tartu Ülikooli sisekliiniku ja anesthesioloogia- ja intensiivravi kliiniku ühiskonverentsile "Äge neerupuudulikkus ja transplantatsioon"

1. novembril algusega kell 12 Maarjamõisa haigla Linkbergi-nim. auditoriumis ja sellele järgnevale koosviibimisele Tartu Ülikooli Ajaloomuuseumis algusega kl 17. Konverentsi juhatab anesthesioloogia- ja intensiivravi kliiniku juhataja Joel Starkopf. Külalislektoriks on professor Ajay Singh (Harvard Medical School, Boston, USA)

Päevakord:

12.00 - 12.15	M. Ots " Sissejuhatus. Külalislektori prof Ajay Singhi tutvustus "
12.15 - 13.00	A. Singh " Acute renal failure syndromes. Contrast nephropathy "
13.00 - 13.30	S. Sarapuu " Metanoolimürgistuse ravi "
13.30 - 14.15	A. Singh " Dialysis therapy management and complications "
14.15 - 14.40	Kohvipaus
14.40 - 15.15	A. Lõhmus " Neerutrantsplaatatsioonile hetkesel " "
15.15 - 16.00	A. Singh " Medical Management of Renal Transplant Patients "

Osavõtt konverentsist on kõigile vaba. Tunnistuse väljastab TÜ sisekliinik.

Oma osalusest konverentsile järgneval koosviibimisel ajaloomuuseumis teatage tel 07 318 272 või e-posti aadressil: Margit.Mulien@kliinikum.ee

Teade

Teavet Tartu Ülikooli inimuuringu eetika komitee kohta (sh dokumentidele esitatud nõuded) leiab internetist aadressil

http://www.med.ut.ee/Informatsioon/Inimuuringu_eetika_komitee

Dokumendid palun esitada TÜ Farmakoloogia Instituuti (Biomeedikum, Ravila 19) järgmisteks tähtaegadeks: 14. september, 12. oktoober, 9. november, 7. detsember 2001 aastal ja 18. jaanuar 2002. aastal.

OIVI UIBO,
komitee sekretär,
lastekliinik
Telefon: 319 607
e-mail: oivi.uibo@kliinikum.ee

<http://arvutiabi.kliinikum.ee/>

Arvutiabi

Probleemid telefonide, arvutite või nende lisaseadmetega. Seadmete ja tarvikute tellimine.

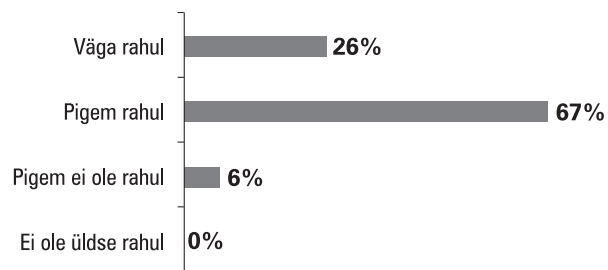
Teata **ARVUTIABISSE**
31 9222; 056 97 9222
või saada e-kiri
(arvutiabi@kliinikum.ee).

Edastada tuleb:

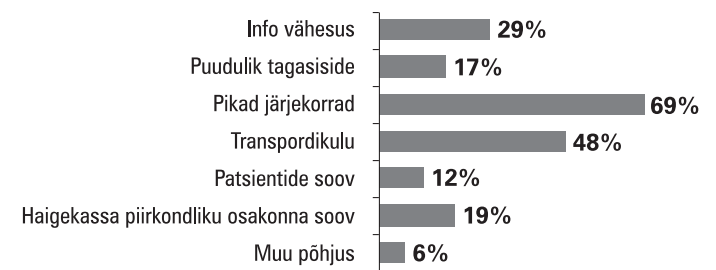
- Kontaktisiku ees- ja perekonnanimi ning telefon
- Kliinik/teenistus ja osakond
- Probleemi asukoha andmed - aadress, korpus, korrus, kabinet
- Probleemi kirjeldus

Uuriti perearstide rahulolu kliinikumiga

Üldine hinnang kliinikumile



Kliinikumi suunamist takistavad faktorid



Kliinikumi analüüsi-marketingi-teenistus viis mais-juunis läbi järjekordse, arvult kolmanda (1998, 1999, 2001) perearstide küsitluse, hindamaks esmatasandi arstiabi ja kliinikumi koostööd.

Küsitlusandmed saadeti posti teel 374 perearstile üheksasse maakonda (Ida-Viru, Jõgeva, Järva, Lääne-Viru, Põlva, Tartu, Valga, Viljandi ja Võru maakond). Meile vastas 142 perearsti (38%). Aktiivsemad olid Võru- ja Jõgevamaa tohtrid, kust vastas enam kui 50%, samas Ida-Virumaa ja Narva perearstidest reageeris kahjuks ainult iga viies.

