

Eesti Tervisekaitse Selts



54. KONVERENTSI
„120 AASTAT
SANITAARKONTROLLI EESTIS“
ETTEKANNETE
KOGUMIK

Virumaa, Jõhvi-Narva
05. ja 06. september 2008

Tallinn 2008

Kogumiku on toimetanud Astrid Saava ja Mare Remm

ISSN 1736-4450

© Autoriõigused autoritel ja Eesti Tervisekaitse Seltsil, 2008

Kogumikus ilmunud artiklite kasutamisel palume viidata allikale.

ETS 54. KONVERENTSI AJAKAVA

Reede, 5. september

- 10.00 – 11.00 Osavõtjate registreerimine Jõhvi Kontserdimajas (Pargi tn 40)
- 11.00 – 11.30 Konverentsi avamine
- 11.30 – 13.00. Plenaarettekanded, 1,5 tundi
1. 11.30 *Tiiu Aro* – **Tervisekaitse tänapäeval**, 10 min
 2. 11.40 *Mari Järvelaid* – **Tervisekaitse alase tegevuse ajaloost Eestis**, 10 min
 3. 11.50 *Kullo Arjakas* – **Professor Konstantin Konik ja tervisekaitse Eesti Vabariigi algaastatel**, 15 min
 4. 12.05 *Ken Kalling* – **Epideemiad Eestis 1940. aasta suvel**, 20 min
 5. 12.25 *Lea Leppik* – **Tartu Ülikool ja medteenuste turg 19. sajandil**, 20 min
 6. 12.45 *Mari Reinik* – **Nitraadid, nitritid, N-nitroosamiinid ja polütsükliilised aromaatsed süsivesinikud toidus**, 15 min
- 13.00 – 14.00 Lõunasöök
- 14.00 – 14.30 Stendiettekannete arutelu
- 14.30 – 18.00 Ettekanded töötubades

I Keskkonnatervishoid

Juhatajad: *Küllike Birk ja Natalja Šubina*

1. *Mihhail Muzõišin* – **Joogivee radioaktiivsuse probleemid**
2. *Natalja Šubina* – **Insolatsioon ja loomulik valgus**
3. *Irina Filippova* – **Müra ja tervis**

II Laste keskkonnatervishoid

Juhatajad: *Lembi Tamm ja Anna Trapido*

1. *Leena Albreht / Olga Volkova* – **Ülevaade sügisel kehtima hakkavast määrusest.**
2. *Anneli Zirkel* – **Toitumisest Tartu ja Virumaa TKT-s**
3. *Lembi Tamm, Niina Sossulina* – **Keskkond ja õpilaste tervis – murega laste tervise pärast**
4. *Anna Trapido* – **Sisekliima uuringud lasteasutustes**
5. *Ene Indermitte* – **Hallitusseentest ruumiõhus (uuritud lasteasutuste õhku)**

Arutelu teemal: **Laste piimasegude kasutamine** (koos Veterinaar- ja Toiduameti spetsialistidega).

III Nakkushaiguste epidemioloogia

Juhataja: *Linda Jõe*

1. *Linda Jõe* – **Euroopa haiglanakkustõrje: HELICS / IPSE**
2. *Kadri Kermes* – **Euroopa antibiootikumideresistentsuse jälgimine: EARSS**
3. *Kristi Rüütel* – **HIV-nakkuse areng Eestis**

20.00 Pidulik õhtusöök hotelli INGER restoranis (Puškini 28, Narva)

Laupäev, 6. september

- | | |
|---------------|------------------------|
| 09.00 – 10.00 | Homмикusöök |
| 10.00 – 13.00 | Ekskursioon |
| 13.30 – 14.00 | Lõunasöök |
| 14.00 | Konverentsi lõpetamine |

Saateks

Sel aastal koguneme Ida-Virumaale, Jõhvi kontserdimajja ja Narva, et tähistada seltsi 54. konverentsiga ühtlasi 120 aasta möödumist päevast, mida võib lugeda Eestis riikliku tervisekaitse alase tegevuse alguseks. Konverentsi perenaised on Virumaa Tervisekaitsetalituse töötajad Olga Smolina juhtimisel.

Meeles on veel külalislahke Viljandimaa, kus Olustvere mõisas eelmisel aastal hoolitses konverentsist osavõtjate eest Jelena Zova oma kolleegidega, õhtu ballikleitides, tutvumine Suure-Jaani keskkooli hämmastavalt toreda, seejuures õpilaste ning õpetajate tervist toetava koolimajaga ja Lõhavere muinaslinnusega, mis oli 1217. aastal surnud Sakala vanema, väejuhi Lembitu kodulinnus ja palju muud huvitavat. Tervisekaitse ja seltsi tegevuse olulisust näitab seegi, et konverentsi olid avama tulnud nii maavanem kui kaks ministrit, sotsiaalminister Maret Maripuu ja põllumajandusminister Helior-Valdur Seeder, mis pole ühe erialaseltsi üritusel just tavanähtus. Olid konverentsi ettekanded ja diskussioonid seksioonides, mis ei tahtnud plaanitud ajapiiridesse ära mahtuda ning huviliste rohkus just oma eriala küsimuste arutamisel. Seejuures suur tänu kõikidele neile, kes ettekanded tegid! Ning paduvihm, mis algas täpselt siis, kui hakkasime kodu poole sõitma, pidi vanarahva ütluse kohaselt olema suure õnne märk!

Käesolev kogumik sisaldab kahte moodi tekste. Ühed, mis käsitlevad ajalugu ja teised, mis annavad uusi teadmisi tänase päeva kohta. Öeldakse, et ajaloota pole tulevikku. Seejuures ongi minu eriline tänuavaldus neile autoritele, kes on kogumikku kirjutanud originaaltekstid ehk siis omaenese mälestused kirja pannud. Nii on üks huvitavamaid lugusid Jaan Märtini mälestused oma professionaalsest tegevusest. Tahaks loota, et tema mälestused innustavad ka paljusid teisi panema kirja oma lugusid ja selts saab siis neist välja anda eraldi raamatu.

Kui kasvõi needki tervisekaitse ajalugu käsitlevad tekstid läbi lugeda, on selge, et tervisekaitse valdkond on alati olnud ja jääb ka selleks, mille tegevus on vajalik ühe riigi elanike turvaliseks elamiseks ja tervena elatud eluea pikendamiseks. TKI peadirektori Tiiu Aro pilguheit tänasele riiklikule tervisekaitse alasele tegevusele aga näitab, et tegutsetakse nii rahvusvahelises kontekstis kui maailmatasemel.

Kui teha veel üks pilguheit minevikku ja vaadata elanike joogiveega varustamist, siis näiteks Tallinna linna kohta on sellised ajaloolised andmed, et aastal 1345 Taani kuningas Voldemar IV lubas ehitada linnale veetorstiku, Orduriigi ajal, 1423. aastal töötas juba veetoru Ülemiste järvest, et varustada Tallinna elanikke veega, aga 1878. aastal kutsus Tallinna linnavalitsus kokku eraldi komisjoni vee küsimustega tegelemiseks, sest poldud rahul selle kvaliteediga. Näiteks 1882. aastal tehtud veeproovide analüüs näitas 114 mg/l orgaanilisi aineid, 1890. aastal aga juba 190 mg/l, seejuures peeti vett, milles oli üle 50 mg/l orgaanilisi ühendeid ebakvaliteetseks. Bakterioloogilisi uuringuid veeproovidest hakati Tallinnas tegema 1913. aastal ja veepuhastusjaama sai Ülemiste järv aga alles 1927. aastal. Nii et Tallinna TKT on põhjust tähistada sel aastal 130 aastat tervisekaitsealase tegevuse juubelit!

Soovin edu kõikidele oma igapäevase erialase töö tegemisel, olgu sellest rõõmu enesele ja kasu teistele. Eesti Tervisekaitse Selts ootab aga kõikide teie meenutusi ja mälestusi, nii soovin lisaks vahedat sulge ja julget pealehakkamist!

Konverentsi korralduskomitee nimel,

Mari Järvelaid
president

SISUKORD

<i>Astrid Saava</i> Sanitaarkontroll Eestis 120-aastane	9
<i>Heino Lutsoja</i> Sanitaar- ja epidemioloogiateenistuse korraldusest Eesti NSV-s	13
<i>Tiiu Aro, Astrid Saava</i> Tervisekaitse tänapäeval	18
<i>Mari Järvelaid</i> Professor Dragendorffist ja tema kolleegidest	23
<i>Lea Leppik</i> Tartu Ülikool ja meditsiiniteenuste turg 19. sajandil	28
<i>Ken Kalling</i> Epideemiad Eestis 1940. aasta suvel	30
<i>Ljudmilla Priimägi, Raiot Silla</i> Profülaktilise Meditsiini Instituudi ajaloost	31
<i>Ljudmilla Priimägi</i> TEMHTUI/PMI virologia osakonna ajaloost	36
<i>Irina Zolotuhhina</i> TEMHTUI/PMI bakteriaalsete nakkuste labori ajaloost	40
<i>Küllike Birk</i> Veega seotud mikrobioloogilised teadustööd TEMHTUI/PMI-s	43
<i>Vassili Mittšenkov, Leelo Männik</i> TEMHTUI/PMI hügieeni osakonna ajaloost	45
<i>Raiot Silla, Maimu Teoste</i> TEMHTUI/PMI laste ja noorukite hügieeni labori ajaloost	49
<i>Jaan Märtin</i> Meenutusi ja mälestuskilde	54
<i>Mare Remm</i> Sanitaarvaskrite ja tervisekaitse spetsialistide õppest Tartu Meditsiinkoolis / Tartu Tervishoiu Kõrgkoolis	64
<i>Astrid Saava</i> Kõrgharidusega tervisekaitse spetsialistide väljaõppest Tartu Ülikoolis	67
<i>Jelena Tammeorg</i> Esimesed sammud hügieeni erialal	69
<i>Astrid Saava</i> Tartu Tervisekaitsjate Teadusliku Seltsi tegevusest	71

<i>Lembi Tamm, Niina Sossulina</i> Keskkond ja õpilaste tervis – murega laste tervise pärast.....	75
<i>Anna Trapido</i> Sisekliima uuringud lasteasutustes	81
<i>Ene Indermitte</i> Hallitusseentest ruumiõhus	86
<i>Kaire Kuuseorg</i> Põlvamaa lasteaedade mänguväljakute olukord.....	91
<i>Mari Reinik</i> Nitraadid, nitritid, N-nitroosamiinid ja polütsükliilised aromaatsed süsivesinikud toidus.....	96
<i>Harri Reiman</i> Võrumaa supelrandade ja supluskohtade olukord ja nende vastavus kehtestatud nõuetele	98
<i>Liina Roosimägi</i> Ida-Virumaa supelrandade ja supluskohtade olukord ja nende vastavus kehtestatud nõuetele	102
<i>Kristi Rüütel, Anneli Uusküla</i> Kas on midagi uut HIV-nakkuse valdkonnas? Lühitülevaade HIV-nakkuse olukorrast Eestis.....	105
<i>Linda Jõe</i> HELICS/IPSE haiglanakkustõrje suunad 2008	109
<i>Maarja Relvik</i> Virumaa linnakoolide lõunamenüüde uuring	112
<i>Katri Seersant</i> Tartumaa koolide lõunamenüüde uuring.....	117
<i>Anneli Sammel</i> Tervise Arengu Instituudi tegevused toitumise valdkonnas.....	121
<i>Tagli Pitsi</i> Abivahendid Tervise Arengu Instituudilt koolidele ja lasteaedadele toitlustamise uue määruse rakendamise tarvis.....	123
<i>Liis Kambek</i> Eesti toitumise andmekogu	124

SANITAARKONTROLL EESTIS 120-AASTANE

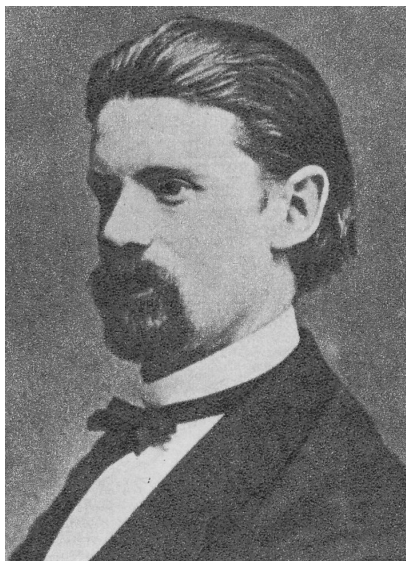
Astrid Saava, MD, Dr (med), prof
Tartu Ülikool

Eesti riikliku sanitaarkontrolli alguseks peetakse 1888. aasta 1. veebruari, millal Tartu Ülikooli professor Johann Georg Noël Dragendorff rajas farmaatsia-instituudi juurde praktilise sanitaarse järelevalve eesmärgil sanitaarlaboratooriumi, mille ta nimetas toiduainete analüütiliseks jaamaks. Linnaamet andis oma kassast keemikust assistendi ülalpidamiseks ja preparaatide/reaktiivide soetamiseks igal aastal 400 rubla. Abiks olid ka üliõpilased, kes töötasid assistendi tehniliste abilistena. Tõhusa sanitaarkontrolli süsteemi vajaduse tingisid üha laienev toiduainete võltsimine erakaubanduses ja mürke sisaldavate tarbeesemete müügiletulek. Varem kontrolliti toiduainete ja jookide kvaliteeti juhuslikult. Seda tegi politsei linnavalitsuse ülesandel või eraisikute pealekaebamisel ja kontroll piirdus põhiliselt organoleptilise uurimisega.

Äsjarajatud toiduainete analüütilise jaama esmaülesandeks oli avastada pettusi toiduainetega. Lisaks mitmesugustele toiduainetele uuriti ka jooke, vett, pinnast ja olmetarbeid (tapeedid, kangad). Keemiliste analüüside kõrval tehti ka mikroskoopilisi ja bakterioloogilisi uuringuid.

Prof Dragendorff oli maailmakuulus teadlane. Tema eriline huvi kahjulike ainete esinemisest elukeskkonnas – vees, mullas, õhus, toiduainetes ja tarbeesemetes – tulenes keemia- ja bioloogiateaduste heast tundmisest ning huvist tervishoiuprobleemide vastu. Loodud jaama töö juhendamine oli tema teadustegevuse otsene rakendamine praktikasse.

Ainuüksi esimese 22 kuu jooksul tehti jaamas kokku 1 172 uuringut, neist 518 politsei ja linnavõimude, 427 prof Dragendorffi algatusel ning 227 asutuste ja eraisikute ettepanekul. Selgus, et nii Tartu linnas kui ka maakonnas tuli sageli ette piima, või, tee ja äädika võltsimisi. Vabrikandid lisasid tapeedi ja riide värvimisel tihtipeale arseni tervistohustaval hulgal.



Prof Dragendorff (1836-1898)
töötas Tartus aastatel 1864-1894

Sanitaarteenistuse edendamiseks loodi linna sanitaararsti ametikoht Tartus 1891. a-l ja Tallinnas aasta hiljem (1892). Koos politseinikuga kontrolliti toiduainete hoiu- ja müügikohti ning olukorda turul. Sanitaararsti töö sisust ja mahust saame ettekujutuse Tartu esimese sanitaararsti W. Kieseritzky linnavalitsusele esitatud kuuaruannete alusel. Neist selgub, et esimesel (1891) tööaastal ta kontrollis toiduturge 70, pagaritööstusi 32, vorstipoode 22, piima- 18, jahu- 3 ning pudupoode 41 korral, õesid, kaevusid jm 175 korral. Piima, koore ja või uuringuid oli tehtud 80 korral. Lisandusid seakerede, singi ja liha vaatlused. Keemilisteks uuringuteks oli suunatud ka õlle, limonaadi, lõhnaõli ja kurgi proove. Kõlbmatud ning võltsitud produktid kõrvaldati müügilts ning süüdlased võeti vastutusele. 1892. a-l tehti 854 analüüsi. Osa toiduaineid oli rekvireerinud politsei või sanitaararst, suurem osa oli kontrollimiseks toodud eraisikute ettepanekul. Analüüsiiti koort, jahu, leiba, võid, pärimi, värve, tapeeti, riidet, villast lõnga, väetist, loomasööta, ravimeid, turvast, kivisütt jm. Kooleraohu ajendil uuriti 1892. ja 1893. a-l 147 kaevu vett keemiliselt ja bakterioloogiliselt, nendest ainult 18-s kaevus oli vesi kvaliteetne.

Prof. Dragendorffi lahkumisega Tartust (1894) vaibus laboratooriumi töö ning peatselt lakkas hoopiski. 1895. a-ks andis linnaamet keemiliste analüüside tegemiseks veel 400 rubla. Sajandi alguses hakkas vee, samuti piima ja piimasaaduste uuringuid tegema prof. K. Happich veterinaarinstituudi bakterioloogiajaama piimandusosakonnas. Alates 1907. a-st hakati seda ülal pidama põllunduse ja riigivalduste ministeeriumi vahenditega. 1909. a aadresside raamatus kannab jaam nimetust Tartu linna keemia-bakterioloogiajaam. Selle nimetuse all tegutses jaam kuni 1917. a-ni.

Uuriti ka riidet, tapeete, söögisoodat ja limonaadi aniliini- ja arseenisalduse suhtes. Neid analüüse võidi teha ka keemik Sponholzi laboratooriumis Liivi- ja Eestimaa maaparandusbüroo juures. 1905. a-l sõlmis linnaamet keemiliste uuringute tegemiseks lepingu, selleks nähti ette 500 rubla. Kuna sanitaararst ja politseinikud kasutasid seda võimalust väga vähe, siis linnaamet ütles lepingu üles ning otsustas maksta iga uuringu eest eraldi.

Teistes Eesti suuremates linnades rajati XIX sajandi lõpul kõigepealt eralaboratooriumid. Ent 1901. a-l avati toiduainete uurimiseks Narvas linna-laboratoorium ja Tallinnas tervishoiujaam. 1904. a-l sai Tallinn juurde sanitaar-laboratooriumi, mille ülesandeks oli toiduainete kontroll turul, ja 1905. a-l ka bakterioloogialaboratooriumi.

XX sajandi algul edenes sanitaarkontrolli arendamine veelgi. 1902. a-l seati Tartus nagu Tallinnas ja Narvaski sisse linna veterinaararsti ametikoht, kelle kohustustesse kuulus ka liha ja lihasaaduste uurimine tapamajades. 1907. a-l avati Tartu uues tapamajas laboratoorium, kus uuriti vorste, konserve ja kala. Kõik see aitas kaasa edasiste uute sanitaaria-alaste õigusaktide vastuvõtmisele: loomade tapmine ja liha turustamine (1903), piima, või ja koore müümine (1907) jt. Sundmääruste täitmist jälgisid politseijaoskonna järelevaatajad.

1917. a Vene revolutsiooni järgselt Eestis kehtestatud nõukogude võimu ajal, mis kestis kõigest kolm ja pool kuud, alustati tervishoiu ümberkorraldamist. Tööraha Nõukogu Täitevkomiteede juurde loodi tervishoiuosakonnad. Ainult Narvas loodi 1917. a-l Narva Tööliste, Soldatite ja Talupoegade Saadikute Nõukogu Täitevkomitee juurde sanitaarosakond rõugete vastu võitlemiseks. Tehti ettevalmistusi nõukogude tervishoiuorganite loomiseks nii keskustes kui ka kohtadel. Seda aga ei suudetud teha.

Iseseisvunud Eestis puudus riiklik sanitaar- ja epidemioloogiateenistus erilaboratooriumide ning muu juurdekuuluvaga. Sanitaarkontroll ja võitlus nakkushaiguste vastu kuulusid kohalike omavalitsuste kompetentsi. Nende ürituste korraldamine oli põhiliselt linna-, maakonna- ja jaoskonnaarstide, politseiametnike ning kohalike omavalitsustöötajate ülesanne, kes ise ei omanud sageli selget ettekujutust hügieeninõuetest. Ainult Tallinnas ja Tartus juhtisid seda tööd sanitaararstid. See mõjutas tunduvalt töö sisu ja kvaliteeti.

Sanitaar-eeskirjade täitmist ja sanitaarjärelevalvet toiduainete valmistamise ja müümise üle tegi tervishoiupolitsei. Tartu tervishoiupolitsei koosseisu kuulusid komissar, vanempolitseinik ja neli kordnikku. Iga päev oli turul kaks kordnikku, nad valvasid puhtuse ja kaalude õigsuse järele ning töid kahtlustatavaid toiduaineid tervishoiuosakonda, kus neid kontrollis sanitaararst. 1928. a-l asutati linna tervishoiuosakonna hügieenilaboratoorium. Ent kahtlustatavate toiduainete põhjalikumaid ja keerulisemaid analüüse tehti ülikooli tervishoiu-instituudis. Tartu tervishoiupolitsei korraldas aastail 1927-1935 kokku 10 000-35 000 sanitaar-järelevaatus ja koostas 1 000 protokollit. Määrusterikkujad võeti administratiiv- või kohtulikule vastutusele. Aastas võeti analüüsimiseks 500-1 600 piima-, 125-500 või- ja 20-180 kooreproovi. Tooteist osutus ebakvaliteetseks 7-50%. Seoses uute sanitaarseaduste ja sumdmääruste vastuvõtmisega suurenes tervishoiupolitsei tegevuse maht veelgi. Ülikooli tervishoiu-instituudiga sõlmiti erileping toiduainete ja vee järelevalveks. Linna tervishoiuosakonna eelarves oli selleks ette nähtud suurem summa.

Laboratooriume toiduainete analüüsimiseks asutati peale Tartu ka teistes linnades: bakterioloogialaboratooriumid Pärnus (1925) ja Viljandis (1926), toiduainete kontroll-laboratooriumid Tapal (1935) ja Rakveres 3. apteegi juures (1935).

1940. a-l pärast Eesti annekteerimist Nõukogude Liidu poolt hakati Eestis rajama ühtset nõukogulikku tervishoiusüsteemi. Moodustati Eesti NSV Tervishoiu Rahvakomissariaat eesotsas rahvakomissar Viktor Hioniga. Kõigi 11 maakonnavalitsuse ja Tallinna, Tartu, Narva ning Pärnu linnavalitsuste juurde loodi tervishoiuosakond. Sellega pandi kindel alus ühtsele tervishoiusüsteemile ning selle tsentraliseeritud juhtimisele, mis printsiipsiaalselt erines iseseisva Eesti tervishoiu organisatsioonist. Muutus täielikult elanikkonna sanitaar- ja epidemioloogiline teenindamine.

Eesti NSV Tervishoiu Rahvakomissariaadi koosseisus loodi sanitaar- ja epidemioloogiateenistuse juhtivad lülid – Riiklik Peasanitaarinspeksioon Mihkel Kase ja Nakkushaiguste Vastu Võitlemise Valitsus A. Paomehe juhtimisel. Linnade ja maakondade tervishoiuosakondades töötasid riiklikud sanitaarinspektorid ja epidemioloogid. Uute asutustena hakati looma sanitaar- ja epidemioloogiajaamu. Viimaseid oli 1940. a lõpuks loodud 8. Järgmise aasta lõpuks oli kavas neid asutada kokku 13. Igale sanitaar- ja epidemioloogiajaamale pidi eraldatama sanitaarauto nakkushaigete transpordiks. Tallinnasse planeeriti rajada desinfektsioonijaam. 1941. aastal alanud Saksa okupatsioon aga nurjas kõik need kavatsused.

Saksa okupatsiooni perioodil lammutati aastail 1940-1941 loodud nõukogude tervishoiusüsteem. Kõik sanitaar- ja epidemioloogiajaamad suleti. Profülaktika jäi tagaplaanile. Sanitaarküsimustega tegelesid otseselt vaid üksikud sanitaararstid tervishoiuosakondade koosseisus Tallinnas ja Tartus. Linnade ja asulate sanitaarne seisukord halvenes, samuti rahva elutingimused. Tekkisid nakkushaiguste puhangud. Esines ka selliseid nakkushaigusi, mida Eestis polnud enam aastaid registreeritud (tähniline tüüfus). Võrreldes sõjaeelse perioodiga suurenes 1942.-1943. a-l haigestumine difteeriasse enam kui kolm korda, düsenteeriasse koguni 7,9 korda. Suur puudus oli meditsiinikaadrist. Olukord muutus pärast nõukogude võimu taaskehtestamist Eestis 1944. a-l, kui kehtestati kõik nõukogude seadused, sealhulgas sanitaarseadusandlus. Kõrvuti raviasutustega hakati uuesti looma sanitaar- ja epidemioloogiateenistuse asutusi.

SANITAAR- JA EPIDEMIOLOOGIATEENISTUSE KORRALDUSEST EESTI NSV-S

Heino Lutsoja, MD, PhD (med)
Tervisekaitseinspeksioon

Pärast Eesti inkorporeerimist Nõukogude Liidu koosseisu 1940. a-l hakati siin sanitaarkontrolli eesmärgil organiseerima NSV Liidus kehtivate seaduste alusel sanitaar- ja epidemioloogiajaamu (SEJ). 1940. a lõpus tegutses kokku 8 SEJ, mille koosseisu olid lülitatud kohalike omavalitsuste juures varem töötanud bakterioloogilised ja toiduainete kontroll-laboratooriumid. 1945. a aprillis loetleti 10 maakonna, 3 linna ja Vabariiklik SEJ. 1948. a-l lisandus veel 2 SEJ. Mõneks ajaks jäid nende kõrvale tegutsema ka iseseisvad desinfektsioonipunktid, piima-kontrollpunktid jms.¹

Sanitaar- ja epidemioloogiateenistuse tegevuse aluseks pärast 1971. a-t kuni rahvatervise seaduse vastuvõtmiseni 1995. a-l oli Eesti NSV tervishoiuseaduse² III osa „Elanike sanitaar- ja epidemioloogilise heaolu tagamine“. Seadus sätestas elanikkonna sanitaar- ja epidemioloogilise heaolu tagamise riiklike, kooperatiivsete ja ühiskondlike institutsioonide poolt elluviidavate hügieeni- ja epideemiatõrjemeetmetega, riikliku järelevalvega selle tegevuse üle ja nõuete eiramisel distsiplinaar-, haldus- või kriminaalvastutuse rakendamisega.

Valdkonda puudutava paarikümne paragrahviga kehtestati üldine regulatsioon riiklikuks kontrolliks, asulate planeerimiseks ning ehitamiseks, töö- ja eluruumide ehitamiseks, territooriumi korrashoiuks ning jäätmete käitlemiseks, müra vältimiseks ja vähendamiseks, toiduainete ning joogiveega varustamiseks ja nende kvaliteedi tagamiseks, radioaktiivsete ja mürgiste ainete ning pestitsiidide käitlemiseks. Seadus nõudis, et toodete ja teenuste standardid või tehnilised tingimused jms peavad olema kooskõlastatud tervishoiuorganitega ja seega nende poolt nõutud terviseohutust tagavad omadused muutusid kohustuslikuks ning langesid riikliku kontrolli alla.

Seadus kohustas ka teatud tootmisvaldkondades töötajaid läbima meditsiinilist kontrolli, nägi ette nõuded nakkushaigestumise vähendamiseks ja nende leviku tõrjeks, sh kohustusliku hospitaliseerimise teatud juhtudel ja immuniseerimise läbiviimise. Sanitaar- ja epidemioloogilise heaolu tagamise lahutamatuks osaks oli seaduse kohaselt laialdane sanitaarharidustöö tervishoiuorganite eestvedamisel.

Märksa üksikasjalikumalt käsitles elanikkonna sanitaar- ja epidemioloogilise heaolu taotlemist NSVL Ministrite Nõukogu 31. mai 1973. a määrus nr 361

¹ Eesti NSV tervishoiuasutused aastail 1940-1960. Tallinn, 1975.

² Svod zakonov Estonskoi SSR, tom 3, str 7.

„Riiklikust sanitaarjärelevalvest Nõukogude Liidus“³. Määrus sätestas riikliku sanitaarjärelevalve põhiülesandena looduskeskkonna saastamise vältimisele ja vähendamisele ning töö-, õppe-, olme- ja puhketingimuste tervendamisele suunatud hügieeni- ja epideemiatõrjemeetmete elluviimise kontrollimise, samuti haigestumise vähendamisele ja vältimisele suunatud abinõude korraldamise ning elluviimise kontrollimise. Järelevalve nähti ette ennetava järelevalve ja süstemaatilise kontrollimise (jooksva järelevalve) kujul sanitaar- ja epideemiatõrje meetmete elluviimise ning sanitaar- ja epideemiatõrje eeskirjade ning normide täitmise üle ministeeriumide, ametkondade, ettevõtete, asutuste, organisatsioonide, ametiisikute ja kodanike poolt.

Nende ülesannete täitjana nägi määrus ette tervishoiuministeeriumi süsteemise territoriaalsel põhimõttel tegutsevaid sanitaar- ja epidemioloogiateenistuse organeid ning asutusi, millele lisandusid veetranspordisüsteemi vastavad institutsioonid. Teiste ministeeriumide (nt siseministeeriumi, kaitseministeeriumi, teedeministeeriumi jt) sanitaar- ja epidemioloogiateenistused riikliku kontrolli pädevust ei omanud. Vastavalt sellele kehtestati ka riiklike peasanitaararstide süsteem, kelleks olid tervishoiuministrite (tervishoiu-osakondade juhatajate, rajooni paarstide) asetäitjad. Riiklikud peasanitaararstid määrati ametisse mitte tervishoiujuhi, vaid selle taseme täitevvõimu organi poolt. Samuti määratleti dokumendis riiklike peasanitaararstide asetäitjad – tervishoiu ministeeriumide sanitaar- ja epidemioloogiaavalitsuste ülemad ning vabariiklike sanitaar- ja epidemioloogiajaamade paarstid.

Riikliku sanitaarjärelevalve põhimäärus sätestas teenistuse iga tasandi asutuse õigused ja kohustused. NSVL tervishoiuministeeriumi peamisteks ülesanneteks sanitaarjärelevalves oli mitmesuguste juhendmaterjalide väljatöötamine ja kehtestamine ning teenistuse allasutuste üldine juhtimine ja teenistuslik järelevalve nende tegevuse üle. Teenistuse teised organid ja asutused oma järelevalvealusel territooriumil osalesid abinõude plaanide koostamises ja koordineerimises sanitaar- ja epideemiatõrjenõuete täitmiseks ja kontrollisid nende ning muude sanitaarset heaolu tagavate õigusnormide (võimuorganite seadlused, määrused, otsused, juhised, standardid jms) elluviimist. Selleks nägi järelevalve põhimäärus ette igal tasandil järelevalveametniku õigused ja kohustused. Eraldi sedastati määruses, et riikliku sanitaarjärelevalve organid ja asutused töötavad tihedas koostöös keskkonnakaitse organite ja asutustega.

Riiklikele peasanitaararstidele ja nende volitatud järelevalveametnikele andis põhimäärus rida õigusi tegevuseks, mis olid vajalikud tervishoiuseaduses sätestatud eesmärkide saavutamiseks. Õigus kohustada sanitaar- ja epidemioloogiakallakuga teadusasutusi vajadusel tegema järelevalve eesmärgil ekspertiise tõstis oluliselt järelevalve teaduslikku ning meetodilist taset. Kui rakendatud abinõud ei taganud ettevõtte või asutuse tegevuse võimalikku terviseohutust, oli

³ Svod zakonov SSSR, tom 3, str 114.

järelevalveametnikul õigus see tegevus kas ajutiselt peatada või ka lõpetada. Nende õiguste piires tehtud ettepanekud olid täitmiseks kohustuslikud kõikidele ametiisikutele.

Tulenevalt sanitaarsest ja epidemioloogilisest seisukorrast ning haigestumise tasemest oli riikliku sanitaarjärelevalve ametiisiku kohustuseks teha ametkondade ametiisikutele ettepanekuid olukorra tervendamiseks ja teavitada asutuste ja ettevõtete juhte töötajatest, kes oma tegevuses ei taganud sanitaar- ja epideemiatõrje eeskirjade ning normide täitmist. Kui muud ühiskondliku mõjutamise vahendid olid ammendunud või tegemist oli õigusnormi raske eiramisega, võis riiklik peasanitaararst määrata rahaträhi. Trahvi määrad sõltusid peasanitaararsti tasandist teenistuses.

Tervishoiuministri kinnitatud põhimääruste ja koosseisude järgi oli igas SEJ vähemalt sanitaarosakond keemialaboriga ja epidemioloogiaosakond bakteriooloogia labori ning desinfektsioonijaoskonnaga, väiksemates asutustes vahel vaid ühe töötajaga struktuuri-üksuses. Asutuse suurust määrava kategooria aluseks oli elanike arv haldusüksuses.

Vabariiklikus SEJ-s lisandus osakond organisatoorse töö korraldamiseks, sanitaar-osakonnas olid esindatud kõik hügieeniprofiilid jaoskondadena, samuti keemia- ja füüsikalabor, epidemioloogia alal lisandus tavastruktuurile eriti ohtlike nakkuste osakond oma laboriga ning viroloogia labor ja parasitoloogia labor.

Sanitaar- ja epidemioloogiajaamades oli lubatud töötada vaid eri koolituse saanud spetsialistidel – kõrgharidusega hügieeni- ja epidemioloogiaarstidel ning arsti abidena keskeriharidusega velskritel või sanitaarvelskritel. Vaid laborites oli võimalik rakendada arstide ja laboriarstide kõrval laiemat erialade valikut (keemikuid, füüsikuid, biolooge, zoolooge, veterinaararste jt). Iga viie aasta järele oli kohustus läbida kahekuuseid täienduskursusi – arstidel täiendusinstituutides ja sanitaararsti abidel Vabariikliku SEJ korraldatud kursustel. Sama intervalliga korraldati atesteerimist. Töö aruannete ja vestluste alusel määrati sobivus ametikohale või tingimuste täitmisel ka kvalifikatsioonikategooriad, mis andsid õiguse mõnevõrra kõrgemale töötasule.

SEJ töö iga-aastaselt planeerimisel tuli arvestada nii ennetavat kui jooksvat järelevalvet. Ennetava järelevalve osas, mis hõlmas peamiselt asulate planeeringute ja ehitusprojektide ning standardimisdokumentide kooskõlastamist, tuli eelkõige tagada valmisolek asjatundliku otsuse tegemiseks. Töö tegeliku mahu aastas määrasid asutused ja ettevõtted, kes selliste ülesannetega pöördusid SEJ poole. Nii kujunes näiteks läbivaadatud ehitusprojektide arvuks aastas mäletatavasti üle kaheksa tuhande projekti, millest ligikaudu veerand tuli veel kord läbi vaadata paranduste kontrollimiseks. Ennetava järelevalve hulka kuulus ka ehituskontroll koos teiste ametkondadega ja ehitiste ning rajatiste vastuvõtmine enne kasutusloa andmist valitsusasutuse poolt.

Süsteemaatilise sanitaarkontrolli ehk jooksva järelevalve osas oli selle kvalitatiivne külg määratletud asutuste ja ettevõtete struktuuriga ning majandustegevusega ühel või teisel territooriumil ja nende objektide sanitaarhügieeni ning sanitaar-epideemiatorje eeskirjade ja normidega. Töö maht külastuste osas kavandati objekti sanitaarse seisukorra arvestamisega ja selle personali võimekusega ise olukorda kontrollida. Lähtudes piiratud transpordivõimalustest praktiseeriti kuuplaane, kus nähti ette väljasõite keskusest kaugemale jäävate järelevalveobjektide grupiviisiliseks kontrollimiseks. Kontrollimine tuli ajastada selliselt, et ettenähtud ajavahemikul oleks võimalik aruandes kajastada värskeid kontrollitulemusi.

Epidemioloogilise järelevalve valdkonnas registreeriti nakkushaigestumise taset ja kontrolliti haigusjuhtudega seotud asjaolusid, sh selgitati välja kontaktid ja rakendati haigestumist ennetavaid meetmeid. Nakkuskolletest viidi vajadusel haigeid haiglasse, tehti jooksvat või lõppdesinfektsiooni. Kõrvuti sellega kontrolliti immuniseerimiskalendri järgimist, vastunäidustuste rakendamist, samuti hangiti ja jaotati raviasutuste vahel vaktsiine ning kontrolliti nende säilitamise ja kasutamise tingimusi. Samal ajal jälgiti ka tõvestavate mikroorganismide levikut mitmesugustes keskkondades (toit, vesi, õhk, pinnas, vektororganismid jm), rakendati seda levikut vähendavaid meetmeid ja hinnati nende tulemuslikkust.

Kõrvuti nakkushaigestumisega kuulus sanitaar- ja epidemioloogiateenistuse pädevusse võitlus kutsehaigestumisega. Nende diagnoosimise abistamiseks koostasid SEJ spetsialistid nn töökoha sanitaarse passi, mis oli määrava tähtsusega dokumendiks haigestumise tunnistamiseks kutsehaiguseks.

Kuna seadusandja oli teinud sanitaar- ja epidemioloogiateenistusele ülesandeks perioodiliselt kontrollida üle poolesaja seaduse, valitsuse määruse, tervishoiu-ministri käskkirja ja nendega võrdsustatud meetodilise juhise, mille tulemuste kohta tuli seadusandjale operatiivselt esitada ettekanne, siis tuli teenistusel aasta jooksul õigeaegselt vormistada mäletatavasti 56 sellist põhjalikku dokumenti. Kuid töötulemuste põhiline kokkuvõte fikseeriti ligikaudu poolteistsaja probleemi (üle 1 700 inforuudu) hõlmanud aastaaruandes (vorm 36), mis esitati valitsusorganitele ja mida tuli igal aastal kaitsta NSVL Tervishoiu-ministeeriumis. Kõrvuti sellega tuli vähemalt paar korda aastas aru anda hügieenilise heaolu ja meditsiinistatistika registreeritud haigestumise ning suremuse kohta mõnes linnas või rajoonis vabariigi tervishoiu-ministeeriumi kolleegiumi avalikul istungil. Statistilist aruandlust korraldati NSVL tervishoiu-ministeeriumi poolt põhimõttel, et aruanne peab kajastama, kas aruandeperioodil on toimunud muutusi võrreldes eelmise perioodiga. Kui selline muutus sedastati, ei tohtinud aruandjalt nõuda täpsustusi, vaid aruande vastuvõtja pidi sõitma kohale asjaolusid selgitama.

Teenistuse siseselt kuulus Vabariikliku SEJ ülesannete hulka kontrollida iga SEJ kõiki tegevusvaldkondi vähemalt kord kolme aasta jooksul, selgitada kitsaskohad ja anda nõu ning praktilist abi nende likvideerimiseks.

Eesti sanitaar- ja epidemioloogiateenistuse omapäraks oli see, et 1984. aasta jaanuarist viidi kõik sanitaar- ja epidemioloogiajaamad järelevalvealuste rajoonihaiglate peaarstide alluvusest vabariikliku sanitaar- ja epidemioloogiajaama peearsti alluvusse, st rakendati tsentraliseeritud juhtimist ja rahastamist nagu see praegu toimub ametite ja inspeksioonide puhul.

Selleks tegi pärast eelnenud mõttevahetusi NSVL riiklik peasanitaararst Eesti NSV tervishoiuministrile ettepaneku katseliselt tsentraliseerida sanitaarteenistuse juhtimine ja finantseerimine⁴. Ministeeriumi kolleegium kiitis ettepaneku heaks ja kohustas ministeeriumi vastavat valitsust Ministrite Nõukogu jaoks ette valmistama asjakohased dokumendid⁵. Kui ka Ministrite Nõukogu oli ettepanekuga nõustunud⁶, vormistati tervishoiuministri käskkiri⁷ reformi praktiliseks teostamiseks ja SEJ-de allutamiseks Vabariiklikule Sanitaar- ja Epidemioloogiajaamale.

Kõnealune reform oli motiveeritud mitme asjaoluga. Esiteks oli senine alluvussuhe näidanud riikliku järelevalve sisulist puudumist tervishoiuasutustes. Linna või rajooni riiklik peasanitaararst ei saanud esitada nõudmisi talle tööd andvale keskhaiglale või selle peaarstile (näiteks haiglasiseste nakkuste leviku vähendamiseks), sest viimasel oli küllalt hoobasid (bensiiniliimiidi, sõidukite varuosade fondide jaotamine jms) „sõnakuulmatu“ asetäitja korralekutsumiseks.

Teiseks puudusid täitevkomiteedes jt valitsusasutustes spetsialistid, kel oleks olnud teadmisi ja oskusi epidemioloogia või keskkonnatervishoiu alal selleks, et otstarbekalt sanitaar- ja epidemioloogiaasutust juhtida. Nii kõikus näiteks majanduskulude osakaal SEJ eelarves erinevates rajoonides 5%-st kuni 55%-ni, mille tõttu polnud võimalik tagada ühtlast sanitaarteenust kõikides rajoonides. Võrdsemate materiaalsete tingimuste loomine saigi üheks oluliseks ülesandeks uues juhtimissüsteemis.

Kolmandaks muutis tsentraliseeritud juhtimine ja rahastamine teenistuse tegevuse märksa paindlikumaks reageerimisel reast välja minevates olukordades (spetsialistide lähetamine grupiviisilise haigestumise likvideerimise juhtimiseks, sihipäraste pilootuuringute tegemiseks laborites, haigestunud spetsialistide asendamiseks, väikese objektide arvuga järelevalve koondamine keskusesse või ühte-kahte allasutusse jne).

⁴ 21. veeb. 1983 nr 120-6/145-12

⁵ 16. juuni 1983 nr 46

⁶ 15. nov. 1983 nr 523-k

⁷ 30. nov. 1983 nr 462

TERVISEKAITSE TÄNAPÄEVAL

Tiiu Aro¹, MD ja Astrid Saava², MD, Dr (med), prof
¹Tervisekaitseinspeksioon, ²Tartu Ülikool

Tänane Tervisekaitseinspeksioon on välja kasvanud nõukogudeaegsest sanitaar- ja epidemioloogiateenistusest, mis on teinud pärast NSVLi lagunemist läbi suured muutused. Omaaegsest rutiinsest kontrollasutusest on saanud tervise edendamisele ja haiguste ennetamisele suunatud organisatsioon, kus järelevalvet inimeste elukeskkonna üle teevad ühtekokku enam kui 300 teenistajat. Inspeksiooni peamisteks tegevusvaldkondadeks on nakkushaiguste epidemioloogia ja keskkonnatervishoid.

Tervisekaitseinspeksioon omab ülevaadet nakkushaigustest ja nende levikust riigis, annab nõu haiguste ennetamiseks ning aitab kaasa erinevate meetmete väljatöötamisel ja rakendamisel, mis on suunatud haiguste leviku kontrolli all hoidmisele. Ülesannete paremaks täitmiseks loodi elektrooniline nakkushaiguste register, Eesti Gripikeskus võeti Ülemaailmse Gripiseirevõrgustiku täieõiguslikuks liikmeks.

Tervisekaitseinspeksiooni järelevalve all on joogi- ja mineraalvesi ning basseini- ja suplusvesi. Lisaks kontrollime elanikele ilu- ja isikuteenuseid osutatavaid ettevõtteid ning jälgime, et kosmeetikatooted, laste mänguasjad, lutid ja müügil olevad kemikaalid oleksid tervisele ohutud. Olulise osa tööst moodustab järelevalve laste- ja täiskasvanute hoolekandeesutuste, noortelaagrite ning kooli- ja koolieelsete lasteasutuste üle. Tervisekaitseinspeksioon jälgib nimetatud asutustes nii toitumist kui ka elu- ja õpperuumide vastavust nõuetele.

Omaette töövaldkonnaks on elukeskkonna füüsikaliste, keemiliste ja bioloogiliste tegurite terviseohutuse hindamine. Tehakse ka järelevalvet välisõhus leviva müra üle ning sagedusloaga määratud raadiosageduste kasutamise tingimuste kooskõlastamist.

