

Eesti Rohuteadlane

5 · 2012

Ajakiri apteekritele aastast 1926

lk

2

3

4 - 8

9 - 11

12 - 15

16 - 21

22 - 27

28

29

30 - 31

31

32

Eesti Farmaatsia Seltsi sügiskoosolek

Juhtkiri - Positiivne maine ja koostöö

Mõtisklusi ravitesemisteedel kolmekordse juubeli valguses

EAL kiri Sotsiaal- ja teistele ministeeriumidele seoses internetiapteegi legaliseerimisega

Neerufunktsiooni uuring ja ravimikasutus

Askorbiinhappe sisaldusest harilikus nurmenukus

Magnum tähistab 20. juubelit

Proviisoriõppe esmakursuslased 2012

Esmatasandi arstiabi infrastruktuuri mudeli väljatöötamise seminar

Petlikud kaalulangetajad - söö mida iganes, liigutada pole vaja...

Repliik. Kadedad kari ei kosu.

In Memoriam - Valve Hääl

Esikaanel:

Magnum tegi juubeli puhul suu magusaks Raeapteegi martsipaniga, mida on aastasadu kasutatud mälu parandamiseks ja armuvalu leevendamiseks.

Toimetuse kolleegium:

Helve Monvelt (tegevtoimetaja),

Marika Saar, Jaak Koppel ja Ain Raal.

Väljaandja:

Eesti Apteekrite Liit, Endla 31 Tallinn, tel 662 0323

info@apteekritelit.ee

www.apteekritelit.ee

EESTI FARMAATSIA SELTSI SÜGSKOOSOLEK

Eesti Farmaatsia Seltsi korraline **sügiskoosolek** toimub neljapäeval, **8. novembril Tartus**, aadressil Jakobi 52, Seltsi uues asukohas, korporatsiooni Fraternitas Livienensis majas. Seekordse sügiskoosoleku põhiteema on farmaatsiaalne haridus.

Farmaatsiaalne haridus loob vundamendi ja müürid kogu eriala tänasele kvaliteedile ja edasisele arengule. Teema on ka väga aktuaalne, sest kõrgharidusreform hakkab võtma konkreetsemaid jooni ja lähiajal on vajalik sõlmida erialaseltside, Sotsiaal- ja Haridusministeeriumide vahel farmaatsiahariduse koolitustellimuse konsensusleping.

Millised on põhilised farmaatsiaõppe mudelid Euroopa Liidu riikides? Milliseid astmeid valmistatakse erinevates riikides ette farmaatsias? Kuidas on lahendatud apteegi abipersonali väljaõpe ja millega on need valikud seotud? Millise kvalifikatsiooniga farmaatsiaala spetsialiste Eesti võiks vajada, arvestades meie tervishoiu korraldust, farmaatsiateaduse, -tööstuse ja apteegituru arenguid. Milline võiks olla farmaatsiaeriala tulevikuvision? Milline farmaatsiaõppe mudel oleks Eestis ideaalne?

Oleme palunud professor Peep Veskit ülalnimetatud teemadel tegema sügiskoosoleku peaettekande. Peale ettekannet on võimalik esitada küsimusi ja arutame Eesti tänast olukorda ning võimalikke tulevikusuundi.

Koosoleku ajakava:

16.30-17.00	Tervituskohv ja suupisted
17.00-17.10	Avasõnad ja sissejuhatus. Prov. Jaak Koppel, EFS-i esimees
17.10-18.00	„Farmaatsiaalne haridus Euroopas ja Eestis.“ Prof. Peep Veski, TÜ Farmaatsia Instituut
18.00-18.20	Küsimused ja arutelu farmaatsiahariduse teemadel
18.20-18.40	„Ravimite kaugmüügist ehk internetiapteeke Eestis.“ Prov. Andre Vetka
18.40-18.55	„Ülevaade ja näitus EFS-i kollektsioonis olevast patentkast.“ Prov. Jaak Koppel

Osavõtt koosolekust on tasuta. Palume oma osalemisest teatada hiljemalt **5. novembriks** aadressil info@efs.ee. Lisainfo telefonil 52 93 111 (prov. Andre Vetka).