Üldine hinnang kliinikumile on üpris hea: 94% vastanutest on kliinikumi tööga rahul või väga rahul.

Hea meel on tõdeda, et tulemus on oluliselt parem kui eelmistel küsitlustel, kus rahul oli vaid 70%.

Võrreldes eelmiste aastatega on muutunud II ja III arstiabi etappi suunamise osakaal.

Kui eelmiste küsitluste andmetel suunasid perearstid 39-42% patsientidest eriarsti juurde kõrgema etapi raviasutustesse, siis seekord juba 56%.

Loomulikult on seejuures küllalt suured erinevused maakonniti. Kui Tartu- ja Valgamaa perearstid eelistavad suures osas kliinikumi, siis Viljandi- ja Võrumaal antakse meelsasti nõu (~2/3 patsientidest) oma maakonnas.

Olulisimad on olnud muutused Tartu- ja Võrumaa perearstide suunamises. See on ilmselt seletatav Tartu- ja Võrumaa Polikliiniku likvideerimisega - suunamised kliinikumile on rohkem muutunud ca 30% võrra. Kuid ka Põlvamaa arstid eelistavad eelmiste aastatega võrreldes kliinikumi tunduvalt rohkem.

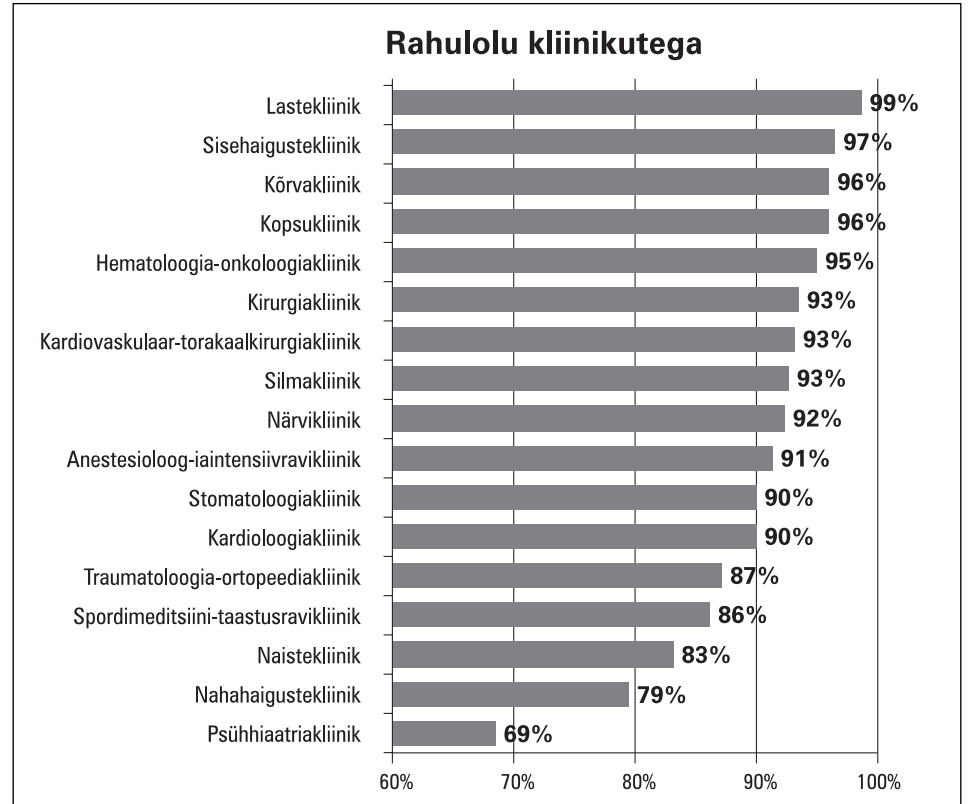
Analooone on suund stationaaris: kõrgemas etappi suunamine sageneb. Kui 1998. a suunati kliinikumile 26% ja 1999. a 27% patsientidest, siis praeguseks on vastav protsent kasvanud 44-ni. Kliinikumile suunatakse enim Tartust, Põlvast ja Valgast, kohaliku haiglat eelistatakse Viljandis ja Võrus. Seejuures suurimad muutused kliinikumi eelistamise suunas on viimastel aastatel toimunud Jõgeva- ja Võrumaa arstide hulgas.

85% vastanutest avaldas soovi suunata senisest veelgi rohkem haigeid kliinikumile, nii konsultatsioonidele kui stationaari.