Tervisekaitseinspeksioon on nelja regionaalse (Tallinna, Tartu, Pärnu ja Virumaa) talituse ja kõikides maakondades asuvate osakondade kaudu esindatud üle Eesti. Tervisekaitseinspeksiooni tööd juhivad peadirektor, kelle vahetus alluvuses on regionaalsete talituste juhid. Peakontor asub Tallinnas aadressiga Paldiski mnt 81.

Töö eripära arvestades on struktuuris olulisel kohal ka laborid, alustades Tervisekaitseinspeksiooni Kesklaboriga, mille allüksusteks on nakkushaiguste labor, keemialabor ja füüsikalabor, lisaks Tartu, Pärnu ja Kohtla-Järve laborid.

Nakkushaiguste epidemioloogia

Tervisekaitseinspeksioon on:

- pädev asutus nakkushaiguste seire, ennetuse ja tõrje valdkonnas;

- WHO ja Euroopa Komisjoni kontakatasutus bioloogiliste ohutegurite osas seoses Rahvusvaheliste Sanitaar-mediitsiiniliste Eeskirjade (IHR 2005) rakendamise ja täitmise järelevalvega;
- ECDC Varajase Teavitamise ja Reageerimise Süsteemi (EWRS) käitleja Eestis;
- ECDC sihtotstarbeliste haigusspetsiifiliste seirevõrgustike tegevuses osaleja.

Prioriteetne tegevus on suunatud nakkushaiguste ennetamisele ja leviku kontrolli all hoidmisele. Eestis kuulub registreerimisele 62 nakkushaigust ja 88 laboratoorselt tuvastatud haigustekitajat. Aasta jooksul registreeritakse 240-270 tuhat nakkushaiguste juhtu, neist moodustavad: 92% ülemiste hingamisteede ägedad nakkused ja gripp, 1,2-1,4% soolnakkused, 2,8-3,2% vaktsiin-välditavad nakkused, 1,1-1,3% peamiselt sugulisel teel levivad nakkushaigused ja 0,1% viirushepatiitid. Viimastel aastatel on suurenenud zoonooside seire vajadus. Haigestumus jersinioosi on suurenenud 5 korda, salmonelloosi – 3 korda, listerioosi – 2 korda.

Olulisel kohal on puukide vahendusel levivad nakkushaigused: haigestumus *Lyme*'i tõppe suureneb pidevalt, puukentsefaliiti haigestumus on kõrgel tasemel (10-14 haigusjuhtu 100 000 elaniku kohta).

Aasta jooksul avastatud HIV-nakkusjuhtude arv on viimasel ajal stabiliseerunud, kuid püsib epideemia tasemel. Kasvab diagnoositud HIV-tõve juhtude arv ning HIV-nakkuse ja tuberkuloosi seganakkuste arv. Vähenenud on haigestumine viirushepatiitidesse ja sugulisel teel levivatesse nakkustesse.

Kui 1991. a-ni immuniseeriti Eestis lapsi seitsme vaktsiin-välditava nakkushaiguse vastu, siis nüüd immuniseeritakse lapsi ja noorukeid riikliku immuniseerimiskava alusel kümne vaktsiin-välditava nakkushaiguse vastu: tuberkuloos, B-viirushepatiit, difteeria, teetanus, läkaköha, poliomüeliit, leetrid, mumps, punetised, *Haemophilus influenzae* tüüp b nakkus. Vaktsiin-välditavate nakkushaiguste suhteliselt väike esinemine Eestis on seotud elanikkonna laialdase immuniseerimisega. Meil on hästi toimiv riiklik immuniseerimiskava ja tagatud immuunpreparaatide tasuta kättesaadavus. WHO poolt soovitatav hõlmatus tase ühe- ja kaheaastastel lastel on Eestis kõikide immuniseerimiskavas ettenähtud nakkushaiguste osas saavutatud.

Keskkonnatervishoid

Joogivee terviseohutus. Joogivesi on alati olnud tervisekaitsjate tugevdatud tähelepanu all. Joogivesi peab olema tervisele epidemioloogiliselt ohutu ja keemiliselt kahjutu. 1999. a-l kasutas Eestis ühisveevärgi vett ligikaudu 75% elanikest. Praegu kasutab ühisveevärgi vett juba ligikaudu 84% elanikest, ülejäänud saavad oma vee individuaalsetest puur- ja salvkaevudest. Eestile on iseloomulik väikese tootlikkusega ühisveevärgide rohkus (89%).

Joogivee kvaliteedinõuded on jagatud kolme rühma: mikrobioloogilised, keemilised ja indikaator-näitajad.

Veevõrgu kaudu levivaid haigestumisi registreeriti Eestis viimati 1993. a-l, siis haigestus Lääne-Virumaal 575 inimest A-viirushepatiiti. Eesti probleemiks on joogivee ülemäärane fluoriidisisaldus, mis sõltub peamiselt kasutatavast veeallikast ning varieerub üsna suurtes piirides. Fluoriidisisaldus on kõrge kahes üle 2000 tarbijaga veevargis: Türil kõigub 0,3-1,7 mg/l ja Märjamaa keskasulas 1,5-1,8 mg/l piirides. Liigse fluoriidisisaldusega joogivett tarbis 2007. a-l veidi üle 31000 elaniku. Enamik nendest sai vee väikese tootlikkusega veevõrkidest.

Indikaatorite osas kvaliteedinõuetele mittevastavat vett (liigne raua-, mangaani-, kloriidisisaldus jm) tarbis ~25% elanikest. Sellise vee tootmine ja üleandmine tarbijale toimub ainult kvaliteedinõuetele mittevastava, kuid tervisele ohutu joogivee müümisloa alusel. Enamikule niisugustele veevõrkidele on koostatud veekvaliteedi parandamiseks abinõude plaanid.

Aktuaalseks probleemiks on saanud joogivee radioloogilised näitajad, mis kuuluvad samuti indikaatornäitajate alla. Radioaktiivsete ainete sisaldus põhjavees sõltub otseselt vettandvate kivimite radioaktiivsusest. Lubatud kõrgema radionukliidide sisaldusega vett tarbib 184 000 inimest, mis moodustab 14% Eesti elanikkonnast. Need on Põhja-Eestis 41 valla ja linna elanikud.

Suplerannad ja supluskohad. Kuigi meie rannajoone pikkus ja sisevee võrk on riigi pindala, rahvaarvu ja asustustihedust arvestades enamikest Euroopa riikidest suurem, moodustavad ametlikud supluskohad kõigest võimalikest suplemiseks kasutatavatest veekogudest väga väikese osa.

Eestis on kasutusel kaks mõistet: supluskohad ja supelrannad. Supluskohtades jälgitakse vaid vee kvaliteeti, supelrandades lisaks vee kvaliteedile ka ranna korralikku hoonestust, sisustust ja heakorda. Supelrandadele kehtestatud rangemad nõuded kahandasid kiiresti nende arvu.

Ametlikes supluskohtades ja randades on korrashoid tagatud ning veekvaliteet pideva järelevalve all. Suplusvee kvaliteeti kontrollitakse suplushooaja vältel maist septembrini.

Toote ja teenuse terviseohutus. Tervisekaitselise järelevalve eesmärgiks on turul olevate toodete ja teenuste osutamisega kaasnedu võivate terviseriskide vähendamine. Turujärelevalve käigus kontrollitakse aastas ligikaudu 6 800 erinevat toodet, neist:

- 2 500 kosmeetikatoodet;
- 2 000 kemikaali (sh detergendid ja biotsiidid);
- 1 700 mänguasja ja
- 600 lastetoodet.

Aastas avastavad inspektorid keskmiselt 11% nõuetele mittevastavaid tooteid, neist 10% on kosmeetikatooted, 17% kemikaalitooted, 6% mänuasjad ja lastetooted. Kõik avastatud ohtlikud tooted kõrvaldatakse turult ja elanikke teavitatakse ohtudest. Teistele liikmesriikidele edastatakse informatsioon ohtlikest toodetest RAPEXi (*Rapid Alert System for non-food consumer products*) kiirteavitamise süsteemi kaudu ning see avaldatakse Euroopa Komisjoni veebilehel.

Ilu- ja isikuteenuseid osutavate ettevõtete järelevalve. Inspektorite järelevalve all on üle 4 000 teenust osutava ning üle 50 tootmise ja importimisega tegeleva ettevõtte. Aastas kontrollitakse ligikaudu pooled tegutsevatest ettevõtetest ja kõikidest kontrollitud ettevõtetest pea 90 protsenti vastavad tervisekaitse nõuetele.

Järelevalve koolides ja koolieelsetes lasteasutustes. Koolides ja koolieelsetes lasteasutustes on järelevalve seisukohalt oluline õpikeskkonna terviseriskide vähendamine. Selleks kontrollitakse igal aastal ruumide koosseisu ja pindala vastavust kehtestatud nõuetele, jälgitakse ruumide korrashoidu ning laste isikliku hügieeni täitmise võimalusi. Laste kiiret arengut silmas pidades on vajalik eakohase mööbli kasutamine, väga hea valgustus ruumides ja päevakavast kinnipidamine.

Eelpool nimetatud nõuetele vastavate koolide ja lasteasutuste osakaal on viimastel aastatel pidevalt kasvanud.

Toitlustamine lasteasutustes. Korrastatud õpikeskkonna kõrval on lasteasutustes järjest suuremat osatähtsust saamas tervisliku toitumise teema. Koos elukvaliteedi paranemisega on muutunud toitumisharjumused ja laienenud inimeste teadmised toitumise osas. Lapsi tuleb suunata tervisliku toidu juurde seda neile pakkudes. Tervisekaitseinspeksiooni ülesandeks on siin järelevalve tegemine toidu koostise ja kalorsuse üle.

Tingimused õpilaste toitlustamiseks on tänaseks Eesti koolides väga head. Selle on taganud omavalitsuste tõsine suhtumine koolisööklate olukorra parandamisse. Kui 2002. a-l vastas „Toiduhügieeni üldeeskirjale” vaid 37% koolisööklatest, siis praktiliselt aastaga saavutati tase, kus nõuetele vastasid pea kõik koolisööklad.

Elukeskkonna füüsiliste, keemiliste ja bioloogiliste tegurite terviseohutus. Prioriteetseteks tegevusteks on siin järelevalve välisõhus leviva müra üle ja sagedusloaga määratud raadiosageduste kasutamise tingimuste kooskõlastamine ning elanike kaebuste lahendamine.

Füüsiliste ohutegurite kohta esitatakse Tervisekaitseinspeksioonile aastas üle 100 kaebuse, neist suurem osa puudutab müra. Müra tekitajateks on valdavalt kas transport (raudtee ja veosõidukid), hoonete tehnokommunikatsioonid (vee- ja küttesüsteemid, liftid), hoonete sisseehitatud objektid (külmseadmed, trans-

formaatorid jne), ettevõtted või muud allikad. 2/3 kaebustest on põhjendatud kaebused ja keskmiselt pooled saavad ka lahenduse.

Füüsikaliste ohutegurite hindamiseks teostavad füüsikaliste ohutegurite mõõtmisi olemasolevast mõõtmisaparatuurist lähtuvalt tervisekaitse enda laborid: Füüsika Kesklabor, Pärnu, Kohtla-Järve ja Tartu laborid või siis tervisekaitsetalituste inspektorid. Inspektorite poolt teostatavateks uuringuteks sotsiaalasutustes on õhu temperatuuri, niiskuse ja liikumiskiiruse mõõtmised ning valgustustiheduse mõõtmised. Toiduhügieeni objektidel mõõdetakse toidu ja toitu ümbritseva õhu temperatuuri; epidemioloogia puhul jälgitakse temperatuuri vaktsiinide säilitamisel.

Laborid

Tervisekaitseinspeksiooni kõikides laborites on kvalifitseeritud ja kogemustega personal. Analüüsitulemuste kvaliteedi tagamiseks on laborites juurutatud standardile ISO/EN 17025 vastav kvaliteedisüsteem. Laborid on akrediteeritud Eesti Akrediteerimiskeskuse poolt.

Nakkushaiguste labor osaleb aktiivselt riikliku nakkushaiguste seire ja epiideemiatõrje süsteemi tegevuses, tegutseb Gripikeskuse laboratoorse baasina ning osaleb Eesti volitatud laborina WHO-s:

- poliomieliidi seire ja likvideerimise programmis;
- leetrite ja kaasasündinud punetiste seire ja likvideerimise programmis;
- täidab iga aasta WHO kvaliteedikontrolli teste/nõuded;
- sertifitseeritakse WHO poolt igal aastal.

Keemialabor täidab rahvusliku referentlabori funktsioone toiduga kokkupuutuvate materjalide analüüsi alal. Osades keemilise analüüsi valdkondades on TKI laborid ainukesed analüüside teostajad Eestis:

- kosmeetikatoodete analüüsid;
- tarbekaupades toksiliste ainete ja allergeenide määramised;
- toiduga kokkupuutuvate materjalide uuringud;
- mänguasjade ohutuse katsetamised;
- toiduanalüüsid (mõningad lisa- ja saasteained, vitamiinid);
- raadiosageduste kasutamise tingimuste tervisekaitsealane uuring.

Tartu labor on nimetatud rahvuslikuks referentlaboriks toidus taimekaitsevahendite jääkide, polüklooreritud bifenüülide ja polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike analüüsi valdkonnas.

PROFESSOR DRAGENDORFFIST JA TEMA KOLLEEGIDEST

Mari Järvelaid, MD, PhD
EL projekti ekspert Venemaal

Venemaal oli sanitaarkontrolli laborite loomine reeglina seotud ülikooli ja nende teadustegevusega. Vaid esimene neist, Vilniuses 1887. a-l linnaameti poolt rajatud labor oli eraldiseisev, sest Vilniuse ülikool oli sel ajal suletud. Kõik teised Vene Keisririigi aladel järgnevalt asutatud sanitaarkontrolli laborid olid seotud kõrgkoolidega: Tartus 1888. a-l farmaatsiaprofessori G. Dragendorffi ja Tartu linna koostöös loodi labor Tartu ülikooli juurde, 1888. a-l Peterburis Sõjameditsiini Akadeemia hügieeni kateedri juurde (prof A. P. Dobroslavini), 1891. a-l Moskvas Moskva Ülikooli Hügieeni instituudi juurde (prof F. F. Erismann).

Tartu Ülikoolis avati 1802. a-l üks ühine keemia ja farmaatsia professuur, mis jagati 1842. a-l keemia ja farmaatsia professoriks ehk kateedriks. Maailmas oli see esimene ülikool, kus loodi iseseisev farmaatsia professuur (kateeder – saksa- ja venekeelses terminoloogias), rääkimata toonasest Vene Keisririigist. Esimeseks professoriks kutsuti Karl Siller (1801-1852), kes töötas selles ametis aastatel 1843-1850 ja tema asutas ka Tartu Ülikooli Farmaatsia Instituudi. Karl Silleri järglaseks sai aastateks 1850-1852 professor Carl Ernst Heinrich Schmidt, kes avaldas monograafia koolerast, mis põhines Tartus olnud koolerapuhangu ajal tehtud uuringutel ja kus ta käsitles põhjalikult koolera haige vere füsioloogilisi-keemilisi näitajaid. C. Schmidt järglane Tartus oli Carl Claus (1852-1964). Professor Carl Claus (1796-1864) oli sünnilt tartlane ja tema peamine tegevusvaldkond oli analüütiline keemia. Enne Tartu Ülikooli professoriks tulemist oli ta olnud Kaasani ülikooli keemiaprofessoriks, kirjutades end rahvusvahelisse teadusajalukku uue elemendi – ruteeniumi – ühe avastajana. Carl Clausi järel tuligi farmaatsia instituuti professoriks G. Dragendorff.

Johann Georg Noël Dragendorff sündis 1836. a-l Rostockis ja oma karjääri alustas ta apteekri õpilasena kodulinna Rostockis. Seejärel õppis ta keemiat Heidelbergi ülikoolis maailmakuulsal Robert Bunseni (1811-1899) juures ning Rostocki ülikoolis Franz Ferdinand Schulze (1815-1873) juures. Dragendorff otsustas 26-aastasena, 1862. a-l, asuda elama toonasesse Vene Keisririigi pealinna St. Petersburgi. Ta leidis seal endale rakendust riiklikus meditsiini-ametis keemikuna, samaaegselt oli veel apteekrite seltsi sekretär ja apteekrite saksakeelse ajakirja toimetaja. Johann Georg Noël Dragendorff võttis St. Petersburgis elades ühendust Tartu Ülikooliga ja Tartu Ülikool andis talle 1864. a-l farmaatsiamagistri kraadi ning saatis samas talle ka kutse tulla Tartu Ülikooli farmaatsiaprofessoriks. Selgituseks – kui iga TÜ arstiteaduskonna lõpetaja sai toona doktorikraadi, siis apteekrid said magistrikraadi.

Pärast professor C. Clausi surma 28-aastase Johann Georg Noël Dragendorffi kutsumisega professoriks tegi TÜ hea investeeringu teadusesse. Professor Dragendorff töötas järgnevat 30 aastat Tartu Ülikoolis. Tema pärandiks on jäänud enam kui 400 publikatsiooni, sajad õpilased paljudest välisriikidest, kes tulid Tartusse õppima just tema juurde. Professor Dragendorffist saab maailmakuulus teadlane, kes on samal ajal farmatseut, farmakoloog, toksikoloog ja keemik, väljapaistev spetsialist nii orgaanilises kui analüütilises keemias. G. Dragendorff on kirjutanud end maailma teaduse ajalukku vähemalt sama kuulsana kui Carl Schmidt. Farmaatsia Instituut, mis asutati 1843. a-l, saavutas oma kõrge rahvusvahelise taseme just tänu prof Dragendorffile. Nii kaitsti G. Dragendorffi juhendamisel kokku 177 väitekirja, neist 89 teadusmagistri- ja 88 doktorikraadi väärilist. Võrdluseks: kõikidest Vene Keisririigis sel ajaperioodil kaitstud farmakoloogiaalastest teadusmagistri kraadidest moodustasid G. Dragendorffi poolt juhendatud tööd ühe kolmandiku.

Esimeseks prof Dragendorffi rahvusvaheliseks eduks oli alkolooidide (kodeiini, strühniini, morfiini jt) määramise reagentide autorlus ja tema järgi nimetatakse neid tänini Dragendorffi reagentideks. Sellega jäädvustas ta oma nime igaveseks kohtumeditsiini teadusesse. Samuti on tänaseni kasutusel Dragendorffi test sapi määramiseks filterpaberil või portselanil. 1868. a-l ilmus Dragendorffi sulest monograafia mürkide kohtukeemilisest määratlemisest. See raamat tõlgiti kohe nelja erinevasse keelde. Oma doktorikraadi kaitses G. Dragendorff, kel oli professorina tööle asumisel vaid magistrikraad, 1872. a-l Münchenis meditsiini ja kirurgia alal. Meditsiiniajaloo käsitluses väidetakse, et prof Dragendorff oli ka esimene, kes hakkas ülikoolis lugema kohtukeemia loenguid. Dragendorffi vaimukad ja ideerikkad loengud meelitasid Tartu ülikooli palju välismaalasi. Instituudi arengut Dragendorffi juhtimisel näitab õpilaste arvu kasv, mis Dragendorffi Tartu Ülikooli tööle asumise ajal 1864. a-l oli 50 üliõpilast ja tema lahkumisel 1894. a-l oli 634 üliõpilast. Instituuti tuli kaks korda oluliselt laiendada (1870 ja 1884), lõpuks oli instituudi käsutuses 25 ruumi.

Prof. Dragendorff pani aluse ravimite teaduslikule uurimisele ja tema ettevõtmisel loodi Dorpati Farmaatsiaühing. 1881. a-l ilmus temalt raamat "Taimede kvalitatiivne ja kvantitatiivne analüüs", mis tõlgiti inglise ja prantsuse keelde, 1886. a-l tõlgiti prantsuse keelde ka monograafia mürkide kohtukeemilisest analüüsist. Ta jõudis uurida ka õlles olevaid mõruaineid. Dragendorffi kuulsust näitab ka see, et 1892. a-l Madridis ühes kohtuloos, kus vaieldi 5 miljoni frangi suuruse pärandi üle, oli kohtumeditsiiniline ekspertiis tellitud Pariisist. Kohtunik aga tellis lisaks sõltumatu ekspertiisi Tartust, prof Dragendorffilt. Oma eluajal valiti G. Dragendorff enam kui 40 teadusühingu auliikmeks (Suurbritannia Farmaatsia Ühingu, Ameerika Farmatseutide Assotsiatsiooni jt).

G. Dragendorffi mõju maailma teadusele jätkus läbi paljude tema õpilaste. Nii olid B. N. L. Stahre professoriks Stockholmis, H. Greenish professor ja

Farmaatsia Ühingu president Inglismaal, D. Christiansen Kopenhaagenis, Ph. Lafou Pariisis. Tema õpilane Marquis avastas reagendi morfiini ja beeta-blokaatorite määramiseks, mida tänaseni nimetatakse Marquisi reagentiks. Karl Mandelin Soomest, olles Dragendorffi õpilane ja 1883-1885. a-l TÜ eradotsent, töötas välja atsetüülhappe määramise reagendi. Dragendorffi õpilastest olid professoriteks veel N. Kromer Permis, A. Fischer Odessas, E. Lehmann Tomskis, O. Zinoffsky Kiievis.

Professor Dragendorffi elutöö Tartu Ülikoolis lõppes 1894. a-l vallandamisega, mille põhjenduseks toodi vene keele mitteoskamine. Vene Keisririigis toimus sel ajaperioodil tsaar Aleksander III korraldusel Venemaa läänepoolsete kubermangude eriõiguste kaotamine ja selle käigus muudeti kogu riiklik asjaajamine ja haridus Läänemere kubermangus vaid venekeelseks. 1895. a-l avaldas Dragendorff juba pärast vallandamist ülevaate TÜ Farmaatsia Instituudi tegevusest 1885-1894. a-l. Prof Dragendorff suri 1898. a-l.

Vaatamata oma kuulsusele eluajal, saabus tegelik maailmakuulsus alles pärast surma. 1898. a-l ilmus tema monograafia “Ravimtaimed erinevatel rahvastel ja aegadel”. Selles 884 leheküljelises monograafias kirjeldas ta 12 700 ravimtaime. Uus trükk sellest raamatust on dr Ilo Käbini andmetel avaldatud 1967. a-l. Meditsiini ajaloolased on seisukohal, et nii mõnedki taimed, mida Dragendorff kirjeldas, pole senini leidnud paremat kirjeldust.

Ka Dragendorffi järglane Ivan Kondakov (1857-1931), kes oli õppinud St. Petersburgi ülikoolis ja juhatas farmaatsia õppetooli Tartus 1894-1918, kirjutas end maailma teadusajalukku oma töödega kautšuki sünteesist ja panusega kummi tootmise arengusse. Kuid erinevalt Dragendorffist oli Kondakovil väga vähe õpilasi ja ta kontsentreerus kitsalt vaid orgaaniliste ainete sünteesile.

18. sajandil oli *Medicina forensis* valdkonnaks, millest 19. sajandil arenes kohtumediitsiini lai valdkond, mida nimetati *Staatsarzneikunde* (riiklik arstindus) ja mis hõlmas toona lisaks tänapäevasele kohtumediitsiini valdkonnale veel ka kõiki hügieeni- ja sotsiaalküsimusi. *Staatsarzneikunde* oli distsipliin, mille arengu tõukeks oli tänapäevases mõistes nakkushaiguste epidemioloogia eriala küsimuste uurimine, kuivõrd alustati just katku epideemiaste uuringutega. Tänapäevaseks on sellest edasi arenenud tervisekaitse valdkond. Esimene riikliku arstinduse kateeder Euroopa alal loodi 1804. a-l Viinis, kus see oli kohustuslik õppeaine kõikidele meditsiineriala üliõpilastele, seejärel 1833. a-l Berliini ülikoolis ja Tartu Ülikoolis 1842. a-l. Esimeseks professoriks oli Tartus G. Samson von Himmelstiern (1809-1868). Eraldi kohtumediitsiini professuur loodi Viinis 1875. a-l, Tartus 1895. a-l (prof. A. Ignatowski (1858-1935)). Esimene hügieeni professuur loodi 1865. a-l Münchenis, ajendatuna prof M. Pettenkoferi (1818-1901) teedrajavatest tööddest. Max von Pettenkoferi uurimused olid seotud tänapäevases mõistes tervisekaitsega. Ta uuris inimese eluviise ja elukeskkonda, nähes eraldi probleemina joogivee kvaliteeti ja jäätmete ladustamist. Tartu

Ülikoolis avati iseseisev hügieeni professuur (kateeder) 1895. a-l. Esimeseks professoriks sai Sergei Bubnov (1851-1909) Moskva Ülikoolist.

Herman Guido Samson von Himmelstiern oli TÜ esimene riikliku arstinduse professor, töötades professorina aastatel 1845-1868. Enne seda, aastatel 1820-1850 peeti küll juba kohtumediitsiini-alaseid loenguid, kuid erinevate dotsentide poolt ja mitte regulaarselt. Prof Samson von Himmelstiern oli huvitav isiksus – ta oli Rõuge mõisaomanik, kellel oli koju Võrumaale tellitud mitmed inglise-, saksa- ja prantsuse-keelsed teadusajakirjad ja ta oli ka Õpetatud Eesti Seltsi liige, seega estofiil. Kuni 1868. a-ni tegutses ta väga aktiivselt professorina kohtumediitsiini valdkonnas. Ta viis esmakordselt 1846. a-l sisse praktikumid, nõudes seejuures kohtumediitsiiniliste ekspertise juures ümbritseva keskkonna uurimist. Näiteks 1847. a-l märkis ta ühe mehe lahangu surma põhjuseks jala amputeerimise operatsiooni ajal eeternarkoosi üle-annustamise. Meenutuseks: eetriga üldnarkoosi kasutamise algust dateeritakse mediitsiini ajaloos oktoobriga 1846 Bostonis.

Aastail 1856-1859 organiseeris prof Samson von Himmelstiern Liivimaa maaelanike silmade läbivaatuse. See oli esimene katse Venemaal koguda statistilisi andmeid silmahaigusi põdevate ja pimedate kohta. Teda loetakse sotsiaalhügieeni valdkonna alusepanijaks Eestis. Olles estofiil, nõudis ta arstidelt, et need tunneksid hästi selle elanikkonna psüühilisi ja somaatilisi eripärasid, kelle hulgas nad elavad ja tegutsevad. Ta pidas vajalikuks, et arst valdaks vabalt kohaliku elanikkonna keelt, toona siis eesti ja läti keelt.

Prof. Samson von Himmelstierni järglaseks aastateks 1869-1876 sai C. V. R. Weyrich (1819-1876), kes hakkas pidama arstidele loenguid ka toitumishügieenist. Samuti hakkas ta uurima haiglahügieeni küsimusi (tänapäevases mõistes haiglanakkustõrje küsimusi). Selle kateedri järgmine professor oli lühikest aega (1876-1878) Eduard von Wahl (1833-1890) ning siis sai professuuri aastateks 1875-1895 endale Tartumaal sündinud Bernhard Eduard Otto Körber (1837-1915), kes oli õppinud lisaks Tartu Ülikooli studiumile veel Robert Kochi juures Berliinis. Ta tegeles tervisekaitse valdkonna küsimustega, hakkas hügieeniuringutes kasutama bakterioloogilist meetodit. Prof Körber asutas 1889. a-l oma kuludega Tartusse Hügieeni Instituudi. Tartus 1893. a-l puhkenud kooleraepideemia ajal uuris ta selle levikut ja tegeles epideemia likvideerimisega. Ta jõudis järeldusele, et haigust põhjustav koolera vibrioon levis joogiveega. Samas tegi ta kindlaks, et vee keetmisega vibrioonid hävivad ja nii saab tõkestada kooleraepideemia levikut. Prof Körberi kuulsamaks järglaseks oli Grigori Vitaljevits Hlopin (1863-1929), kes arendas Tartus viljakat teaduslikku uurimistööd, luues oma koolkonna. Selle koolkonna tööd veekogude sanitaarkaitse, elamuhügieeni, asulate tervendamise ja teiste probleemide alal panid tõeliselt aluse kommunaalhügieenile. Neid uuringuid hügieeni alal kasutas ta hiljem Moskva linna veevarustus- ja kanalisatsioonisüsteemi rajamisel. Grigori Hlopinil oli palju õpilasi, nende hulgas Aleksander Rammul (1875-

1949), kes oli professoriks Kaasanis ja Tartus (1920-1940), A. Nikitin Leningradis, K. Dobrovolski Kaasanis, Leningradis ja Kiievis, J. Kuptsis Riias.

Prof Hlopini järglane Tartus Jevgeni Šepilevski (1857-1920) oli õppinud Pasteuri Instituudis Pariisis ja Robert Kochi Instituudis Berliinis. Aastatel 1904-1918 juhatas ta TÜ hügieeni instituuti, hakates siin eraldi kursusena lugema bakterioloogiat. Šepilevski järel juhatas hügieeni (tervishoiu) instituuti kogu Eesti iseseisvuse perioodi jooksul (1920-1940) prof Aleksander Rammul (1875-1949). Märkimist väärivad tema juhendamisel läbiviidud meditsiini-geograafilised uurimused, mille eesmärgiks oli selgitada kogu Eesti tervishoiuolusid. Tähelepanu pöörati geograafilistele ja kliimatilistele iseärasustele, üksikasjaliselt uuriti elamuid, saunu, veeallikaid, elanike toitlustust ja olmetingimusi. Uurimistöle tõmmati kaasa 85 arsti ja vanema kursuse üliõpilast, nende hulgas ka Mihkel Kask, kellest sai üks Eesti silmapaistvamaid hügieenikuid. Töö toimus aastatel 1922-1938 kõigis Eesti 11 maakonnas. Õnnestus koguda suur hulk originaalseid andmeid. Selline kogu riigi territooriumi haarav uurimus oli oma ulatuselt esmakordne maailmas.

Šepilevski järglaseks bakterioloogia valdkonnas sai aastateks 1924-1940 Tartumaal sündinud Karl Schlossmann (1885-1969), hilisem esimene Eesti Teaduste Akadeemia president. Meenutuseks: eraldi esimene bakterioloogia labor asutati Tartu ülikoolis 1896. a-l prof F. Afanašjevi juhtimisel, kes oli õppinud maailmakuulsa mikrobioloogi Metšnikovi juures Pariisis. Eesti Vabariigi Tartu ülikoolis asutati 1924. a-l iseseisev bakterioloogia professuur, mille juurde kuulus ka bakterioloogia kabinet. Kabinet organiseeriti peatselt Bakterioloogia Instituudiks. Sellest eraldi tegutses aastatel 1919-1921 Serodiagnostika laboratoorium, mille järglaseks sai Riiklik Seerumi Instituut, kus tegeldi difteeria, düsenteeria, sarlakite, teetanuse, tuberkuloosi küsimustega. 1929. a-l oli Karl Schlossmann selle institutsiooni nõunikuks. Karl Schlossmanni sulest ilmus 1925. a-l mikrobioloogia õpik ja 1940. a-l immunoloogia õpik.

Meie tänastele teadmistele ja oskustele on kõik need eredad isiksused andnud oma olulise panuse, kinnitades tõsiasi, et isiksustel on ajaloolises arengus määrav osa.

TARTU ÜLIKOOL JA MEDITSIINITEENUSTE TURG 19. SAJANDIL

Lea Leppik, PhD
Tartu Ülikool

Oluline ühiskonna moderniseerimise faktor 19. sajandil oli meditsiiniteenuste levik. Tartu puhul oli see ühtlasi üks linna arengu oluline mõjutaja. Tartu oli üks Läänemere piirkonna kõige kiiremini arenevaid linnu, mille elanike arv kasvas 19. sajandi jooksul umbes 11 korda, kuigi märkimisväärset tööstust linnas polnud (1784 – 3 600, 1897 – 42 308 elanikku).

Tartu ei hiilanud lähinaabritega võrreldes innovaatiliste tehniliste lahenduste rakendamise kiiruse poolest (telefon, gaasivalgus, veevärk, kanalisatsioon jmt). Põhjus oli mentaalne, kohalik eliit oli konservatiivne. Kuid 19. sajandi lõpuks oli Tartus rohkem kui teistes Eesti linnades teenistujaid. Selle kihi moodustumisel oli oluline roll ülikoolil ja tema kasvavatel raviautustel, mis järjest enam nii kvalifitseeritud kui ka madala kvalifikatsiooniga personali vajasisid. Teisalt poleks haiglate kasv olnud võimalik, kui linlased poleks üha enam õpetatud tohtrite abi vajalikuks pidanud ja poleks olnud valmis selle eest maksma.

Ülikooli kliinikud võimaldasid tulevastele arstidele praktikat ja andsid inimestele reaalselt arstiabi. 1802. a, kui ülikool taas Tartus tegevust alustas, oli patsientide vähesus kliinikutele tõsiseks probleemiks. Sajandi lõpuks oli arvestades 100 000 elaniku kohta Tartus arste rohkem kui võrreldavas Saksamaa linnas keskmiselt samal ajal (1881 tuli Tartus vastav näitaja 135, 1887 Saksamaa keskmine 73,3; 1907. aastal oli Tartus arvestatuna 100 000 elaniku kohta arste 172, Saksamaa keskmine 1909. aastal 73,5). See näitab siiski ennekõike arstiabi ebahühtlast jaotumist, sest maapiirkondades oli veel õige vähe arstipunkte. Praktikantide meditsiiniline tegevus linna vaesemates rajoonides harjutas elanikke arstiabiga ja sajandi lõpuks oli kujunenud olukord, kus Tartusse tuldi ka kaugemalt, isegi Pärnu- ja Pihkvamaalt. Sellele vaatamata oli 20. sajandi algul jälle tõsiselt päevakorral arstiteaduskonna sulgemine Tartus ja selle üleviimine mõnda suuremasse linna. Samas on sel ajal aadressraamatu järgi otsustades kõik (või peaaegu kõik) arstiteaduskonna professorid avanud ka oma erapraksise, millest võib järeldada, et nõudlust oli.

Aastal 1900 oli Tartus (lisaks ülikooli kliinikutele): 36 arsti erapraksisega, 2 õpilast linnahospidalis, 4 hambaarsti, sh 2 naist, 18 vabalt praktiseerivat ämmaemandat, 5 apteeki, 1 veterinaar, 1 linnaarst, 4 kooliarsti, 1 kreisiämmaemand, 1 raudtee-arst, 1 kreisiarst ja 10 massööri, neist 9 naist.

Arstiteaduskond oli läbi 19. sajandi ülikooli suurim. Tähtsusetu polnud seegi tõik, et meedikute ameti omandamine viis Vene riigi seaduste järgi kõige kindlamalt sotsiaalse tõusuni. Doktorikraad oli arstide esimene teadusraad, mis

andis teiste doktoritega võrreldes võrdsed privileegid teenistusastmete tabelis. See on ühtlasi lihtne vastus küsimusele, miks on Tartus 19. sajandil kõige rohkem kaitstud doktorikraade just meditsiini alal. Töökoha leidmine ei olnud suurem probleem – kui ka kodustes Läänemere-kubermangudes alati töökohta ei leitud, siis sõjavägi, laevastik, suured tehased jms pakkusid palju riigiteenistuse töökohti, mida eriti kasutasid ära vaesematest peredest pärit tudengid. Riigiteenistuses võis teha hiilgavat karjääri, meenutame kasvõi keisri ihuarsti Philipp Karelli.

Meditsiiniteenuse pakkumine oli seega Tartus pigem suurem kui nõudlus. Selle tulemuslikkust pole kuigivõrd uuritud. Rahvusvahelises statistikas kasutatav imikute suremuse näitaja 1 000 kohta on arvutatav ka Tartu kohta. Aastail 1834-1859 oli see 243, st veidi väiksem kui Venemaa keskmine, kus see oli läbi 19. sajandi 300 lähedal. Aastail 1860-1881 vähenes see 205-le 1 000 elussünni kohta. Alates 1860. aastaist on märgata ka meditsiiniliste sünnituste osakaalu kasvu 10-15%-lt kuni 1/3-ni sajandi lõpuks. Usaldus saavutati sajandivahetuse ümber nagu paljudes teisteski Euroopa riikides. Erinevate rahvusrühmade käitumine jäi aga erinevaks, näiteks sünnitusmajas sünnitasid vastuvõturaamatu sissekannete põhjal otsustades peamiselt vaesemad eestlased ja venelased, aga mitte rikkamad sakslased, kelle puhul jäi ilmselt tavalisemaks kodusünnitus eraämmaemanda hoole all.

Imikute suremuse otsustavaks vähenemiseks aga oli vaja üldise sanitaarkultuuri tõusu, sh ka kanalisatsiooni ja veevärgi rajamist, mis saavutati alles 1930. aastail. Professor Bernhard Körberi ülevaade Tartu sanitaaroludest 19. sajandi lõpus maalis veel üsna troostitu pildi imbkaevudest, koolerakolletest, fekaaliveost lahtistel vankritel jmt. 1922. aastal oli imikute suremusnäitaja 1 000 elussünni kohta veel 171, 1936. aastal aga 92. Erinevused rahvusgrupiti jäid alles – kõige vähem suri imikuid juutidel (46,5), kõige rohkem venelastel (157,1).

Seega reguleeris meditsiiniteenuse turgu nii turumajanduslik nõudmise-pakkumise vahekord, ühiskonna üldine rikkuse tase kui ka eri sotsiaalsete ja rahvusgruppide erinev käitumine ja mentaalsed hoiakud.

Pikemalt vt:

Lea Leppik. Der Markt für medizinische Dienstleistungen und die Modernisierung der Gesellschaft am Beispiel der Stadt Tartu/Dorpat/Jurjew im 19. Jahrhundert. In: Von der Geschichte zur Gegenwart und Zukunft: Wissenstransfer und Innovationen rund um das Mare Balticum. Studien zum Ostseeraum. Bd. IV. Hamburg: DoBu, 2007. Hrsg. Burghart Schmidt. S. 42-58.

Lea Leppik. Tartu ülikooli teenistujate sotsiaalne mobiilsus 1802-1918. Tartu, 2006. ptk 7.2. Meditsiiniteenus turul. Lk 146-149.

EPIDEEMIAID EESTIS 1940. AASTA SUVEL

Ken Kalling, MA (*Medieval Studies*)
Tartu Ülikooli tervishoiu instituut

Totalitaarsete ühiskondade kehtestatud tingimustes (vähemalt Euroopa ajalooliste režiimide näitel) üldiselt peaksid tervishoiuolud paranema – selline riik vajab ju piltlikult öeldes „kahuriliha“ (sisuliselt on tegemist rahvastiku käsitlemisena sõjalisstrateegilise ressursina). Totalitaarne lähenemine oli omane sõjaeelse Eesti autoritaarsuse perioodile (aastad 1934-1940 kui tähelepanu keskmesse tõusis nn iibehüsteeria, millest kasvas välja rahva tervishoiu kuusaastak jms meetmed) ning ammuigi siis sellele poliitilisele süsteemile, mille üheks osaks sai Eesti 1940. a suvel.

Ühelt režiimilt teisele üleminek ei olnud Eestis siiski ka epidemioloogilisest vaatevinklist lähtudes sujuv, ka siin esines vapustusi ja tagasilööke, mis Eesti elanikkonda NSV Liitu annekteerimisel tabasid. Juba 1940. aasta suveks, st enne NSV Liidu relvajõudude toel toimunud kommunistlikku riigipööret ja sellele järgnenud suveräänsuse kaotust (mis tähendas Eesti rahvastikule pika demograafilise kriisi algust) olid Eestis loodud tingimused nii mõnegi nakkushaiguse senisest soodsamaks levikuks – 1940. aasta suvel puhkeb nt üle tüki aja tõsisem düsenteeriaepideemia Saaremaal. Verise kõhutõve puhangutest teatatakse ka mujalt Eestist (Pärnu-, Viru- ja Petserimaalt).

Üheks põhjuseks sääraسته arengutele oli kindlasti 1939.-1940. aastal Eestis kujunenud olukord, kus maale tulid suured võõrväed. Nende majutamine tekitas riigis märkimisväärse rahvastiku liikumise. Lisaks olid Eestis 1930. aastate lõpul ka suured võõrtööliste hulgad (Leedust, Poolast, Ungarist) ning toimusid mastaapsed ehitus- ja arendustööd (sh nõukogude sõjaväele läinud objektidel), mis inimesi ajutistes elupaikadesse viisid, kus sanitaarolud ei pruukinud eeskujulikud olla. Ohtu aimati ette. Juba 1939. aastal oli hakatud suunama – mõni kord ka ajutiselt, 3 kuu kaupa üksteist välja vahetades – nooremaid arste Saaremaale, kuhu koondus eriti suur kontsentratsioon Punaväge. Kui 1940. aasta suvel puhkes Saaremaal düsenteeria, nõudis Nõukogude vägede juhatus Eesti võimudelt haiglate rajamist Lääne-Saaremaale. Paadlasse seatigi sisse nakkushaigla (kus hospitaliseeriti düsenteeriapuhangu käigus 78 haiget, kellest 15 suri). Sarnane ajutine haigla avati nt ka Sindis, sinna oli haigus levinud Lavassaare turbatööliste hulgast.

Ettekanne vaatleb mõnede näidete varal verise kõhutõve (düsenteeria) levikut 1940. aasta suvel Eestis ning sellega seotud laiemaid probleeme – nt küsimust tsensuurist (ka Eesti võimude poolsest, st nn „hääletust alistumisest“) ning võõrvägede esindajate nõudmistest epidemioloogilise seisukorraga seoses. Tähtsusetu pole ka uue introductseeritud ideoloogia mõju tervishoiu tingimuste kujunemisele. Kokkuvõtteks ilmneb, et Teise maailmasõja eelõhtuks oli Eestis tekkinud küllaltki ebasoodne tervishoidlik ja epidemioloogiline olukord.

PROFÜLAKTILISE MEDITSIINI INSTITUUDI AJALOOST

Ljudmilla Priimägi, Dr (biol) ja **Raiot Silla**, MD, Dr (med), prof

Profülaktilise Meditsiini Instituut (varasema nimetusega Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituut) oli aastatel 1952-1997 nakkushaiguste epidemioloogia, meditsiinilise mikrobioloogia, viroloogia ja hügieeniküsimuste vabariiklik teadusliku uurimise ja teaduslik-metoodiline keskus Eestis.

Instituudi eellugu olulisemate daatumitega:

- 1920. a-l asutati Tartus Põllutöoministeriumi alluvuses Riiklik Seerumite Instituut
- 1941. a-l jaotati instituut kaheks: Riiklikuks Meditsiinilise Seerumi Instituudiks ja Riiklikuks Veterinaarmeditsiinilise Seerumi Instituudiks
- 1942. a-l ühendati need uuesti Riiklikuks Seerumi Instituudiks
- 1947. a-l reorganiseeriti eelmainitu Vabariiklikuks Vaktsiinide ja Seerumite Teadusliku Uurimise Instituudiks (VVSTUI) ning toodi järgmisel aastal Tartust Tallinna.

Profülaktilise Meditsiini Instituudi ametlikuks alguseks oli 1952. a september, mil VVSTUI reorganiseeriti Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudiks (TEMHTUI), mis 1988. a-l nimetati ümber Profülaktilise Meditsiini Instituudiks (PMI). 1. novembril 1997. a instituut liideti Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudiga (EKMI). Seega eksisteeris PMI /TEMHTUI 45 aastat, tema asukoht oli Tallinnas Paldiski mnt 52 korpus 6.