Koosolekule on oodatud seltsi liikmed ja kõik apteekrid ning farmaatsia haridusega huvilised, kes pole veel seltsiga liitunud. Lisainfo Eesti Farmaatsia Seltsi kohta: www.efs.ee

Lugupidamisega,
Eesti Farmaatsia Seltsi juhatus

Eesti Rohuteadlase tellimine

Võtame vastu tellimusi 2013. aastaks!

Farmaatsiaajakiri „Eesti Rohuteadlane“ ilmub regulaarselt 6 korda aastas (igal teisel kuul), 32-leheküljelisena. Apteekrite Liit annab ajakirja välja alates 2000. aastast.

Ajakirja on võimalik tellida terveks aastaks (6 numbrit) või pooleks aastaks (3 numbrit). Aastatellimus on **26 €** (sh käibemaks), poolaastatellimus **13 €**.

„Eesti Rohuteadlane“ on arvukate meditsiiniväljaannete kõrval ainus apteekritelt apteekritele suunatud väljaanne. Ajakirja tellimus on kenaks kingituseks ka töölt lahkunud endistele eakatele kutsekaaslastele.

Ajakirja on võimalik tellida, helistades telefonil 662 1054, saates tellimissoovi e-posti teel aadressile info@apteekriteliiit.ee või täites Apteekrite Liidu kodulehel www.apteekriteliiit.ee ajakirja tellimis-ankeedi.

POSITIIVNE MAINE JA KOOSTÖÖ



Helve Monvelt
Apteekrite Liit

„Kas apteeker naeratab?“ küsis Kaidi Sarv ühes eelmises Rohuteadlase numbris. Muidugi naeratab, kes rohkem, kes vähem – aga selle eest keegi tunnustust eraldi ju ei jaga. Teeninduse tase meie apteekides on vahelduva kvaliteediga, kuid lootust annab see, et „Apteeegiteenuse kvaliteedijuhi“ on nüüdseks välja töötatud. Teeninduse kvaliteedi hindamiseks saab kasutada erinevaid meetodeid ja mõõdikuid.

Kas oleme aga mõelnud sellele, kuidas mõjutab teeninduse tase apteegi ja apteekri kui ameti mainet laiemalt. Proviisori elukutse on üks reguleeritumaid tegevusvaldkondi, mis nõuab täpsust ja sisaldab hulgaliselt kirjalikke ning suusõnalisi kokkuleppeid. Kuid kõige selle juures ei tohi unustada, et meie klient e. patsient on eriline, kes vajab nõu ja abi küsimustes, mis puudutavad tema tervist. Seetõttu tõusevad siin apteekri teenindusoskustena esile empaatiavõime, ärakuulamis- ja nõustamisoskus. Apteekide külastades olen kohanud väga erinevat valmidust mind kui patsienti teenindada, kuid mõnikord siiski soovi minna kergema vastupanu teed. Lihtsam on asetada letile pudelike nn. „ninaspreiga“ kui hakata täpsustavaid küsimusi esitama. Samas olen hiljuti kuulnud kiidusõnu mitme apteegi

kohta, kus töötavad väga asjatundlikud proviisorid, kes koos müüdnud ravimiga ka õpetus- ja manitsussõnad kaasa annavad. Küll oli hea tunne seda kuulda! Jah, meie kutsekaaslased ongi reeglina väga asjatundlikud, kuid tihti napib oskusi või motivatsiooni kõigi teadmiste realiseerimiseks. Peaksime teeninduskvaliteeti arendama, sest see on võtmeks apteegi ja apteekri ameti positiivse maine kujundamisele ühiskonnas. Teame ohtusid, mis kaasnevad käsimüügi-ravimite müümisega väljaspool apteeki. Kuid kuidas saame oma teadmisi veenvalt esitada, kui igapäevatoos jätame endast patsientidele negatiivse mulje.