Põhilisteks takistusteks peetakse siinjuures pikki järjekordasid võrreldes maakonnas töötavate eriarstidega ning üha halvenevaid liikumisvõimalusi (halb bussühendus, kallid piletid).

Päris palju on suhete parandamisel ära teha ka kliinikumil. Negatiivsel poolel märgiti:

- kliinikumi eriarstide mitte kõige paremat suhtumist perearstidesse,
- residentide iseseisvaid vastuvõtte ilma juhendajateta,
- patsientide liigset jooksutamist,
- tagasiside puudulikkust,
- klienditeeninduse halba töökorraldust (pikad ooteajad telefoniliinidel, töötajate närvilisus, ebapiisav info vastuvõtugaegade kohta - eriti suvel).



Hinnangu andmisel arstiabi kvaliteedile kliinikutes palusime vastajatel hinnata patsiendi probleemide lõplikku lahendamist, vajalike uuringute korraldamist, koduse ravi määramist ja retseptide kirjutamist, tagasisidet perearstile.

Tulemused on kliinikute lõikes üpris erinevad. Kui lastekliinikuga on rahul 99% vastanutest, siis psühhiaatriakliinikuga vaid 69%.

Ambulatoorse eriarsti konsultatsioonide osas said enim kiitvaid hinnanguid laste-, sisehaiguste-, kõrva- ja kopsukliiniku arstid. Rahul ei olnud psühhiaatria- ja nahahaigustekliinikuga.

Stationaarse ravi osas hinnati parimaks kopsukliinik, järgnesid laste-, kõrva- ja kardiovaskulaar-torakaalkirurgia kliinik. Enim kriitikat pälvivad jällegi psühhiaatria- ja nahahaigustekliinik.

Millega siis perearstid rahul ei ole?

Esikohal on halb või hoopiski puuduv tagasiside perearstidele (eelkõige psühhiaatrid, dermatoloogid, onkoloogid). Järgneb pinnapealne suhtumine krooniliste vaevustega patsientide probleemidesse. Kirjeldati üksikuid juhtumeid, kus eriarsti konsultatsioon on seisnenud ainult saatekirja lugemises ning röntgenfilmide uurimises, ilma patsienti läbi vaatamata. Perearstid ei ole rahul, et kliinikumi arstid piirduvad sageli vaid oma eriala spetsiifikaaga, pidamata vajadusel nõu teiste eriarstidega.

Negatiivsel poolel märgitakse ka vajalike uuringute mitteteemist (eelkõige operatsioonijärgsed kordusuuringud) ja retseptide mittekirjutamist.

Ankeedi lõpus palusime vastajatel teha ettepanekuid, kuidas saaksime perearstide ja kliinikumi koostööd ühisel jõul paremaks muuta.

Vastusest ilmneb kaks suurt ja põhilist soovi: rohkem kollegiaalsust ja parem infovahetus.

Perearstid omalt poolt lubavad kirjutada senisest põhjalikumaid saatekirju ja soovivad kliinikumilt vastu korreksemad konsultatsiooniotsused ning haiguslugude väljavõtteid.

Päris paljud vastanud kiitsid Reumaliini tööd ja soovisid analoogset telefonikonsultatsioonide võimalust ka teistele erialadele.

Eriarstide vastuvõtuaegu soovitati jaotada päeva lõikes ühtlasemalt, et ka kaugevalt tulijatel oleks hõlpsam kohale jõuda. Ka oodatakse registratuuri kiiret paranemist. Senisest rohkem oodatakse abi kliinikumi koduleheküljelt internetis - infot vastuvõtugaegade kohta koos võimalusega järjekorda registreerimiseks, meili teel väljavõtete edastamist, internetikonsultatsioone.

Siinkohal kliinikumi tänusõnad kõigile perearstidele, kes kiire igapäevatöö kõrvalt leidsid aega ja tahtmist meile oma arvamusi ja mõtteid saata. Lubame suhtuda teie poolt esile toodud puudustesse ja ettepanekutesse väga tõsiselt ning loodame, et kliinikumi ja esmatasandi koostöö muutub senisest veelgi paremaks.



VIRGE PALL,
SA TÜK ravikindlustuse koordinaator

Kliinikumi Leht

TOIMETUSE E-MAIL JA KONTAKTANDMED:
TEL. 052 052 79
kliinikumileht@kliinikum.ee
marilliis@hanza.net

TOIMETAJA: MARILLIS VAHE
KEELELINE KORREKTUUR:
KRISTA LEPPIKSON
KUJUNDUS: INDRER KÖSTER

KLIINIKUMI LEHT ILMUB
1 KORD KUUS
TRÜKK: LAKRITO.
TRÜKIARV 1500 EKS.