1952. a-l TEMHTUI loomisega endised tootmislaborid likvideeriti ja instituudi ülesandeks sai teaduslik uurimistöö. Instituudi koosseisu kuulusid: 1) epidemioloogia labor, 2) mikrobioloogia labor, 3) viiruste ja rikketsiate labor, 4) sanitaar-hügieeni sektor ja 5) söötmete labor. 1957. a-l lisandus platsentaarse vereseerumi labor ja 1959. a-l poliomieliidi uurimise epidemioloogiline büroo.

1953. a-l alustati plaaniliste teaduslike uurimiste läbiviimist. Instituudi põhi-ülesanded olid teadustöö, teadlaskaadri ettevalmistamine ja praktilise tervishoiu toetamine. Instituudi põhilised uurimissuunad ja -temaatika ning nende areng peegelduvad üsna ilmekalt osakondade ja laborite nimetustes ning nende järgnevalt kirjeldatud muutustes aastakümnete jooksul.

1959. a-st püsis paar aastakümnet instituudi iseloomulik struktuur:

- 1) Epidemioloogia ja mikrobioloogia sektor
 - a) Epidemioloogia osakond
 - b) Mikrobioloogia labor

- 2) Viroloogia ja rikketsiooside sektor
 - a) Sooleviiruste labor
 - b) Gripi ja adenoviiruste labor
- 3) Hügieeni sektor
 - a) Koolihügieeni labor
 - b) Kommunaalhügieeni labor
- 4) Biokeemia ja söötmete labor
- 5) Administratiiv-majanduspersonal.

1969. a-l sektorid nimetati osakondadeks (seejuures viroloogia ja rikketsiooside sektor – viroloogia osakonnaks, millele liideti biokeemia ja söötmete labor ning hügieeni sektor – hügieeni ja toksikoloogia osakonnaks, kusjuures kommunaalhügieeni labor muudeti toitlustoksikoloogia laboriks). Lisandus veel teadusliku informatsiooni labor ja seerumite tootmise labor. Ehitati vivaarium ja tegutses raamatukogu.

1981. a-l oli instituudis 10 teadusuuringute laborit: 1) bakteriaalsete soole-nakkuste labor, 2) epidemioloogia labor, -) hepatiidi labor, 4) sanitaar-bakterioloogia labor, 5) respiratoorsete viirusnakkuste labor, 6) närvisüsteemi viirusnakkuste labor, 7) viirusnakkuste tõrje labor, 8) laste ja noorukite hügieeni labor, 9) toitlustoksikoloogia labor, 10) atmosfääriõhu toksikoloogia labor. Lisaks oli veel informatsiooni ja organisatsioonilis-metoodilise töö osakond. 1982. a-l liideti instituudiga Vabariiklik Sanitaar-keemia Labor.

1988. a-l viirusnakkuste tõrje labori baasil loodi AIDSi diagnostika grupp, mis 1992. a-l sai Riigi HIV-nakkuse ja AIDSi diagnostika kontroll-labori (referentslabori) funktsioonid. Sama labori baasil loodi 1993. a-l AIDSi terviseõpetuse grupp, mis koos referentslaboriga viidi Eesti Vabariigi AIDSi Keskuse koosseisu Tallinna Merimetsa Haigla juures, mis töötas 1996. a-ni.

10 aastat hiljem (1991) oli instituudi struktuuris 3 osakonda 9 laboriga: 1) nakkushaiguste profülaktika osakond 5 laboriga: a) bakteriaalsete nakkuste labor, b) keskkonna bioloogilise saastumise labor, c) viiruste ökoloogia labor, d) viirusnakkuste etioloogia labor, e) viirusnakkuste tõrje labor; 2) hügieeni osakond 4 laboriga: a) laste tervisekaitse labor, b) atmosfääriõhu toksikoloogia labor, c) toitlus-toksikoloogia labor, d) sanitaarkeemia labor; 3) teaduslik-organisatoorne osakond. 1992. a-l viidi sanitaarkeemia labor üle Riigi Tervisekaitse Keskusse ja 1993. a algul lõpetati ka atmosfääriõhu toksikoloogia labori tegevus.

1995. a-l nimetati laste tervisekaitse labor keskkonnatervise laboriks. 1996. a-l likvideeriti bakteriaalsete nakkuste labor, nakkushaiguste profülaktika osakond nimetati viroloogia osakonnaks ja hügieeni osakond keskkonnatervise osakonnaks. Viroloogia osakonna koosseisu kuulusid: a) viirusnakkuste

ökoloogia ja etioloogia labor, b) viirusnakkuste tõrje labor koos hepatiidi immuunodiagnostika ning interferooni gruppidega.

Vabariigi Valitsuse otsusega (19. augustist 1997. a nr 161) instituut liideti Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudiga (EKMI). EKMI juures loodi PMI viroloogia laborite baasil meditsiinilise viroloogia osakond, mille koosseisu arvati 10 inimest, sh osakonna juhataja ja 5 teadurit. PMI ülejäänud koosseis koondati.

TEMHTUI esimeseks direktoriks oli Elmiira Närska. 8. veebruarist 1954. a määrati instituudi direktoriks meditsiinidoktor prof Arnold Jannus, 1. augustist 1977. a kuni instituudi eksisteerimise lõpuni – bioloogiadoktor Ljudmilla Priimägi. Esimeseks direktori asetäitjaks teadustöö alal oli Kiira Ahhundova. 1. augustist 1955. a juhatas instituudi teadustööd meditsiinidoktor prof Ilo Sibul ning 15. juulist 1957. a kuni instituudi eksisteerimise lõpuni oli teadusala asedirektoriks meditsiinidoktor Raiot Silla.

TEMHTUI esimesel 10 tegevusaastal oli töötajate arv instituudis 50 ringis, teisel kümnendil ca 90, kolmandal juba ca 115, 1990. a-l oli instituudi põhikoosseis 146 töötajat, mis oli instituudi olemasolu suurim arv (lisaks oli perioodiliselt veel lepingulisi töötajaid). Edasi järgnes kiire vähenemine ja 1996. a-l oli neid veel 57 ning järgmisel aastal liitus EKMIga ainult 10 töötajat, ülejäänud koondati. Teadureid oli instituudi algaastail ca 10, 1957. a-ks tõusis nende arv 20-ni ja 1967. a-l 40-ni ning 1980ndail ulatus nende arv juba 50-ni.

Instituudi teadustöö põhieesmärk oli vabariigis rahva tervise ja tervisele toimivate tegurite väljaselgitamine ning tervisekaitse meetmete väljatöötamine. Peamised uurimissuunad olid:

- a) nakkushaiguste leviku ja selle põhjuste väljaselgitamine ning diagnostiliste, ravi- ja profülaktika-meetmete väljatöötamine;
- b) laste ja noorukite tervise ja arengu uurimine ning seda soodustavate meetmete (s.h kehalise aktiivsuse normide) väljatöötamine;
- c) keskkonnatervise uuringud, s.o vabariigi elanikkonna tervist mõjutava väliskeskkonna (eeskätt keskkonna-saastumise) ja selle mõju uurimine rahva tervisele ning profülaktika-meetmete väljatöötamine.

Uurimistööde kõrge kvaliteet tagati töötajate kvalifikatsiooni pideva tõstmisega (s.h dissertatsioonide kirjutamine) ja laboratoorse baasi täiustamisega. Lisaks sellele oli ülesandeks kogu vabariigi arstide kvalifikatsiooni tõstmine – seda neile nii mitmesuguste kursuste, seminaride jms läbiviimisega, kui ka instituudi laboratoorsel baasil koosseisuväliste teaduritena töötamisega. 1955. aastast oli TEMHTUI esmase spetsialiseerumise baasiks vabariigis mikrobioloogidele, 1962. aastast – virooloogidele ja 1967. aastast – epidemioloogidele. 1970-ndail aastail loodi instituudis ka aspirantuur.

Kolmandaks põhiülesandeks oli konsultatiivse ja praktilise abi osutamine meditsiini- jt asutustele. Instituudis töötasid gripi, enteroviiruste, salmonellooside, šigellooside ja ešerihhiiooside keskused. Instituudi teadurid abistasid nakkuspuhangute tekitajate dešifreerimisel, profülaktiliste ürituste läbiviimisel, diagnoosimisel, teostasid bakterite tüvede identifitseerimist, erinevaid sanitaarhügieenilisi ekspertiise jm. Instituudi viroloogialaborid kui ainukesed teadustöö kogemusega vabariigis 1950-1970. aastatel juhendasid teisi viroloogialaboreid ja osutasid abi nende varustamisel koekultuuridega jm.

Aegajalt oli instituudis ka tootmistegevust (platsentaar- ja abordivere kogumine gammaglobuliini tootmiseks, spetsiaalsete söötmete ja diagnostiliste seerumite valmistamine vabariigi laboritele jm). Oluliseks ülesandeks oli instituudil ka osalemine õigusloomes – õigusaktide ja tervisekaitse normide ning eeskirjade väljatöötamises. Samuti oli ülesandeks teadustööde tulemuste populariseerimine. Instituudi teadurid võtsid aktiivselt osa teaduslike meditsiiniliste ühingute tööst, pidasid sidet teaduslike asutuste ja teadlastega teistes liiduvabariikides ja välismaal. 1990. a-l instituudi töötajad võtsid osa MTÜ “Eesti Assotsiatsioon Anti-AIDS” loomisest, mis töötab HIV/AIDSi ennetuse alal tänaseni.

Nagu öeldud, oli instituudi üheks oluliseks ülesandeks uurimistulemused teatavaks teha ja ellu viia. Sellealase tegevuse mõningad andmed on kokku võetud alljärgnevas tabelis. Lisaks tabelis toodud arvudele koostati uurimistulemuste alusel ja publitseeriti eraldi trükistena ca 220 meetodilist soovitus, standardit jm, koostati rohkesti ministeeriumi käskkirjade projekte, rida sanitaarnorme jm. Töötati välja 24 uut nakkushaiguste diagnostika ja profülaktika meetodit, 7 uut aparati, tehnoloogilist abinõu või koostist. Instituudis läbis täienduse sadu praktilise meditsiinivõrgu töötajaid, viidi läbi üle 100 seminari ja peeti ligi 3 000 loengut (osa neist kõrgemates õppeasutustes). Meditsiinialaste teadmiste populariseerimiseks avaldati ajakirjanduses üle 500 artikli, esineti televisioonis või raadios üle 200 korra ja peeti üle 2 000 poploengu.

Tabel. Instituudi uurimistulemused.

Aastad	1952 – 1960	1961 – 1970	1971 – 1980	1981 – 1990	1991 – 1997	KOKKU
Lõpetatud uurimistööd	60	86	68	59	51	324
Kaitstud dissertatsioonid	3	17	24	24	20	88*
Läbiviidud kongressid / konverentsid	3	7	22	18	4	54
Trükis avaldatud raamatud	4	13	31	26	9	83
Saadud leiutustunnistused	-	-	2	4	1	7
Trükis avaldatud artiklid, teesid	95	691	740	874	610	3010**

- * – neist 12 olid doktori-dissertatsioonid;
- ** – samas suurusjärgus oli ka teaduslike ettekannete arv.
1980-ndaist algas rohkemaarulisem teaduslike artiklite avaldamine välismaal, kuigi 12 ilmus ka 1960-1970-ndail. Kui 1980-ndail oli nende koguarv 31, siis aastail 1991-1997 juba 224.

Instituudi tegevus on korduvalt saanud kõrgete hinnangute osaliseks, instituudi teadurite hulgas oli teenelisi teadlasi, regulaarselt omistati instituudi töötajatele aumärke ja kiituskirju jm. 1965. a-l autasustati instituudi teadlasi (A. Jannus, T. Kuslap, V. Tapupere) riikliku preemiaga poliümüeliidi puhangu likvideerimise eest. Pärast 1988. a reorganiseerimist tõsteti instituudi kategooria III-ndast II-ks. Ka väliskomisjonid on hinnanud instituudi tegevust kõrgelt (näit 1992. a-l nn *Swedish evaluation*, samuti *Commission of the European Communities*).

Osakondade ja laborite teaduslik tegevus on esitatud eraldi artiklitena.



TEMHTUI – 30 aastat (1982).

Vasakult: direktori asetäitja teaduse alal (1957-1997) med dr prof Raiot Silla; esimene direktor Ustinova; teine direktor (1952-1954) Elmira Närska; EKP RK esindaja; Eesti med töötjate ametiühingu esindaja; direktor (1977-1997) biol dr Ljudmilla Priimägi; ENSV tervishoiuminister med dr prof Väino Rätsep; esimesed teadurid – bakteriaalsete soolenakkuste labori juhataja med kand Rimma Sudakova ja vanemteadur med kand Antonida Svitškarjova; kolmas direktor (1954-1977) med dr prof Arnold Jannus.

TEMHTUI/PMI VIROLOOGIA OSAKONNA AJALOOST

Ljudmilla Priimägi, Dr (bioloogia)

Tervise Arengu Instituut

Tervise Arengu Instituudi (TAI) viroloogia osakonna ajalugu ulatub aastasse 1952, kui Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudi (TEMHTUI) juures loodi esimene viroloogia ja rikketsiooside labor. Reaalne töö algas siiski aastal 1956 (juhataja med kand V. Tapupere).

Poliomüeliidi sage esinemine tollases Eestis ja nakkuse diagnoosimiseks vajaliku virooloogilise baasi puudumine tingisid selle nakkuse virooloogilise ja seroloogilise diagnostika käivitamise 1958. a-l. TEMHTUI direktori prof A. Jannuse juhtimisel ja koostöös NSVL Meditsiiniteaduste Akadeemia Poliümüeliidi ja Viirusentsefaliitide Instituudiga Moskvast (direktor – akadeemik M. P. Tšumakov) alustas labor elanike vaksineerimist poliümüeliidi elusvaktsiiniga ja selle tõhususe uurimist, mille tulemusena 1996. aastaks likvideeriti poliümüeliit Eestis. Poliümüeliidi eduka likvideerimise eest vabariigis omistati 1965. a-l grupile teaduritele ja arstidele Nõukogude Eesti riiklik preemia, nende hulgas olid instituudi teadurid prof A. Jannus, med kand T. Kuslap ja med kand V. Tapupere. Siinne edu oli eeskujuks samasuguse kampaania läbiviimisele ka teistes tollase Nõukogude Liidu vabariikides.

Seejärel peamine tähelepanu osakonna töös pöörati poliümüeliidi- ja teiste enteroviiruste vastase immuuniteedi taseme jälgimisele vabariigi elanikkonnal, mis sisaldas ka vaksineerimise efektiivsuse ja nimetatud viiruste tsirkulatsiooni uurimist (A. Jannus, T. Kuslap, K. Kutsar, E. Saarnok). Uuriti vabariigi elanikkonnalt isoleeritud retroviiruste bioloogilisi omadusi (S. Jõks, L. Priimägi).

1958. a-l alustas TEMHTUI tööd gripi etioloogia ja epidemioloogia probleemidega, sama jätkati teiste respiratoorsete viirusnakkustega (med kand R. Vodja). Uurimisgrupp näitas, et laste haigestumises ägedatesse respiratoorsetesse nakkustesse Eestis mängis peamist osa paragripp ja adeno-viirused. Tööde tulemuslikkus oli aluseks üleliidulise gripikeskuse vabariikliku tugibaasi (juhataja med. dokt. K. Subi) loomiseks selles laboris. Põhilisteks uurimissuundadeks olid respiratoorsete viirusnakkuste (põhiliselt A- ja B-gripp, paragripp, adeno-, respiratoor-süntsüüaal (RS)-viirusnakkused) leviku iseärasused vabariigis, gripiviiruste isoleerimine ja virooloogiline iseloomustus, seganakkused, segaviirus-populatsioonid, nende levik ja identifitseerimine, komplemendi antiviraalne toime gripiviirusele, uurimismeetodite põhialused ja modifitseerimine (med dokt K. Subi) ja koos EKMI pulmonoloogia osakonnaga (med kand J. Karusoo) respiratoorsete viirusnakkuste osatähtsus kroonilise kopsupatoloogiaga haigetel.

1969. a-l nimetati viroloogia sektor osakonnaks (juhataja 1962.-1979. a – med kand S. Jõks, 1979.-1988. a – med kand V. Vasilenko), mis ühendas 3 laborit: enteroviiruste (juhataja med kand S. Jõks), gripi- ja adenoviiruste (juhataja 1959.-1969. a – med kand R. Vodja, 1969.-1997. a – med dokt K. Subi) ning biokeemia ja söötmete laborid (juhataja vet kand L. Leesment, 1967.-1977. a – biol dokt L. Priimägi). 1981. a-l loodi instituudi sanitaar-bakterioloogia labori koosseisus sanitaar-viroloogia grupp (L. Leesment, R. Raud), milline uuris poliomüeliidiviiruse ja teiste enteroviiruste tsirkulatsiooni ümbritsevas keskkonnas – erinevates veekogudes ja heitvees.

Tänu osakonna laboratoor-diagnostilise baasi paranemisele ja uute teadustöötajate lisandumisele sai võimalikuks uuritavate viirusnakkuste spektri oluline laienemine.

Looduskoldeliste viirusnakkuste uurimist Eestis alustati 1970. a-l (med kand V. Vasilenko). Esialgu organiseeriti vabariigis puukentsefaliidi (PE) seroloogilist diagnoosimist. Looduskollete kompleksset uurimist vabariigi territooriumil alustati 1976. a. Uuriti PE viiruste levikut looduses, ohualasid, viiruste ökoloogiat, PE haigestumist, epidemioloogiat, levimust. Eestis esinevate looduskoldeliste viirusnakkuste süvendatud uurimine sai võimalikuks tänu arboviirus-nakkuste laboratooriumi loomisele 1978. a-l (kuni 1997. a – juhataja med kand V. Vasilenko), hiljem muutus see teema viroloogia osakonna üheks põhiliseks töösuunaks. 1998. a-st kõiki isoleeritud PE viirusi genotüpeeris ja viiruste geneetilisi omadusi uuris PhD I. Golovljova.

Sama skeemi järgi uuriti sääskede ja lindude poolt ülekantavaid arboviiruseid ja -nakkusi. 1984. a-l alustati uute eriti ohtlike haigustekitajate – hantaviiruste uurimist. Esialgu uuriti hantaviiruste levikut nii looduses väikenärilistel kui ka elanikkonnal. Hiljem lisandusid hantaviiruste geneetilised uuringud (PhD I. Golovljova). Tehti kindlaks, et Eestis tsirkuleerivad kaks hantaviirust – Puumala ja Dobrova-sarnane, mis sai nimetuse Saaremaa hantaviirus. Mõlemad hantaviirused tekitavad neerusündroomiga hemoraagilise palaviku haigusjuhte erinevates geograafilistes regioonides Eestis.

Viirushepatiitide probleemiga, esmajoonel A-hepatiidi ennetamiseks gamma-globuliiniga massilise immuniseerimise abil, hakati tegelema TEMHTUI epidemioloogia osakonnas 1961. a. Järgnevatel aastatel pöörati erilist tähelepanu just A-hepatiidi epidemioloogiale ja diagnostikale (hepatiidigrupi ja epidemioloogia osakonna juhataja prof J. Reinaru), juurutati viirushepatiitide radioimmunoloogilise ja immunofermentatiivse diagnostika meetodid (G. Pavlovski). Seoses A-hepatiidi osakaalu vähenemisega nakkuslikus patoloogias hakati suuremat tähelepanu pöörama B- ja C-hepatiitidele, milliste levik omandas 90ndate aastate keskel kohalike epideemiliste puhangute ulatuse. Alates 1994. a-st uuriti A-, B- ja C-viirushepatiitide immuun-epidemioloogilisi omadusi riskigruppides ning 1999. a-st alustati nende nakkuste molekulaar-epidemioloogilisi uuringuid Eestis (magister T. Tallo, med kand V. Tefanova,

biol dokt L. Priimägi). Viimastel aastatel uuritakse B- ja C-hepatiidiviiruste geneetilisi iseärasusi (magister T. Tallo).

Üheks suunaks viroloogia osakonna töös alates 1960ndatest aastatest oli interferooni produktsiooni uurimine inimesel ja selle stimuleerimise võimalused induktorite abil. Induktoritena kasutati mitmeid viiruslikke elusvaktsiine ja ravimpreparaate, et ennetada mittespetsiifilisi respiratoorseid viirusnakkusi, muuhulgas eelkooliealiste laste kollektiivides, samuti uurida immuunsüsteemide seisundit. Need uuringud tehti viirusnakkuste tõrje laboris, milline reorganiseeriti biokeemia ja söötmete laborist 1981. a-l. Järgnevatel aastatel alustati uurimistööd inimorganismi immuun- ja interferoonsüsteemi alal, samuti mõnede Th1- ja Th2-tsütokiinide osast HBV- ja HCV-nakkuste erinevate vormide korral (biol dokt L. Priimägi, med kand V. Tefanova).

Seoses HIV/AIDSi probleemi tekkega Eestis loodi instituudis 1988. a-l viirusnakkuste tõrje labori baasil HIV-nakkuse ja AIDSi diagnostika grupp, mis alates 1992. a-st töötab vabariikliku referents- ja kontroll-laborina. 1995. a-l viidi labor üle Tallinna Merimetsa Haigla koosseisu.

Viroloogia osakonnas kaitsti aastatel 1956-1997 4 doktori- ja 18 kandidaadiväitekirja, korraldati kümneid teaduskonverentse nii loetletud konkreetsetest viroloogiaalastest probleemidest kui ka osana PMI, Metšnikovi nim. Eesti epidemioloogide, mikrobioloogide ja infektionistide vabariikliku teadusliku ühingu või Vabariikliku immunoloogide teadusliku ühingu konverentsidest. Viroloogia osakond oli samuti praktiliste arstide-viroloogide teoreetilise ja laboratoorse ettevalmistamise praktiliseks õppebaasiks. Koostöös Tartu Ülikooli Arstide ja Proviisorite Täienduskursusega toimus 1994.-1995. a kolm viroloogiatsükli, milles osales 106 kuulajat ja kus põhilisteks lektoriteks olid PMI viroloogia osakonna teadustöötajad.

Rootsi Meditsiiniuuringute Nõukogu poolt 1992. a-l koostatud hinnang tegi järgmised järeldused (Mittelman): *Vaadeldud projektid kuuluvad kategooriasse I, st kvaliteet on hea ja esineb selge potentsiaal edasiseks arenguks: paljudest alaprojektidest koosnev viroloogia projekt on üldiselt väga hea kvaliteediga. Mõned projektid kuuluvad kahtlemata rutiinse kliinilise viroloogia valdkonda, kuid tervikuna on tõstatatud mitmeid huvitavaid teaduslikke küsimusi, meetodika on usaldatav ja personali pädevus tundub olema vaieldamatu.*

Ligi 40 aasta jooksul oli TEMHTUI/PMI viroloogia osakond ainsaks teaduslikuks üksuseks, milline tegeles Eestis viirusnakkuste temaatikaga. 1997. a-l liideti Profülaktilise Meditsiini Instituut tollase Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudiga ja viroloogia osakond läks tolle koosseisu. Seejuures säilisid ainult kaks põhilist teadustöö suunda: looduskordelised viirusnakkused ja viirushepatiidid, millega töötatakse sihtteemade ja ETF grandiprojektide raames. Samuti tehakse rakenduslikke uurimusi lepinguliste töödena tervishoiuasutustele.

Viimaste aastate jooksul EKMI (2003. a-st Tervise Arengu Instituudi) koosseisus osakonna struktuur ei ole üle elanud olulisi muutusi, aga kasvanud tehnilised võimalused (uued laborid, uus kaasaegne aparatuur) on lubanud täita uuringuid rahvusvaheliste projektide raames kaasaegsel meetodilisel tasemel ja avaldada tulemusi eelretsenseeritavates ajakirjades.

Rootsi Nakkushaiguste Kontrolli Instituudiga tehtud koostöö tulemusena valmis kaks doktoritööd: I. Golovljova kaitses Rootsi Karolinska Instituudis teemal “Viral zoonoses in Estonia” (2006) ja T. Tallo “*Molecular epidemiology of hepatitis A, B and C in Estonia*” (samas 16. mail 2008).

Käesoleval perioodil töötavad viroloogia osakonnas noored teadurid, kes tagavad viroloogia uurimistöö järjepidevuse ka tulevikus.



Töö koekultuuridega PMI viroloogia boksis (1985).

TEMHTUI/PMI BAKTERIAALSETE NAKKUSTE LABORI AJALOOST

Irina Zolotuhhina, MD, PhD (med)

TEMHTUI/PMI epidemioloogia osakonda kuulus algselt kaks laborit:

- 1) epidemioloogia labor,
- 2) mikrobioloogia labor.

Epidemioloogia osakonna esimeseks juhatajaks oli K. Vassiljeva, hiljem med dokt G. Maiofis. 1957. a-st oli selles ametis med kand, hiljem med dokt H. Pihl. Instituudi algaegadest kuni 1990. a-ni juhatas mikrobioloogia laborit med kand R. Sudakova, 1990. a-st 1996. a-ni med kand I. Zolotuhhina. Mikrobioloogia labor nimetati ümber bakteriaalsete soolenakkuste laboriks ja 1988. a-l bakteriaalsete nakkuste laboriks.

Teadusalase temaatika põhiliseks probleemiks osakonna mõlemas laboris olid soolenakkused ja võitlus nendega. Paljude aastate jooksul jäid keskseks küsimuseks epidemioloogia labori uuringutes salmonelloosid, sh kõhutüüfus ja paratüüfused; mikrobioloogia laboris – düsenteeria ja ešerihhoosid. Soolenakkuste etioloogia mitmekülgsed uuringud, mida viidi läbi peaaegu 20 aasta jooksul, võimaldasid selgitada haigustekitajate koosseisu muutusi aastate lõikes, nende bioloogiliste iseärasuste dünaamikat, muude mikroorganismide osatähtsust, sh sooleviiruste, *Proteus*'e ja stafülokokkide rolli esmajoones lastel organiseeritud kollektiivides. Määrati kindlaks Eestis tsirkuleeriva *Salmonella* 71 seroloogilise tüübi osalus (H. Pihl), rida *Shigella* liike, mille hulgas õnnestus isoleerida Eestis seni tundmatuid alaliike ja biotüüpe (R. Sudakova). Esmakordselt vabariigis määratleti enteropatogeense ešerihhia serogrupi O124 etioloogiline roll düsenteerialaadsete ägedate soolenakkuste tekkes, käsitleti selle nakkuse epidemioloogilise protsessi põhijooni ja tekitajate bioloogilisi omadusi (R. Sudakova, E. Papanova). Eraldati enteropatogeense ešerihhia 18 serogrupi, kusjuures määratleti tinglikult patogeensete ja vähetuntud tüüpide “Krimm”, O124, B17 jt seaduspärasusi (A. Svitškarjova, O. Kopõlova, K. Birk, E. Papanova, R. Sudakova). Sellele aitasid kaasa vabariigi bakterioloogilistes laborites kasutuses olnud instituudi poolt hangitud diagnostilised seerumid.

Töötati välja ja modifitseeriti rida meetodeid düsenteeria (R. Sudakova, A. Lullu), salmonelloosi (H. Pihl, A. Lullu), sealhulgas kõhutüüfuse (A. Tetsov) ja ešerihhooside (A. Svitškarjova, K. Birk) tekitajate diagnoosimiseks ja identifitseerimiseks.

Hoolikalt uuriti soolenakkuste epidemioloogilisi iseärasusi Eestis. Uuringud võimaldasid leida uusi seaduspärasusi, eriti seostest salmonelloosi levikul inimeste ja loomade hulgas, nende leviku olmelisel teel ülekande tähtsusest ning bakterikandjate rollist (H. Pihl). Suurt tähelepanu omistati eraldatud tekitajate

bioloogiliste iseärasuste detailsele uurimisele, mis võimaldas välja töötada ettepanekuid epidemioloogiliste uuringute efektiivsuse tõstmiseks (R. Sudakova, E. Papanova, H. Pihl, A. Svitškarjova).

Enamik epidemioloogia osakonna uuringutest toimus koostöös praktilise meditsiini asutuste arstidega (Nakkushaigla, Merimetsa Haigla jt). Osakond pidas tihedaid sidemeid Epidemioloogia Teadusliku Uurimise Kesk-Instituudiga (Moskva) ja Pasteuri nimelise Epidemioloogia ja Mikrobioloogia Instituudiga (St-Petersburg).

80-ndate aastate üks huvitavamaid R. Sudakova juhendatud plaanilisi töid oli pühendatud šigelloosinakkuste epidemioloogilisele prognoosimisele lähiaastateks. Paljude varasemate aastate jooksul kogutud epidemioloogiliste vaatlusandmete töötlemiseks kasutati matemaatilisi-statistilisi meetodeid ja raali. Koostöös osales EV keskus "Impulss".

Bakteriaalsete nakkuste labori aastatepikkuste kompleksuuringute kõrval üheks oluliseks suunaks alates 80-ndatest aastatest oli diagnoositavate haiguste spektri laiendamine nn "uute" nakkuste ja invasioonide arvelt: jersinioos, pseudotuberkuloos, kampülobakterioos ja krüptosporidioos. Aprobeeriti ja kohaldati praktikas nende nakkuste bakterioloogilised ja seroloogilised diagnostikameetodid. Esmakordselt Eestis määratleti tekitajate tsirkulatsioon, nende etioloogiline roll ägedate soolenakkuste tekkes, samuti mikroorganismide bioloogilised iseärasused; jersinioosi, kampülobakterioosi ja krüptosporidioosi epidemioloogia ja kliiniline pilt (I. Zolotuhhina, L. Šljapnikova, R. Peetso, L. Pirožkova).

Leiti, et varaealistel lastel moodustas aastatel 1982-1991 jersinioos 0,5-4,4%, kampülobakterioos 0,3-1,4%, krüptosporidioos 0,9-14,4% bakterioloogilist kinnitust leidnud ägedatest soolenakkustest. Seroloogiliste meetoditega diagnoositi jersinioosi ja pseudotuberkuloosi 11,8% reaktiivse artriidi ja nodoosse erüteemi sümptomitega haigetel (I. Zolotuhhina). Leiti, et ligi neljandikul bakterioloogiliselt kinnitatud jersinioosi haigetest diarröa ei esinenud (I. Zolotuhhina). 26-35%-l juhtudest isoleeriti kampülobaktereid ja krüptosporiide samaaegselt teiste ägedate soolenakkushaiguste tekitajatega (bakterite ja viirustega) (L. Šljapnikova, L. Pirožkova). Kampülobakterioosi etioloogias oli prevaleeruv liik *Campylobacter jejuni*, jersinioosi puhul – *Yersinia enterocolitica* IV biovariant, O3 serovaar (I. Zolotuhhina, L. Šljapnikova, R. Peetso ja L. Pirožkova). Uuriti mikroorganismide tundlikkust antibiootikumide suhtes. Vaadeldud perioodi jooksul täheldati ravimresistentsuse ilmnemist üksikutel tüvedel (kampülobakteritel kuni 40%).

Labori pika ajaloo üheks olulisemaks tegevuseks oli Eestis isoleeritud soolenakkuste tekitajate *E. coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*, *Campylobacter* tüvede kultuuride kollektsiooni loomine. 80-ndate aastate lõpus uuris tööriühm konjugatiivsete plasmiidide liikidevahelise ülekande seaduspärasusi

(R. Sudakova, R. Peetso, L. Šljapnikova), mis tingisid bakterite resistentsust antibiootikumide suhtes. Uuringu materjaliks oli labori soolenakkushaiguste tekitajate suur tüvede kollektsioon.

Aastatel 1985-1990 koostöös Tallinna Merimetsa Haiglaga viidi läbi töö šigelloosi varajase diagnoosimise seroloogilise meetodi aprobeerimiseks, mille põhjal valmis L. Šljapnikova bioloogiateaduste kandidaadi dissertatsioon.

1994. a-l alustati uuringut mitmete loomse ja taimse päritoluga toiduainete osatähtsusest jersinioosi, kampülobakterioosi ja listerioosi edasikandva tegurina. Uuriti toiduainete saastumise ulatust, samuti isoleeritud mikroobide bioloogilisi ja patogeenseid omadusi ning saadud tulemuste epidemioloogilist tähendust. Täheldati näiteks kanaliha tugevat saastumist kampülobakteritega (kuni 20%) (I. Zolotuhhina, L. Šljapnikova, L. Pirožkova jt).

VEEGA SEOTUD MIKROBIOLOOGILISED TEADUSTÖÖD TEMHTUI/PMI-S

Küllike Birk, MD, Dr (med)

Vee-temaatika kuulus instituudi teadusuuringute hulka erinevatel aegadel. Leopold Kuik kaitses 1966. a-l kandidaadi-väitekirja teemal “Mikroelementide fluori- ja joodisisaldusest Eesti põhjavetes”. Samuti kaitses Küllike Birk kandidaaditöö “Ešerihhiate elulemus väliskeskkonnas” (1973), mis oli osaliselt seotud *Escherichia coli* erinevate serotüüpide eluvõime säilimisega vees.

Kuuekümnendatel ja seitsmekümnendate algul registreeriti Eestis küllalt sageli ägedate soolenakkuste veepuhanguid. Seega olid nakkuse veekaudne levik ja selle vähendamine meie oludes aktuaalsed. Olukorra selgitamiseks ja parandamiseks loodi tollase TEMHTUI epidemioloogia osakonna koosseisus sanitaar-bakterioloogia labor. See oli täiesti uus struktuuriüksus, mille tõttu tuli alustada täiesti tühjades ruumides. Varsti siiski epidemioloogia osakond annetas meile oma kirurgilisest aspiraatorist ümber ehitatud filtreerimisseadeldise, mille abil saime kasutusele võtta vee läbi membraanide filtrimise meetodi. See meie oludes tollal vähe levinud meetod võimaldas saada joogivee uurimisel täpsemaid tulemusi kui üldlevinud käärimismeetod.

Juba labori asutamisel osutasid selle loomiseks tõhusat konsultatiivset abi med dokt, prof Julia Talajeva ja med dokt, prof Vladimir Vlodavets NSVL Meditsiiniakadeemia A. N. Sõssini nim Üld- ja Kommunaalhügieeni Instituudist. Tänu nendele lülitusime kohe üleliidulistesse sarnase ülesehituse ja eesmärkidega kompleksuuringutesse, kuhu olid haaratud erinevates liiduvabariikides töötavad analoogsed laborid.

Uus labor kosus jõudsalt. Mõni kuu pärast asutamist tuli Küllike Birgile lisaks tööle biol kand Elin Lökk. Järgmisel aastal suunati labori koosseisu äsja Leningradi Sanitaar-Hügieeni Instituudi lõpetanu Jevgenia Kruglova ja veel aasta hiljem raviarsti staažiga Lindu Kaljulaid. Praktilise töö kõrvalt tuli meie laborisse mittekoosseisuliseks töötajaks Ilmar Vahula. Paari aasta pärast seoses vet kand Liidia Leesmendi ja bioloog Riina Raua laborisse tööle asumisega kujunes välja laborisisene sanitaar-viroloogia grupp. Selline koosseis võimaldas vee mikrobioloogilist kvaliteeti hinnata komplekselt. Lisaks üleliidulistele ühisuuringutele toimusid ka Eestis ametkondadevahelised teaduslikud ekspeditsioonid. Need toimusid aastatel 1978-1980 Tallinna lahe hügieenilise seisundi muutuste hindamiseks seoses linna kanalisatsioonisüsteemi väljalaskude ümberehitamisega, valdava enamuse linna reovee koondamisega Paljassaare heitvee puhastusjaama ja puhastamisjärgse suunamisega süvamerelasu kaudu Tallinna lahte. Oma osa selle hiigelprojekti realiseerimisel oli ka ettevalmistustel 1980. a olümpiaregatiiks. Seega aastatel 1974-1996 uuriti nii joogivett, suplusvett kui ka ujulate vett.

Vee mikrobioloogilise kvaliteedi tervise mõju uurimiseks tehti süstemaatilisi uuringuid kõhutüüfusi endeemilises koldes. Suplusvee kvaliteedi mõju laste tervisele uuriti lastelaagrites, lasteaedades, spordibasseinides õpilaste kohustuslike ujumistundide jooksul ja imikute suplubasseinide kasutajatel. Nende uurimistööde põhjal koostati ja kaitsti edukalt kolm kandidaaditööd: Ilmar Vahula (1981), Jevgenia Kruglova (1991) ja Lindu Kaljulaid (1992). Küllike Birk võttis aastate jooksul tehtud uuringud kokku doktoriväitekirjas “Vee kvaliteedi epidemioloogilise ohutuse tagamiseks täiendavate sanitaar-mikrobioloogiliste näitajate põhjendamine” ja kaitses 1992. a-l edukalt meditsiinidoktori kraadi Venemaa Meditsiiniakadeemia A. N. Sõssini nim Inimese Ökoloogia ja Keskkonna Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudi nõukogus.

Saadud teaduslike uuringute tulemusi rakendati nii üleliiduliste kui ka vabariiklike sanitaar-metoodiliste juhendite ja sanitaarnormide koostamisel. Üheksakümnendate aastate algul osutusid kõik meie kompleksed uuringud ja aastatepikkused kogemused vajalikeks EVS 663:1995 “Joogivesi. Üldnõuded”, sotsiaalministri 15. märtsi 1996. a määruse nr 8 “Joogivee kvaliteedinõuete kehtestamine”, samuti ujulate vee ja suplusvee tervisekaitse nõuete kehtestamisel ning sanitaarseadusandluse koos-kõlastamisel Euroopa Liidu direktiividega.



Sanitaar-bakterioloogia labori juhataja med dokt K. Birk ja teadur J. Kruglova.

TEMHTUI/PMI HÜGIEENI OSAKONNA AJALOOST

Vassili Mittšenkov, MD, Dr (med) ja Leelo Männik, MD, PhD (med)

Hügieeni osakonna (algselt sektori) loojaks Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudis (TEMHTUI) ning selle juhatajaks asutamisest 1952. a-l kuni aastani 1965 oli ENSV teeneline arst V. Hion. Osakonda kuulus kaks laborit:

- 1) koolihügieeni labor, algul juhatas V. Hion ja alates 1965. a-st med kand M. Teoste
- 2) kommunaalhügieeni labor, mida juhatas farm kand L. Kuik.

Instituudi reorganiseerimisel 1988. a-l (PMI-ks) oli hügieeni osakonna koosseisus 4 laborit:

- 1) koolihügieeni labor, viimane nimetus oli laste tervisekaitse labor
- 2) toitlustoksikoloogia labor
- 3) atmosfääriõhu toksikoloogia labor
- 4) sanitaar-keemia labor.

Kommunaalhügieeni labor

Esimestel aastatel pärast labori asutamist tegeleti vabariigi veevarustuse- ja kanalisatsiooniteemaliste uurimistöödega. L. Kuigi mitmeaastase töö alusel anti hügieeniline hinnang joogiveeallikana kasutatavatele veehorisontidele.

Töötati välja soovitud mineraalvee tootmiseks kohaliku põhjavee baasil (L. Kuik, L. Võgovskaja). Tallinna lahe vee saastatuse uurimise alusel saadi andmed, mida kasutati Tallinna linna kanalisatsioonikollektorite ja puhastus-seadmete planeerimise ja ehitamise sanitaar-hügieeniliseks põhjendamiseks. Paralleelselt uuriti mikroelementide (joodi ja fluori) sisaldust põhjavees ja selle mõju elanike tervisele. Vastupidiselt üldlevinud arvamusele, et mereäärsete piirkondade elanikel ei esine joodivaegust, näitasid uuringud, et joodisisalduse järgi põhjavees kuulub Eesti mõõduka joodifitsiidiga biogeokeemilisse piirkonda. Eriti madal oli põhjavee joodisisaldus Eesti lõunaosas. Samal ajal esines läänerajoonide põhjavees liiga palju fluori. Saadud andmete alusel kavandati vastavad profülaktilised meetmed.

Neil aastatel tehti laboris ka Tallinna kooliõpilaste tegeliku toitumise uuringuid, mille alusel selgus, et toiduratsioon oli tasakaalustamata ja esines märkimisväärne valgudefitsiit.

Toitlustoksikoloogia labor

1965. a-l sai hügieeni osakonna ja kommunaalhügieeni labori juhatajaks med kand H. Lutsoja. Sellest ajast muutus mõnevõrra uurimistemaatika – labori

uuringute põhisuunaks kujunes toiduainete ohutuse ja kvaliteedi uurimine seoses keemiliste taimekaitsevahendite (pestitsiidide) ja mineraalväetiste kasutamisega. Uuriti enamtoksiliste ja püsivamate pestitsiidide (kloori, elavhõbedat, fosforit sisaldavate) jääkide sisaldust toiduainetes, joogives ja mullas. Töötati välja või modifitseeriti vastavaid määramismeetodeid eesmärgiga tõhustada kontrolli pestitsiidide jääkide sisalduse üle toiduainetes. Töö tulemuste rakendamine võimaldas oluliselt vähendada pestitsiidide jääkide sisaldust toiduainetes ja parendada seega toidu kvaliteeti ja ohutust (H. Lutsoja, H. Sillaots).

1969. a-l reorganiseeriti kommunaalhügieeni labor toitlustoksikoloogia laboriks, mille juhatajaks järgmise kümne aasta jooksul oli jätkuvalt H. Lutsoja. Pärast H. Lutsoja suundumist teisele töökohale 1979. a-l, valiti labori juhatajaks V. Mittšenkov. Labori koosseisus loodi ka atmosfääriõhu toksikoloogia töörühm V. Jaakmehe juhtimisel. Uuriti välisõhku Maardu keemiakombinaadi lähistel ning töötati välja rida profülaktilisi meetmeid sealsete elanike tervise kaitseks. Samuti töötati välja toliaegsetes sanitaar-epidemioloogia laborites tehtavate keskkonnaobjektide ekspertiisi tulemuste töötlemise süsteem (V. Jaakmees, H. Lutsoja, M. Kõlli).

Labori uurimistemaatikas olid olulisel kohal mineraalväetiste, eelkõige lämmastikväetiste toime uurimine taimsetele toiduainetele ja toidu vahendusel inimese tervisele. Pikka aega seostati nitraatide ja nitritite mõju inimese organismile eelkõige joogiveega (nitraadid) ja loomset päritolu toiduga (vorstid, suitsutatud lihatooted), kuhu nitriteid lisatakse värvi säilitamiseks. H. Lutsoja oli üks esimestest teadlastest, kes pööras tähelepanu mineraalsete lämmastikväetiste ja nitraatide sisalduse vahelisele seosele taimsetes toiduainetes, eelkõige juurviljades, milles nitraatide sisaldus võib olla väga kõrge (kuni tuhandeid milligramme kilo kohta). Laboris tehti rida uuringuid, et määrata nitraatide ja nitritite sisaldus erinevates toiduainetes ja selgitada välja nende sisaldust mõjutavad tegurid (M. Rooma, J. Jakovleva, Ž. Grupp). Samuti viidi läbi rida katseid eesmärgiga uurida toidu ja veega organismi sattuvate nitraatide ja nitritite toksilist toimet organismile (H. Lutsoja, M. Rooma, V. Mittšenkov, L. Männik). Toksikoloogilistes uuringutes kasutati loomkatsete kõrval ka alternatiivseid meetodeid nagu katsed koekultuuridel ja infusooridel *Tetrahymena pyriformis* (V. Mittšenkov, I. Sarv, G. Lahhoina).