**Apteekri
teenindusoskustena on
tähtsaimad empaatia-
võime, ärakuulamis- ja
nõustamisoskus.**

Selleks, et mainet parandada, peaksime arendama teenindusoskusi ja tõstma motivatsiooni. Jättes patsientidele professionaalse mulje tõestame ka proviisori elukutse vajalikkust. Tänapäeval pole apteekidel reeglina varustamisprobleeme. Noore proviisorina apteeki tööle asudes arvasin, et jään vanematele kolleegidele alla ekstemporaaalse ravimi hinna arvutamise kiiruses või nomenklatuuris olevate ravimite asukohtade leidmises, kuid selgus, et olulisem on patsientidega suhtlemine. Tol ajal valitsenud defitsiidi tingimustes nägin vanemaid kolleege oskuslikult lahendamas situatsioone, kus

apteeki oma rahulolematust väljendama tulnud kodanikud tänu oskuslikule teenindusele rahunenutena ja isegi tänulikena sealt lahkusid.

Mida on Eesti Farmaatsiaselts ja Apteekrite Liit teinud selleks, et käsimüügiravimeid ei hakataks müüma kaubanduses või proviisoriõpet ei suletaks Tartu Ülikoolis, küsisid mõned kolleegid EFS suveseminaril. Need on praegu aktuaalsed probleemid, millele positiivse tulemi saab ainult ühiselt tegutsedes, samas ise kõikidest kokkulepetest kinni pidades.

Tallinnas on apteek tegutsenud 590 aastat ja proviisori elukutse on olnud meil aastasadu au sees.

Peaksime olema väärilised seda positsiooni hoidma, luues apteegist ja apteekri elukutsest kuvandi, mis kahetiseks arvamuseks ruumi ei jäta. Pole vähemtähtis fakt, et proviisorid erinevates müügiorganisatsioonides luik-vähk-haugi kombel käituvad, mis annab võimaluse kõigil oponentidel olukorda enda kasuks pöörata.

Proviisorid peaksid leidma üles selle ühisosa, mis eristab neid teiste elukutsete esindajatest ja tegutsema koos olenemata sellest, kas töötatakse konkureerivates hulgimüügiettevõtetes või apteegikettides või kuulatakse ühte või teise ühiskondlikusse organisatsiooni. Vaid see oleks jõud, mis suudaks ühiskonda mõjutada.

MÕTISKLUSI RAVITSEMISTEEMADEL KOLMEKORDSE JUUBELI VALGUSES.

Lembit Uustulnd

Asjaarmastajast koduuriija

1657. aastal valmib Rootsi Kuninganna Kristiina soovival eestkostel Kuressaare uus hospital ning samast ajast on ka teateid esimesest tegutsevast apteegist. **Seega siis 355 aastat Saaremaa apteeginduse rajamisest.** Tulles nüüd kahe järgneva juubeli juurde ja parafraseerides naabersaarelt pärit "kuld sulge" Jüri Tuuli-kut, peame märkima, et käesolevat ajalugu käsitledes, ei saa me kuidagi mööda minna Saaremaa nime kandvast apteegist.

Saaremaa maavalitsuse istungil 9. jaanuaril 1922. a otsustati seda liiki asutuse avamine Kuressaare linnas jätta tööstus-kaubandusosakonna hooleks. Asutamiseks võeti 1 000 000 marka laenu, üüriti aadressil Kubermangu tn 12 nn Baueri majast ruumid. (Hoone kuulus Luise Siemensile ja asus praeguse Tallinna tn 17 kohal, kuid hävis 1944 a.) 11. jaanuari maavalitsuse koosolek kinnitab ka üürilepingu. 25. septembril 1922. a tehakse maavalitsuse poolt otsus, et samasse majja kolib ka maa – ambulatoorium, mis varem asus Kuressaare linna hospitali ruumides. Ülevaatuse protokollist, mis on koostatud **Saaremaa Maakonna-walitsuse Apteegi avamisel 02.10.1922 a.** loeme, et personal on järgmine: juhataja - proviisor Julius Gustawi p. Töll, abi prov. Albert Oskar Berendson, kassapidaja Ljubov Vaga ning teenija Maria Tasa. Samast

dokumendist leiame, et apteegi käsutuses oli kuus ruumi: Retseptuuri tuba 39 rm, materjalide tuba 18 rm, keldris kaks ruumi vastavalt 1,8 rm ja 27 rm, laboratoorium 20 rm ja koktoorium 18 rm.