Laboris saadud andmete alusel töötati Eestis esmakordselt välja meetodilised soovitusel nitraatide-nitritite koormuse vähendamiseks elanikel (H. Lutsoja, M. Rooma, V. Mittšenkov, L. Männik). Nitraatide sisalduse lubatud piirväärtused enam-kasutatavates köögiviljades ja kartulis (kinnitatud tollases tervishoiu ministeeriumis) olid esimesed kohalikud piirnormid toliaegses üleliidulises süsteemis. M. Rooma ja J. Jakovleva uurimistöödest selgus, et suurte koguste mineraalväetiste kasutamise tagajärjel suureneb oluliselt taimsetes toiduainetes nitraatide sisaldus, millega kaasnevad ka teised märgatavad muutused keemilises koostises (valkude, süsivesikute, vitamiinide, mineraaloolade jt näitajate osas).

Muutused on seda suuremad, mida vähem on väetises omavahel tasakaalustatud lämmastiku, fosfori ja kaaliumi sisaldus. Taimsete toiduainete bioloogilise väärtuse kompleksseks hindamiseks töötati välja meetodilised soovitusel, kus katsemudelina kasutati äsjavõõrutatud rotipoegi, kelle toiduratsiooni lisati uuritavaid tooteid. Loomadel määrati morfoloogilisi ja biokeemilisi näitajaid organismi arengu iseloomustamiseks (H. Lutsoja, M. Rooma, V. Mittšenkov, L. Männik).

Kaheksakümnendatel aastatel muutus nitraatide ja nitritite probleem ümbritsevas keskkonnas üldtunnustatuks, millele aitasid kaasa ka toitlustoksikoloogia laboris tehtud uuringud ja meetodilised lahendused. Neil aastail uuriti laboris erinevate tegurite mõju nitraatide-nitritite koormusele organismis: sõltuvusele taime liigist ja sordist, kasutatud mineraalväetiste kogusest ja mineraalainete omavahelisest suhtest väetises, mikroväetiste kasutamisest jms. Vastavate uuringutega tehti kindlaks nitraatide jaotumine taime erinevates osades, samuti kulinaarsete töötlemisviiside ja valmistoidu säilitamisviiside ja -temperatuuri mõju nitraatide ja nitritite sisaldusele (M. Rooma, J. Jakovleva, J. Nei, J. Kossenkova, I. Ogonjan).

Loomkatsete ja inimvaatluste käigus selgitati nitraatide ja nitritite toksilise toime erisusi olenevalt sellest, kas nad sattusid organismi toidu või veega. Samuti uuriti nende ühendite taset eri vanuses elanike organismis (süljes), arvestades inimeste tervislikku seisundit (terved, gastroenteroloogiliste või onkoloogiliste haigustega) (V. Mittšenkov, M. Rooma, J. Kossenkova, I. Ogonjan, L. Männik, J. Nei). Hinnati nitraatide ja nitritite tegelikku sattumist erinevas vanuses elanike organismi. Selgus, et lastel on nitraatide koormus suhteliselt suurem (kehamassi kg kohta), mis väheneb vanusega. Samal ajal suureneb vanusega nitritite koormus. Laboris töötati välja süsteem nitraatide-nitritite kontrollimiseks taimetoodangus, samuti soovitusel võimaliku ebasoovitava tervisemõju ennetamiseks (V. Mittšenkov, L. Männik).

Labor oli ka koolituskohaks, kus anti edasi oma teadmisi ja kogemusi nitraatide probleemiga seonduvate toksikoloogiliste ja sanitaar-hügieeniliste meetodite kohta. Laboris käisid õppimas Vilniuse, Jerevani, Minski, Leningradi jt uurimisasutuste töötajad, labori spetsialistid osutasid tervishoiuministeeriumide kutsel konsultatiivset abi ka kohapeal (Taškendis – V. Mittšenkov, J. Jakovleva; Minskis – V. Mittšenkov, Ž. Sergejeva).

Üheks uurimissuunaks laboris oli toksikoloogilis-hügieenilise hinnangu andmine elanike organismi ööpäevas sattuvatele mikroelementidele ja raskemetallidele (vask, tsink, mangaan, seatina, kaadmium jt). Näiteks selgus, et vaske ja mangaani saab lapse organism sageli vähem kui on füsioloogiline vajadus, samal ajal oli täheldatav aga tsingi mõningane liig.

Labori tegutsemise viimastel aastatel (1995-1997) uuriti autotranspordi mõju raskemetallide kogunemisele taimedes, arvestades transpordi intensiivsust,

taimeliike, kasvukoha kaugust maanteest jms (V. Mittšenkov, L. Männik, Ž. Sergejeva, S. Nadolinski, J. Nei). Labori töötajad osalesid üleliiduliste soovituste väljatöötamisel taimetoodangus raskemetallide ja arseeni kontrollimise korraldamiseks.

Atmosfääriõhu toksikoloogia labor

1979. a-l loodi senise atmosfääriõhu toksikoloogia töörühma baasil atmosfääriõhu toksikoloogia labor, mille esimeseks juhatajaks oli V. Jaakmees. Alates 1981. a-st juhatas laborit S. Etlin ning 1990. a-l valiti labori juhatajaks L. Redko. Labori töö põhisuunaks oli välisõhusaaste ja selle toime uurimine elanike tervisele Kirde-Eestis põlevkivitöötlemise piirkonnas (S. Etlin, L. Redko, V. Redko, N. Mutovkina, A. Povarov, A. Levitskaja). Uurimistulemuste alusel töötati välja meetmed ja soovitused välisõhu saaste vähendamiseks ja elanike tervise kaitseks nimetatud piirkonnas (S. Etlin, L. Redko).

Teaduskraadide kaitsmine

Kommunaalhügieeni-, toitlustoksikoloogia ja atmosfääriõhu laboris tehtud tööde alusel on kaitsnud 4 kandidaadi väitekirja (L. Kuik, M. Rooma, V. Mittšenkov, L. Redko) ja kaks doktoritööd (S. Etlin, V. Mittšenkov). Laborites töötas nende aastate jooksul rida teadureid (H. Lutsoja, V. Jaakmees, L. Männik, V. Redko jt), kes olid teinud oma uurimistöö ja kaitsnud kandidaadikraadi üleliidulistes instituutides enne laborisse tööle asumist.

Kokkuvõtte laste ja noorukite hügieeni labori ajaloost on esitatud eraldi artiklina.

TEMHTUI/PMI LASTE JA NOORUKITE HÜGIEENI LABORI AJALOOST

Raiot Silla, MD, Dr (med), prof ja **Maimu Teoste**, MD, PhD (med)

Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudi (TEMHTUI) loomise järel 1952. a-l alustati järgmisel aastal laste ja noorukite tervishoiu-alaseid uuringuid – algul sanitaar-hügieeni sektoris ja 1959. a-st vastloodud koolihügieeni laboris. 1981. a-l nimetati labor ümber laste ja noorukite hügieeni laboriks ning 1986. a-l laste tervisekaitse laboriks, mis 1995. a-l reorganiseeriti keskkonnatervise laboriks. Labor likvideeriti 1997. a-l seoses Profülaktilise Meditsiini Instituudi (PMI) liitmisega Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudiga (EKMI). 1952. a-st kuni 1965. a-ni juhtis neid uurimisi V. Hion, edasi kuni 1995. a-ni labori juhatajana M. Teoste koos instituudi teadusala asedirektori R. Sillaga ja edasi kuni labori likvideerimiseni 1997. a-l R. Silla. Labori koosseisus oli pidevalt 8-12 töötajat, neist 4-6 teadurit, ülejäänud – abipersonal (laborandid, preparaatorid).

Põhiline uurimissuund oli kogu Eesti laste arengu ja tervise ning seda määravate põhiliste tingimuste – keskkonnategurite, eluviisi ja pärilikkuse – uurimine ning sel alusel tervistusabinõude väljatöötamine.

Esimesteks sellealasteks uurimistöodeks olid Tallinna koolide õpilaste kehalise arengu uurimine ja sel alusel standardite väljatöötamine (E. Närska, V. Hion). Edaspidi tehti selliseid uuringuid korduvalt nii Tallinna kui teiste asulate lasteaedade ja koolide eesti ja vene rahvusest lastel ja noorukitel (1963. a-ni V. Hion, edaspidi M. Teoste, K. Salijeva, E. Valdre/Striž, A. Ostrat, H. Tarien, I. Saidaševa jt). Need uuringud võimaldasid muuhulgas sedastada kiireltkulgeva aktseleeratsiooniprotsessi meie laste ja noorukite kehalises arengus.

Seoses laboratoorse baasi täienemisega laienes järk-järgult laste ja noorukite organismi ning seda mõjutavate tegurite uurimise põhjalikkus. Näit. viimasel 15 aastal määrati laste ja noorukite organismis üle 300 näitaja, sealjuures lisaks antropomeetrilistele veel hormoone, ensüüme jm biokeemilisi, samuti funktsionaalseid näitajaid – vereringet, hingamist, lihassüsteemi, närvisüsteemi jt organite ja kudede arengut ja seisundit iseloomustavaid näitajaid, samuti arengu mikroanomaaliaid. Oluliseks suunaks kujunes mikro- ja makroelementide sisalduse määramine organismis (veres, uriinis ja juustes) ja seda ümbritsevas keskkonnas – määratavate elementide arv ulatus 30-ni.

Juba 1960ndaist aastaist rakendati ka eksperimentaalseid elurežiime. Neid kasutati laste ja noorukite arengule ja tervisele soodsaima liikumisaktiivsuse normide väljatöötamiseks. Rohkem kui 3000 õpilase kordusuuringutes eksperimentaalsete režiimide kasutamise selgitati erinevate kehaliste koormuste mõju organismi paljudele elunditele, kudedele ja funktsioonidele,

tervisele ja arengule. Sel alusel valmis R. Silla doktoriväitekiri 1968. a-l ja hiljem L. Haasi kandidaadiväitekiri 1974. a-l. Selgus muuhulgas, et soodsaim kardio-vaskulaarse süsteemi areng toimus vastupidavust treenivatel õpilastel. Selgitati piirkoomused, millest suuremad võisid pidurdada tütarlaste seksuaalset arengut – neis uuringuis kasutati laialdaselt seksuaalhormoonide erituse analüüse (M. Teoste jt). Eelkirjeldatud uurimised olid aluseks Eesti koolides õpilaste kehalise kasvatus tundide arvu suurendamiseks ja ka üleliiduliste normatiivide kehtestamiseks ning elluviimiseks liikumisvaeguse vältimise eesmärgil. Nende ja edasiste sellekohaste uuringute alusel ilmus monograafia (R. Silla “Sport ja tervis”, 1978).

Tehti ka muid uuringuid. Nii oli uurimisobjektiks karistusmeetodite väljatöötamine. Viidi läbi tootmisõpetuse rakendamise, koolide ja koolieelsete lasteasutuste keskkonna ja režiimi hügieenilisi hinnanguid, soojakiirguse uuringuid lasteasutustes ja koolides, 5-päevase õppenädala mõju hindamist, sanatoorse metsakooli laste elutingimuste ja režiimi jm uuringuid. Korduvaks hindamis- ja uurimisobjektiks oli kooliehitus Eestis. Neis uuringuis selgus muuhulgas fakt, et klassi aknapoolse pingirea õpilaste respiratoorne haigestumus oli kõrgem uksepoolse pingirea õpilastega võrreldes (E. Valdre/Striž jt). Koduste ja lasteaialaste tervise võrdlusuuringutest selgus lasteaialaste tunduvalt kõrgem haigestumus kodustega võrreldes, samuti sõltuvus rühma suurusest. Seoses ettevalmistustega koolialguse nihutamiseks laste 6. eluaastale uuriti selle ülemineku eri variantide mõju laste tervisele ja arengule. Ulatuslikus uurimistöös osales lisaks koolihügieeni labori töötajatele (M. Teoste, V. Schwarz, K. Salijeva, K. Nigesen, Ö. Tammist, L. Haas) spetsialiste mitmest teisest asutusest (Tervishoiu Ministeeriumist – U. Nigesen, E. Tomberg, T. Faizulina, Haridusministeeriumist – L. Liiva, Pedagoogilisest Instituudist – T. Tulva, EKMI-st – E. Müllerbek, Vabariiklikust Sanitaar-Epidemioloogia Jaamast – G. Brjussova). Korduvalt uuriti laste tervist ja haigestumist mõjutavaid tegureid vabariigi koolieelsetes lasteasutustes ja töötati välja meetmeid laste tervise parandamiseks. Osas neist uuringuist olid partneriks instituudi virooloogid (L. Priimägi, I. Kremerman, K. Subi, V. Tefanova. N. Ljapina). 1980-ndaist aastaist suurenes keskkonnatervise uuringute osakaal, eeskätt keskkonna saastumise mõju uurimine laste ja noorukite tervisele.

Komplekssed uurimised näitasid muuhulgas, et paljude teiste rahvastega võrreldes olid eesti õpilased pikakasvulised, lihasjõult tugevad, suhteliselt suure kehamassi-indeksiga, kuid maksimaalne hapnikutarbimine ehk hapnikulagi ja aeroobne töövõime olid suhteliselt madalad, samuti vere hemoglobiini-sisaldus (mida soodustas ka levinud rauavaegus), süda oli sageli hüpoevolutiivne, vere üldkolesterooli-sisaldus oli kõrge, samuti vererõhk, esines kalduvus sümpaatikotooniale jm. Kõik see osutas suhteliselt kõrgele ateroskleroosi tekke riskile, mille põhjused olid eluviisis (levinud adünaamias, suitsetamises, ebaratsionaalses toitumises), samuti keskkonna-saastumises ja pärilikes mõjudes.

Kõigi seniste uuringute põhilised tulemused võttis kokku R. Silla ja M. Teoste monograafia "Eesti noorsoo tervis", 1989.

Pärilike tegurite mõju uurimine laste ja noorukite kehalisele arengule ja sportlikele võimetele ja sel alusel kehaliste võimete prognoosimise ning sportliku valiku meetodite väljatöötamine toimus 1969. a-st kuni 1993. a-ni (katkes seoses põhitäitja V. Schwarz'i surmaga). Põhimeetodiks oli kaksikute uurimine, lisaks longituud-uuring ning perekondlike faktorite analüüs. Näiteks selgus, et pärilikkus on eriti oluline organismi hapnikupuuduse taluvuses, hapniku transpordi ja kasutamise võimes ning anaeroobse energia produtseerimise suutlikkuses, samuti inimese üldises motoorses aktiivsuses. Nende uuringute põhjal kirjutas V. Schwarz nii kandidaad- (1972) kui ka doktoriväitekirja (1991).

Eriti ulatuslikud keskkonnatervise alased uuringud algasid seoses 1989. a-l Kirde-Eesti tööstuspiirkonnas toimunud laste alopeetsia puhanguga (varasemas uraani-kaevanduse linnas Sillamäel jt sealsetes linnades ja asulates). Järk-järgult haaras taoline põhjalik uuring kogu Eestit. Kõrvuti organismi igakülgsede uuringutega olid keskkonna-komponentidest erilise tähelepanu objektiks välis- ja ruumide õhk (sh kodutolmu mikroelementide sisaldus), joogivesi, toiduained, pinnas. Uuriti ka radioaktiivsust, sh radooni sisaldust ruumide õhus. Uurimised ei kinnitanud lähteolekut, et laste tervisehäirete põhjuseks Kirde-Eestis oli keskkonna suurenenud radioaktiivsus, vaid selleks osutus keskkonna üldine tööstuslik saastatus peamiselt põlevkivi põlemise produktidega ja kohaliku maapõue (joogivee) iseärasused, millele lisandus "Estonia" põlevkivi-kaevanduses toimunud põlengu tagajärjel toimunud joogivee saastumine. Uurimistes selgusid olulised keskkonnaerinevused Eesti eri piirkondades – suured varieeruvused keskkonasaastumises kui ka inimorganismile oluliste mineraalelementide vaeguses. Selle andmebaasi analüüsimisel selgusid olulised korrelatsioonid keskkonnanäitajate ja organismi füüsilise ja funktsionaalse seisundi ning tervisliku seisundi vahel. Nii selgus näiteks, et Kirde-Eesti tööstuspiirkonna lastel esines võrreldes vähesaastatud piirkondade lastega (Tartu jt) oluliselt sagedamini mitmeid tervisehäireid kardio-vaskulaarses süsteemis, allergiat, juuste, naha, luude ja hammaste tervise halvenemist, aneemiat. Kõrgem oli ka respiratoorne haigestumus. 16 asulas lastel ja noorukitel läbiviidud 18 mikro- ja makroelemendi sisalduse uuringust selgus näiteks, et reas asulates organismi kõrge Pb, Cd, Mn, ja Ni sisaldus seostus keskkonna olulise saastumisega. Suhteliselt laialdase levikuga oli laste organismis Co, Cu, Se, V ja Cr ning kohati ka As defitsiit. Nii üks kui teine kõrvalekalle korreleerus oluliselt mitmete tervisehäiretega, sh ka laste organismi arengu mikroanomaaliatega.

Nende uurimistööde kõrgeraadiol oli laboris 72 töötajat, neist 43 teadurid (põhikoosseisulised + lepingulised). Uurimised ja laborianalüüsideks materjali kogumised viis kohapeal läbi labori töötajate brigaad (M. Teoste, A. Ostrat, K. Salijeva, D. Võžul, T. Popova, S. Kleitsman, E. Kurvinen, N. Palnau, L. Haas,

I. Viigimaa, K. Männiste, E. King, A. Romu jt), mida täiendasid kohapealsed meedikud (tavaliselt kooliarst ja/või öde või vastavalt lasteaia med-personal, aga samuti kohalike medasutuste töötajad – M. Maser, M. Sallo, E. Jatšmenjova jpt), samuti aeg-ajalt instituudi teiste laborite töötajad (K. Birk, V. Mittšenkov, L. Männik, S. Etlin). Uurimistes osales ka koostööpartnerid mõnest teisest teadusasutusest (TPI/TTÜ-st, Ehitusinstituudist, Hüdroloogia ja Meteoroloogia Instituudist, Geoloogia Keskusest, Hügieeni ja Profpatoloogia Instituudist Leningradis, Vabariiklikust Sanitaar-Epidemioloogia Jaamast – A. Viitak, H. Hödrejärvi, L. Pahapill, A. Saava, V. Petersell, L. Savitskaja, L. Sasi, H. Krooni, M. Karro jt).

Kõigi aastate jooksul labori poolt uuritud laste ja noorukite koguarv ulatus 60 tuhandeni (sealjuures tuhandeid kordusuuringutes) rohkem kui 40 Eesti asulas. Koguti tohtu materjal, mille töötused on üldistatud 42 käsikirjalikus plaanilises, plaanivälises või projektipõhises uurimistöös. Uurimistööde tulemused on avaldatud ligi 600 teadusliku publikatsioonina, sh 9 monograafilises raamatus (neist kolmes kaasautoritena rohkearvulises autorite kollektiivis), lisaks publitseeriti erialaseid artiklite/teeside kogumikke. Labori uurimisbaasil valmis ja kaitsiti 8 dissertatsiooni, neist 2 doktoritööd. Töötulemusi on kasutatud ülikoolide õppetöös. Ulatuslik eriti viimasel aastakümnel kogutud uurimismaterjal oleks võimaldanud veelgi laiemaid ja sügavamaid töötusi, kuid selle töö katkestas kahjuks instituudi liitmine EKMI-ga, millega seoses enamik PMI laboreid likvideeriti, sh ka meie labor ning koosseisud koondati.

Uurimistööde praktikasse juurutamiseks koostati mitmesuguseid meetodilisi juhiseid, ministeeriumide käskkirjade projekte, normatiive jne (sealhulgas ka üleliidulises ulatuses), samuti tervise edendamise ja hindamise meetodeid. Lisaks plaanilistele ja lepingulistele uurimistöödele osutas labor rohkesti ka otsest kvalifitseeritud abi koolieelsetele lasteasutustele, koolidele (näit. keskkonna hügieeninõuetele vastavuse uuringud) ja ka medasutustele (kliinilised vere- või uriinianalüüsid hormoonide või ensüümide sisalduse määramiseks).

Labori uuringud on olnud prioriteetse tähtsusega Eesti noorsoo tervise, tervist ja arengut mõjustava eluviisi ning ümbritseva keskkonna mõju hindamisel ning järeldused on läinud kasutusse Eestis, samuti WHO (Maailma Terviseorganisatsiooni) dokumentidesse jne. Keskkonnatervise küsimustes kasutas WHO R. Silla nõunikuna, samuti uuringu teostajana. Labori uurimistöös on saanud kõrge hinnangu ka Euroopa Komisjonis (1992), millele järgnes toetus uurimisprojektiks. Samuti osales labor rahvusvahelise Euroopa Keskkonna Epidemioloogia Võrgustiku programmi täitmises (1995-1997).

Seoses 1990ndail aastail järjest laiahaardelisema keskkonna mõjutegurite uurimisega noorsoo ja ka täiskasvanud elanikkonna tervisele ning keskkonnatemaatika aktuaalsuse üldise kasvuga nimetati labor 1995. a-l keskkonnatervise laboriks. R. Silla juhtimisel kujunes selle üheks ülesandeks Eesti Keskkonnatervise Riikliku Tegevusplaani koostamine, mis valmis peale labori likvideeri-

mist ja sai heakskiidu nii vabariigi valitsuselt kui ka 1999. a-l Londonis Euroopa riikide keskkonna ja tervishoiu ministrite 3. konverentsil.



Labor tööhoos 1960ndail.

Vasakult paremale: M. Teoste, E. Valdre/Striž, I. Saidaševa, uuritav koolitüdruk Marit, R. Silla ja T. Aitsam.

MEENUTUSI JA MÄLESTUSKILDE

Jaan Märtn, MD, PhD (med)

Lõpetasin Tartu V Keskkooli 1954. a-l. Minu kindel soov oli saada arstiks. Õppisin Tartu Riikliku Ülikooli arstiteaduskonnas 1954-1960. a. Ja oligi käes 1960. a kevadsemester, kus käisime komisjoni ees, kes määras noored arstid tööle. Tookord kutsuti seda komisjoni orjaturuks. Saime suhteliselt varakult teada vakantsed arstide kohad. Igaüks valis siis koha, mis talle sobilik oli.

Juba stuudiumi ajal ei meeldinud mulle kolm eriala: kirurgia, psühhiaatria ja patoloogiline anatoomia. Ma olin määramise järjekorras kuskil keskmiste hulgas. Läksin komisjoni ette. Kõik sujus esialgu ladusasti. Umbes nii, et kirjuta määramisele alla. Ma pidin esialgsete andmete kohaselt jääma Tartusse ja saama meditsiinikooli õpetajaks. Peale teiste ninameeste oli määramiskomisjonis tookordne sõjalise õppejõud, arstiteaduskonna parteibüroo sekretär Metšetin.

Äkki küsib Metšetin minu käest: “Kas te komsomol olete?” Mina vastu “Ei ole”. Siis laseb Metšetin komisjoniliikmetele ette lugeda minu iseloomustuse (muide, lühike iseloomustus oli kirjutatud iga lõpetanu kohta). Iseloomustus oli järgmine: “Omab häid organisatorlikke võimeid ja võib töötada iseseisvalt arstina”.

Peale seda ütleb Metšetin teistele komisjoni liikmetele: “Govorim jemu prosto tak – mõ dadim vam kakoi-nibud utšastok i pust on tam deistvujet”. Ja mulle pakutakse Saaremaale pärapõrgusse Lööne jaoskonnaarsti kohta. Ma sain kui puuga pähe. See oli minu jaoks täielik šokk.

Loomulikult määramisele ma alla ei kirjutanud. Marssisin uksest välja. Ega mina üksinda nii ei käitunud. Meid oli õige mitu kursusekaaslast, kes samuti esialgset kohta vastu ei võtnud.

Kui kõik olid kohale määratud tuli ikkagi uuesti komisjoni ette minna. Läksin ja palusin ennast määrata Paide Rajooni Sanitaar-Epidemioloogia Jaama peaarstiks, sest see koht oli veel vakantne. Prof Linkberg pakkus mulle isegi patoloog-anatoomi kohta. Kuhu, ei mäleta. Mina vastu “Palun andke mulle Paide ja kõik”. Ja saingi.

Sõitsin 1960. a Paidesse, kus töötasin sanitaar-epidemioloogia jaama peaarstina 1960. a augustist kuni 1962. a oktoobrini. Loomulikult oli verivärskel arstil alguses väga raske, sest ülikoolis praktiliselt ei pööratud üldse tähelepanu profülaktilisele meditsiinile, ei epidemioloogiale ega sanitaariatele. Isegi hügieeni loeti ülikoolis vene keeles. Siis võib arvata, millised teadmised me saime profülaktilise meditsiini alal. Mäletamist mööda tookordsete arstiteaduskonna õppejõudude leksikonis puudus selline sõna nagu “sanitaaria”. Esma-kordselt puutusin kokku sanitaaralaste küsimustega tööle asumisel Paide Rajooni Sanitaar-Epidemioloogia Jaamas.

Palju tuli õppida ja võtta see hea, mida tegid “vanad kalad” sanitaaria teenistuses. Hästi on meeles Laine Peipsi, Arthur Kivimägi, Lilly Rebane. Kuigi nad olid velskrid, oli nende käest palju kasulikku õppida, seda enam, et praktiliselt olin ainuke arst, kes pidi tegelema nii sanitaaralaste kui epidemioloogialaste küsimustega ja nakkustõrjega.

Kuidagi meelde on jäänud, kuidas ma tegin oma elus esimese trahvi. See oli Anna kaupluses sanitaareeskirjade rikkumise eest. Trahvi suurus oli kolm rubla. Meelde on jäänud ka aastaaruannete esitamine tervishoiuministeeriumile ja Vabariikliku Sanitaar-Epidemioloogia Jaama spetsialistidele. Kõik see käis loomulikult vene keeles ja sageli oli tõsiseid raskusi ühe või teise sõna leidmisega või sündmuse kirjeldamisega. Lõpuks otsustasin sanitaarteenistusest lahkuda ja läksin tööle Paide Rajoonihaigla pearsti asetäitjaks.

Siiski tõmbas mind pealinn. Sain teada, et tookordne ENSV Tervishoiuministeerium otsib Sanitaar-Epidemioloogia Valitsusse epidemioloogia arst-inspektorit. Arglikult avaldasin soovi. Minu otsus oli kindel siis, kui mulle helistas dr Maasik ja palus tööle tulla ministeeriumi. Kuna ma nakkushaigustega olin juba kokku puutunud Paides, siis võtsin kätte ja olin päri. Tookordne Sanitaar-Epidemioloogia Valitsuse ülem dr Maasik tegi kõik selleks, et ma saaksin tööle tulla Tallinnasse.

Nii asusin 1963. a maikuu tööle Sanitaar-Epidemioloogia Valitsuses arst-inspektorina epidemioloogia alal. Tookordne valitsuse kollektiiv koosnes oma eriala hästi tundvatest spetsialistidest, v.a üks erand – toitlustus-sanitaaria spetsialist Kulkina. Temast ei saanud ma lõpuni aru: on ta arst või rohkem laulja. Muide laulis ta tõesti hästi. Poole kohaga töötas ta isegi Estonia teatris. Tema suureks õnnetuseks oli aga see, et ta ei osanud praktiliselt sõnagi eesti keelt. Seevastu oli ta aga võrratu ropendamismeister.

Tookordses ministeeriumis töötasid russifitseerunud eestlased või vene keelt kõnelevad inimesed. Võtame kas või Sanitaar-Epidemioloogia Valitsuse ülema Maasiku. Ta oli tegelikult täielikult russifitseerunud eestlane. Tema sugulased olid pärit Võrumaalt. Kutsuti teda aga Irina Vilgelmovna Mazik, kuigi ta tegelik nimi oli Irene Villemi tr Maasik. Üks tema sugulasi oli isegi Estonia teatri ooperilaulja Elsa Maasik.

Ministriks oli August Ossipovič Goldberg, Venemaa eestlane. Oli iga päev raudselt majas. Praktiliselt kohtadel ta ei käinud. Ta armastas öelda “Mina olenigi selleks siin, et te niipalju komanderingus käia ei saaks”. Ta ei teadnud tegelikult isegi seda, kes meie valitsuses millise erialaga tegeleb. Omavahel kutsusime ministrit vana Goldberg või “kosolap”. Tõepoolest oli tal väga tüüpiline pätajalgse kõnnak. Mina ei saanud lõpuni aru, kas ta ka meditsiinist midagi teab ja jagab. Niipalju kui minul tuli minna tema kabinetti, istus ta alati raudselt kirjutuslaua taga, käed rusikas ja need olid asetatud lauale umbes selliselt, nagu kuulus vene füsioloog Palvlov laua taga istumas. Kunagi ei näinud ma, et tal

oleks olnud laual mingid paberid, või töötaks ta nende kallal. Laud oli alati tühi ja lauapealne puhas. Eesti keelt eriti ta ei osanud. Mitu korda sain tema käest märkuse. Eesti keeles kasutatakse väljendit “Tänu sellele ja sellele” Sageli negatiivses tähenduses. Tema sellest aga aru ei saanud ja mitu korda ühmas mulle “Mille pärast sa neid tänad veel?!”. Püüdsin edaspidi seda väljendit mitte kasutada.

Kolleegiumid toimusid tavaliselt iga nädal. Minister oli kolleegiumi esimees. Seega võttis ta alati sõna. Samas kasutas ta palju parasiitsõnu vene keeles. Kõige rohkem meeldis talle väljend “ponimajete li”. Ühel järjekordsel kolleegiumil, kui oli arutelul mingi minule ebaoluline küsimus, otsustasin siis lugeda milliseid parasiitsõnu ta seekord oma kõnes kasutab. Kui ta oma sõnavõtu lõpetas oli mul loetud 52 “ponimajete li” väljendit.

Kui oli tegemist kolleegiumil mõnd nakkushaigust puudutava küsimuse arutamise, ilmtingimata jõudis ta sõnavõtuga Elvasse. Asi olevat olnud järgmine: mehed olevat joonud õlut ühest ja samast kannust. Kõik, kes jõid, haigestusid, ministri sõnade järgi düsenteeriumisse. Tegelikult olevat tõepoolest kuskil peale II maailmasõda tekkinud Elvas düsenteeria puhang õllejoomisest. Ta armastas seda näidet korduvalt meelde tuletada. Muidugi oli ministri meditsiiniline terminoloogia appikarjuvalt vilets.

Kui ta pensionile saadeti, käis ta sageli veel ministeeriumis. Millegi pärast käis ta alati minu juures. Miks? Ei oska öelda. Alati oli tema ütluseks “No tere vana sõber”. Rääkis maast ja ilmast. Üks meelisteema oli temal Partei Keskkomitee tippnimeeste kritiseerimine. Täie veendumusega ütles ta sageli “Ega mina neid ei kartnud”. Eriti vihkas ja kritiseeris ta EKP Keskkomitee sekretäri Lebedevi. Kohane on siin meenutada, et Goldbergi ministriks oleku ajal oli tema autojuhiks vanahärra Komp, kes sageli armastas rääkida, kuidas ta omal ajal olevat isegi Konstantin Pätsi sõidutanud.

Algaastail oli huvitav jälgida ka kuidas kaadriosakonna ülem Barõševa (endine Võru Rajooni peaarst ja tulevase Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi teadussekretär) ja emade- ja lastekaitse valitsuse ülem Lavrova omavahel võistlesid minister Goldbergi soosingu pärast. See käis neil vahelduva eduga. Koostöö emade- ja lastekaitse valitsusega muutus tõiseks alles siis, kui valitsust hakkasid juhatama dr Nõgessen ja dr Tomberg.

Koloriitne kuju oli ministeeriumi valvelauas vanaproua Bent. Tema uudishimu oli alati nii suur, et mitte keegi ei pääsenud külastajatest temast mööda ilma selgitust andmata. Kui ta telefoni vastu võttis kõlas alati “Tervishoiu-müsteerium”.

Esialgu oli ministeeriumis kõnekeeleks ikka vene keel. Enamik peaspetsialiste olid Venemaa eestlased: peaterapeut Gunter, peapediaater Aleksei Vares. Samuti olid Venemaa eestlased Andrei Sarap – ravi-profülaktilise valitsuse ülem ja ministri esimene asetäitja Pobus jpt. Peakirurg Gulordava oli grusiin ja peale

Gunteri lahkumist ministeeriumist töötas pikki aastaid peaterapeutina prof Elštein, rahvuselt juut. Rahvuselt juut oli ka pearöntgenoloog Zaltzmann. Gunteri kohta oli väljend – ta kõlbab ainult seinalehte tegema. Sageli tuli ta meie valitsusse ja istus siin oma tunni-poolteist ja rääkis millestki. Tavaliselt keegi ei teinud temast väljagi. Millest ta rääkis, ei oska küll öelda.

Mäletamist mööda oli ministeeriumis nn kaks kuldsuud. Need olid prof Gulordava ja prof Elštein. Mõlemad nautisid oma kõnet. Eriti paistis see silma kolleegiumidel, kus nende esinemine oli alati emotsionaalne, vaatamata sõnavõtu sisule.

Algaastail olime Sanitaar-Epidemioloogia Valitsuses ainult eestlastest kahekesi ja teised olid kõik venekeelt kõnelevad arstid. Suur muutus toimus 1964. a-l kui loodi peasanitaararsti-ministri asetäitja ametikoht. Loomulikult taotles seda kohta endale Maasik. Meie aga tegime kõik selleks, et koha saaks dr Oku Tamm. Nii õnneks läkski. Maasik oli silmnähtavalt solvunud. Oku Tamm oli asjalik ülemus ja eriti tuleb hinnata tema diplomaatilisi oskusi. Koostöö laabus ja oli alati asjalik ja korrektne.

Minu otseseks ülemuseks tookord oli peaepidemioloog Kiira Vassiljeva. Ta oli Narvast pärit juudi sugemetega. Oli lõpetanud Tartu Ülikooli, kuid pidas ennast venelaseks. Viletsalt rääkis eesti keelt. Oli omapärane tegelane. Ma nimetaksin teda laialivalguvaks isiksuseks, kellel olid päris head teadmised epidemioloogia alal, kuid kahjuks ei suutnud ta oma teadmisi ja kogutud materjali sihipäraselt kasutada. Laialivalgumise tõttu jäi tal kandidaaditöö tegemata, kuigi materjali oli tal vähemalt 3-4 töö jaoks.

Omapäraseks võib nimetada ka ministri esimest asetäitjat Pobust. Temaga tuli algaastail sageli tööalaselt suhelda. Algaastail oli äärmiselt raske ja algeline materjalide trükkimine ja nende paljundamine. Meeles on kuidas Pobus viimastel aastatel enne ministeeriumist lahkumist armastas trükitud materjalile teha parandusi. See aga tähendas materjali teistkordset trükkimist. Sai võtta tarvitusele kavalus ja lasksime Pobusel mustandi ära viseerida. Seega ei saanud ta trükitule enam parandusi teha.

Seoses Pobusega tuleb veel meelde üks vahepala. Ta oli ükskord rahvasaadik ja saadikule laekus kaebus Tallinna Lihakombinaadi peale, et seal valmistatakse sülti antisanitaarsetes tingimustes. Pobus pidi selle kaebuse lahendama. Ta ütles mulle “Sina tule kaasa”. Läksime. Kaebus vastas tegelikkusele. Pobus ütles mulle “Läheme siit ruttu minema, sest siin on sitt ja söök segamini!” Tegelikult see nii oligi. Muide tookord sosistati kuluaarides, et Pobus ongi see mees, kes 1952. a-l saatis Konstantin Pätsi Jämejalast tagasi Venemaale.

Peale Pobuse lahkumist tuli ministri I asetäitja kohale Endel Kama, kes oli pikki aastaid olnud Vabariikliku Tuberkuloositorje Dispanseri peaarst. Oli arukas, tasakaalukas, hea organisator, sisutihe spetsialist ja sümpaatne inimene.

Kahjuks jäi tema tegevus ministeeriumis väga lühikeseks, sest tema aeg sai ümber.

Tartu Riiklik Ülikool hügieniste ette ei valmistanud. Pearõhk oli ülikoolis ainult kliinilistel distsipliinidel. Hügieniste aga oli väga vaja. Lahendus oli lihtne. Igal aastal eraldati Eesti NSV-le 10 spetsialisti Leningradi Sanitaar-Hügieeni Instituudi lõpetanutest. Seega tahes-tahtmata toimus loomulikul teel venekeelsete spetsialistide kiire kasv vabariigi sanitaarteenistuses. Minu mäletamist mööda eestlastest oli selle instituudi lõpetanud ainult 4 inimest. Kõik ülejäänud eestlased, kes töötasid sanitaarteenistuses, olid Tartu Riikliku Ülikooli arstiteaduskonna lõpetanud. See aga eeldas nende pidevat täiendamist ja mitmetel kursustel ja seminaridel osalemist.

Üks omapärane osakond ministeeriumis oli eriosakond. Igauks ei saanud ega tohtinudki seal salajasi materjale lugeda. Kurat küll, neid materjale, kus oli peal „salajane” oli lõpmata palju.

Enne kui meenutan mõningaid mälestusi oma tööst, peatuksin veel mõnel ministeeriumi töötajal. Kahtlemata üheks koloritsemaks tegelaseks oli plaani- ja rahandusvalitsuse ülem Mai Palginõmm. Sageli tuli ka minul rahandusasjadega tegeleda. Tüüpiline oli see, kui läksid Palginõmme juurde oma probleemiga, siis tõmbas ta endale „õhku sisse” ja ütles: „Ma mõtlen”. Tõepoolest ta mõtles ja mõtles nii, et tavaliselt sai probleem positiivse lahenduse.

Omapärane kuju oli peagünekoloog Naarits (Kaldma). Teda ma aga iseloomustada ei oska. Seda tean küll, et üks tema sõbranna oli Karl Vaino abikaasa. Peale Kaldma lahkumist ministeeriumist tuli peagünekoloogiks Ene Palo. Tore särav inimene. Hea spetsialist. Laia silmaringiga ja oli oma nõudmistes alati reaalsuse tasandil. Teda hinnati ja temast sai tervishoiuministeeriumi viimane ministri esimene asetäitja.

Üks kurvemaid sündmusi oli siis, kui meie hulgast lahkus Olaf Simson – tööstussanitaaria spetsialist. Ta ei saanud lõpuni teada, et tegu oli vähiga. Ta isegi ei kahtlustanud seda. Tookord oli kombeks vähi diagnoosi inimese eest varjata. Kuna tegu oli arstiga, siis Vabariikliku Onkoloogiadisperseri statsionaaris tehti tema jaoks isegi vale haiguslugu. Surm aga nõudis oma.

Kuidagi ei saa mööda minna Heino Kreek'ist. Ta kutsuti Sanitaar- ja Epidemioloogia Valitsuse ülema kohale peale Maasiku pensionile minemist. No oli vana rahu ise. Ma ei mäleta ühtegi korda, kuna ta oleks endast „välja läinud”, vaatamata nii keerulisele ja raskele olukorrale, kui tahes. Muide, ta oli tugev spetsialist, sest pikki aastaid oli ta töötanud Pärnu Linna Sanitaar- ja Epidemioloogia Jaama peaarstina. Kui asi läks korda või probleem lahenes positiivselt tavatses ta öelda ”See on viis pluss”.

Hea sõnaga tahaksin meenutada ka ministeeriumi juristi Väljataga. Temaga tuli kooskõlastada kõik käskkirjad, kolleegiumi otsused, sageli meetoodilised

juhendid ja ringkirjad. Hea kolleeg ja soojade sõnadega meenutan dr Holsteini. Alguses töötas ta epidemioloogina, hiljem valitsuse juhataja asetäitjana. Oli hea organisaaator, eestvedaja ja tugevate teadmistega spetsialist. Enne ministeeriumisse tulekut oli ta aastaid töötanud ravivõrgus pediaatrina. Kõik see tuli kasuks tema sanitaaria-lastele teadmistele.

Mida aasta edasi, seda rohkem hakkas ministeeriumi tulema eestlasi ja eesti keel hakkas domineerima. Veelkord tahan meenutada sanitaar- ja epidemioloogia valitsuses töötanud oma eriala hästi tundvaid spetsialiste nagu Z. Muratova, Eveliina Vassiljeva, Alla Ferdmann, T. Faizulina, Niina Sossulina, Aino Kerde, A. Aava. Kahjuks teiste osakondade kohta sageli seda ei saanud öelda. Lühikest aega töötas peaeepidemioloogina ka Vaike Tapupere. Kuigi ta oli teaduste kandidaat ja oma teadustöö materjali kogus Siberist – väitekiri oli puukentsefaliidi kohta, olid ta epidemioloogilised teadmised väikesed ja pinnapealsed.

Mulle meeldis organisatoorne ja metoodiline töö. Ju seda tajus ka Oku Tamm, kes tegi mulle 1973. aastal ettepaneku hakata tööle vabariigi peaeepidemioloogina. Töötasin sellel ametikohal kuni ENSV Tervishoiuministeeriumi likvideerimiseni. Igapäeva töös oli kõike: palju meeldivat kui ka mõnikord ebameeldivat. Õnneks meelde on jäänud meeldivad mälestused.

Nagu ma eelnevalt nimetasin oli algaastail põhiliseks töökeeleks vene keel, mis sageli valmistas omajagu pingutusi. Esimest korda võtsin osa üleliidulisest seminarist 1964. a Dnepropetrovskis. Seminar oli mäletamist mööda 10- või 12-päevane. Meenutan seda seminari kui unikumi ja seetõttu, et NSV Liidus tehti igasuguseid eksperimente ja uskumatult ebareaalseid otsuseid. Seminar on unustamatu ja mäletamist vääriv. Selle seminari teema oli „*Всероссийная школа передового опыта по ликвидации дизентерии*”. Kõik Dnepropetrovski asutused olid seminari harukordselt hästi ette valmistanud. Nii tervishoiuasutused, sanitaar-epidemioloogia teenistus, Punase Risti Seltsi Keskkomitee ja isegi Dnepropetrovski linna parteikomitees kanti ette, kuidas nad edukalt düsenteeriasse haigestumise likvideerivad. Olen kindel, et düsenteeria likvideerimisega tegelevad dnepropetrovskilased tänapäevalgi veel.

Tulin seminarilt tagasi ja pidin tegema ettekande Vabariikliku Sanitaar- ja Epidemioloogia Jaama arstide nõupidamisel. Püha, püha Jumal! Siiaamaani on meeles minu meelegeitlik vene keeles esinemine. Lihtsalt ka kõige elementaarsemad sõnad olid meelest läinud. Arvan, et nägin välja üpris armetuna. Ettekande aga pidasin ära, mis sellest, et üle kivide ja kändude. Alguses oli äärmiselt ebamugav ja raske rääkida telefoniga. Kui tegu oli veel mõne vaidlusaluse küsimusega, siis pane telefonitoru kasvõi hargile. Ja äkki, kuidagi endale märkamata 1967. a-l tajusin, et ma oskan vene keelt. Vähe sellest, ma oskasin isegi peast teha ettekandeid ja pidada loenguid.

Alguse aastail oli ridamisi soolenakkuste puhanguid ja sageli tuli avada epideemiatõrje fondi arvelt ajutisi nakkus-statsionaare või ümber profileerida

mõni jaoskonnahaigla ajutiseks nakkus-statsionaariks. Nii, et tööd jätkus. Töö oli huvitav, operatiivne, vaheldusrikas ja sageli ettearvamatu. Ministeeriumis tegelesime nakkushaigustega kahekesi. Operatiivseks tegutsemiseks oli Vabariikliku Sanitaar-Epidemioloogia Jaama epidemioloogia osakond oma spetsialistidega ja eriti ohtlike nakkuste osakond oma spetsialistidega. Teaduslike probleemide lahendamisele aitasid kaasa Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudi teadurid. Eriti intensiivne koostöö oli Vabariikliku Sanitaar- ja Epidemioloogia Jaama spetsialistidega.

Aastaid töötas epidemioloogia osakonna juhatajana dr Vorobjova. Koostöö laabus hästi, sest tema teadmised olid laiaulatuslikud. Aastaid oli hea koostöö ka osakonnajuhatajana töötanud med dr Ants Jõgistega. Tal olid sügavad teadmised nakkushaiguste epidemioloogiast ja oma teadmisi rakendas ta alati teaduslike põhjendustega. Tänuväärset tööd tegi ta ka epidemioloogide kaadri kvalifikatsiooni tõstmisel. Oma eriala tundis hästi ka eriti ohtlike nakkuste osakonna juhataja Tokalova.

Igapäevaselt tuli tähelepanu pöörata sellistele haigustele, millised on tüüpilised meie laiuskraadidele – kõhutüüfus, paratüüfused, düsenteeria, ägedad soolenakkused, hepatiidid, läkaköha, leetrid jt nakkushaigused, aga samuti nakkustõrje organiseerimisele vältimaks katku, koolerat, kollapalaviku ja troopiliste nakkuste sissetoomist vabariiki. Kui näiteks düsenteeriasse haigestumine ühes kuus püsis ca 200 haigusjuhu piires, nimetasime seda heaks saavutuseks, ca 300 oli rahuldav, üle 400 oli juba ebarahuldav ja üle 600 oli kriitiline ning murettekitav. Sageli häirisid ühise levikufaktoriga (vesi, toit) soolenakkuse puhangud või grupilised haigestumised. Üksikutel aastatel moodustasid nad, kahjuks, kuni 30-40% üldhaigestumisest.

Vajalik oli vabariigi nakkustõrje organiseerimisel ja meetodilisel juhendamisel sanitaar-hügieenialaste eeskirjade juurutamine, nende täitmise kontrollimine ja kinnistamine. Ülaltoodu tingis ringkirjade, meetodiliste materjalide ja käskkirjade koostamist ning sageli materjali ettevalmistamist kolleegiumile arutamiseks. Eesmärgiks oli ikka ja alati nakkuste vähendamine ja saavutatud seisundi stabiliseerimine.

Saavutatud edu kinnistamiseks kulus pikki aastaid järjepidevat ja sihipärast profülaktilist tööd ja nende meetmete rakendamist. Teadupärast alates 1962. a-st Eestis enam poliomieliidi haigusjuhte ei registreeritud. Poliomieliidipuhangu likvideerimisele aitas kaasa elanikkonnale kaitsepookimiste läbiviimine. Kui lastele tehti poliomieliidivastased kaitsepookimised plaanilises korras, siis oli vajalik säilitada täiskasvanud elanikel kõrge immunoloogiline tase (foon). Ennetusliku üritusena saigi organiseeritud täiskasvanud elanikkonna korduvad revaktsineerimised: 1969., 1974. ja 1983. a-l.

Lastele plaaniliste kaitsepookimiste tulemusena ei esinenud alates 1965. a-st läkaköha surmajuhte. Samast aastast ei registreeritud enam ka difteeriasse

haigestumist. Aastatel 1966-1979 ja 1979-1980 ei avastatud Eestis ühtegi difteeria toksilise tüve kandlust.

Aastaid oli tõsiseks probleemiks nosokomiaalsete haigusjuhtude vältimine eriti kirurgia- ja sünnitusosakondades. Selleks tuli organiseerida ja kontrollida nendes osakondades nakkustõrje režiimi vastuvaidlematut täitmist.

Kibekiireks muutusid päevad 1970ndatel aastatel, kui NSV Liidus tekkisid koolerakoljed Karakalpakis, Kertšis, Odessas ja Krimmis. Tuli organiseerida laiaulatuslik tõrjemeetmete võrk vältimaks nakkuse sissetoomist vabariiki. Üheks selliseks meetmeks oli ka vabariigis laiaulatusliku soolenakkushaigete uurimise organiseerimine koolera nakkusele. Meie tegevus osutus efektiivseks ja ühtegi koolerahaiget Eestis ei avastatud.

Suureks ja tundmatuks probleemiks kujunes kogu meditsiinipersonalile HIV nakkuse levik. Tuli alustada täiesti tühjalt kohalt ja alustada tuli esmajoones meditsiinipersonali väljaõpetamisega. Raske oli, sest NSV Liidu Tervishoiu-ministeeriumi rida kõrgeid ametnikke võttis oma deviisiks "Nõukogude inimene ei nakatu HIV-sse ja ei haigestu AIDSi". Tegelikult nakatus küll ja haigestus ka. Sellise seisukoha tõttu oli alguses väga raske midagi organiseerida. Algas oli vaevaline, aga hakkama saime. Esimesed artiklid HIV nakkuse ja AIDSi haigestumise kohta õnnestus avaldada ajalehtedes "Rahva Hääli" ja "Sovetskaja Estonia". Selleks tuli mul sõita Moskvasse NSV Liidu Tervishoiu-ministeeriumi ja hankida luba artikli avaldamiseks.

Esimese HIV nakatanu avastasime ja registreerisime Eestis 7. detsembril 1988. a. Kui see fakt sai teatavaks, läksid telefonid helistamisest "punaseks". Isegi Ministrite Nõukogust ja Partei Keskkomiteest helistati. Imeline jõud oli väljendil "Ei kuulu avalikustamisele". Kõik oli selge ja kellelgi ei olnud rohkem küsimusi. Isegi tookordne tervishoiu-minister ei saanud teada, kes on nakatanu ja kuidas ta nakkuse sai. Seda teadis ainult kolm arsti ja anonüümse kabineti öde.

Töötegemise kõrval oskasime ka pidusid korraldada. Loomulikult kuulusid tähistamisele kõik sünnipäevad ja juubelid. Tollel perioodil olid tähtsad veel riiklikud pühad nagu naistepäev, 1. mai ja oktoobrirevolutsiooni aastapäev. Ka need olid pidupidamise päevad. Loomulikult toimus pidu peale tööpäeva lõppu. Sai peetud saunapidusid ja vastlapäevi. Pidude juurde kuulus loomulikult ka kangem kraam. Alkoholiga peod lõppesid siis, kui Gorbatšov laskis viina-marjaistandused raiuda maha. Siis kehtestati selline kuri keeld, et olime sunnitud isegi napsiklaasid hävitama.

Tuleb meelde, kuidas ühel Jõulupühal vahele jäime. Ma tegin suurtest kirjaklambritest antenni ja sellega sai suurepäraselt kuulata Soome raadiot. Tuli jõulumuusika ja küünlad põlesid ahjusimsil. Äkki astus sisse seltsimees Sergei Nazarenko Partei Keskkomiteest. Välgukiirusel keerasin raadio teisele lainele. Ega Nazarenko päris hästi ei kuulnud, milline muusika raadiost tuli. Vaatamata sellele läks meie kabinetist minema, kaebas kaadriosakonnale ja kandis ette ka

“kuulsale” Rein Ristlaanele. Meie kabinetist lahkudes ütles ta irooniliselt: “Vaadake, et te maja põlema ei pane!” Ma võtsin antenni ja peitsin selle ära. Tuli kaadriosakonna ülem A. Sivenkov. Küll kruttis ja kruttis raadiot, aga Soome jaama kätte ei saanud. Minister prof Rätsep kutsuti Partei Keskkomiteesse, kus talle tehti peapesu. Formaalne juhtumi arutelu toimus ministri kabinetis. Meie pidime omakorda aru andma. Kõik me eitasime jõulumuusika kuulamist. Ma tegin veel ENE 3. kõite materjalide alusel ettekande jõulude kohta. Eveliina Vassiljeva kinnitas, et küünlad toodi kooskõlastamiseks ja enne kooskõlastamist tuli neid kontrollida, kas nad ikka põlevad või mitte. Tänu ministrile oli lõpptulemuseks siiski meie võit, olgugi et saime ninapidi vedada parteid.

Töö iseloomu tõttu tuli sageli käia komanderingus. Seetõttu on Eestimaa korduvalt risti ja põiki läbi sõidetud. Paljud kohad on meeles seal esinenud nakkuspuhangute tõttu. Näiteks Aravete kooli düsenteeriapuhang, Kullamaa hepatiidipuhang, Tartu Riikliku Ülikooli kohviku kartulisalatist tekkinud düsenteeriapuhang, Avinurme hepatiidipuhang, Jõhvi piimakombinaadi *Coli* O124 hapukoorepuhang, Viljandis lastepäevakodu paratüüfus B puhang, kus pisikukandjast öövalve sirtsutas morsitegemise pange, Ranna-Kadrina kohupiimapuhang jne.

Loomulikult oli meil ka “vanem vend” NSV Liidu Tervishoiuministeeriumi näol oma peavalitsuste ja suure arvu spetsialistidega. Kõik nad koostasid oma tööplaani ja komisjon komisjoni järel käisid meid kontrollimas. Neile meeldis Eestit külastada kohe väga. Loomulikult oli iga komisjoni ülesanne leida vigu ja teha ettekirjutisi vigade kõrvaldamiseks. Kõige rohkem ajas südame täis Olümpia purjeregati ettevalmistamise periood. Ühe aasta jooksul käis tookord NSV Liidu Tervishoiuministeeriumist 13 komisjoni. Vaatamata sellele tuli teha ikka ka oma igapäevane töö. Eriti ohtlikke nakkusi kureeris Leningradi Katkuvastane Jaam. Ka jaama spetsialistid olid kanged kontrollijad ja agarad juhendajad.

Südame ajas täis ka tsiviilkaitseõppustel osalemine. Neid toimus igal aastal vabariiklikul tasemel mitu korda. Peale selle olid veel ministeeriumi poolt korraldatud õppused. Koostas in vabariigi jaoks bakterioloogilise relva kaitse plaani. Selle ülesande andis mulle Vabariiklik Tsiviilkaitse Staap. Esitas in plaani eriosakonnale. Seal löödi plaanile tempel “Täiesti salajane”. Küsimus oli lõplikult lahendatud. Seda plaani enam väljasõitudel õppustel kasutada ei saanud, sest seda ei tohtinud isegi eriosakonna töötaja kaasa võtta. Tuli läbi ajada nende märkmetega, milliseid ma ei hävitanud plaani koostamisel.

Teaduslik-praktilise tööga alustasin 1967. a-l. Uurimuslikke artikleid on kogunenud kaugelt üle 100. 17. märtsil 1972 kaitses in Tartu Riikliku Ülikooli arstiteaduskonna õpetatud nõukogu ees väitekirja hepatiidi gammaglobuliini-profülaktilikast. Väitekirja koostas in põhitööd katkestamata. Üks töö juhendaja oli akadeemik Tarejev Moskvast ja Eestist oli juhendajaks med dr Reinaru. Oponentideks oli prof Fomin Lvovist ja dots Tammepõld Tartust.

Hästi on meeles, kuidas toimus dissertatsiooni autoreferaadi trükkimine. Selleks oli vaja Glavliti luba. Võtsin autoreferaadi signaaleksemplari ja läksin luba saama. Glavliti mees tõmbas pliiaatsiga esialgu terveid lauseid maha. Mina taga kustutasin kummiga ja tänitasin “Mõte kaob ära. Mõte kaob ära!” Lõppude lõpuks sain autoreferaadi trükkimise loa ja selleks oli kurikuulus tempel “Lubatud”. NLiidu Kõrg- ja Keskerihariduse Ministeeriumi Kõrgema Atestatsioonikomisjoni otsusega 6. septembrist 1972. a omistati mulle meditsiiniteaduste kandidaadi kraad. Iseseisvas Eestis tunnistas Riigikogu kandidaadi-kraadi filosoofiadoktori kraadi vääriliseks.

Väga tihe koostöö oli loomulikult NSV Liidu Tervishoiuministeeriumi vastavate peavalitsustega ja Üleliiduliste teadusinstituutidega. Kõik see tingis korduvaid osavõtmisi üleliidulistest seminaridest, nõupidamistest, kongressidest, koosolekutest, täiendustest. Nii olen käinud Arhangelskist Naltsikini, Tallinnast Vladivostokini, NSV Liidu lõunapiirkondades ja Kesk-Aasia liiduvabariikides. Eriline koht oli Moskva, kus olen komanderingus käinud kümneid kordi.

Eesti NSV Tervishoiuministeeriumis oli kombeks avaldada kiitust töötajatele pidulike tähtpäevade puhul. Mulle endalegi oli suur üllatus, kui lehitsesin oma tööraamatut ja selgus, et mulle oli kiitust avaldatud 45 korral, 1967. a-l autasustatud rinnamärgiga “Tervishoiu eesrindlane” ja 1983. a-l rinnamärgiga “Tsiiviilkaitse eesrindlane”.

Enne Eesti iseseisvumist oli rida tervishoiuministreid, kelle alluvuses olen töötanud. Peale Goldbergi sai ministriks prof Rätsep, tunnustatud onkoloog, suurte teadmistega, avara silmaringiga ja teotahteline inimene. Koostöö oli meeldiv ja asjalik.

Lühikest aega oli ministriks Laur Karu, oma olemuselt organisaator. Tema ministriks oleku ajal hakkasid peale ministeeriumis suured koondamised. Siis sai ministriks Andrus Ellamaa, tuntud neurokirurg. Koostöö oli hea, kuid oli juba tunda pöördelise aja märke. Viimaseks tervishoiuministriks oli Andres Kork. Tema ministriks oleku ajaks oli ministeerium spetsialistidest koondatud sedavõrd, et probleemid hakkasid kasvama “üle pea”.

Peale Eesti iseseisvumist ei ole midagi muud meelde jäänud kui toimus üks reform teise reformi järele. Tööle hakati võtma inimesi, kes olid valitseva partei liikmed või selle partei soosikud, ning sõltumata sellest kas tal erialaseid teadmisi oli või mitte.

Paratamatuks osutus ometi Nõukogude Liidu lagunemine. Vaatamata suurtele ja kardinaalsetele muutustele ühiskonnas on hinges suur rõõm, õnn ja rahu. Oleme jälle eurooplased. Uhkustundega saan öelda: elan iseseisvas ja vabas Eesti Vabariigis.

Tallinn, veebruar-märts 2008

SANITAARVELSKRITE JA TERVISEKAITSE SPETSIALISTIDE ÕPPEST TARTU MEDITSIINIKOO LIS / TARTU TERVISHOIU KÕRGKOO LIS

Mare Remm, rahvatervise magister
Tartu Tervishoiu Kõrgkool

Eesti sanitaar- ja epidemioloogia ning tervisekaitse süsteemile on keskeriharidusega ja praegusel ajal rakenduskõrgharidusega kaadrit koolitanud juba üle viiekümne aasta peamiselt Tartu Meditsiinikool, millest tänaseks on saanud Tartu Tervishoiu Kõrgkool. Sanitaarvelskrite koolitamisega alustati aastal 1952. Aasta-aastalt võeti vastu kursusetäis (30) õpilasi ning 1950ndate lõpus ja 1960ndate alguses toimus lisaks ka kaugõpe. Kuna sanitaarvelskri nimetusega eriala kaotas tasapisi populaarsust, võeti 1966. aastast eriala nimetuseks sanitaararsti abi, hiljem jõuti siiski esialgse nimetuse juurde tagasi. Sanitaarvelskreid ja sanitaararsti abisid koolitati eri aastatel nii põhikooli kui keskhariduse baasil, õpe kestis sõltuvalt baasharidusest ja õppeplaanist 2-4 aastat. Lõpetajad said kutsekeskhariduse diplomi ning suunati lõpetamise järel suunamiskomisjoni poolt tööle sanitaar- ja epidemioloogiajaamadesse. Esimesed lõpetajad, keda ei suunanud töökohtadele komisjon, vaid kes said ise endale töö leida, olid 1990/91 õppeaasta lõpetajad.

Õppekavad olid üleliidulised ja suhteliselt püsivad, aeg-ajalt tehti neis vaid väikeseid muudatusi. Siinkohal on näitena kasutatud 1989. aasta keskhariduse baasil õppinud sanitaararsti abide õppeplaani. Suurimate tundidemahuga aineteks olid kommunaalhügieen 302 tunniga, epidemioloogia koos parasitoloogiaga 298 tunniga, millele lisandus 210 tundi nakkushaiguste (sh naha- ja suguhaigused) ainet. Umbes kahesajatuunniste ainete hulka kuulusid tööhügieen, toiduhügieen, kliiniline patoloogia, aga ka marksismi-leninismi alused. Suurt rõhku pöörati, vähemalt kaheksakümmendatel aastatel, kehalisele kasvatusele (296 tundi). 120-160 tunnised ained olid anatoomia koos patoloogia alustega, mikrobioloogia ning laste- ja noorukite hügieen. Suhteliselt vähe aega oli jäetud nõukogude seadusandlusele (60 tundi), kuid 80 tundi sõjalis-meditsiinilisele õpetusele. Õppes oli ühendatud teooria ja praktika. Praktikabaasideks olid eelkõige sanitaar- ja epidemioloogiajaamad, aga sageli külastati ka erinevaid tööstusettevõtteid, eriti toiduainetetööstusi.

1980ndatel aastatel hakkas kaduma noorte huvi sanitaarvelskri eriala vastu. Nii jäi ära juba väljakuulutatud vastuvõtt erialale 1983/84, 1985/86, 1987/88 õppeaastal, see asendati vastuvõtuga teistele erialadele. Lõpetajaid siiski jagus: 1981/82 lõpetas 18 sanitaarvelskrit, 1982/83 21, 1983/84 44, 1984/85 41 sanitaarvelskrit, 1985/86 lõpetajaid ei olnud, sest mõni aasta varem puudus vastuvõtt, 1986/87 lõpetas taas 19 ja 1989/90 14 sanitaarvelskrit. Kui 1986/87 õppeaastal, mis oli koolile 175. juubeliaasta, loeti kokku senini lõpetanud

sanitaarvelskrid, saadi neid juba 620. Kuna 1980ndate teisel poolel tekkisid lõpetanutel raskused töökohtade saamisel tervisekaitse süsteemis otsustati õpe lõpetada. 1990. aastal võeti erialale vastu viimased õpilased, kes lõpetasid kooli 1993. aastal, neid lõpetajaid oli 19. Et viimastest lõpetanutest ei saanud keegi erialast tööd, võimaldas kool neile ümberõppe õe erialale, mida mitmed lõpetanud ka kasutasid.

Pea 10 aastat ei koolitatud Tartu Meditsiinikoolis spetsialiste tervisekaitse asutustele. 2002. aasta septembris alustati koolitust uuel, tervisekaitse spetsialisti, õppekaval. Vahepeal oli muutunud Eesti haridussüsteem, mindud üle 3+2-süsteemile (bakalaureuse- + magistriõpe) ja tekkinud võimalus pakkuda rakenduskõrgharidust. Tervisekaitse spetsialisti õppekaval omandatakse rakenduskõrgharidus, mis võimaldab lõpetanutel jätkata haridusteed magistriõppes. Tervisekaitse spetsialisti õppekava koostamist alustati 2001. aasta kevadsemestril paralleelselt Tervishoiu ja Sotsiaaltöö Kutsenõukogu juurde moodustatud tervisekaitse tööühma tööga kutsestandardite koostamisel. Õppekava kokkupanekul arvestati valmiva tervisekaitse spetsialist III kutsestandardiga. Õppekava koostamises osalesid Tartu Meditsiinikooli õpetajate kõrval tervisekaitse asutuste spetsialistid ja Tartu Ülikooli õppejõud.

Õppekavale astumise eelduseks sai gümnaasiumiharidus, õppe kestvuseks kolm aastat, mille jooksul saavad õppurid mitmekülgse hariduse, mis loob eeldused töötada lisaks tervisekaitse asutustele, kuhu lõpetanud peaksid eelkõige tööle sobima, ka töökeskkonna ja toidukontrolli valdkondades. Erialased ained koondati õppekavas kaheteistkümnesse tsükklisse. Mahukamateks tsükkliteks said epidemioloogia ja toidu tsükliid, mõlema mahuks 6 AP ehk 240 tundi ning keskkonna- ja töötervishoiu tsükliid mahuga 5,5 AP (220 tundi). Teistest suurema mahuga ainetest võiks nimetada anatoomiat-füsioloogiat koos inimese arenguga (3,5 AP), patoloogiat (2 AP), õiguskorra aluseid koos tervisekaitsealase seadusandlusega (2 AP), arvutiõpetust koos andmetöötuse ja infokommunikatsiooniga (3 AP). Kõikidesse põhiainetesse tsükklitesse haarati vastav seadusandlus ja riskianalüüsi käsitus ning tähelepanu pöörati tervisemõju käsitlusele. Õppe lõpetuseks sai diplomitöö kaitsmine. Õppekava akrediteeriti täielikult rahvusvahelise komisjoni töö tulemusel 2004/05 õppeaastal.

2005/06. õppeaastast alates võeti kasutusele kolmeaastase kogemuse baasil pisut muudetud õppekava. Eelkõige suurendati epidemioloogia, seadusandluse, haigusõpetuse mahtu ja pisut vähendati toidukontrolli tsükli mahtu, seoses muutustega tervisekaitse süsteemi töövaldkondades, vähendati ka vee tsükli mahtu, et vältida kordusi erinevate ainete sisus. 2005./06. õppeaastast kannab kool Tartu Tervishoiu Kõrgkooli nime.

2002/03 võeti vastu 15, järgnevatel aastatel 16 õppurit riiklikult finantseeritavatele kohtadele. 2008. juunis lõpetas neljas tervisekaitse spetsialistide kursus. Lõpetajaid on olnud 2004/05 õppeaastal kaheksa, 2005/06 16, 2006/07 12, 2007/08 kaheksa, seega seni kokku 44. Kõikidel aastatel on õppekavale astuda

soovijaid olnud tunduvalt enam kui planeeritud kohti. Kuid paraku on konkursi numbrid petlikud, sest kandideerijad võivad anda avaldusi mitmetesse õppeasutustesse ja erialadele ning tegelikud otsused selguvad alles siis, kui õppetöö on alanud.

Kuna tervisekaitse spetsialisti õppekava lõpetanud saavad rakenduskõrghariduse ja võimaluse astuda magistriõppesse, mida varem lõpetanud sanitaarvõltskriteerium ei ole, otsustati tervisekaitse spetsialisti haridust, kuid lühendatud õppeajaga, pakkuda ka varasema eriala lõpetanutele. 2005. aastal võeti kooli vastu esimene lend õppureid tervisekaitse spetsialisti lühendatud õppeajaga õppesse, mille eelduseks on varasem sanitaarvõltskri diplom ja erialane töökogemus. 2005. aastal 16 sisseastunud lõpetasid kooli kõik väga edukalt 2007. aasta kevadel. Teine analoogiline grupp võeti õppima 2007. aasta sügisel.

2007/08. õppeaastal algas õppekava muutmine väljundipõhiseks ja ettevalmistused Euroopa ainepunktide süsteemile (ECTS) üleminekuks.

KÕRGHARIDUSEGA TERVISEKAITSE SPETSIALISTIDE VÄLJAÕPPEST TARTU ÜLIKOOLIS

Astrid Saava, MD, Dr (med), prof
Tartu Ülikool

Edukas tervisekaitsealane tegevus vajab vastava kõrgharidusega spetsialiste. Kuni Eesti iseseisvuse taastamiseni 1991. a-l tervisekaitse erialade kutseõpet Eestis ei toimunud. Varasematel perioodidel töötasid sanitaararstidena Tartu Ülikooli lõpetanud arstid. Nõukogude perioodil koolitati Eesti jaoks sanitaararste ja epidemioloogide vastavates instituutides Moskvast ja Leningradis (keskmiselt 8-10 arsti aastas). Nendest aga ei piisanud. Seetõttu töötasid sanitaararstidena ja epidemioloogidena (sageli kohakaasluse alusel) günekoloogid, kirurgid ja teiste erialade esindajad, kelle sanitaaralased teadmised olid üsna kasinad. Täiendusõpe toimus tavaliselt Venemaa instituutides, mõned vähesed kursused korraldati ka Eestis (vene keeles). Vajadus rahvusliku kaadri järele oli suur.

Esimene katse hakata sanitaararste ja epidemioloogide Eestis ette valmistama tehti 1964. a-l prof Mihkel Kase initsiatiivil. Arstiteaduskonna kuuenda kursuse üliõpilastest moodustati kahel aastal eraldi rühmad, kellele õpetati viimase aasta jooksul eriprogrammi alusel süvendatult sanitaariat ja epidemioloogiat ning praktika toimus sanitaar- ja epidemioloogiategenistuse asutustes. Pärast lõpetamist asusid nad tööle sanitaar- ja epidemioloogiategenistusse, kuigi diplomil oli arst ravi erialal. Selline õpe toimus ainult kahe õppeaasta jooksul. Kokku lõpetas 18 arsti, nende hulgas Küllike Birk, Kuulo Kutsar, Rahu Pungar, Toivo Tarus, Harvey Tüür jt. Nad moodustasid vaid 8% kõigist selles süsteemis töötavatest arstidest.

Järgmine katse tehti Tartu Ülikooli tervishoiu instituudi (prof Astrid Saava) ja ENSV Tervishoiu ministri esimese asetäitja (Jaak Uibu) initsiatiivil 1989. a-l, kui arstiteaduskonda võeti vastu tervisekaitse erialale 10 üliõpilast. Esimesed kolm aastat pidid nad õppima arstiõppe ainekava järgi ning järgnevad aastad tervisekaitse eriala ainekava järgi. Kolme aasta (1989–1992) jooksul toimusid aga kogu Eestis, sh arstiõppes olulised muutused. Mõnda üle uutele õppekavadele. Spetsialiseerumine (kutseõpe) hakkas toimuma residentuuri kaudu. Tervisekaitse diplomioppena lõpetati, alustanuide (neid oli jäänud 6 üliõpilast) anti võimalus jätkata oma haridusteed arstiõppes ja spetsialiseeruda residentuuris.

Rahvatervise valdkonna erialadeks residentuuris said tervisekaitse, töötervishoid (õppeaeg mõlemal kaks aastat) ja tervishoiukorraldus (õppeaeg 3 aastat). Nendele erialadele koostati õppekavad ning korraldati vastav õpe alates 1996. a sügisest TÜ tervishoiu instituudi baasil. Aastatel 1998-2000 lõpetas neli tervisekaitse residentit (Piret Künnap, Kaja Laursoo, Jutta Mikkor ja Ruth Ladva).

2000. a-l vähendati Eestis arstlike erialade arvu. Tervisekaitset ja tervishoiukorraldust ei peetud enam arsti erialadeks, nende spetsialistide koolitamine residentuuri

kaudu lõpetati. Töotervishoid jäi ainsaks rahvatervishoiu valdkonna erialaks, mille residentuur pikenes neljale aastale.

Eesti tervishoiu projekt, mida oluliselt rahastas Maailmapank, nägi ette rahvatervishoiu täieliku ümberkorralduse arsti diplomiõppes ja spetsialistide ettevalmistamise kutsemagistriõppe kaudu TÜ tervishoiu instituudi baasil. Koostöös sotsiaalministeeriumiga koostati aastatel 1999-2000 vastav kaheaastane õppekava, mida on hiljem (2002 ja 2005) mõnevõrra muudetud. Eesmärgiks oli anda teadmised, oskused ja kogemused asjatundlikuks otsustamiseks, otsuste täitmiseks ja juhtimiseks tervishoiu ja rahvatervishoiu valdkonnas. Võimalik oli spetsialiseeruda keskkonnatervishoiu (tervisekaitse) või tervishoiu juhtimise ja tervise edendamise õppesuunale. Õppemaht oli 80 ainepunkti (AP), sh 30 AP üld-, 27 eriala- ja 3 vabaaineid ning 20 AP magistritöö koostamine.

Septembris 2000 võeti vastu esimesed magistrandid: viis keskkonnatervishoiu ja viis tervishoiu juhtimise suunale. 2001-2003 a-l võeti vastu ainult keskkonnatervishoiu suunale (vastavalt 7, 7 ja 10 magistranti). Järgnevatel aastatel on koolitustellimus olnud tervishoiu juhtimise ja tervise edendamise suunale. Senini on rahvatervise magistrikraadi keskkonnatervishoiu suunal saanud 23 spetsialisti. Nendest kümme töötavad praegu tervisekaitseteenistuses ja sama palju omandatud erialal õpe- ja teadusasutustes.

Seoses üleminekulga 3+2 (bakalaureuse- + magistriõpe) süsteemile ei eristata Eesti kõrghariduses enam teadus- ja kutsemagistriõpet. 2005. a-l oli viimane eraldi vastuvõtt. Olemasolevad õppekavad reorganiseeriti ühtseks rahvatervishoiu magistriõppekavaks, mille järgi toimub koolitus alates 2006. aastast. Magistriõppesse võivad konkureerida isikud, kellel on bakalaureusekraad või vastav kvalifikatsioon meditsiini, loodus-, tervise-, sotsiaal-, matemaatika / matemaatilise statistika või majandusteaduste valdkonnas. 2007. a-l alustas tervisedenduse suund ja käesoleval aastal avati epidemioloogia suund. Kõikide suundade lõpetajad saavad terviseteaduste (rahvatervis) magistrikraadi.



Rahvatervishoiu
magistrid 2003.
Vasakult: Mihhail
Muzõtšin, Mare
Remm, Tiiu Rodov,
juhendaja prof
Astrid Saava,
Svetlana Lissitsina
ja Natalja Šubina
(foto: erakogu)

ESIMESED SAMMUD HÜGIEENI ERIALAL

Jelena Tammeorg, MD

Tartu Tervisekaitsetalitus

Õpingute aeg on kõikidel meeles ja see oli nooruse, avastamise, uudishimu rahuldamise, teadmiste ammutamise ja unistuste aeg. Osa meist sattusid õppima kodust kaugele ning soov omandada peaaegu endale tundmatut eriala viis Moskvasse.

Erialasid, mida Eestis ei õpetatud, kuid mille järgi oli spetsialistide vajadus, sai tudeerida Nõukogude Liidu kõrgkoolides, kuhu suunati noori Eestile ettenähtud kohtadele. Hügieeni ja epidemioloogiat oli võimalik õppida 70.-80ndatel aastatel Leningradi Meditsiinilises Sanitaarhügieeni Instituudis ja Moskva Setšenovi nimelises 1. Meditsiiniinstituudis. Eksamid tuli sooritada siis Tartu Riiklikus Ülikoolis. Neid oli neli – keemia, füüsika, kirjand ja bioloogia. Vabariiklikele kohtadele määramisel peeti oluliseks ka eesti keele valdamist. Tallinna venekeelse keskkooli lõpetanud tüdrukule oli Tartu niisama võõras linn nagu kõik teised ja kõrgkooli valikul olid otsustavaks sõbranna muljed Moskva instituudist. Kasuks tulid ühiselamukohaga kindlustamine ja tudengite materiaalne toetus Eesti esinduse kaudu Moskvas.

Nii sai tehtud valik, mida ei ole kunagi kahetsenud. Järgnesid kuus õpingute aastat (12 semestrit) oma rõõmude ja muredega. Pingeline sesside aeg koos magamata öödega ei lähe meelest. Õpitud ained olid järgmised: NLKP ajalugu, teaduslik kommunism, poliitökonoomia, filosoofia, füüsika, anorgaaniline keemia, ladina keel, orgaaniline keemia, bioloogia ja parasitoloogia, anatoomia, histoloogia, füsioloogia biofüüsikaga, biokeemia, võõrkeel, mikrobioloogia, sisehaiguste diagnoosimine, üldkirurgia, patoloogiline füsioloogia, farmakoloogia, patoloogiline anatoomia, fakultatiivne teraapia, fakultatiivne kirurgia, kohtumeditiin, üldhügieen, toiduhügieen, kommunaalhügieen, tööhügieen, laste ja noorukite hügieen, epidemioloogia, sotsiaalhügieen ja tervishoiu organiseerimine, kutsahaigused, günekoloogia ja sünnitusabi, silmahaigused, närvihaigused, nakkushaigused, lastehaigused, traumatoloogia, sõjaline meditsiin, psühhiaatria, kurgu-kõrva-ninahaigused.

Õppevormiks olid loengud ja praktikumid, viimaseid tuli kindlasti täies mahus läbida ja kui olid ükskõik mis põhjusel puudunud, pidi need tunnid ikkagi järele tegema. Tavaliselt toimus see väljaspool õppeaega ja kestis hiliste õhtutundideni ning seda nimetati vene keeles “otrabotka”.

Oma pitseri meie õppeprogrammidele jättis kindlasti ajastu – poliitiliste ainete osakaal ja vastava õppematerjali maht oli väga suur.

Lõpetamisega kaasnesid riigieksamid järgmistes ainetes: teaduslik kommunism, tööhügieen, kommunaalhügieen, epidemioloogia ja toiduhügieen.

Arvatakse, et inimese intelligentsust määravad temale eluks mittevajalikud teadmised, mis annab põhjust olla veendunud, et õpitud ained on meie hindamatu varandus.

Meid oli Eestist kursusel viis noort, kes alustasid õpinguid Moskva Setšenovi nimelises 1. Meditsiiniinstituudis, lõpetas neli ja praeguseks kahjuks kaks kursusekaaslast on siit ilmast lahkunud.

Kursusel oli ca 250 sanitaar-hügieeni eriala tudengit. Peale Eesti olid suunamisega noored Lätist ja Kasahstanist. Aasta hiljem tulid sama eriala õppima 10 Tadžikistani tudengit. Üldlevinud oli mitte moodustada õpperühmi, kus oleksid ühe vabariigi esindajad.

Lisaks hügieeni erialale olid instituudis ka I ja II ravifakulteed ning proviisorid. I ravi tudengid olid välismaalased (Poola, Bulgaaria, Vietnam, Nigeeria jms).

Suurem osa lõpetanutest soovis ja unistas sellest, et jääda tööle Moskvasse.

Mis oleks juhtunud, kui otsustaksin Eestisse tagasi mitte tulla? Ei tea. Sellist mõtet kuue aasta jooksul ei tekkinud. Juhul, kui selline soov oleks olnud, siis arvatavasti ka ei oleks juhtunud midagi, kuna mitmed kõrgkooli lõpetanud Eestist pärit tudengid tagasi ei tulnud ja oli ka neid, kes ei alustanud tööd õpitud erialal.

Moskva aeg oli väga huvitav õppimise seisukohalt, kuna tegemist oli kõrgkooliga, mis kasvas välja Moskva Lomonossovi nimelisest Ülikoolist. Pikk ajalugu, väga hea õppejõudude koosseis, kuulsad teadlased ja kõrge tasemega õppebaasid olid pandiks hea hariduse andmisel. Õppehooned olid hajutatud erinevates Moskva linna piirkondades, mõned nendest olid kesklinnas Punase väljaku lähedal ja kuulusid nn Moskva Ülikooli hoonete kompleksile.

Koolil olid omad traditsioonid ja inimlik suhtumine tudengitesse. Dekaanide mureks oli tudengite õppeedukus ja mis tundus siis kummalisena, oli see, et koju saadeti kirjad, kus informeeriti vanemaid "lapse" koolikohustuse mittetäitmisest või halbade hinnetest ja paluti "mõjutada" õpingutes. Väga palju huvitavat pakkus ka Moskva kultuurielu. Aktiivselt tegutses sellel ajal Eesti klubi, mis ühendas Eestist Moskvasse õppima või teadusega tegelema tulnud tudengeid, aspirante, stažööre jt.

Praegu kannab meie kool Moskva Setšenovi nimelise Meditsiiniakadeemia nime ja siin jätkatakse profülaktilise meditsiini spetsialistide koolitamist.

Eestis ootas erialane töö, sest töökoht Tartus oli juba enne lõpetamist määratud.

TARTU TERVISEKAITSJATE TEADUSLIKU SELTSI TEGEVUSEST

Astrid Saava, MD, Dr (med), prof
Tartu Ülikool

Arstide erialastel teaduslikel seltsidel on läbi aegade olnud oluline tähtsus oma liikmete teadmiste täiendamisel ja eriala arendamisel. Hügieenikuid ja sanitaararste ühendas Eesti Hügieenikute Teaduslik Selts (EHTS), mis oli välja kasvanud 1950. a asutatud Metšnikovi-nim Epidemioloogide, Mikrobioloogide, Infektsionistide ja Hügieenikute Vabariikliku Arstide Teaduslikust Seltsist. EHTS tegevust arutati vabariigi hügieenikute pleenumil 9.-10. oktoobril 1987. Heideti ette passiivsust ja Tallinna kesksust. Neid etteheiteid arutas EHTS juhatus oma koosolekul 7. aprillil 1988. a. Tegevuse aktiivsemaks muutmiseks peeti otstarbekaks luua seltsi piirkondlikud osakonnad. Üheks selliseks soovitati luua Tartu osakond, mis ühendaks Lõuna- ja Kesk-Eesti hügieenikud. Seda ettepanekut arutati Tartu Linna Sanitaar- ja Epidemioloogiajaamas ja TRÜ hügieenikateedris. Kujunes välja osakonna asutamise initsiatiivgrupp eesotsas dr Kaljo Kiili ja prof Astrid Saavaga. Asutamiskoosolek ühitati Eesti silmapaistva hügieeniku prof Mihkel Kase 85-nda sünniaastapäeva tähistamisega 16. oktoobril 1988. a. Asutajateks olid Lõuna-Eesti sanitaar- ja epidemioloogiajaamade peaarstid Kaljo Kiili, Malle Karrist, Aino Tõlp, Tatjana Vasjuta ja Anatoli Batšinin ning TRÜ hügieeni kateedri õppejõud Arnold Jannus, Joosep Reinaru, Astrid Saava, Ilmar Vahula, Reet Kingisepp, Vera Kiik ja Luule Tanning. Järgneval perioodil EHTS Tallinna piirkonna tegevus vaibus ja äsjaloodud EHTS Tartu osakond iseseisvus ning hakkas kandma nimetust Tartu Tervisekaitsjate Teaduslik Selts (TTTS).

Esimesel töökoosolekul (08.02.1989) võeti vastu põhikiri, valiti juhtorganid ning arutati tegevuskava. Vastavalt põhikirjale ühendas TTTS tervisekaitse ja sellega piirnevatel aladel tegutsevaid kõrgharidusega spetsialiste. Tegevuse eesmärgiks oli lähendada Kesk- ja Lõuna-Eesti hügieenikuid (nii praktikuid kui teadlasi), et ühiselt arutada aktuaalseid tervisekaitse probleeme ja kaasa aidata nende lahendamisele, tutvustada liikmetele kaasaegseid erialaseid uuringuid ja propageerida nende tulemusi, luua sidemeid vanema põlvkonna hügieenikutega, uurida Eesti tervishoiu ajalugu ja tutvustada seda laiemalt seoses tähtpäevadega, tõsta liikmete erialaseid teadmisi, arendada sidemeid teiste riikide vastava ala spetsialistidega jm. Seltsi juhatajaks valiti prof A. Saava, kes juhtis seltsi tegevust kuni selle tegevuse lõpetamiseni 2005. a-l.

TTTS-il on kogu tegutsemisperioodi jooksul olnud kokku 51 liiget. Seltsi tegevus oli kuni 2000. a lõpuni aktiivne ja sisukas. Korraldati kokku 31 üritust, keskmiselt 25 osavõtjaga (kõigil üritustel oli kokku 783 osavõtjat). Üritusi toetasid kohalikud tervisekaitsetalitused ja TÜ tervishoiu instituut.

Tegevuse algaastail huvitusid seltsi liikmed eelkõige tervisekaitse korraldusest ja tööst naaberriikides. Selleks korraldati õppe-ekskursioon Lätimaale, kus tutvuti Valmiera ja Cesise sanitaar- ja epidemioloogiajaamade tööga, külastati Meditsiini Ajaloo Muuseumi Riias. Läti kolleegide vastukülaskäigul tutvustati neile Võru ja Valga Sanitaar- ja epidemioloogiajaamade tööd. Järgnevalt kohtuti Tartus Rootsi Toiduameti Uppsala laboratooriumi juhataja Lembitu Reioga, kes tegi ettekande toiduainete kontrollist Rootsis ja toiduainete analüüsi korraldamisest ning kasutatavatest meetoditest. Ettekandele järgnes väga elav arutelu. dr Tiiu Arr tutvustas toiduohutuse kontrolli Iirimaal. Huviga kuulati dr K. Kiili ja T. Arri ülevaadet erialareisist Rootsi ja Soome ning dr Tiia Piho ettekannet töötervishoiust Volvo autotehases Rootsis. Kutsuti külla Tampere Töömeditsiini instituudi spetsialistid ja toimus töömeditsiinialane seminar, kus kuulati 6 ettekannet külalistelt. Koos TÜ tervishoiu instituudiga korraldati kaks Soome-Eesti ühisseminari: “Rahvatervise aktuaalsed probleemid” ja “Töötervishoiu osa tänapäeva tervishoiusüsteemis”.

Seltsi tegevuse teiseks valdkonnaks oli liikmete erialaste teadmiste täiendamine. Koosolekul kuulati ettekandeid rahvatervise strateegiast Eestis, Euroopa Hartast “Keskkond ja tervis”, kuueaastaste laste õppimistingimustest koolides, koolilaste toitlustamisest, joogivee uuest standardist, tervisekaitse probleemidest seoses õhusaastega Eestis, Läänemere reostuskaitsest, epidemioloogiast ja haiglahügieenist USA-s, Londonis toimunud kolmandast Euroopa konverentsist “Keskkond ja tervis”, kus kiideti heaks Eesti NEHAP. Korraldati õppe-ekskursioonid Viljandi Gagarini-nim Eksperimentaalsesse Seakombinaati EKSEKO, Põltsamaa Põllukombinaati ja Eesti Talurahvamuseumi.

Üheks põhikirjaliseks tegevusvaldkonnaks oli Eesti tervishoiu ajaloo tutvustamine seoses tähtpäevadega. Osaleti TRÜ hügieenikateedri 95. aastapäevale pühendatud konverentsi “Keskkonnakaitse ja rahva tervis” korraldamises. Koos TÜ tervishoiu instituudiga tähistati pidulikult prof Mihkel Kase 90. ja 95. sünniaastapäevi. Seltsi liikmed esinesid vastavate ettekannetega, külastati professori kalmu Vorbusel ja kohvilauas meenutati ühiselt Mihkel Kaske. Prof Aleksander Rammuli 115. sünniaastapäeva tähistati tema bareljeefi piduliku avamisega Tartu Ülikooli Vanemuise tänava õppehoone suures auditoriumis, kuulati ettekandeid professori elust ja tegevusest ning Eesti Vabariigi sanitaarseadusandlusest, pandi välja näitus Eesti maakondade sanitaar-topograafiliste uuringute materjalidest ning vabariigi-aegsetest sanitaar-seadusandlikest dokumentidest. Eraldi üritusega märgiti Tartu veevärgi 60. aastapäeva.

Suurt huvi tunti tervisekaitse arendamise vastu Eestis ja püüti sellele kaasa aidata. Korraldati mitmed kohtumised juhtivtöötajatega. Dr Andres Rannamäe rääkis makrotrendidest ühiskonnas, tutvustas EV Sotsiaalministeeriumi (SoM) äsjaloodud rahvatervise osakonna tööd ja andis ülevaate rahvatervise ees seisvatest probleemidest. TKI peadirektor Toomas Trei käsitles tervisekaitse aktuaalseid probleeme. Kohtuti ka SoM tervisekaitse osakonna juhataja dr Aino

Kerdega, TKI juhtivtöötajate dr Kuulo Kutsari ja Üllar Kaljumäega kuulamiseks tervisekaitse arendamise perspektiive. Alati järgnes ettekannetele sisukas mõttevahetus. Elavalt arutati tervishoiukorralduse seaduse eelnõu ning saadeti omapoolsed ettepanekud SoM-le. Vastust aga ei saadud. Sotsiaalministri määruse eelnõu “Arstide ja hambaarstide erialanimetused” põhjustas tõsist rahulolematust seltsi liikmetes, sest välja olid jäetud kõik rahvatervise erialad. Moodustati töörihm, kes analüüsis arstide erialanimetusi EL riikides. Analüüs näitas, et preventiivne meditsiin (kuigi erinevate nimetuste all) on arsti erialana esindatud kõikides EL riikides. Analüüsi tulemused koos kommentaaride ja ettepanekutega saadeti SoM-le. Mingit vastust ei tulnud ja ettepanekuid ei arvestatud.

Muret tunti tervisekaitse spetsialistide ettevalmistamise pärast. Kohtuti TÜ arstiteaduskonna residentuuri prodekaani prof Raul-Allan Kiivetiga, kellega arutati rahvatervise (sh tervisekaitse) spetsialistide koolitamist residentuuri ja magistratuuri kaudu. Selts koostas märgukirja SoM tervisekaitse osakonnale ja TKI-le, milles päriti aru tervisekaitse arengu perspektiivide ja kaadrivajaduse kohta. Seegi märgukiri jäi vastusetu.

Alates 2000. a teisest poolest seltsi tegevus vaibus, sest senised initsiatiivid ja ettevõtmised kandsid vähe vilja. Seltsi ettepanekutele ja märgukirjadele kõrgemal pool ei reageeritud (isegi ei vastatud). Juhatusel kadus huvi edasiste tegevuste kavandamiseks ja korraldamiseks. Initsiatiivi ei näidanud üles ka seltsi liikmed, milleks neil oli põhikirjaline õigus. Mitmed liikmed lahkusid seltsist seoses koondamistega tervisekaitse süsteemis. Vahepeal oli 1967. a-l asutatud Eesti NSV Sanitaar- ja Epidemioloogiateenistuse Keskeriharidusega Meditsiinitöötajate Seltsist saanud Eesti Tervisekaitse Selts, mille tegevusse kaasati tervisekaitsealal töötavad kõrg- ja keskkharidusega töötajad. Mitmed TTTS liikmed juba tegutsesid selles seltsis.

TTTS juhatus arutas kujunenud olukorda 2003. a detsembris. Leiti, et TTTS-il kui regiooni seltsil ei ole otstarbekas omaette tegevust jätkata, kuna on olemas üleriigiline aktiivselt tegutsev Eesti Tervisekaitse Selts ja kahe seltsi eesmärgid ning tegevussuunad on üsna sarnased. Juhatus poolt kokku kutsutud üldkoosolekul 16.01.2004 otsustati TTTS tegevus juriidiliselt lõpetada ja soovijail tegevust jätkata Eesti Tervisekaitse Seltsis. Selle otsuse poolt hääletas 13 kohalolnut. Alternatiivne ettepanek jätkata tegevust uue juhatuse ja revisjonikomisjoniga sai 6 häält. TTTS lõpetamiskanne Tartu Maakohtu registriosakonna registriandmetes kannab kuupäeva 17.03.2005.



Tartu Tervisekaitsjate Teadusliku Seltsi esimene töökoosolek 08.02.1989.
Istuvad vasakult: Malle Karrist, Ain Klink, Järvi-Silvia Niinesalu, Astrid Saava,
Niina Visnapuu, Tatjana Vasjuta. *Seisavad:* Virve Ratnik, Küllike Mugra,
Reet Kingisepp, Luule Tanning, Kaljo Kiili, Tatjana Avramenko, Maie Aria,
Ants Tammepuu ja Svetlana Maran (foto: erakogu)

KESKKOND JA ÕPILASTE TERVIS – MUREGA LASTE TERVISE PÄRAST

Lembi Tamm¹, MD ja Niina Sossulina², MD

¹Tallinna tervisekaitsetalitus, ²Tervisekaitseinspeksioon

Tervetel vanematel sünnivad reeglina terved lapsed. Milline on meie laste – tulevaste lapsevanemate – tervis ja millised on olnud tervisenäitajate trendid meie iseseisvusaastatel? Oma artiklis näitame arvude keeles, et nii (õpi)laste tervis kui ka tervisetrendid on murettekitavad, vaadeldes kooliõpilaste tervisenäitajaid dünaamikas aastatel 1992-2007.

Tervisekaitse seisukohalt oli koolide olukord 90ndate aastate alguses üsna kehv. 1996. aastal käivitus Eestis Laste ja noorukite riikliku terviseprogrammi aastani 2005 raames projekt “Keskkond koolis ja koolieelses lasteasutuses”.

Tallinna Tervisekaitsetalitus koostöös Tallinna Sotsiaal- ja Tervishoiuametiga analüüsis Tallinna kooliõpilaste tervisetrende kuni aastani 2002. Aruandlus õpilaste tervisehäirete ja haiguste kohta oli sisse viidud ainult Tallinnas, mistõttu puudus võimalus nende intensiivsuse näitajate võrdlemiseks vabariigis.

Dünaamiliselt pikema perioodi (8 aastat) lõikes on võimalik hinnata refraktsiooni- ja akommodatsiooni- ning rühihäireid, mida nimetatakse ka koolihaigusteks. Pärast koolitervishoiu ümberkorraldamist kasutame Haigekassa ja Sotsiaalministeeriumi statistilisi andmeid kogu Vabariigi kohta.

2004. aasta mais tegi Venemaa ÜRO-s ettekande, kus teatas järgmist: 2001/02 õppeaastal kontrolliti 10 000 õpilase tervislikku seisundit kaheksas Vene Föderatsiooni põhjaterriitoriumil asuvas 142 koolis, kus õpivad soome-ugri rahvad. Tulemused näitasid, et 40-70%-l I klassi õpilastel leiti erinevaid terviseprobleeme funktsionaalsetest häiretest krooniliste haigusteni. Kooli lõpuklassis oli terveid lapsi 10-12%.

Üldteada on, et meie kaitsevärke ei sobi tervislikel põhjustel 60-70% sinna kutsutud noortest. Need haigused ja tervisehäired ei teki vahetult enne kaitsevärke kutsumist, vaid on olemas juba koolieas või/varem. Pole andmeid, kui palju on tervisehäireid ja haigusi kooliminevatel ja kooli lõpetavatel lastel.

Õpilaste tervise ja arengu kujunemine on seotud keskkonnaga, sh koolikeskkonnaga. Lapsed veedavad koolis suure osa oma päevast, seega on mõistetav, et neile kõigile on õppimise ajal vajalik tagada tervist kaitsvad ja edendavad tingimused, s.o koolikeskkond peab vastama tänapäevastele nõuetele, mis on Sotsiaalministri määruses “Tervisekaitsenõuded koolidele”.

Tervisekaitseinspeksiooni poolt vaadatuna on hea tõdeda, et aasta-aastalt tõuseb nende koolide osakaal, kus muu kõrval pingutatakse ka selle nimel, et lastel oleks tagatud nende arenguks sobivad keskkonnatingimused. Tervisekaitse-

nõuetele vastasid eelmisel õppeaastal pea pooled Eestimaa koolid, mis on 2004. aastaga võrreldes (31%) selge edasiminekuks. Samal ajal kasvab terviseprobleemidega laste arv. Kui Tallinna õpilastel oli juba aastatel 1998-2002 teadaolevate terviseprobleemidega lapsi 48,9-53,5%, siis ka see näitaja on riigis tervikuna kasvanud.

Tallinna õpilaste arv moodustab umbes 35% õpilaste üldarvust. Terviseprobleemidega õpilasi on Tallinnas ja Harjumaal 61%, mujal Vabariigis 56-57%.

Tallinna õpilastel sagesid aastatel 1994-2002 järjekindlalt koolikeskkonnaga seotud tervisehäädad (refraktsiooni- ja akommodatsioonihäired ning rühihäired), mis on näha tabelist 1. Nn koolihaiguste tõusutendents riigis tervikuna jätkub.

Tabel 1. Tervisehäirete esinemine (%) Tallinna kooliõpilastel aastatel 1994-2002.

Tervisehäired %-des	1994/1995	1995/1996	1996/1997	1997/1998	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002
Refraktsiooni- ja akommodatsioonihäired	9,7	9,5	16,3	15,1	16,1	17,5	18,9	19,9
Rühihäired	7,0	8,3	10,5	10,1	11,4	11,4	12,1	12,1

Vigastused koolis

Võrreldes teiste Euroopa riikidega on vigastussuremus Eestis väga suur. Murettekitav on vigastuste arv koolides, kuigi see on viimastel aastatel vähenenud. Pea pooled koolis saadud vigastused tekivad vahetunnis.

Traumad registreeritakse kui:

- vigastuse korral on vaja kutsuda kiirabi;
- vigastuse korral on vaja pöörduda haigla erakorralise meditsiini osakonda või eriarsti juurde (nt silmavigastus, hambaarsti poole vms);
- vigastuse korral õpilane puudub koolist vähemalt ühe koolipäeva.

Vigastusi on koolis rohkem, aga koolitervishoiuteenuse aruande täitmise uue juhendi järgi lähevad vanusegrupiti arvesse vaid rasked vigastused kehalise kasvatus tunnis ning tööõpetuse- või vahetundides. Paljud teised koolis registreeritud traumad aruandes ei kajastu.

Koolivigastuste analüüsimist ja ennetamist on vaja kahtlemata tõhustada.

Laste esmahaigestumus

Laste esmahaigestumise näitajad aastatel 1992-2006 on toodud tabelis 2. Nagu sellest näha, pole ühtegi haigusegruppi, millesse haigestumine oleks vähenenud. Kuigi nn koolihaigusteks peetakse refraktsiooni- ja akommodatsioonihäireid ning rühihäireid, ei ole välistatud koolikeskkonna mõju paljude teiste haiguste, sh hingamiselundite, seedeelundite- ja toitumishaiguste, psüühika- ja käitumishäirete tekkele.

Tabel 2. Laste esmahaigestumine Eestis aastatel 1992-2006.

Haigused	Laste esmahaigestumus 100 000 lapse (0-14 a) kohta tervisehoiuasutustesse pöördumise alusel. Allikas Eesti Tervishoiustatistika Aastaraamat 1992-1996					Registreeritud esmaste haigusjuhtude arv 100 000 elaniku kohta tervishoiuasutusse pöördumiste alusel vanuse järgi (0-14 a). Allikas: Sotsiaalministeerium. Statistika. Haigestumus					
	1992	1993	1994	1995	1996	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Sisesekreetsiooni-, toitumis- ja ainevahetushaigused	628,5	697,4	858,6	818	801	1786	1551	1152	2171	1966	2651
Psüühika- ja käitumishäired	1938,2	2391	2776,2	3226,7	3041,8	10501	10015	9913	11692	9258	10551
Närvisüsteemihäigused						6550	5941	4901	10302	7661	10412
Silma- ja silmamanuste haigused						20977	22674	19208	21223	20193	25710
Kõrva- ja nibujätkehaigused						37909	34460	33754	35787	34054	42197
Vereringeelundite haigused						953	1019	830	1096	790	1341
Hingamiselundite haigused	74054,7	85023	80112	106680	99837	334774	278741	304927	280892	281862	309038
sh bronhiaalastma						1223	1255	1307	1682	2085	2405
Seedeelundite haigused	2867,8	3007,6	3567,9	3998,4	4495,2	17093	16492	15335	18185	26680	26995
Naha- ja nahaaluskoe haigused	7658	10445	11552	12401	11776	38439	37509	33443	40981	40303	44998
Kuse-suguelundite haigused						6951	7148	7106	8034	7786	8916
Vigastused, mürgistused ja muud välispõhjuste toime tagajärjed	7813,4	9815,9	10878	12312	13251	35705	37858	31506	44365	42979	42480

Laste haigestumise tõusu mõjutavad mitmed riskitegurid. Suurem risk haigestuda on tervisekäitumise häiretega (tubaka, alkoholi ja mõnuainete tarvitamine, väheleikuv eluviis, ebasobiv toitumisrežiim või söömisharjumused) ja prekliiniliste sümptomidega (kõrgenenud vererõhk ja ülekaalulisus) ehk haiguseelsete seisunditega õpilastel.

Ei ole kahtlust, et ka kooli psühhosotsiaalne kliima (koolivägivald, kiusamine jms), õppekorraldus ja õppekoormus mõjustavad õpilaste tervist.

Õppimine on raske töö. Laste õppekoormuse kohta peab märkima, et juba alates 4-5 klassist on õpilaste tööpäeva pikkus nagu täiskasvanutel, kusjuures koduste ülesannete tegemiseks aega pole normeeritud. Sageli on koolilapse päeva-koormus veel suurem, sest lisaks õppimisele käivad lapsed ka paljudes huviringides või keeltekoolis. Sellele lisandub samuti kodune õppetöö laupäeval ja pühapäeval. Tallinna Haridusamet ja TLÜ Rahvusvaheliste Sotsiaaluuringute Instituut viis läbi ülelinnalise lastevanemate kooliga rahulolu uuringu. Selgus, et mida suurem on koolikoormus, seda rohkem läheb tarvis kooliväliseid järeleaitamistunde. Lapsevanemate vastuste põhjal on neid vajanud ligi kolmandik lastest.

Tervisekaitseinspektiooni poolt allergia ning astma kohta läbiviidud sihtuuringust "Allergiat ennetav keskkond koolides" selgus, et Pärnu Ühisgümnaasiumis vastas 108 õpilast, et neil on arsti poolt diagnoositud allergia, kuid kooli tervishoiutöötajate poolt esitatud andmetel esines allergia ainult 25 õpilasel. Pärnu Ülejõe Gümnaasiumis olid need arvud vastavalt 27 ja 6 õpilast.

Õpilaste tervist mõjutab koolis tervishoiuteenuse kättesaadavus ja kooliarstide ning -õdede koormus. Arsti koormus koolis on olnud valus küsimus. Haigekassa on koormust tõstnud (1 900 kuni 6 000 õpilast ametikohale). Tallinna Linnavalitsuse rahalisel toetusel on SA Tallinna Koolitervishoid kooliarsti koormus ühel ametkohal 3 500, mida on kooliarstide arvates vähe.

Kooli tervisehoiutöötajad ei oma sageli vajalikku infot õpilaste tervisliku seisundi kohta, kuna perearstid neid ei pea edastama. Seda väidet tõestab järgmine: Tervisekaitseinspektiooni poolt allergia ning astma kohta läbiviidud sihtuuringust "Allergiat ennetav keskkond koolides" selgus, et Pärnu Ühisgümnaasiumis vastas 108 õpilast, et neil on arsti poolt diagnoositud allergia, kuid kooli tervishoiutöötajate poolt esitatud andmetel esines allergia ainult 25 õpilasel. Pärnu Ülejõe Gümnaasiumis olid need arvud vastavalt 27 ja 6 õpilast.

Millised võivad olla infopuuduse tagajärjed, kui laps vajab kiiresti meditsiinilist abi või kui meedikud peaksid lapse tervise huvides sekkuma, sellel ei tahaks siinkohal peatuda.

Kokkuvõtteks ja järelemõtlemiseks

Haigestumise põhjuseid pole põhjalikult uuritud. Kas ja kuidas mõjutas ja mõjutab haigestumise tõusu reform pediaatria valdkonnas ja laste teenindamise üleandmine perearstidele? Puudub ametlik side koolitervishoiutöötaja ja perearsti vahel.

Kes peaks ja võiks analüüsida laste haigestumust, sh seost koolikeskkonnaga? Mida peab muutma koolis?

Meil on hästi korraldatud nakkushaiguste epidemioloogia-alased uuringud ja vastav ennetustöö. Kuid kes tegeleb mittenakkuslike haiguste epidemioloogia-uuringutega ja ennetusmeetmete väljatöötamisega? Koolitervishoiuteenuse osutajate poolne statistika ei kajasta paljusid tervisehäireid, mille tekkimist võib soodustada koolikeskkond.

Puudused on ka tervise-/haigestumuse statistikas, selle kättesaadavuses. Õpilaste tervise seisundi statistilised aruanded peaksid olema kättesaadavad koolide ja klasside kaupa, mis võimaldaks analüüsida tervisehäirete seoseid kooli keskkonna bioloogiliste, füüsiliste ja keemiliste ohtude tasemega ning hinnata rakendavate meetmete mõju tervisele.

Ei ole selge, mis saab lähiaastatel koolitervishoiust. Kas kooli jääb kooliõe kõrvale arst? Kas õpilaste iga-aastase läbivaatuse kord vajaks muutmist? Kas on mõistlik vähendada või lõpetada arstlik tegevus koolides järjest kasvava laste haigestumuse tingimustes? Kooliarstide rolli laste tervisehäirete/haiguste õigeaegsel diagnoosimisel ei tohi alahinnata.

Kas kooliarst/tervishoiutöötaja saab õpilase digiloole juurdepääsu? See võimaldaks vajadusel tegelda lapsele õige õpperežiimi korraldamisega, toitumise, kehalise kasvatus, psühholoogilise nõustamise ja erialaspetsialistide poole suunamisega. Juurdepääs õpilase digiloole on vajalik meditsiinilise abi osutamiseks ja õpilase tervist toetava koolikeskkonna tingimuste tagamiseks.

Peab tõsiselt mõtlema, mida saaks teha koolitervishoid mitte ainult õpilaste tervise hindamiseks, esmaabi andmiseks ja nakkushaiguste vastu vaktsineerimiseks, vaid ka tervisehäirete ennetamiseks ja varajaseks avastamiseks ning tervise taastamiseks. Kindlasti on vaja tõsta riigi ja kooliomaniku vastutust õpilaste tervise eest koolikeskkonnas. Tervisehäire/haigusega õpilase tervise taastamiseks on vaja meedikute, kooli ja õpilase perekonna koostööd, mis praegu sageli ei toimi.

Kuna lapse- ja noorukiiga on hooga arenemise ja kasvamise aeg, ka psüühilise arenemise aeg, siis ei ole õige loota sellele, et õpilane tuleb oma kõhklustega perearsti vastuvõtule. Ka kooliarstid kinnitavad, et sageli pöördub koolilaps just nende poole. Ühe põhjusena tuuakse, et lapsevanemal pole aega lapsega perearsti juurde minna ja kooliarst on kiiremini kättesaadav. Probleem võib olla ka selles, et sageli laps ei oskagi öelda, mis tal on viga. Selle hindamiseks peab väga hästi tundma lapse arengut, nägema last koolikeskkonnas, oskama hinnata seda keskkonda, saama hoolikalt kogutud teavet õpetajatelt ja kooli teistelt spetsialistidelt. Ainult selliselt on võimalik ennetada suuremaid tervisehäireid ja suunata tervislikke hoiakuid/valikuid just nii nagu seda vajab konkreetne laps.

Jääd loota, et tervisekaitseõuetele vastava koolikeskkonna paranemine jätkub ja aitab kaasa õpilaste tervise edendamisele kooli ajal ja tervema põlvkonna kujunemisele.

Kasutatud kirjandus

1. Laste ja noorukite riikliku terviseprogrammi aastani 2005 projekt “Keskfond koolis ja koolieelses lasteasutuses”.
2. L. Tamm Tallinna kooliõpilaste tervise seisund. Eesti Tervisekaitse Seltsi 49. konverentsi kogumik, Tallinn, 2003, lk 71-78.
3. Tallinna Tervisekaitsetalituse aastaaruanded aastatel 1997-2007.
4. Tallinna Sotsiaal- ja Tervishoiuameti kooliarstide aruanded aastatel 1997-2002.
5. Eesti Tervishoiustatistika aastaraamatud 1992-1996.
6. Haigekassa koolitervishoiuteenuse osutajate statistikaandmed aastatel 2005-2007.
7. Katrin Saks, “Položenije finno-ugorskih I samodiiskih narodov“, doklad v komitete po kulture, nauke i obrazovaniju, Parlimentary Assembly, Council of Europe
8. Tervisekaitseinspeksiooni aastate 2004-2007 aruanded
9. Sotsiaalministeerium. Statistika. Haigestumus.
10. Tervikliku koolitervise programmi rakendamine koolikeskkonnas, Eesti Tervisekasvatuse Keskus, Tallinn, 2002.
11. Eesti vigastuste ennetamise strateegia alusdokument. 28. märts 2008 Poliitika-uuringute Keskus PRAXIS, Tallinn 2008.

SISEKLIIMA UURINGUD LASTEASUTUSTES

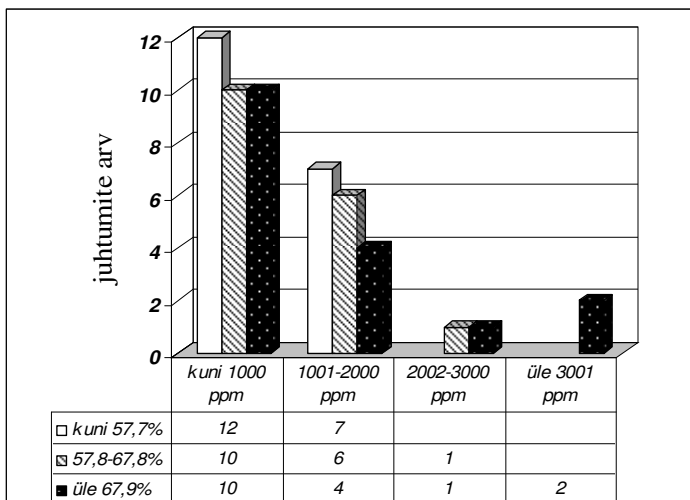
Anna Trapido, tehnikamagister
Tallinna Tervisekaitsetalitus

Koolieelsete lasteasutuste sisekliima

2007. aastal uuriti koolieelsete lasteasutuste ruumide siseõhu seisundit. Kokku võeti 53 õhuproovi 14-s lasteaia. Proovid võeti magamisruumidest päevase uneaja lõpus. 32 (60,4%) korral süsihappegaasi sisaldus jäi alla 1 000 mikrolliitrit õhu liitris (ppm), 17 (32,1%) korral jäi vahemikku 1 000-2 000 ppm, 2 korral oli 2 000-3 000 ppm ning kahel korral ületas 3 000 ppm piiri. Proovide võtmisel oli kohal keskmiselt 62,8% lastest.

Tulemused rühmitati sõltuvalt laste arvule rühmades proovide võtmise ajal. Aluseks võeti keskmine kohalolek $\pm 5\%$ ja ülejäänud kaks rühma jäid kas alla või üle selle. Süsihappegaasi sisalduse piirnormi koolieelsetes lasteasutustes ei ole seadusandlusega sätestatud. Tulemused kajastati sammuga 1 000 ppm.

Uuringu tulemused sõltuvalt laste kohalolekust ja süsihappegaasi sisaldusest õhus on esitatud joonisel 1.

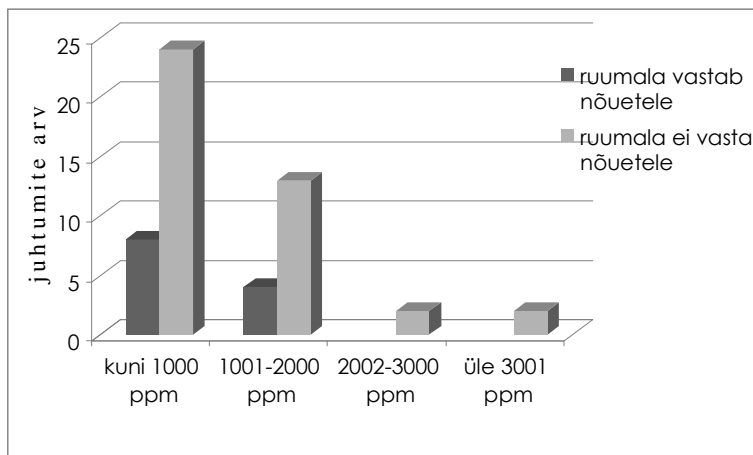


Joonis 1. Süsihappegaasi sisaldus magamisruumis sõltuvalt laste kohalolekust (%).

Saadud tulemustest on näha, et mida rohkem lapsi oli kohal, seda suurem oli ka süsihappegaasi sisaldus ruumi õhus.

Ruumide kubatuur vastas nõuetele mõõtmiste ajal ainult 12 korral ehk ainult igas neljandas valitud ruumis. Sotsiaalministri 25. oktoobri 1999. a määruse nr 64 „Koolieelse lasteasutuse tervisekaitse-, tervise edendamise, päevakava koostamise ja toitlustamise nõuete kinnitamine” p 6.7 järgi magamisruumi ruumala peab olema vähemalt 6 m³ lapse kohta. Süsihappegaasi sisaldus sõltuvalt ruumalast on esitatud joonisel 2.

Siseõhu seisund osutus halvemaks just nendes ruumides, kus ruumala ühe lapse kohta ei vastanud nõuetele ning mida väiksem oli ruumala iga lapse kohta, seda kõrgem oli ka süsihappegaasi sisaldus.



Joonis 2. Süsihappegaasi sisaldus sõltuvalt ruumi mahust.

Suuremal osal uuritud ruumidest (50-s 53-st) olid pakettaknad. Ruume ei tuulutatud kahel korral ning just nendes ruumides süsihappegaasi sisaldus ületas 3 000 ppm piiri. 27 korral tuulutati ruume vahetult enne magamaminekut, 6 korral tehti seda jalutamise ajal ning 18 korral alustati tuulutamist jalutamise ajal ja lõpetati vahetult enne magamaminekut. Mida pikem oli tuulutamise aeg, seda paremaid tulemusi saadi. 8 korral kasutati ruumides ka mikro-tuulutamise režiimi. Süsihappegaasi sisaldus ei ületanud 1 000 ppm 7 ruumis. Nendes ruumides alustati tuulutamist jalutamise ajal ja lõpetati vahetult enne magamaminekut. Ühes ruumis jäi süsihappegaasi sisaldus 1 000-2 000 ppm vahemikusse. Seda ruumi tuulutati ainult jalutamise ajal.

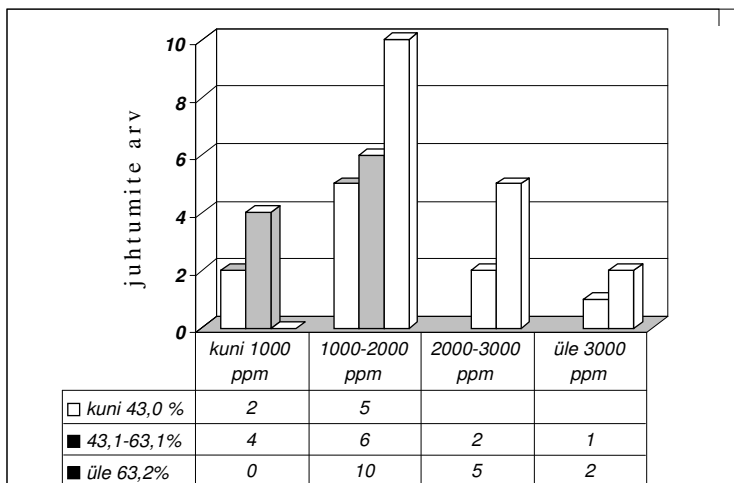
Niiskus ei vastanud Sotsiaalministri 25. oktoobri 1999. a määruse nr 64 „Koolieelse lasteasutuse tervisekaitse-, tervise edendamise, päevakava koostamise ja toitlustamise nõuete kinnitamine” punkti 9.5 nõuetele viiel korral. Kõikidel juhtudel oli õhk liiga kuiv. Kahel korral oli ruumides loomulik ventilatsioon ning kolmel korral nii loomulik kui ka mehaaniline ventilatsioon.

Ruumide temperatuur ei vastanud määruse nõuetele 25 korral – 7 korral oli temperatuur alla 20°C (kõikides ruumides oli loomulik ventilatsioon) ning 18 korral oli temperatuur kõrgem kui 22°C (sh 10 korral oli ruumides loomulik ventilatsioon, 1 korral loomulik ja mehaaniline väljatõmbe ventilatsioon ning 7 korral mõlemad ventilatsioonisüsteemid).

Kokkuvõtte. Uuringute tulemused näitasid, et koolieelsetes lasteasutustes keskkond ei olnud soodne just nendes ruumides, kus rühmaruumid olid ülemajutatud, ja ruumides, kus ei peetud kinni tuulutamise režiimist.

Koolide sisekliima

2007. aastal jätkati Tallinna ja Harjumaa piirkonna koolides siseõhu seisundi uurimist. Uuringuks valiti seitse kooli Tallinnas ja kolm kooli Harjumaal, kust võeti 37 õhuproovi. Mõõtmiste läbiviimisel ruumide täituvus oli keskmiselt 53,1%. Ruumide arv sõltuvalt süsihappegaasi sisaldusest ja ruumide täituvusest on esitatud joonisel 3.

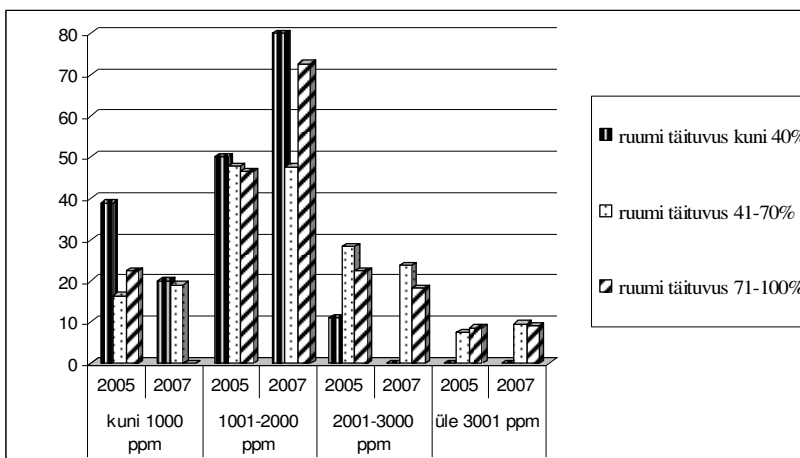


Joonis 3. Süsihappegaasi sisaldus klassides sõltuvalt nende täituvusest (%).

Klasside täituvuse rühmade valiku aluseks võeti õpperuumide keskmine täituvus $\pm 10\%$. Ülejäänud kaks rühma olid need, mis jäid alla ja üle selle. Saadud tulemused näitasid, et mida suurem oli klassi täituvus, seda suurem oli ka süsihappegaasi sisaldus ning kui kohal oli üle kahe kolmandiku õpilastest, siis üheski uuritud õpperuumis süsihappegaasi sisaldus ei vastanud kehtestatud nõuetele. Seejuures ainult kahel korral klassi ruumala ühe inimese kohta ei vastanud nõuetele, millest ühel korral süsihappegaasi sisaldus vastas Sotsiaalministri 29. augusti 2003. aasta määruse nr 109 „Tervisekaitse

koolidele“ § 8 lg 5 nõuetele (siseõhu süsihappegaasi sisaldus õpperuumides õppepäeva viimase tunni lõpus ei ületanud 1000 ppm) ning teine oli vahemikus 2 000-3 000 ppm.

2005. aastal on läbi viidud samalaadne uuring sama piirkonna 38 koolis, kus võeti 143 õhuproovi. Keskmine klasside täituvus oli siis 64,8%. 2005. ja 2007. aasta tulemuste võrdlus on esitatud joonisel 4, kus on toodud süsihappegaasi sisalduse osakaal (%) aastate kaupa sõltuvalt ruumide täituvusest.



Joonis 4. Süsihappegaasi proovide osakaal sõltuvalt aastast ja klasside täituvusest (%-des).

Võrdlusest on näha, et ruumide osakaal, kus süsihappegaasi sisaldus jäi normi piiridesse, vähenes ning suurenes nende ruumide osakaal, kus süsihappegaasi sisaldus jäi 1 001-2 000 ppm vahele. Positiivseks küljeks on see, et nende ruumide osakaal, kus süsihappegaasi sisaldus ületas 2 001ppm, vähenes 31%-st 2005. aastal 27%-ni 2007. aastal.

Uurimuste tulemused sõltuvalt ventilatsiooni tüübist näitasid, et hakati rohkem kasutama mehaanilist ventilatsiooni, sest 2005. aastal oli loomuliku ventilatsiooniga klasse 70,6% ning 2007. aastal – 62,1%. Mehaanilist ventilatsiooni kasutati 2005. aastal 21,7% klassides, 2007. aastal – 27,0%. Nii loomulikku kui ka mehaanilist ventilatsiooni oli 2005. aastal 7,7% uuritud klassides ning 2007. aastal – 10,8%. 2005. aastal oli 12,6% tavaliste akendega klasse ning 2007. aastal – 10,9% (ülejäänud klassides kasutati pakettaknaid).

Kui võrrelda erineva ventilatsioonisüsteemiga ruume, siis süsihappegaasi sisaldus loomuliku ventilatsiooniga ruumides oli kõrgem kui mehaanilise ventilatsiooniga ruumides. Tuleb siiski tõdeda, et kahe aasta möödudes siseõhu

kvaliteet loomuliku ventilatsiooniga ruumides jäi samale tasemele, aga mehaanilise ventilatsiooniga ruumides siseõhuseisund halvenes.

Nii 2005. kui ka 2007. aastal ei vastanud niiskus normidele klassides, kus kasutati pakettaknaid. Kui 2005. aastal oli mainitud ruumides kasutusel nii loomulik kui ka mehaaniline ventilatsioon, siis 2007. aastal nendes klassides oli ainult mehaaniline ventilatsioon. Kõikidel juhtudel oli õhk kuivem kui seda näeb ette määrus ehk ruumi suhteline niiskus oli alla 30%.

Kokkuvõte. 2005. ja 2007. aastal valiti uuringusse erinevad koolid, et haarata võimalikult rohkem lasteasutusi. Õpperuumide siseõhu seisund ei olnud soodne suuremas osas uuritud ruumides ning mida suurem oli ruumide täituvus seda kõrgem oli ka süsihappegaasi sisaldus õhus. Põhjuseks oli ebapiisav ruumide tuulutamine (ainult loomulik ventilatsioon) või mehaanilise ventilatsiooni ebaefektiivne töö. Kahe-kolme aastaga suurenes pakettakende ja mehaanilise ventilatsioonisüsteemi kasutamise osakaal, kuid nende koosmõju ei soodustanud hea siseõhu seisundi tagamist. Seejuures 2005. ja 2007. aasta tulemuste võrdlus näitas, et loomuliku ventilatsiooniga klasside siseõhu seisund jäi samale tasemele, mida võib nimetada positiivseks tendentsiks, sest pakettaknad „hingavad” halvemini võrreldes tavaliste (puit) akendega ja nende puhul tuleb rakendada rohkem abinõusid hea keskkonna tagamiseks.

HALLITUSSEENTEST RUUMIÕHUS

Ene Indermitte, rahvatervise magister
Tartu Ülikooli tervishoiu instituut

Hallitusseente esinemine ruumiõhus ja nendest tulenevad võimalikud terviseriskid on saanud viimasel ajal suure tähelepanu osaliseks. Eesti meedias on leidnud kajastamist mitmed hallitusseente- või niiskuskahjustuste tekitatud probleemid hoonetes ja nende elanikel. Hallitusseente suurenenud sisaldus ruumiõhus võib olla mitmete tervisehäirete ja kaebuste põhjustajaks – esmalt ilmnevad ebamäärased nn „ruumiõhusündroomi“ sümptomid nagu peavalu, pearinglus, seletamatu väsimus, kurguvalu, silmade ärritusnähud jne. Ägeneda võivad allergiad, astmahood, ilmne respiratoorsed kaebused või isegi mürgistusnähud.

Hallitusseente probleemi esiletõusu peamiseks põhjusteks võib pidada muutusi Eesti elamuehituses viimase viieteistkümnede aasta jooksul ja vanade korterite/elamute aktiivset „euroremonti“. Energiakao ja müra vähendamise eesmärgil muudetakse eluruumid õhutihedaks plastakende paigaldamisega. Samal ajal jäetakse tähelepanuta ventilatsiooni väljaehitamine. Selle asemel võib tihti näha viimastegi õhustusavade kinniehitamist või ventilatsioonisüsteemi töörežiimi viimist miinimumini. See omakorda põhjustab muutusi ruumi sisekliimas, hakkab tekkima liigniiskus e kondensatsioonivesi, ruumiõhku hakkavad akumuleeruma kahjulikud ühendid, suureneb bioaerosoolide hulk ruumiõhus. Seetõttu suureneb ka elanike ekspositsioon allergeensetele ja toksilistele osakestele. Liigniisked, soojad ja ebapiisava õhuvahetusega ruumid on hallitusseentele sobiv keskkond kasvamiseks. Hallitusseente eosed ja nende poolt produtseeritavad mükotoksiinid lenduvad õhku ning nende osakeste väikese suuruse tõttu satuvad nad inimeste hingamisteedesse ja limaskestadele, põhjustades tervisekaebusi. Tihti ei ole seenkahjustused ruumis silmaga nähtavad, vaid need peituvad pörandi all ning seinte ja lagede taga.

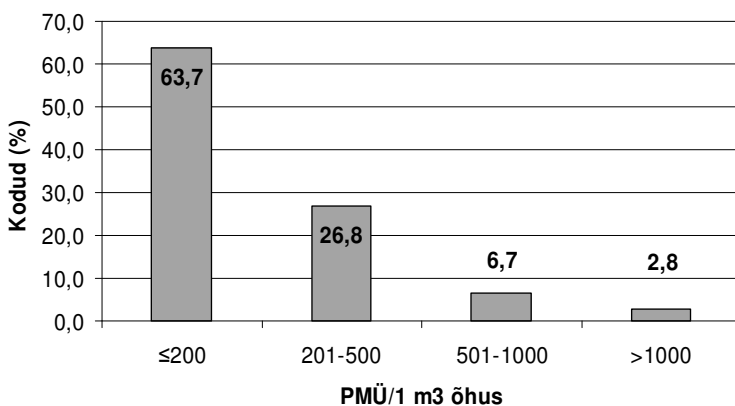
Tervisekaitse inspektorid kontrollivad eluruumides esinevaid hallitusseente esinemist peamiselt kaebuste alusel. Kontrollimist raskendab asjaolu, et puuduvad ühtselt aktsepteeritavad nõuded hallitusseente piirsisaldusele ruumiõhus. Eestis ja ka teistes riikides ei ole hallitusseente sisalduse kohta sisekeskkonna õhus piirnorme kehtestatud. See on tingitud asjaolust, et hallitusseente kontsentratsioon ja liigiline koosseis võib kõikuda väga suurtes piirides sõltudes nii kliimavõttest, aastaajast, ruumide ehituslikest parameetritest ja kasutusotstarbest. Hallitusseente sisaldust mõjutavad oluliselt ka ruumide ventilatsioonitüüp, koristustavad, ruumide asukad, lemmikloomade/toataimede olemasolu ja niiskuskahjustused. Teiseks oluliseks põhjuseks on see, et paljud hallitusseened võivad olla ohutud küllalt suures hulgas esinemisel, samas mõned liigid võivad kutsuda esile haigusesümptomeid juba väikeses kontsentratsioonis esinemisel.

Hallitusseente põhjustatud terviseriski uurimisel on vaja teada nii hoones olevat normaalset mikroobide taset, võrdlusandmeid välisõhust kui ka inimeste ekspositsiooni ning tervisekaebusi. Tartu Ülikooli tervishoiu instituut kasutab oma teadusuuringutes võrdlusena Soome uuringutest saadud soovitusi, kuna elame kliimaatiliselt sarnastes tingimustes. Soome Töötervishoiu Instituudi soovituslikuks hallitusseente piirnormiks sisekeskkonna õhus on:

- talvisel (kütte-) perioodil kuni 500 PMÜ/m³ õhus,
- suveperioodil kuni 2 500 PMÜ/m³ õhus.

Need soovitusused on saadud suurte ja pikaajaliste uuringute tulemusel ning ettevaatlik tuleks olla nende rakendamisel iga üksikjuhtumi korral. Ainult piirnormidest lähtuda ei tohi juhul, kui hoones leitakse vaid ühe seeneliigi valdav esinemine. Sellisel juhul on vajalik kindlaks määrata seenkasvu põhjused, hallitusseene liik ja selle võimalik toksiline toime. Hallitusseente uurimisel on oluline valida õige mõõtmismeetod (õhuproov, pinnaproov vms) ning proovivõtutehnika. Ühekordne ja/või mittekohane mõõtmine võib anda eksitava tulemuse. Hallitusseente sisaldusele hinnangu andmiseks on vaja teada nii hoones olevat mikroobide tavataset kui ka sisaldust välisõhus. Saadud tulemusi on võimalik seejärel võrrelda ning anda hinnang ruumiõhu kvaliteedile.

Eestis puuduvad laiaulatuslikumad ruumide siseõhu uuringud, mis võimaldaksid saada taustaandmeid Eesti erinevates hoonetüüpides esinevate hallitusseente nn tavatase kohta. Kõige ulatuslikum uuring on senini tehtud TÜ tervishoiu instituudis rahvusvahelise uuringu ECRHS (*European Community Respiratory Health Survey*) raames, mille käigus uuriti kodude sisekliima erinevaid parameetreid 200 Eesti kodus. Uuring viidi läbi 2001-2002 a ning hallitusseente koguhulk ruumiõhus määrati 179 kodus (joonis 1).



Joonis 1. Hallitusseente esinemine kodude ruumiõhus ECRHS uuringus.

Enamikus uuritud kodudes (90,5%) jäi hallitussente sisaldus alla 500 PMÜ/m³ ning 63,7% kodudes oli see väga madal (alla 200 PMÜ/m³). 9,5% kodudest leiti suurenenud hallitussente sisaldus (üle 500 PMÜ/m³) ning nendes kodudes kaasnes enamasti ka visuaalselt tuvastatav niiskus- ja hallitussente kahjustus siseruumide seintel. Saadud tulemusi võib pidada suhteliselt heaks, kuid pidades silmas massilist õhutihedate plastakende paigaldamist ja vähest teadlikkust õhuvahetuse olulisusest, võib järgnevatel aastatel oodata hallitussente taseme tõusu siseruumide õhus.

Suurenenud bioaerosoolide sisaldusele ruumiõhus on eriti vastuvõtlikud lapsed, kuna nende immuunsüsteem ei ole veel täielikult välja kujunenud. Samuti on allergilisi haigusi põdevate laste osakaal tõusuteel. Seetõttu võib juhtuda, et varem ohutuks peetud hallitussente hulk võib põhjustada sümptomite tekkimist või kaasa aidata allergilise haiguse ägenemisele. Sellest tulenevalt on ohutu sisekliima tagamine lasteaedades väga oluline, kuna lapsed viibivad lasteaiaruumides kuni 9 tundi ööpäevast.

Viimase aasta jooksul on mitmed lasteaiad seisnud silmitsi probleemiga, kus lasteaiaruumides vohab lausa silmaga nähtav hallitus, lastel esineb ebamääraseid tervisekaebusi või on hoones tekkinud akende vahetuse tõttu ebameeldivad lõhnad ja/või hallitussente kasv.

Ärevuses lapsevanemad tahavad teada, kas hallitussened võivad nende lapsi kahjustada. Kokkupuude hallitussentega võib toimuda nii õhu kaudu, kui hingatakse sisse hallitussente eoseid, kui ka seedetrakti kaudu kui laps puudutab käega hallitussentest kahjustatud pindu ning seejärel satuvad need saastunud kätega suhu. Tervisekaebused ei teki alati kohe, vaid tihti alles teatud aja möödudes. Mõnikord kulub sümptomite väljakujunemiseks aastaid ja tagantjärele on raske seostada haigestumist konkreetse hoonega.

TÜ tervishoiu instituut uuris 2008. aastal bioaerosoolide sisaldust 5 lasteaiaruumiõhus. Nendest kaks lasteaeda pöördus hallitussente probleemiga ise uurijate poole. Võrdluseks valiti 3 heas korras lasteaeda Tartu linnas. Kõik hooned olid ehitatud nõukogude ajal tüüpprojektide järgi ning 3 hoones oli viimastel aastatel tehtud remont, mis hõlmas ka osalist või täielikku akende vahetust uute PVC-akende vastu.

Õhuproovide võtmisel kasutati impaktsioonmeetodit, mis võimaldab aktiivselt mõõta aerosoolide sisaldust otse laste hingamispiirkonnas. Meetod võimaldab määrata eluvõimeliste mikroorganismide arvu. Niiskus- või hallitussente kahjustuse visuaalsel tuvastamisel võeti pinnaproovid *tape-lift* meetodil alusklaasile ning mikroskopeeriti. Valdava hallitussene esinemisel määrati hallitussene perekond.

Tulemuste analüüs näitas, et hallitussente kontsentratsioon ei ületanud üheski lasteaias 500 PMÜ/m³, kuid varieerus nii lasteaiasiseselt kui lasteaedade vahel (tabel 1).

Tabel 1. Hallitusseente ja niiskuskahjustuste esinemine lasteaedades.

Lasteaed	Niiskus- ja/või seenkahjustus	Hallitusseente üldhulk õhus (PMÜ/m ³)		Õhuniiskus %	Õhutemp °C
		Keskmine	Vahemik		
1	+	73	28-124	36,1	20,5
2	+	132	24-264	48,7	20,9
3	-	126	56-224	39,3	22,7
4	-	59	40-76	49,1	24,6
5	+	183	80-304	55,2	19,6

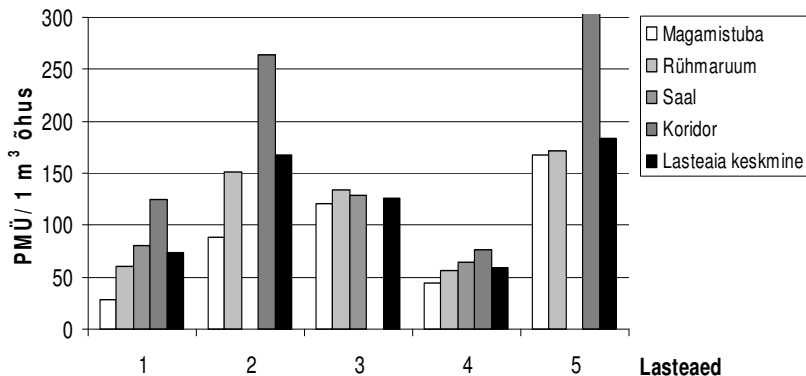
Keskmine hallitusseente üldhulk lasteaedades oli 119 PMÜ/m³ õhus. Kolmes hoones oli lasteaia ruumides silmaga nähtavaid ulatuslikke niiskus- ja hallitusseenkahjustusi. Kõigi kahjustusega hoonete puhul oli tegemist pikaajalise (2-15 a) niiskusprobleemiga (läbijooksev katus, üleujutused keldris), mille tagajärjel on tekkinud ka hallitusseente probleem. Kõige suurem hallitusseente kontsentratsioon leiti hoones 5, kus mõõdeti ka suurim õhuniiskuse tase ja madalaim õhutemperatuur. Hea mikroklimega lasteaia puuduvad soodsad tingimused hallitusseente kasvuks, ruumiõhku satuvad vaid välisõhus leiduvad eosed, mis ei leia endale sobivat kasvupinda. Seevastu niiskes ja umbses ruumis annab põhikoguse bioaerosoole hoones „kodunenud“ hallitusseene liik või liigid. Kui sellele lisandub veel ebapiisav õhuvahetus, siis võivad maksimumkontsentratsioonid päeva jooksul olla kuni 10 korda kõrgemad foontasemest.

Antud uuringus ei olnud õhuproovide ja hallitusseente nähtava kasvu vahel siiski olulist seost. Seega ei saa madala hallitusseente sisaldusega õhuproovide korral järeldada, et hoones hallitusseente probleemi ei ole.

Lasteaia ruumides oli hallitusseente hulk erinev. Väikseim hallitusseente sisaldus oli magamistubades ja rühmaruumides. Suurimad kontsentratsioonid mõõdeti saalis ja koridoris (joonis 2).

Valdavad hallitusseene perekonnad olid *Cladosporium* ja *Rhizopus* (lasteaed 1, 2) ja *Chaetomium* (lasteaed 5). Kaks esimest võivad sageli esineda siseruumides, *Chaetomium*'i leidub tihti pärast veekahjustusi.

Uuringu tulemusel võib järeldada, et hallitusseened on probleemiks lasteaedades, kus on pikemat aega olnud niiskuskahjustus ning on olnud puudujäägid hoone haldamises. Kui sellele lisandub puudulik õhuvahetus, siis on loodud hallitusseentele soodne kasvukeskkond. Olukorra jätkumisel võib suurened hallitusseente kontsentratsioon ruumiõhus ja seega tekkida oht laste tervisele. Nii mikroobse kui keemilise riski vältimiseks tuleb tagada ruumide piisav õhuvahetus.



Joonis 2. Keskmine hallitusseente üldhulk lasteaedade erinevates ruumides.

Hallitusseentest tulenevat tervisekahjustust on enamikel juhtudel väga raske hinnata, sest hallitusseened esinevad kõikjal ja pidevalt meie ümber, sh kodus, tööl, koolis, lasteaias, väliskeskkonnas. Konkreetse hoones või ruumis leiduvate hallitusseente ja üksikisiku tervisekaebuste seostamine on tihti raskendatud, sest on palju teisi segavaid tegureid (nt keemiline risk). Enamasti puuduvad andmed ka ohustatud inimeste kohta (tervisekaebused, ekspositsiooni suurus jne).

Soovitused. Hallitusseente üldhulgad õhus varieeruvad alati suurel määral, seega ei saa ühekordse mõõtmise tulemusel anda hinnangut hoone saastatuse kohta. Nähtavad hallitusseente- või niiskuskahjustused on kindel märk hoone halvast seisukorrast.

Kahjustuste ilmnemisel on esmalt vajalik:

- 1) leida ja kõrvaldada kahjustuse põhjused;
- 2) puhastada kahjustatud pinnad, et vältida hallitusseente edasist levikut.

Hallitusseente uuringud võivad osutada vajalikuks siis, kui on tunda spetsiifilisi lõhnu, hoone asukatel esineb iseloomulikke tervisekaebusi, tekivad kahtlused hallitusseente varjatud kasvu kohta või kui on vajadus tuvastada leitud hallitusseene liiki.

PÕLVAMAA LASTEAEDADE MÄNGUVÄLJAKUTE OLUKORD*

Kaire Kuuseorg, tervisekaitse spetsialist

Käesolev uurimus pühendub Põlvamaa lasteaedade mänguväljakute seisukorrale. Suurema osa päevast veedavad lapsed lasteaia. Aktiivne liikumine värskes õhus peaks kuuluma loomuliku osana nende ellu. Just mänguväljakul mängides saab laps kasutada erinevaid mänguvahendeid, mis on normaalse kasvu, arengu ning heaolu eeldus. Mänguväljakul on lapsel võimalus proovile panna oma füüsilised võimed ja oskused. Uurimistöö **eesmärgiks** oli kirjeldada Põlvamaa lasteaedade mänguväljakute olukorda ja ohutust.

Materjal ja meetodika

Uuringu andmed koguti struktureeritud vaatluse abil. Põlvamaal on 18 lasteaeda. Uuringus nõustus osalema kaks linna lasteaeda ja 11 maapiirkondades asuvat lasteaeda, kokku 13 lasteaeda. Lasteaedade mänguväljakuid vaadeldi vaatlusprotokollil alusel. Hindamisel on aluseks võetud Eesti Standard EVS-1:2000 „Mänguväljakute seadmed“ ja “Koolieelse lasteasutuse tervisekaitse-, tervise edendamise, päevakava koostamise ja toilitustamise nõuded” (määrus nr 64 25.10.1999). Protokollil alusel vaadeldi erinevat liiki mänguvahendeid, milledeks olid liivakastid, kiiged (kaalukiiged, vedrukiiged), poomid, ronimismajad, redelid, liurennid, mängumajad, varjualused ja teised ronimismänguvahendid. Igal mänguväljakul fikseeriti mänguvahendite hulk, vanus, liivakasti katte olemasolu, liiva vahetuse sagedus, erinevad materjalid ja tegurid, mis võivad põhjustada ohtu mängimisel.

Tulemused

Uuritud 13 lasteaia käis kokku 676 last ning mänguväljakutel oli kokku 276 mänguvahendit. Neist peeti ohtlikuks 69 mänguvahendit, 25% kogu uuritud mänguvahendite hulgast. Uuringus selgus, et kõige halvemas seisukorras mänguvahendid olid redelid ja ronimismänguvahendid (tabel 1). Kõikidest uuritud osalenud atraktsioonidest olid täiesti korras 37%. Vedrukiiged olid mänguväljakutel ühed uuemad atraktsioonid, mis olid ka hiljuti mänguplatsidele paigaldatud.

Uuritud lasteaedadest viie mänguväljakud asuvad suure liiklustihedusega teede läheduses. Kõrvaliste ja vähese liiklusega teede vahetus läheduses asuvad seitsme lasteaia mänguväljakud (tabel 2). Kõik mänguväljakud piirnesid aia või

* Uuring on läbi viidud diplomitöö raames Tartu Tervishoiu Kõrgkoolis, juhendajad M. Remm ja L. Kurg.

hekiga. Nelja lasteaia mänguväljakul jätkub mänguvahendeid enam-vähem nii, et lapsed ei pea järjekorras ootama. Üheksas lasteaias peavad ühte mänguvahendit jagama vähemalt kolm last korraga.

Tabel 1. Täiesti korras mänguvahendite osakaal.

Mänguvahendid	Korras vahendite osakaal (%)	Mänguvahendid	Korras vahendite osakaal (%)
Redelid	3	Ronimismajad	55
Ronimismänguvahendid	10	Liivakastid	57
Mängumajad	25	Poomid	59
Ripp- ja kaalukiigid	40	Varjualused	62
Karussellid	41	Vedrukiigid	82

Tabel 2. Mänguvahendite arv lapse kohta, maantee lähedus ja piirdeaia olemasolu.

Lasteaia nr	Laste arv	Mänguvahendite arv	Mänguvahendeid lapse kohta	Maanteest eemal	Piirdeaia olemasolu
1.	30	9	0,3	ei	jah
2.	37	31	0,8	jah	jah
3.	166	44	0,3	jah	jah
4.	15	14	0,9	jah	ei (hekk)
5.	25	14	0,6	jah	jah
6.	19	9	0,5	jah	jah
7.	10	11	1,0	jah	ei (hekk)
8.	14	10	0,7	jah	jah
9.	37	11	0,3	jah	jah
10.	32	13	0,4	ei	jah
11.	35	14	0,4	ei	jah
12.	129	44	0,3	ei	jah
13.	127	52	0,4	ei	jah
Kokku	676	276	0,5	5 ei/8 jah	2 ei/11 jah

Mänguvahendite vaatlusel leitud põhilisteks ohuteguriteks olid korrosioon, naelad, terava otsa ja äärtega osad ja pinnud (tabel 3). Probleemiks on ka vahendite aluspind. Uuringu läbiviimise hetkel oli õige aluspind 29% mänguvahenditest. Peamiselt on mittesobiv aluspind nendel atraktsioonidel, mis paigaldati ajal kui mänguväljakut hakati kujundama. Tegemist on eelkõige rauast redelite ja ronimismänguvahenditega.

Tabel 3. Peamised ohuallikad mänguvahenditel.

Mänguvahend, arv	Ohuallikas	Ohtlike vahendite arv, (%)
Liivakastid (37)	puudub kate	28 (76)
	pindude tekke oht	16 (43)
	liiva vahetus toimub harvem kui iga kevad	8 (22)
	naelad, terava servaga ääred	6 (16)
	igati korras	21 (57)
Kaalukiiged (10)	pindude tekke oht	6 (86)
	korrosioon	3 (43)
	esiletungivad osad	2 (29)
	katmata poldiotsad	2 (29)
	aluspind	3 (30)
	igati korras	4 (40)
Vedrukiiged (11)	pindude tekke oht	2 (18)
	torustiku otsad katmata	1 (9)
	esiletungivad osad	1 (9)
	igati korras	9 (82)
Karussellid (7)	korrosioon	2 (29)
	terava otsaga osad ja esiletungivad osad	1 (14)
	pilud või v-kujulised avad	1 (14)
	aluspind	3 (43)
	igati korras	4 (57)
Redelid (29)	korrosioon	20 (69)
	torustike otsad katmata	15 (52)
	terava servaga ääred	6 (21)
	pindude tekke oht	2 (7)
	aluspind	29 (90)
	igati korras	1 (3)
Ronimismängu- vahendid (60)	korrosioon	39 (65)
	terava serva või otsaga osad	26 (43)
	torustike ja poltide otsad katmata	24 (40)
	pilud või v-kujulised avad	11 (18)
	esile tungivad osad	5 (8)
	pindude tekke oht	1 (2)
	aluspind	54 (90)
	igati korras	6 (10)

(järg)

Mänguvahend, arv	Ohuallikas	Ohtlike vahendite arv, (%)
Rippkiiged (60)	korrosioon	20 (33)
	terava servaga osad	12 (20)
	pindude tekke oht	17 (28)
	aluspind	38 (63)
	igati korras	24 (40)
Ronimismajad (11)	esiletungivad osad	5 (45)
	terava servaga ääred	4 (36)
	pilud või v-kujulised avad	4 (36)
	pindude tekke oht	4 (36)
	aluspind	3 (27)
	igati korras	6 (55)
Varjualused (5)	naelad ja terava servaga osad	3 (60)
	korrosioon	2 (40)
	pindude tekke oht	2 (40)
	igati korras	3 (60)
Mängumajad (12)	pindude tekke oht	9 (75)
	terava servaga osad	9 (75)
	pilud või v-kujulised avad	6 (50)
	esile tungivad osad	5 (42)
	igati korras	3 (25)
Liurennid (20)	naelad, terava servaga osad	7 (35)
	esile tungivad osad	7 (35)
	korrosioon	6 (30)
	torustike otsad katmata	6 (30)
	aluspind	10 (50)
	igati korras	10 (50)
Poomid (17)	pindude tekke oht	7 (41)
	korrosioon	2 (12)
	igati korras	10 (59)

Järeldused

- Põlvamaa lasteaedade mänguväljakud asuvad rikkaliku haljastusega piirkonnas. Mänguplatsid on suure pindalaga, hea haljastusega ning väljakud on piiratud tara või hekiga. Ka edaspidi ei tohiks sõiduteed nihkuda liiga lähedale lasteaedadele.

- Kõige ohtlikumad mänguvahendid olid redelid, ronimismänguvahendid, mängumajad ja liivakastid. Regulaarselt tuleks läbi viia seadmete hooldus ja remont.
- Vanade mänguvahendite puhul ei olnud tähtsustatud õiget aluspinda. Peamiselt kattis kogu mänguväljakut muru, uuematele atraktsioonidele oli aluseks pandud põhiliselt liiv. Suuremat rõhku tuleks pöörata vanadele mänguvahenditele sobiva aluspinna paigaldamisele.
- Mängimise käigus oli ripp- ja vedrukiikede konstruktsioonide alt üles kerkinud betoonist tükke, mis võivad lapsele kukkumisel vigastusi põhjustada.
- Populaarsed mänguvahendid laste hulgas olid vedrukiigid ja karussellid, mida võiks lasteaedades rohkem olla.
- Vaatlustulemuste põhjal hinnati Põlvamaa lasteaedade mänguväljakute olukord positiivseks. Uuringu käigus ei leitud ohuallikaid, mida poleks võimalik likvideerida. Lasteaedades on asutud paigaldama uusi, kaas-aegseid mänguvahendeid. Samas on veel palju arenemisruumi ja mitmed mänguväljakud pole kooskõlas soovitusliku standardiga EVS - EN 1176-1:200.

NITRAADID, NITRITID, N-NITROOSAMIINID JA POLÜTSÜKLILISED AROMAATSED SÜSIVESINIKUD TOIDUS

Mari Reinik, PhD (keemia)

Tervisekaitseinspektiooni Tartu labor

Huvi nitritite ja nitraatide sisalduse suhtes toidus ning joogiveses on esile kerkinud seoses nende potentsiaalse ohuga inimese tervisele. Nitraadid ja nitritid ise ei oma kõrget toksilisust, kuid nii toidus kui ka organismisisestel võivad neist tekkida kantserogeensed N-nitrosoamiinid. Nitraadirikka toidu ja joogivee tarbimine võib imikutel esile kutsuda methemoglobineemiat. Polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud (PAH) on osutunud kantserogeenseteks loomkatsetes, mitmed ühendid on tunnustatud võimalikeks inimkantserogeenideks. Tulenevalt nimetatud ainete potentsiaalsest ohust inimese tervisele, on oluline nende ühendite sisaldust toidus ja joogiveses kontrollida ning hinnata nende tarbimisega seotud riske.

Aastatel 2003-2006 on Tervisekaitseinspektiooni Tartu laboris määratud nitraatide sisaldust 1 841, nitritite sisaldust 298, N-nitrosoamiinide sisaldust 190 ja PAH sisaldust 221 toiduproovis. Lisaks on analüüsitud 2001-2004. a-1 1 815 joogiveeproovi nitraatide sisaldusele, 1 465 joogiveeproovi nitritite sisaldusele ning aastatel 2004-2006 176 joogiveeproovi PAH sisaldusele.

Euroopa Liidus kehtivate nitraatide piirnormide ületamist ei avastatud imiku- ja väikelastetoitudes, samas leiti ülenormatiivseid nitraatide sisaldusi mõningatest aedsalatiproovidest. Saadud andmetest on näha, et aedviljade nitraadisaldus sõltub oluliselt nii aedvilja liigist kui ka kasvuperioodist ja -tingimustest. Eestis kasvatatud aedviljade nitraadisaldus jääb tavaliselt madalamaks võrreldes sarnaste importtoodetega. Põhjuseks on ilmselt väetiste tagasihoidlikum kasutamine. Imikutoitude nitraadisaldused on viimastel aastatel langenud tõenäoliselt tänu tootjapoolsele hoolikamale toorainevalikule.

Nitriteid ja nitraate kasutatakse lisaainetena lihatoodetes nende värvi ja säilivuse parandamiseks, samuti botulismibakteri arengu pidurdamiseks. Ülenormatiivseid nitritite ja nitraatide sisaldusi uuritud toodetest ei leitud. Uuringute läbiviimise algaastatel täheldati suurt nitritite sisalduse varieeruvust erinevate lihatööstuste toodangus. Viimasel ajal on nitritite sisaldus stabiliseerunud, kuna lubatud on nitritite lisamine ainult nitritsoolana. Samal põhjusel on ilmselt mõningal määral vähenenud nii nitritite kui ka N-nitrosoamiinide sisaldus uuritud toodetes.

Euroopa Liidus puuduvad maksimaalsed lubatud piirsaldused N-nitrosoamiinidele toidus. Arvesse võttes nende potentsiaalset kantserogeensust inimesele, tuleb nende sisaldus tarbitavas toidus hoida nii madalal kui võimalik. N-nitrosoamiine leitakse eelkõige suitsutatud liha- ja kalatoodetes, soolakalas

ning õlles. Kõrgeid N-nitrosopürrolidiini ja N-nitrosopiperidiini sisaldusi detekteeriti mõnedes kala- ja vürtsitatud lihatoodetes.

Kõrgeimad PAH-de sisaldused leiti suitsutatud ja grillitud toitudes. Benso(a)püreenile kehtestatud piirnorm oli ületatud 5% proovides, peamiselt sprottidest ja suitsusingis. Töö käigus võrreldi erineval viisil grillitud lihatoodete PAH sisaldust – ühekordsel grillil grillitud liha sisaldas PAH-e kõrgemas kontsentratsioonis kui traditsioonilisel grillil valmistatu. Tavaliselt moodustab benso(a)püreeni sisaldus 6-10% 15 PAH summaarsest sisaldusest. Maksimaalsed PAH summaarsed sisaldused ulatuvad 120 µg/kg-ni.

Uurimistulemusi kasutati nitraatide, nitritite, N-nitrosoamiinide ja PAH-de toidust saadavate koguste hindamiseks. Kuna lapsed kujutavad endast riskigruppi, hinnati nende poolt saadavaid lisa- ja saasteainete annuseid eraldi.

Keskmine toidust saadav nitritite annus kogu elanikkonnal moodustas 61% ja nitraatide annus 35% ADI-arvust (*acceptable daily intake* – lisaaine talutav päevaannus). Suurema panuse nitritite ekspositsiooni andsid nitrititega töödeldud lihatooted ning teraviljatooted. Nitraate saadakse suures osas aedviljadest, kusjuures Eestis on peamiseks nitraadiallikateks kapsas ja kartul. Laste poolt saadavad nitritite kogused on märksa suuremad – vorstitoodete tarbimisest tingituna esineb ADI-arvu ületamist vähemalt 29%-l 1-6-aastastel lastel. 1-3aastased lapsed saavad nitraate aedviljapõhiste toitudega 46% ADI-arvust. Toidust saadav N-nitrosoamiinide annus on 0,08 µg päevas.

Arvutatud ekspositsiooni väärtused näitavad, et keskmised toidust saadavad nitraatide ja nitritite annused ei ületa ADI-arvu, kuid suures koguses nitraadi- ja nitritirohkeid toite tarbides on nende ainete toidust saadud kogused mitmekordsed.

Keskmine toidu kaudu saadud benso(a)püreeni annus on 158 ng päevas, PAH summaarne kogus 1583 ng päevas. Põhilised PAH allikad on lihatooted, teraviljatooted, aed- ja puuviljad. Keskmine laste poolt lihatoodete tarbimisest saadud benso(a)püreeni kogus on 14 ng päevas, maksimumannused ulatuvad 10 korda kõrgemale. PAH annused on kõrgeimad vanusegrupis 1-9 aastat.

VÕRUMAA SUPELRANDADE JA SUPLUKOHTADE OLUKORD JA NENDE VASTAVUS KEHTESTATUD NÕUETELE*

Harri Reiman, tervisekaitse spetsialist

Veekogudes suplemine on tähtis puhkamise võimalus suvel. Seega on olulised vee kvaliteet ning kaldaala tingimused ja seisukord. Mittekvaliteetne suplusvesi ning kaldaala võivad kujutada endast ohtu tervisele. Suplusveele on esitatud nõuded – see peaks olema tervisele ohutu, nii keemiliselt kui epidemioloogiliselt. Antud uurimus on aktuaalne, kuna suplusvee olukorda on vähe uuritud, sealhulgas Võrumaal polegi antud valdkonnas uurimustöid läbi viidud. Uuringu eesmärgiks oli kirjeldada Võru maakonna supelrandade ja supluskohtade olukorda ning vastavust tervisekaitselistele nõuetele.

Materjal ja meetodika

Uuring viidi läbi 2007. aasta suvel. Kokku külastati kahte supelranda ning 11 mitteametlikku supluskohta. Need olid: Mäejärv, Alajärv, Lõõdla järv, Uhtjärv, Vagula järv, Pikkjärv, Mustjärv, Paidra järv, Lasva järv, Kubija järv, Tamula järv, Rüütle paisjärv ning Võhandu jõgi. Kokku uuriti 12 järve, üks nendest oli paisjärv ja ühel juhul oli tegemist jõega. Kõiki suplusveekogusid külastati kahel korral suplushooaja jooksul, et saada objektiivsemaid tulemusi. Kahe külastuse vahe oli kuu aega. Uuriti supelrandade ja supluskohtade üldist seisukorda, meetodiks oli vaatlus, kirjeldus ning analüüside läbiviimine. Vaatlusprotokolli kasutati supelrandade ja supluskohtade uurimisel, hinnati visuaalselt kaldaala ning vee üldist olukorda. Vee kvaliteedi näitajatest määrati vee pH, elektrijuhtivus, hapnikusisaldus ning temperatuur. Analüüsimiseks kasutati portatiivseid vee analüsaatoreid (Cyberscan PC 300 Series ning Marvet Junior MJ 2000). Need näitajad iseloomustavad vee puhtust. Vee kvaliteedi näitajate mõõtmine teostati 30 cm sügavusel enim käidavas kohas. Mõõtmisi teostati vastavalt Vabariigi Valitsuse 25. juuli 2000. a määrusele nr 247.

Tulemused

Supelrannad. Vee kvaliteedi osas esinesid mõned kõrvalekalded normist. Kubija ranna vees mõõdeti 08.09.2007 lahustunud hapniku tasemeks 53% ning Tamula rannas vohasid 8.09.2007 sinivetikad (tabel 1). Mõlemas supelrannas on liivane põhi.

* Uuring on läbi viidud diplomitöö raames Tartu Tervishoiu Kõrgkoolis, juhendajad I. Ploomipuu ja K. Vahur.

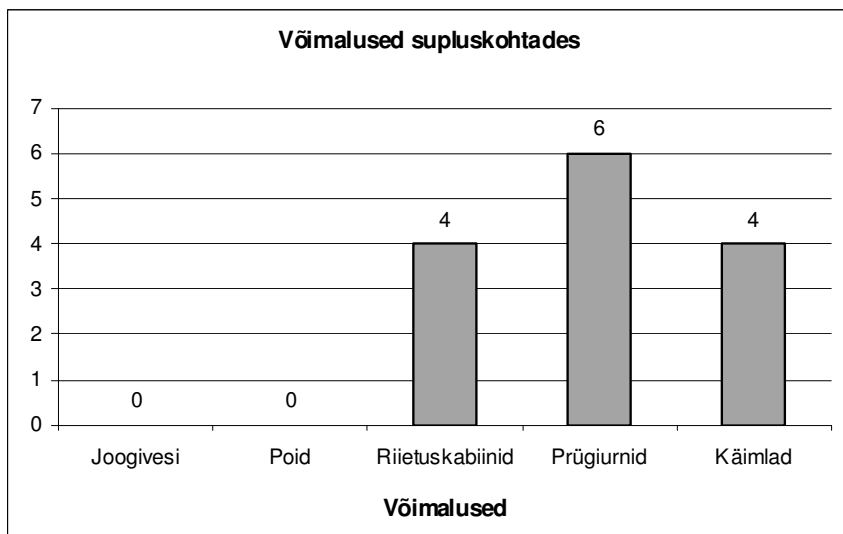
Tamula rannas vetikaid ei olnud ning ujumise ala oli tähistatud poidega. Rannas on olemas riietuskabiinid ning prügiurnid. Tamula järve kasutatakse ka veemotospordiks.

Kubija rannas esines kohati vetikaid. Ujumise ala on tähistatud poidega. Samuti on olemas riietuskabiinid ning prügiurnid. Joogivett on võimalik kohapealt saada Tamula rannas hotellist Tamula, avalik käimla asub ranna territooriumil. Kubija rannas polnud võimalik saada joomiskõlblikku vett. Avalik käimla on rannas olemas.

Tabel 1. Mõõdetud keemilised ja füüsilised näitajad Võrumaa supelrandades.

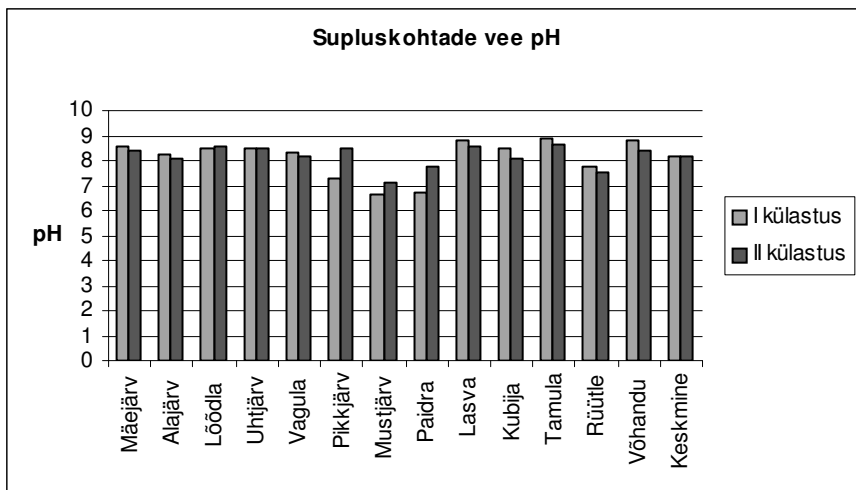
Supelrannad	pH		O ₂		t°	
	Proov I	Proov II	Proov I	Proov II	Proov I	Proov II
Tamula	8,9	8,05	99	90	22,8	18,1
Kubija	8,48	8,64	82	53	21,4	17,8

Supluskohad. Poisid pole üheski supluskohas. Kohapeal on joogivett võimalik saada ainult läheduses asuvatest elamutest. Neljas supluskohas on omavalitsuste poolt paigaldatud riietuskabiinid. Prügiurnid olid olemas kuuel juhul. Käimla kasutamise võimalus on neljas kohas (joon 1).



Joonis 1. Võimalused supluskohtades.

Füüsikalise-keemilistest näitajatest jääb pH kõikides supluskohtades normi piiresse. Keskmiseks pH näiduks on 8,14 (joon 2).



Joonis 2. Supluskohtade vee pH.

Lahustunud hapniku osas esines kõrvalekaldeid normist – tegemist oli liialt madala lahustunud hapniku sisaldusega. Esimesel mõõtmiskorral oli lahustunud hapniku tase alla 80% seitsmel juhul. Teisel mõõtmiskorral oli lahustunud hapniku tase alla 80% üheksas supluskohas. Madalaimad väärtused mõõdeti 3.08.2007 Tsolgo Mustjärves 54% küllastusastmest ning 4.08.2007 mõõdeti 50% küllastusastmest Osulas Rüütile järves (tabel 2). Normatiiv näeb ette lahustunud hapniku sisalduseks 80-120% küllastusastmest.

Tabel 2. Mõõdetud keemilised ja füüsikalised näitajad Võrumaa supluskohtades.

Supluskohad	pH		O ₂		t°	
	Proov I	Proov II	Proov I	Proov II	Proov I	Proov II
Mäejärv	8,6	8,4	90	85	22	18,2
Alajärv	8,3	8,1	78	69	20	18
Löödla	8,5	8,6	76	69	20	18,3
Uhtjärv	8,5	8,5	74	66	20	17,7
Vagula	8,3	8,1	73	68	19,5	17,8
Pikkjärv	7,3	8,5	86	76	24,5	18
Mustjärv	6,7	7,1	54	59	22,5	18,2
Paidra	6,7	7,8	67	61	22	18,5
Lasva	8,8	8,6	80	69	24	18,4
Rüütile	7,8	7,5	50	59	22,8	18
Vöhandu	8,8	8,4	81	88	16	10,4

Järeldused

- Võrus on kaks supelranda, mis vastavad üldjoontes kehtestatud nõuetele. Nõuetele ei vastanud Kubija järve suplusvesi lahustunud hapniku sisalduse osas. Selle järve rannas puudus ka vetelpääste, puudulik oli autode parkimise võimalus. Tamula rannas olid probleemiks vohavad sinivetikad.
- Supluskohtade olukord oli piirkonniti erinev. Supluskohad on võrreldes supelrandadega halvemas olukorras kuna puudub vetelpääste, poidega märgistus ning info vee kvaliteedi ja temperatuuri kohta. Erinev on supluskohtade varustus käimlatega, keeruline on hankida kohapealt joogivett.
- Kuigi ühe supelranna kõik kvaliteedinõuded ei olnud täidetud, on supelrannad siiski parema kvaliteediga kui supluskohad, kuna nende üle teostatakse pidevat kontrolli, mis supluskohtade üle puudub.

IDA-VIRUMAA SUPELRANDADE JA SUPLUSKOHTADE OLUKORD JA NENDE VASTAVUS KEHTESTATUD NÕUETELE*

Liina Roosimägi, tervisekaitse spetsialist

Eestis on ametlikke supelrandu, mille üle toimub tervisekaitseline kontroll, kuid need moodustavad väga väikese osa kõikidest ujumiseks kasutatavatest kohtadest. Mitteametlikke randu on tunduvalt rohkem, kuid neid ei käida kontrollimas ning seetõttu peavad nende korrashoiu eest suplejad ise vastutama. Seetõttu on probleemiks risustatud ja ebakvaliteetse veega rannad. Töö eesmärgiks on kirjeldada Ida-Virumaa supelrandade ja supluskohtade seisukorda ning nende vastavust kehtestatud nõuetele.

Materjal ja meetodika

Vaatlusobjektideks valiti Tervisekaitse järelevalve all olevad kolm supelranda ja kaheksa supluskohta ning kaheksa mitteametlikku supluskohta. Mitteametlikud supluskohad valiti käepärase valiku alusel. Andmete kogumiseks kasutati otsest vaatlust. Vaatluse käigus protokolliti: supluskoha asukoht, veekogutüüp, kaldaala kirjeldus, veekogu põhja kirjeldus, poidega varustus, vetelpääste olemasolu, lähimate kaupluste/asulate kaugus, kohapeal joogivee saamise võimalus, autoga juurdepääsu võimalus, riietuskabiinide, prügiurnide, käimlate olemasolu. Lisaks mõõdeti vaatluse käigus vee pH, lahustunud hapniku sisaldus (esimesel vaatlusel ainult) ja temperatuur. Lahustunud hapniku sisaldus vees (%) mõõdeti aparaadiga Marvet Junior 2000, pH ja temperatuur (°C) Cyberscan Waterproof Series aparaadiga. Mõõtmised teostati vastavalt määruses nr 247 "Tervisekaitsenõuded supelrannale ja suplusveele" toodud proovivõtu meetodile 30 cm sügavuselt veepinnast. Suplushooaeg kestis 15. maist kuni 15. septembrini. Sellest lähtudes käidi vaatlusobjektidel mai lõpus/juuni alguses ja augusti lõpus, millal suplemine oli kõige aktiivsem.

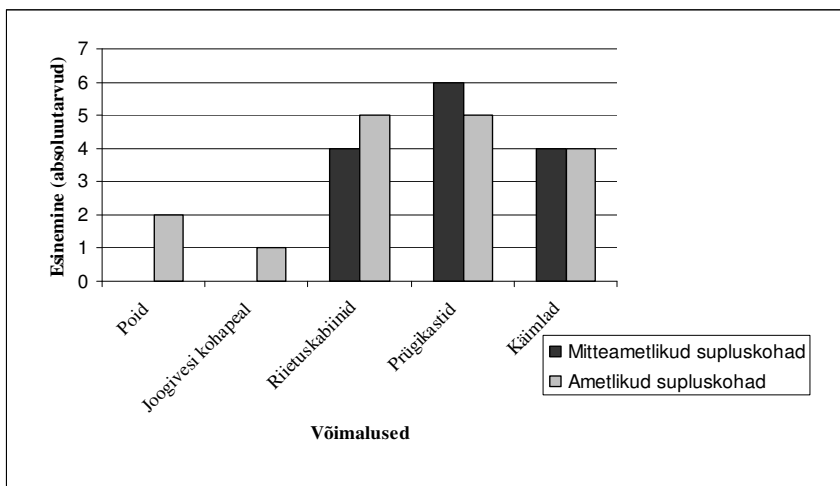
Tulemused

Riietuskabiinid olid olemas 12 supluskohas, mis on üle poolte vaatluse all olevatest supluskohtadest (kolmes supelrannas, viies ametlikus supluskohas ja neljas mitteametlikus supluskohas) (joonis). Selline tulemus on hea, kuigi Kuru rannas oli riietuskabiin väga roostetanud, seetõttu ei soovitud seda kasutada. Võib arvata, et selliseid kohti on rohkem, kus riietuskabiinid on kasutamiskõlbmatud.

* Uuring on tehtud diplomitööna Tartu Tervishoiu Kõrgkoolis, juhendajad I. Ploomipuu ja K. Vahur.

Käimla kasutamise võimalus oli olemas 11 kohas (kolmes supelrannas ning neljas ametlikus ja mitteametlikus supluskohas). Käimlad võiksid olemas olla kõikides supluskohtades, kuna nende puudumise korral kasutatakse nendena veekogusid, randa või siis lähedal asuvat metsaalust. Prügikastid olid olemas 14 ujumiskohas (kolmes supelrannas ning viies ametlikus ja kuues mitteametlikus supluskohas). Kuna vaatlusel selgus, et supluskohtadesse jäetakse väga palju prahti enda järel maha, võiksid prügikastid olla võimalikult paljudes supluskohtades ning nendesse ujumiskohtadesse, mida kasutavad paljud inimesed, võiks prügiurne juurde tuua.

Joogivesi oli kohapeal olemas neljas kohas (kolmes supelrannas ja ühes ametlikus supluskohas). Joogivee võimalus võiks olla rohkemates kohtades, kuna selle puudumise korral võetakse endaga kaasa joogid ning tühjad pudelid jäetakse randa.



Joonis 1. Ametlikes ja mitteametlikes supluskohtades olevad võimalused.

Poid olid olemas kolmes supelrannas ja lisaks ühes ametlikus supluskohas. Ujumiseks mõeldud piiritletud alad võiksid olla supluskohtades, sest siis teab kindlalt, kui suures ulatuses on vees ujumine ohutu.

Teise vaatluse käigus oli pH kõrge just Peipsiäärsetes ujumiskohtades, kuna augustikuus vohasid sinivetikad, mis aitasid kaasa pH väärtuse kõrgenemisele. Seetõttu oli vesi ujumiskõlbamatu. Kauksi rannas oli vetelpäästetorni küljes punane lipp, mis keelas ujumise ning samas oli ka hoiatussilt sinivetikate vohamise kohta. Sellest lähtuvalt võiks Tervisekaitse järelevalve all olla rohkem ujumiskohti, kuna inimesed, kes ei käi ujumas nendes kohtades, kus on hoiatussilt olemas, ei tea, et veekogus võivad sinivetikad olla ning lähevad suplema ning võivad haigestuda.

Järeldused

- Ida-Virumaa supelrannad olid korras ning vastasid tervisekaitselistele nõuetele. Kuna supluskohtadele on esitatud ainult veekvaliteedi nõue, siis normatiividele ei vastanud augustikuus Peipsiäärsed supluskohad. Supluskohtade olukorra vaatluse alusel puudusid kolmes kohas riietuskabiinid ja prügikastid ning neljas kohas ei olnud käimla kasutamise võimalust.
- Nii ametlike kui ka mitteametlike supluskohtade suurimaks probleemiks oli prügikastide puudumine ning pakendite ja muude jäätmete vedelemine randades. Samuti puudusid mitmes supluskohas käimlad ja riietuskabiinid. Mitteametlike supluskohtade miinuseks on veekvaliteedialase teabe puudumine.

KAS ON MIDAGI UUT HIV-NAKKUSE VALDKONNAS? LÜHIÜLEVAADE HIV-NAKKUSE OLUKORRAST EESTIS

Kristi Rüütel¹, MD ja Anneli Uusküla², MD, Dr (med), prof
¹Tervise Arengu Instituut, ²Tartu Ülikooli tervishoiu instituut

Sissejuhatus

Alates aastast 1988 on Eestis 20 aasta vältel HIV-nakkust diagnoositud 6 666 korral (1). Nende aastate jooksul on Eestist, mis oli madala HIV-levimusega riik ja kus peamiseks ohuks peeti nakkuse levikut eelkõige seksuaalsel teel (2), saanud kontsenteeritud epideemiaga riik, kus on kirjeldatud kõrgeim HIV-levimus süstivate narkomaanide (SN) seas Euroopa regioonis (3).

HIV-nakkuse levik riskirühmades

Meestega seksivad mehed. Lääne-Euroopas ning ka paljudes USA, Kanada ja linnades on peamiseks HIV-nakatumise riskifaktoriks meestevaheline seks. Uuringud näitavad, et Lääne-Euroopas on HIV-levimus meestega seksivate meeste (MSM) seas 10-20% ning riskikäitumine küllaltki sage. Hinnatakse, et umbes 5-10% HIV-nakkuse juhtudest kogu maailmas levib just sellisel viisil. See osakaal on erinevates riikides ja piirkondades väga erinev (4). Ka Eestis oli aastatel 1988–1999 peamiseks nakkuse leviku teeks homoseksuaalne tee (5). Mitmed katsed Eestis hinnata HIV-levimust MSMide seas on ebaõnnestunud seoses raskustega nimetatud rahvastikurühma liikmete uuringutesse kaasamisel. 2007. aasta kevadel Tallinnas MSMide seas läbiviidud uuringus 59st mehest 1 oli HIV-nakatunud (6) ning 2008. aasta kevadel HIV-kiirtestimise hindamise käigus uuritud 79 MSMist 2 osutusid HIV-nakatunuks (7). Anonüümsetes AIDSi kabinettides oli uute avastatud nakatunute seas 2006. aastal 2 MSMi (0,7% seal avastatud juhtudest) ning 2007. aastal 5 MSMi (2% seal avastatud juhtudest) (8).

Süstivad narkomaanid. Aastal 2005 Tallinnas oli HIV-levimus süstivate narkomaanide (SN) seas 54% ja Kohtla-Järvel 90% (9). 2007. aasta andmetel oli HIV-nakatunud Tallinnas 55% ja Kohtla-Järvel 70% SNidest (10). Võrdluseks: sellistes Lääne-Euroopa riikides nagu Hispaania, Itaalia ja Prantsusmaa on kirjeldatud kuni 38% HIV-levimust SNide seas. Kesk-Euroopa riikidest on suurima probleemi ulatusega Poola (Gdansk 36% 2002 a), Ida-Euroopas Venemaa (Togliatti 56% 2001 a ja Sankt Petersburg 47% 2006 a), Ukraina (Simferopol ja Odessa >50% 2001 a) ja Valgevene (Zlobin 52% 2006 a) (3).

HIV-levimus lühema staažiga (süstinud kuni 3 aastat) SNide seas ei ole Eestis oluliselt madalam kui pikema süstimise kogemusega SNidel ning ka arvestuslik esmahaigestumus ei ole viimastel aastatel vähenenud (11).

Prostitutsiooni kaasatud. Tallinnas 2007. aastal läbiviidud uuringus selgus, et prostitutsiooni kaasatud naiste (PK) seas oli HIV-levimus 7,6%. Uuringu põhjal

on alust arvata, et vähemalt osa nakkuse levikust on toimunud seksuaalsel teel (samaaegselt nii HIV kui HCV nakatunuid oli vähe) (12).

Sildrühmad

MSMide ja SNide heteroseksuaalseid partnereid ning PKde kliente ja partnereid peetakse sildrühmaks, kelle kaudu HIV-nakkus võib levida nn üldelanikkonna sekka. Siiski ei ole üheski Lääne-Euroopa riigis HIV-nakkus generaliseerunud, väljudes klassikaliste riskirühmade ja haavatavate gruppide seast. Ligi kolm neljandikku kõigist heteroseksuaalsel teel nakatunutest Lääne- ja Kesk-Euroopas on migrandid, kes pärit kõrge HIV-levimusega riikidest (eelkõige Aafrikast) (4).

2005. aastal MSMide seas läbiviidud küsitluses selgus, et kondoomi oli iga kord viimase 6 kuu jooksul meessoost partneriga analvahekorras olles kasutanud 33% osalenutest. Viimase poole aasta jooksul oli naissoost partneriga vahekorras olnud 25% küsitletud MSMidest. Naissoost juhupartneriga oli alati kondoomi kasutanud 32,6% ning naissoost püsipartneriga 25% küsitluses osalenutest (13).

PKde seas on kondoomi kasutamine klientidega kõrge (viimase 4 nädala jooksul oli vaginaalses vahekorras iga kord kondoomi kasutanud 78% PK naistest), samas mittemaksvate partneritega kasutatakse kondoomi oluliselt vähem. Vaid 13,5% vastajatest, kellel oli olnud viimasel 4 nädalal ka püsipartner, kasutas antud perioodil iga kord kondoomi (14).

Nakatunute soolis-vanuseline jaotus

Eesti HIV-epideemia vananeb – uutest HIV-nakkusega registreeritutest oli alla 25-aastasi 2001. aastal 78%, 2007. aastal 38% (15). Nakatunute vanuse kasv võib olla tingitud mitmest asjaolust. Ühest küljest võib nakkus olla hakanud enam levima nooremate narkomaanide seast teistesse vanusgruppidesse. Teisalt ka meie peamise riskirühma – SNide – keskmine vanus on tõusnud. Kui 2005. aasta uuringus oli alla 25-aastaseid 56%, siis 2007. aastal läbiviidud uuringus 19,3% (9, 10). Osa värskest diagnoositud inimestest on nakatunud juba mitmeid aastaid tagasi ja alles nüüd jõuavad tervishoiusüsteemi vaatevälja. Seda näitab kasvõi nn hiliste diagnooside osakaal, ehk siis nende patsientide hulk, kel oli AIDS diagnoositud vähem kui aasta pärast HIV-nakkuse diagnoosimist. Merimetsa nakkuskeskuse andmetel oli 43% aastatel 2001–2007 AIDSi diagnoosi saanutest hilised diagnoosid (16).

Naiste osakaal uute avastatud nakatunute hulgas on aastate lõikes suurenenud 21% võrra, kuid seda tänu nakkusjuhtude absoluutarvu vähenemisele meeste seas. Uute juhtude hulk naiste seas on püsinud alates 2003. aastast suhteliselt stabiilsena – umbes 250 registreeritud HIV-nakkuse kandjat aastas. Nakatunud naised on valdavalt vanuses 20-29 eluaastat ning paljud neist diagnoositakse esmakordselt rasedusega arvele võtmisel. Nõnda 2005. aastal 32%, 2006. aastal 23% ja 2007. aastal 23,5% HIV-esmajuhutudest naiste seas diagnoositi just rasedatel (15).

HIV-positiivsete rasedate hulk on aastate jooksul suurenenud, olles 2006. aastal 120 ja 2007. aastal 131. Rasedatest (nii sünnitajad kui ka abortlõppega rasedused) oli 2006. aastal HIV-nakatunuid 0,5%. Samas piirkondlikud andmed Ida-Virumaa kohta annavad HIV-levimuseks rasedate seas 2,1%, Tallinnas 0,4% (15, 17). Emalt on nakkuse saanud aastate jooksul 25 last (neist 2 aastal 2007) (15).

Mõjutatud piirkonnad

Valdav osa HIV-juhte on registreeritud Ida-Virumaal ja Tallinnas. 2007. aastal oli HIV-nakkuse juhte 100 000 elaniku kohta Ida-Virumaal 182, Tallinnas 69. 2006. ja 2007. aastal mujal Eestis registreeritud juhtude arv on tõusnud valdavalt Lääne-Virumaal ning ka Tartu vanglas avastatud juhtude arvel. Viimastes on enamusel elukohaks olnud kas Ida-Virumaa või Tallinn (15).

AIDS ja tuberkuloos

AIDSi diagnoositi 2007. aastal 57 patsiendil, kokku on aastate jooksul AIDSi diagnoositud 225 juhul (1). Sagedasemaks AIDSi defineerivaks haiguseks on meil tuberkuloos. Tuberkuloosi esmahaigestumus 100 000 elaniku kohta on Eestis langenud 44,6 juhult aastal 2000 30,3 juhuni aastal 2007. Samaaegselt on HIV-nakatunute osakaal tuberkuloosihaigete seas on tõusnud 0,25%lt aastal 2000 10,5%ni aastal 2007 (võrdluseks 2005. aastal 6,6% ja 2006. aastal 8,4%). 2007. aastal tõusis Eestis tuberkuloosi esmahaigestumine võrreldes 2006. aastaga (27,8 juhult 30,3 juhuni) (18). Lähiaastad näitavad, kas ja kuivõrd taolised trendid jätkuvad.

Allikad:

1. Tervisekaitseinspeksioon 07.07.2008, <http://www.tervisekaitse.ee/?page=102>.
2. Prevention of HIV/AIDS in Estonia. Report of an external review. WHO 1995.
3. HIV/AIDS Surveillance in Europe. EuroHIV Mid-year report 2007. 2007, No. 76.
4. AIDS Epidemic Update: Special Report on HIV/AIDS: December 2006. UNAIDS & WHO 2006.
5. Kalikova N. HIV-nakkuse epideemia Eestis. Epidemioloogiline ülevaade, september 2000 – märts 2002. Tallinn 2002.
6. Trummal A, Johnston LG, Lõhmus L. HIV prevalence and risk behaviours among men having sex with men in Tallinn: pilot study using respondent driven sampling. Study report. Tallinn 2007.
7. Rüütel K, Parker RD, Ustina V. HIV-kiirtestimise hindamine. Tallinn 2008. Avaldamata andmed.

8. AIDSi Nõustamiskabinetide kliendid 2007. aastal. Tervise Arengu Instituut, Tallinn 2008.
9. Platt L, Bobrova N, Rhodes T, Uusküla A, Parry JV, Rüütel K, Talu A, Abel K, Rajaleid K and Judd A. High HIV prevalence among injecting drug users in Estonia: implications for understanding the risk environment. *AIDS* 2006;16(20): 2120–2123.
10. Uusküla A, Rüütel K, Talu A, Abel-Ollo K, Lõhmus L, Loit HM. HIV-nakkuse ning teiste infektsioonide ja riskikäitumise levimus süstivate narkomaanide seas. Tallinn 2008. Avaldamata andmed.
11. Uusküla A, Kals M, Rajaleid K, Abel K, Talu A, Rüütel K, Platt L, Rhodes T, DeHovitz J, Des Jarlais D. High-prevalence and high-estimated incidence of HIV infection among new injecting drug users in Estonia: need for large scale prevention programs. *Journal of Public Health* 2008.
12. Uusküla A, Fischer K, Raudne R, Kilgi H, Krylov R, Salminene M, Brummer-Korvenkoito H, St Lawrence J, Aral S. A study on HIV and hepatitis C virus among commercial sex workers in Tallinn. *Sex Transm Infect* 2008. Article in press.
13. Lõhmus L, Trummal A. HIV/AIDS-iga seotud teadmised ja käitumine gay-internetilehekülgi külastavate MSM-ide seas. Uurimuse raport. Tallinn 2006.
14. Trummal A, Fischer K, Raudne R. HIV-nakkuse levimus ning riskikäitumine prostitutsiooni kaasatud naiste hulgas Tallinnas. Uurimuse raport. Tallinn 2006.
15. HIV-nakkuse Referentslaboratoorium, <http://www.ltkh.ee/?id=1070>.
16. Zilmer K. HIV diagnoosimine pikendab elu. *Ettekanne*, 25.04.2008
17. Statistikaamet, <http://www.stat.ee/>.
18. Eesti Tuberkuloosiandmekogu.

HELICS/IPSE HAIGLANAKKUSTÖRJE SUUNAD 2008

Linda Jõe, MD

Tervisekaitseinspeksioon

Taust. Euroopa Liidu projekt HELICS (*Hospitals in Europe Link in Infection Control through Surveillance*) loodi kümmeaasta eest ühtlustamaks haiglanakkustõrje tegevust Euroopas. Projekti jätkati IPSE (*Improving Patient Safety in Europe*) nime all. Suvel 2008 muutus haiglanakkustõrje ECDC (*European Centre for Disease Prevention and Control*) alaliseks tegevusalaks.

HELICS-i eesmärk leidub tema pealkirjas: "*Infection Control through Surveillance*" = "nakkustõrje järelevalve kaudu". See viitab asjaolule, et järelevalve koos tagasisidega haigla osakondadele saavutab haiglanakkustemäära vähenemise isegi ilma muude tõrjemeetmete rakendamiseta.

HELICS kujundas järgmised põhimeetodid:

- Ühised selged juhtumidefinitioonid.
- Standardsed andmekogumise blanketid.
- Valitud indikaatorinfektsioonid:
 - kopsupõletik – eriti ventilaatoriga seotud;
 - baktereemia – eriti kanüüliga seotud;
 - kuseteede põletik – eriti põiekateetriga seotud;
 - operatsioonihaava infektsioon, jälgides vaid 7 indikaatoroperatsiooni:
 - koronaararterikirurgia;
 - koletsüstektoomia;
 - jämesoolekirurgia;
 - keisrilõikus;
 - puusaproteesi paigaldamine;
 - põlveproteesi paigaldamine;
 - laminektoomia.

IPSE lisas seire prioriteediks 1990ndatel aastatel esilekerkiva probleemi – antibiootikumiresistentsuse.

Muudatused seoses ECDC-sse ümberasumisega. Haiglanakkuste järelevalve põhiliselt ei muutu. HELICS-i juhtumidefinitioonid jäävad paika, lisatakse imiku sepsise juhtumi definitioon. Kavas on antibiootikumiresistentsuse seire kava veel üksikasjalikumaks arendada.

Haiglanakkustõrje definitioonid/soovitused/protseduurid **ei** muutu kohustuslikuks.

Uued projektid, millega hakkab ECDC tegelema

Nakkustõrje tegevusele vajalikud inimressursid. Senini on Euroopa kasutanud USA 25-aastaselt uuringul põhinevat soovitus personali vajaduse suhtes: üks õde 250 voodikoha kohta, üks arst 1 000 voodikoha kohta. Uuemad uuringud Hollandis ja Kanadas viitavad suuremale töökoormusele tänapäeval, mistõttu oleksid uued standardid vajalikud.

Kahes uuringus saadi personali osas peaaegu sama tulemus:

- 1 õde 178 voodikoha kohta (Holland), 1 õde 167 voodikoha kohta (Kanada);
- 1 arst 806 voodikoha kohta (Holland).

Tänapäeval on voodikohtade arvu asemel realistlikum töökoormuse indikaator hospitaliseerimiste arv, seega uus standard oleks:

- 1 õde 5 000 haiglasse aastas registreeritu kohta;
- 1 arst 23 000 haiglasse aastas registreeritu kohta.

Haiglanakkuste ja antibiootikumiresistentsuse seireks vajalikud standardid ja indikaatorid. Siin esitatakse ligi 300 tegevust, mis kokku moodustavad haiglanakkustõrje hea tava ("*best practice*") järgnevates valdkondades:

- riigi kohustused;
- ressursid;
- koolitus;
- haiglate ennetustegevus.

Dokumendi eelnõu "*IPSE Consensus on Standards and Indicators for Monitoring the Control of Health-Care Associated Infections and Antibiotic Resistance*" leidub IPSE veebileheküljel: <http://helics.univ-lyon1.fr>.

Koolitusnõuded haiglanakkustõrjega tegelevale arstile ja meditsiiniõele. Esitatakse ühised koolitusnõuded arstidele ja meditsiiniõdedele järgmistel teemadel:

- haiglanakkustõrje osakonna/tegevuse kujundamine;
- järelevalve süsteemi väljatöötamine;
- protseduuride/juhendite sätestamine;
- meditsiiniseadmete dekontamineerimine;
- haiglateskkonna hügieen;
- laboratoorse testimise nõustamine;
- auditi läbiviimine.

Arstide koolitusprogramm hõlmaks ka eraldi osana antibiootikumiresistentsuse vähendamise.

Dokumendi eelnõu “*European Core Curriculum for Training for Infection Control Practitioners*” leidub IPSE veebileheküljel: <http://helics.univ-lyon1.fr>.

Uus väljakutse, mida esitab pikaajaline ravi (hooldekodud ja kodune ravi). Hospitaliseerimise kestuse vähenemise ja rahvastiku vananemisega on muutunud prioriteediks haiglanakkustõrje pikaravi asutustes. Möödunud aastal tehtud sihtuuring Itaalias näitas, et hooldekodude personal ei ole võimeline ellu viima haiglasest järelevalvet. Soovitatakse läbi viia iga-aastane levimusuuring, lisaks sellele jälgida hügieeninõuetest kinnipidamist.

Vastav dokument “*European Survey on Infection Control in Nursing Homes and Home Care Organisations*” leidub IPSE veebileheküljel: <http://helics.univ-lyon1.fr>.

Tuleviku strateegiad Euroopale. Lähituleviku väljakutseteks peetakse probleeme, mis tekivad seoses tööjõu vaba liikumisega ja Euroopa populatsioonide rohke rändamisega.

VIRUMAA LINNAKOOLIDE LÕUNAMENÜÜDE UURING*

Maarja Relvik, tervisekaitse spetsialist

Kooliealistele lastele on iseloomulik organismi kiire areng ja vaimse pinge kasv. Vaimseks arenguks ning ainevahetuse korras hoidmiseks on koolilapsel tarvis piisavas koguses täisväärtuslikku toitu. Energiavajadus, seega ka täisväärtuslike lipiidide, süsivesikute ning valkude vajadus on koolieas suurem kui lapseas. Puberteedieas on toitainetevajadus eriti suur. Töö eesmärgiks oli selgitada Virumaa koolide 5. kuni 9. klassini pakutavate koolilõunate vastavust toitumissoovitustele.

Materjal ja meetodika

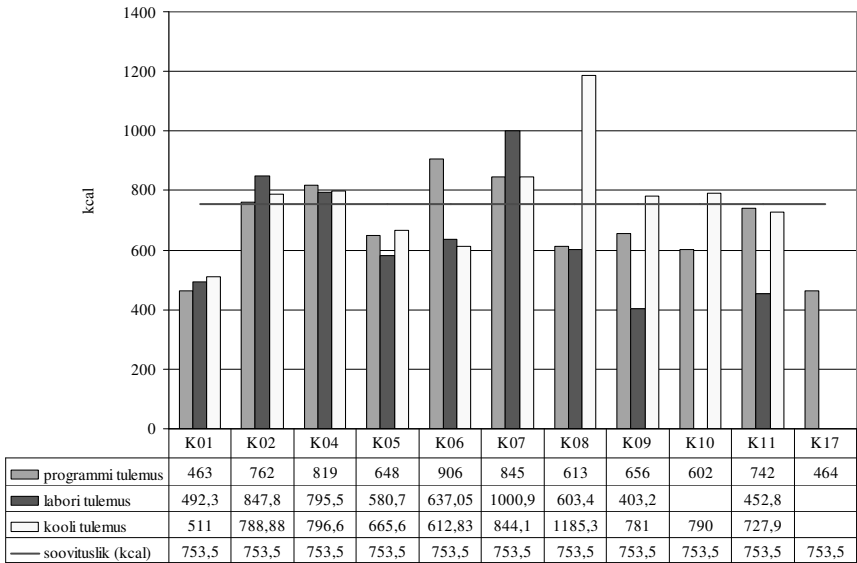
Materjali kogumine toimus vahemikus 12.10.07-21.12.07. Ainestik on moodustunud koolilõunate tehnoloogiliste kaartide andmetest ja ühe nädala menüüst. Uurimisandmed on saadud koolide söökla esindajatelt ja/või menüü koostajatelt. Valim moodustus Virumaa 12 linnakoolist. Uurimisandmeid analüüsiti Tervise Arengu Instituudi (TAI) poolt koostatud toitumisprogrammi abil. Analüüsi käik: toitumisprogrammi sisestatakse toiduained nimetuste kaupa, saades teada koolitoitude energiahulga, mikro- ja makrotoitainete sisalduse. Seejärel saab teada vastavale vanusegrupile soovitusliku kalorsuse, vastavalt roa- või päevatasemel.

Tulemused

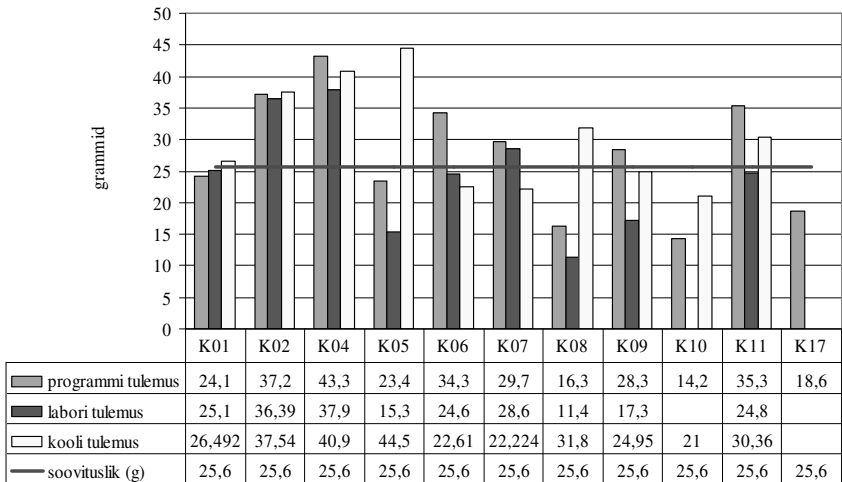
Energiahulk. Uurimuses osalenud koolide toidu keskmine kalorihulk oli 700 kcal ning see teeb soovituslikust kogusest 92,9% (joon 1). Analüüsitud ühe päeva koolitoidu keskmine kalorihulk näitab, et ületarbimist esines seitsmes ja alatarbimist neljas koolis, millest kolmes oli, vastavalt labori tulemusele, tegu tugeva alatarbimisega (K01 – 61,4%, K09 – 53,5% ja K11 – 60,1% soovituslikust koolilõuna energiahulgast).

Lipiidid. Analüüsitava päeva toidu keskmine lipiide kogus oli 27,5 grammi, mis moodustab lipiidide soovituslikust kogusest koolilõunas 107,5% (joon 2). Tuginedes I. Kalbrile (2007) võib lipiidide ületarbimine toiduga tõsta lastel riski haigestuda südame- ja veresoonkonnahaigustesse või kõrgevererõhutõppe. Uurimustöös vaadeldud päeva koolimenüüde analüüsi põhjal võib öelda, et paljudel õpilastel on risk muutuda lipiidide ületarbimise tõttu nimetatud haiguste suhtes vastuvõtlikumaks.

* Uuring on läbi viidud diplomitöö raames Tartu Tervishoiu Kõrgkoolis, juhendaja A. Zirkel.



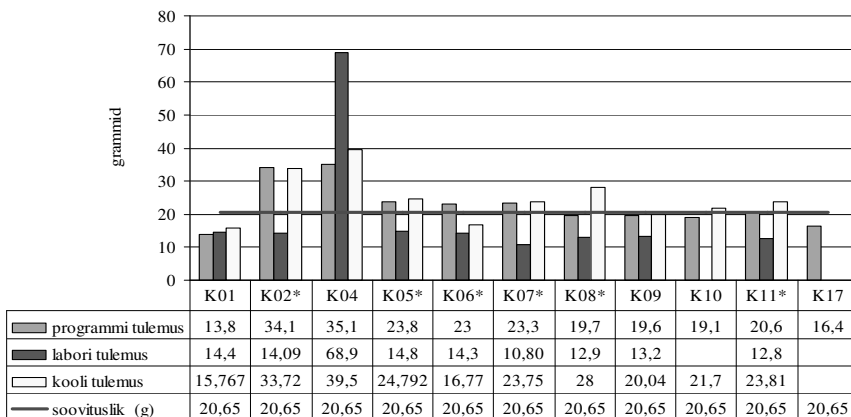
Joonis 1. Energiasisaldus koolilõunas.



Joonis 2. Lipiidide tarbimine koolilõunaga.

Valgud. Keskmiseks valkude sisalduseks koolilõunas saadi 22,3 g, soovituslikust kogusest 108,1% (joon 3). Selle päeva koolilõunast saadavate valkude osakaal ületas Sotsiaalministri (SoM) määrus nr 93 paika pandud kogust valkudele

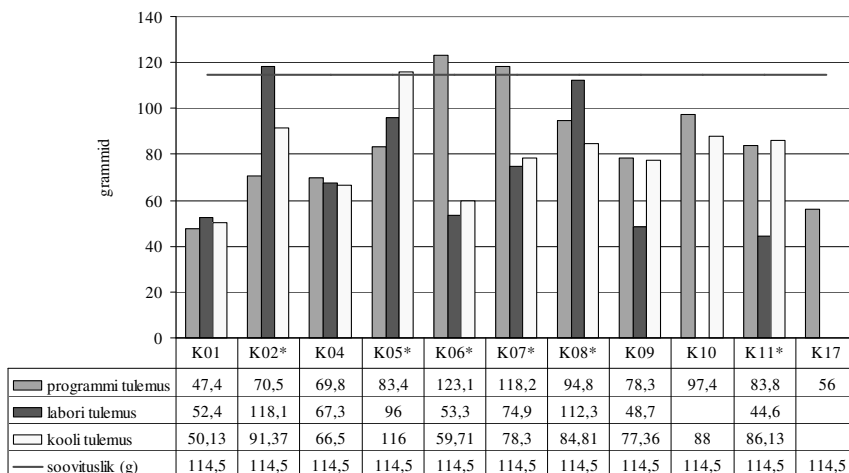
koolilõunas. Kuna lapsed on tundlikud valkude liigsusele, siis tuleks toidust saadavale valkude hulga eriti tähelepanu pöörata.



* süsivesikud ja valgud koos

Joonis 3. Valkude tarbimine koolilõunaga.

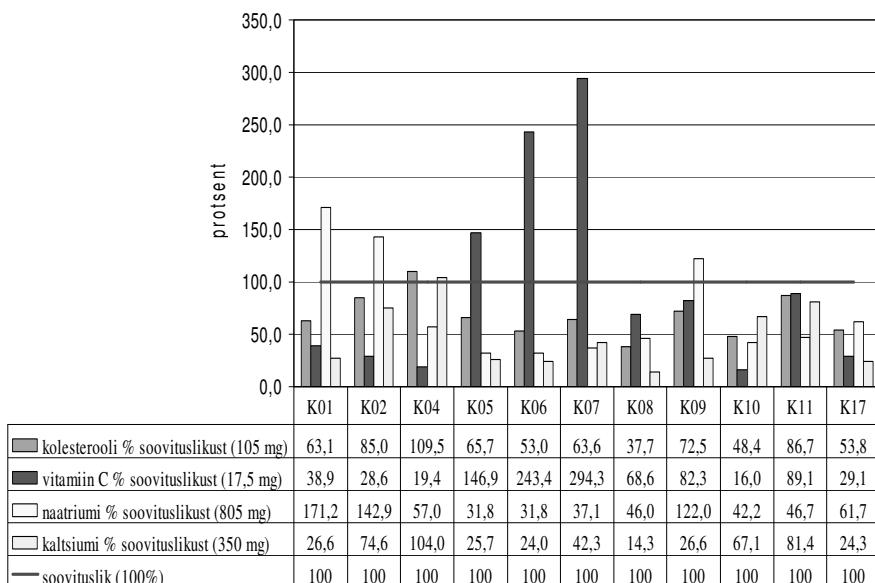
Süsivesikud. Uuritud koolides tarbiti koolilõunaga keskmiselt süsivesikuid 80,5 grammi, 66% soovituslikust (joon 4). Enamikus koolides ei saanud õpilased uuritava päeval koolitoidust piisavalt süsivesikuid, mis on eesti toitumis- ja toidusoovitustele tuginedes olulised normaalseks ainevahetuseks ja organismi ehituseks (Vaask jt 2006).



* süsivesikud ja valgud koos

Joonis 4. Süsivesikute tarbimine koolilõunaga.

Mikrotoitained. Selgus, et koolilõunaga tarbitakse protsentuaalselt (võrreldes soovituslikuga) kõige vähem kaltsiumi, seejärel kolesterooli, naatriumi ning siis vitamiin C (joon 5). Võttes aluseks koolide keskmise tulemuse, saadi soovituslikust kogusest kaltsiumit 46,4%, kolesterooli 67,2%, naatriumit 71,9% ja vitamiin C 96,1%. Eelnevad uuringud toetavad käesoleva uuringu tulemusi. TTÜ Toiduainete instituudi poolt läbi viidud uuringus selgus, et koolilõunas on vähe mikrotoitaineid. Esines vitamiinide C ja D, raua, kaltsiumi ja teiste mineraalainete vähesust. Kaltsiumi vähesust leiti ka 1998-1999 Kardioloogia instituudi poolt läbi viidud uuringus. Toiduainete instituudi poolt analüüsitud tulemustest selgus, et koolilõunaga tarbivad kooliõpilased jätkuvalt naatriumit rohkem kui SM määrukses nr 93 lubatud (Vaask jt 2006). Käesolevad tulemused näitavad aga, et enamikes koolides jääb naatriumi tarbimine alla soovitusliku normi.



Joonis 5. Mikrotoitainete tarbimine koolilõunaga.

Järeldused

- SoM määrukses nr 93 välja toodud nõudeid koolilõuna menüüde koostamisele täidetakse erineval määral. Lipiidide ületarbimist esines 82% koolides ning alatarbimist 18% uurimuses osalenud koolides. Kooliõpilased saavad koolilõunast neile vajalikke mikrotoitaineid, eriti kaltsiumi, vähem kui Sotsiaalministri määrukses nr 93 on nõutud.

- TAI poolt koostatud toitumisprogrammi ja labori valmistoitude kalorsuse analüüsitulemuste vahel esines erinevusi, mis võisid tuleneda tehnoloogiliste kaartide ebatäpsest täitmisest.
- Toitumisprogrammi saab kasutada koolilõuna analüüsiks vaid juhul, kui tehnoloogilised kaardid on täidetud täpselt.

Viidatud allikad

Kalbri, I. (2007). Toitumisõpetus. Tallinn: Ilo

Vaask, S. Liebert, T. Maser, M. Pappel, K. Pitsi, T. Saava, M. Sooba, E. Vihalemm, T. & Villa, I. (2006). Eesti toitumis- ja toidusoovitused. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, Eesti Toitumisteaduse Selts.

TARTUMAA KOOLIDE LÕUNAMENÜÜDE UURING*

Katri Seersant, tervisekaitse spetsialist

Koolides käivad lapsed oma päevaseid toiduvalikuid suuresti muuta ei saa ja seepärast on oluline, et lapsi toitlustatakse tervislikult. Varasemad õpilaste koolilõunate uuringud näitavad, et õpilaste toitlustamisel ei järgita toitumissoovitusi. Näiteks saadakse toidust kaloreid üle soovitusliku koguse või rasvu alla soovitusliku koguse (Lambert jt 2005). Eestis korraldatud varasemad menüüde uuringud näitavad, et toidus on vähe vitamiine A ja C ning kaltsiumi (Vaask jt 2006). Uuringu eesmärgiks oli kirjeldada koolilaste toitlustamist Tartumaa koolide näitel.

Materjal ja metoodika

Tartumaa koolide lõunamenüüde uuring moodustab osa sihtuuringust „Õpilaste toitumine koolis”. Käesoleva uuringu andmete kogumiseks kasutati küsimustikke 5.-9. klassi õpilastele ja intervjuusid koolis toitlustamisega seotud inimestega. Küsitlused ja intervjuud toimusid 19 Tartumaa koolis ajavahemikul 23.10.07 kuni 21.10.07. Igast koolist koguti küsitluse läbiviimise nädalal kehtinud menüü koos retseptide või tehnoloogiliste kaartidega. Menüüs pidid kirjas olema portsjonite suurused ja retseptides või tehnoloogilistes kaartides kasutatud lähteainete kogused, et menüüd oleksid andmetöötlusprogrammi võimalikult täpselt sisestatud. Lisaks paluti koolisööklatest nendepoolset arvestust menüüs pakutavate toitude kalorsuse ja toitainete sisalduse kohta.

Koolidest kogutud menüüd sisestati TAI poolt koostatud toitumisprogrammi, mis aitab välja arvutada toidu toitainelist koostist ja energia sisaldust. Menüüde sisestamisel saadud tulemusi võrreldi toitumissoovitustega, et teha järeldusi toitlustamise kohta uuritud koolides. Lisaks analüüsiti koolides pakutavate menüüde vastavust Sotsiaalministri määrusele nr 93 „Tervisekaitseõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis” toiduenergia osas. Antud töös on analüüsitud üheteistkümne kooli menüüsid.

Tulemused

Energiasisaldus. Uuritud menüüdest kümnes oli toiduenergia sisaldus alla soovitusliku 825 kcal, koolilõunate keskmine kalorsus oli 707 kcal (tabel 1). Vaid kolmes koolis oli soovituslik toiduenergia sisaldus õpilaste koolitoidus tagatud enam kui ühel päeval nädalas. Uuritutest neljas koolis oli soovituslik toiduenergia koolitoidus tagatud vaid ühel päeval nädalas. Eelneva põhjuseks

* Uuring on läbi viidud diplomitöö raames Tartu Tervishoiu Kõrgkoolis, juhendaja A. Zirkel.

võib olla lastele pakutavate portsjonite väike kogus või söögi valmistamisel kasutatud madala kalorsusega lähteained.

Tabel 1. Toiduenergia sisaldus koolilõunates. Tulemused on esitatud kilokalorites.

Kooli kood	Esmaspäev	Teisipäev	Kolmapäev	Neljapäev	Reede	Uuringus saadud nädala keskmine	Kooli andmetel nädala keskmine
K20	565	454	511	936	653	624	769
K21	642	711	453	792	758	671	
K22	392	408	531	506	345	436	
K23	584	632	842	461	655	635	
K24	579	845	466	717	468	615	545
K25	754	513	818	1150	834	814	1550
K29	877	886	671	966	655	811	
K34	734	746	592	549	1071	738	
K36	991	1118	1294	1310	697	1082	
K37	810	689	686	515	636	667	
K38	726	757	617	744	581	685	

Süsivesikud. Soovituslik süsivesikute sisaldus õpilaste koolilõunas on 112-122 g (Vaask jt 2006). Uuritud menüüdest ei sisaldanud mitte ükski soovituslikul määral süsivesikuid, neid saadakse soovituslikust tasemest vähem (tabel 2). Keskmine süsivesikute sisaldus koolilõunates oli 92,5 g.

Rasvad. Soovituslik rasvade sisaldus õpilaste koolilõunas on 23-27 g (Vaask jt 2006). Uuritud menüüdest seitse sisaldasid rasvu soovituslikust minimaalsest kogusest vähem. Ülejäänud neljas menüüs oli rasvade sisaldus üle soovitusliku taseme. Keskmine rasvade sisaldus koolide menüüdes oli 25,5 g, mis vastab toitumissoovitustes toodud vahemikule.

Valgud. Soovituslik valkude sisaldus õpilaste koolilõunas on 20-30 g (Vaask jt 2006). Uuritud menüüdest kaheksa sisaldasid soovituslikus koguses valke (tabel 3). Üks sisaldas valke üle soovitusliku koguse ehk 32,5 g, mis on ka kõrgeim saadud väärtus. Ülejäänud kahes menüüs oli valkude sisaldus alla soovitusliku koguse. Madalaim valgusisaldus koolilõunas oli 14,9 g ja keskmiselt sisaldasid koolilõunad valke 24,4 g, mis on toitumissoovitustele vastavas vahemikus. Uuringu tulemusena selgus, et enamiku koolide menüüdest saadakse valke soovituslikus koguses, mis on tervisliku toitumise seisukohalt hea näitaja.

Tabel 2. Süsivesikute ja rasvade sisaldus koolilõunates. Tulemused on esitatud grammides (g).

Kooli kood	Süsivesikud		Rasvad	
	Uuringus saadud nädala keskmine	Kooli andmetel nädala keskmine	Uuringus saadud nädala keskmine	Kooli andmetel nädala keskmine
K20	100,2		14,5	
K21	98,5	85	16,8	34,9
K22	46,7		18,3	
K23	90,7		17,9	
K24	97,1	61,7	15,6	24,4
K25	104,7	206	31,1	53,3
K29	102,5		31,6	
K34	83,2		33,2	
K36	105,1		57,6	
K37	90,7		20,7	
K38	97,8		20,2	

Tabel 3. Valkude sisaldus koolilõunates. Tulemused on esitatud grammides (g).

Nädala keskmine valkude sisaldus	Erinevate koolide tulemused										
Uuringus saadud	20,9	29,2	14,9	25,5	19,4	26,1	26,5	24,4	32,5	23,9	25,4
Kooli andmetel		26,1			18,8	59,8					

Mikroelementid. Mikroelementidest saadi uuritud menüüdest üle soovitusliku koguse järgmisi ühendeid: raud, seleen, vask, jood, naatrium, kaalium ja fosfor. Üle soovitusliku koguse saadi ka vitamiin A-d. Alla soovitusliku koguse saadi uuritud menüüdest kaltsiumi, magneesiumi ja vitamiin C-d.

Menüüde analüüsi tulemusel selgus, et õpilaste toit on tasakaalustamata ega vasta toitumissoovitustele. Tervislikuma toitumise tagamiseks peaks toitumissoovitustele vastavaid näitajaid menüüdes olema enam. Suured on kõikumised toitaite sisalduse osas nii nädalapäevade lõikes kui ka erinevate koolide vahel. Selle vähendamiseks on vajalik ühtsema menüüde koostamise süsteemi kasutusele võtmine koolides.

Järeldused

- Uuritud menüüde energiasisaldus varieerus suurel määral päevade ja koolide lõikes, kuid keskmiseks tulemuseks saadi 707 kcal.
- Suurem osa uuritud koolidest ei täida Sotsiaalministri määruse nr 93 vastavat lõiget menüü nädala keskmise energiasisalduse alusel, kuid päevade lõikes seda siiski täidetakse.
- Uuritud menüüid erinevad toitumissoovitustest kõige enam vase ja naatriumi sisalduse poolest, sisaldades nimetatud mikroelemente üle soovitusliku koguse.

Viidatud allikad

Lambert, N., Plumb, J., Looise, B., Johnson, I. T., Harvey, I., Wheeler, C., Robinson, M. & Rolfe, P. (2005). Using smart card technology to monitor the eating habits of children in a school cafeteria: 2. The nutrient contents of all meals chosen by a group of 8- to 11-year-old boys over 78 days. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. No 2: 255-265.

Tervisekaitseõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis. (2008). Riigi Teataja, 84, 1298.

Vaask, S., Liebert, T., Maser, M., Pappel, K., Pitsi, T., Saava, M., Sooba, E., Vihalemm, T. & Villa, I. (koost.) (2006). Eesti toitumis- ja toidusoovitused. Tallinn. http://www.terviseinfo.ee/web/failid/Raamatu_sisu.pdf

TERVISE ARENGU INSTITUUDI TEGEVUSED TOITUMISE VALDKONNAS

Anneli Sammel, pedagoog
Tervise Arengu Instituut

Toitumise valdkonda puudutavad tegevused Tervise Arengu Instituudis on suunatud peamiselt kahe eemärgi teenistusse: põhirõhk on elanikkonna tervislike toitumisharjumuste kujundamisel (Südame- ja veresoonkonnahaiguste ennetamise riikliku strateegia raames) ja tervisele ohutute toiduvalikute soodustamisel (Riikliku vähistrateegia raames). Käesolevaga antakse lühike ülevaade Tervise Arengu Instituudis tehtavatest toitumise valdkonnaga seotud tegevustest.

Viimastel aastatel on TAI koostöös Eesti Toitumisteaduse Seltsiga koostanud toitumise ekspertide abiga hulgaliselt toitumissoovitusi. Kõik soovitusel eagruppide ja soolise jaotuvuse lõikes on kättesaadavad interneti koduleheküljel www.terviseinfo.ee. Antud interneti aadressil võib leida ka Tervise Arengu Instituudi eestvõtmisel loodud internetipõhise toitumise analüüsiprogrammi.

Toitumisprogrammiga seotakse ka loomisel olev Eesti toitumise andmekogu, millest tuleb pikemalt juttu allpool (vt Liis Kambek "Eesti Toitumise Andmekogu").

2007. aastal loodi Tervise Arengu Instituudis veel teinegi internetiportaali (www.toitumine.ee), mis on suunatud lastele ja lapsevanematele. Selle portaali eesmärk on laste (vanuses 5-9 aastat) mänguline juhatamine südamesõbraliku toitumise põhialuste juurde. Lapsed saavad seigelda koos humoorikate muinasjututegelastega ning õppida koos nendega tegema tervisele kasulikke otsuseid. Käesoleval aastal oleme seda portaali täiendamas ka lapsevanemaid huvitava informatsiooniga. Siit leiab häid nõuandeid, kuidas teha sisseoste toidupoes ning lükatakse ümber nii mõnedki levinud müüdid toitumise vallas.

Südamestrateegia raames korraldatakse koolituse institutsionaalse toitlustamise korraldajatele. 2007.-2008. aastal toimuvad TAI korraldatud koolieelsete lasteasutuste toitlustajate koolitused, kus põhitähelepanu on koondatud puu- ja köögiviljade kasutamisele laste toidus. 2008. aastal korraldatakse täiendus-koolitus toitumise alal ka perearstidele ja pereõdedele.

Juba teist aastat viiakse läbi konkurssi "Parim koolisöökla", kus 2007. aastal osales 28 kooli 12-st maakonnast. Konkurss on koolide hulgas kogunud kandepinda ja näitab kujukalt, et võimalus ennast teistega võrrelda on hea motivaator ka koolide toitlustamisega tegeleva personali jaoks. 2008. aasta parim koolisöökla selgitatakse välja "Toidumess 2008" raames toimival finaaliüritusel.

Samuti on „Toidumess 2008“ raames kavas sellel aastal korraldada seminar „Vähem soola, vähem rasva!“, mis on suunatud valmistoitude tootjatele, ning kuhu on plaanis kutsuda külalisesinejaid ka väljaspoolt Eestit.

Riiklike strateegiate elluviimist teostatakse läbi paikkondade tervisearengu võrgustiku ja samuti Tervist Edendavate Haiglate (TEH), Tervist Edendavate Lasteaedade (TEL) ja Tervist Edendavate Töökohtade (TET) kaudu. See on ka parim võimalus mitmesuguse jaotusmaterjali levitamiseks. Näiteks jagati 2007. aastal lasteaedades toidupüramiidi ja lõunasöögi plakateid.

Kõigile kellele meie tegevused lähemat huvi pakuvad, soovitan külastada meie internetiportaali www.terviseinfo.ee.

ABIVAHENDID TERVISE ARENGU INSTITUUDILT KOOLIDELE JA LASTEAEDADELE TOITLUSTAMISE UUE MÄÄRUSE RAKENDAMISE TARVIS

Tagli Pitsi, Dr (loodusteadused)
Tervise Arengu Instituut

01.09.2008 jõustub Sotsiaalministri 15. jaanuari 2008. a määrus nr 8 “Tervisekaitse-nõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis”. Seoses sellega soovib Tervise Arengu Instituut koolide ja lasteaedade toitlustajatel kasutada määruse rakendamisel tööd lihtsustavaid abivahendeid.

Esiteks on loodud internetipõhine toitumisprogramm (aadressil <http://tai.econet.ee>), mille kasutamiseks tuleb end registreerida, kuid mille kasutamine on tasuta. Programm võimaldab sisestada omi retsepte ja menüüsid ning programm arvutab välja energia ja toitainete saamise päevas ning toidukordadel. Pikemalt on võimalik sellest programmist lugeda Tervisekaitse Seltsi eelmise aasta konverentsi kogumikust. Lähiajal on plaanis teha programmis väikesed tehnilised täiendused – kõik road viiakse retseptide kujule ning lisatakse näidismenüüd. Nii retsepte kui menüüsid saab siis iga kasutaja endale alla laadida ning vastavalt vajadusele teha oma parandusi/täiendusi.

Neile, kes ei soovi arvutiprogrammi kasutada, on Tervise Arengu Instituudil valmimas raamat näidismenüüdest, mis on koostatud uue määruse nõudmistele vastavalt. Raamatu kasutamine ei ole kohustuslik, kuid menüüde koostajatel säästaks see palju vaeva. Raamatus on toodud 9 nädala (45 päeva) menüüd koolidele (kooliõuna, 4 vanusegruppi) ja lasteaedadele (3 toidukorda, 4 vanusegruppi). Menüüd on koostatud selliselt, et lõunasöökide ülesehitus alates sõimerühmast ja lõpetades gümnaasiumi-astmega oleks võimalikult sarnane, et lihtsustada toitlustamist näiteks lasteaed-põhikoolis. Lisaks tavamenüüle on raamatus kahe nädala (10 päeva) innovaatiline koolilõuna menüü põhikooli teisele astmele neile toitlustajatele, kes sooviksid lastele pakkuda midagi huvitavat. Kõikide menüüdes kasutatud roogade kohta on toodud tehnoloogilised juhendid. Raamatus on ka retsepte roogadest, mida menüüdes ei ole, kuid millega saab vajadusel menüüs olevaid roogi asendada.

Raamat sisaldab kõikide menüüde analüüsi päeva, toidukorra ja roa tasandil. Raamatu algusosas antakse ülevaade laste toitumise põhimõtetest ning lõpuosas tuuakse ära ülevaade laste toidueelistuste uuringust. Raamat on hetkel kujundamisjärgus ning kujundatud versioon pannakse üles aadressil: www.terviseinfo.ee. Esimesel võimalusel trükitakse raamatust paberversioon, mida jagatakse igale koolile ja lasteaiale.

EESTI TOITUMISE ANDMEKOGU

Liis Kambek, tehnikateaduste bakalaureus
Tervise Arengu Instituut

Eesmärk

Elanikkonna toitumisharjumuste uuringud, nende analüüsimine ja hindamine tervisekäitumise seisukohast ning toiduohutuse valdkonnas riskide hindamine on muutumas järjest olulisemaks. Mitmekülgne toitumisalane informatsioon on vajalik riigi otsustusprotsesside juhtimiseks rahvastiku tervise edendamisel ja seatud eesmärkide saavutamise hindamiseks.

Usaldusväärse toitumisalase teadmistebaasi loomine on oluline süstematiseeritud informatsioonil põhinevate poliitikate (eelkõige tervise- ja toiduohutuse poliitika) väljatöötamiseks. Riskihindamise üheks olulisemaks vajalikuks komponendiks on usaldusväärsete ja piisavate toitumist ning toidu koostist käsitlevate andmete olemasolu.

Andmekogu sisu

Andmekogu peab võimaldama analüüsida toitumisharjumuste suundasid (sh analüüsida toitumisharjumusi ja toitumist erinevates Eesti elanikkonna gruppides sõltuvalt vanusest, east, kehaehitusest jne), hinnata hetkeolukorda ja võtta tarvitusele vajalikke meetmeid. Sealjuures peab see olema kasutatav oma andmete kvaliteedilt ja tehniliste võimaluste poolest toidu ohutuse riski hindamisel.

Andmekogu moodustavad neli moodulit:

- 1) Toiduainete keemilise koostise andmebaas.
- 2) Toitumise analüüsi programm.
- 3) Uuringud: a) toitumisuuringute andmebaas, b) antropomeetrilised uuringud, c) seatud uuringute andmebaas (füüsiline liikumine, kliinilised uuringud jne).
- 4) Sekkumistegevuste andmebaas.

Andmekogu administreerimine

Andmekogu arendamine ja administreerimine toimub „Südame-veresoonkonna-haiguste ennetamise riikliku strateegia aastateks 2005-2020” raames. Andmekogu käivitamiseks ja arendamiseks teevad Sotsiaalministeeriumiga koostööd Põllumajandusministeerium ning Veterinaar- ja Toiduamet. Andmekogu haldaja on Tervise Arengu Instituut.

Senine progress

2007. aasta lõpuks valmib andmekogu infosüsteemi analüüs ning järgneva aasta jooksul on kavas andmekogu riist- ja tarkvara arendus. Selle aasta jooksul on valminud ka toitumisanalüüsi programmi uuendatud versioon. Jooksvalt toimub andmekogus olevate toiduainete keemilise koostise andmebaasi täiendamine. Uuringute ja sekkumistegevuste moodulite infomaterjalide kogumine algab järgmisel aastal. *Lisainformatsioon liis.kambek@tai.ee*