Rohtusid hoitakse klaasist klaaskorkidega pudelites, portselannõudes ja plekkpurkides. Märkusena on kirjas, et destilleerimise aparaat on veel Saksamaalt teel, seni tarvita-takse Maakonna haigemaja aparaati. Protokoll lõpetatakse kokkuvõttega: "Apteegi sisse-seade vastab nõuetele, avamiseks takistusi ei ole."

Seega saab siis Saaremaa apteek tänavu oktoobris 90. aastaseks. Rääkides juubelist, ei saa me kuidagi mööda vaadata Saaremaa apteegi rajajast, legendaarsest isiksusest Julius Töllist, kes on jätnud sügava jälje Saaremaa rohuteaduse ajalukku.



Julius Töll



Saaremaa apteegi hoone Tallinna tn 17

Julius Gustawi p. Töll sündis 25. aprillil 1886. a Tahulas Kaarma vallas vabadiku peres. Tänu vanemate

abile sai mees esialgse hariduse Kaarma alg-, ministeeriumikoolis ja Kuressaare linnakoolis, täiendades hiljem oma keskharidust Riias õhtukursustel, keskkooli lõpueksamid sooritas eksternina. Tartu Ülikooli farmaatsia teaduskonna lõpetas J.Töll 1917. aastal proviisori astmega. Apteekri-õpilase kutse omandas varem juba Riia ringkonna kuratooriumis ja apteekriabilise kutse hoopis Venemaal Odessas. Üldiselt on uudishimuliku ja rännuhimulise noormehe elutee seiklusromaani väärt. Ta töötas Kaukaasias prints Oldenburgi suvituskoha apteegis, Jekaterinodari linna omavalitsuse proviisorite Wigeli ja Blitzsteini apteegis, Kroonlinnas keisrinna Maria asutatud vabamüügi apteegis. Sõjaväes 13. tagavara laatsareti ja 4. tagavara kirurgilise hospitali apteekides, samuti Kubani kasakate keskrohulaos. 1922. aastal määratakse J.Töll maavalitsuse poolt organiseerima Maakonna apteegi avamist, mille juhatajaks jääb 1926. aastani, kui rännukihk viib rahutu mehe lühikeseks ajaks üle ookeani Lõuna-



Selles hoones on Saaremaa apteek viibinud juba viimased 75 aastat.

Ameerikasse Argentiinasse, kus töötab Resistencia linna oma-valitsuse apteegis. Üsna kiiresti saab Töllil sealsest elust villand. Magister Aleksander Allik, kes tol ajal oli Kuressaare linnapea ja väga tegev Saaremaa seltsi- ja ärielus, kutsus kodusaarele naasnud rohuteadlase juhatama Saaremaa vanimat apteeki. 20. aprillil 1927 võtab Julius Töll ka pakkumise vastu. Tundub, et kaks tegusat meest leiavad ühise keele üsna mitmeteks aastateks. Julius Töll oli veendunud farmakobotaanik, samuti tundis magistrihärä suurt huvi maa-rohtude vastu ja eks see neid ühendaski. Kuna Aleksander Allik oli rajanud Sikassaare mõisasse ravimtaimede istanduse sellises mahus, et varustas maa-rohtudega mitte üksnes kõiki Saaremaa apteeki vaid ka osa Mandri-Eesti ladina köökidest, andes sellega tugeva vastulöögi Saksamaalt sisseveetavatele defitsiitsetele ja kallitele ravimitele, oli Julius Töll just õige mees Allikule kuuluvat apteeki juha-

tama. 1929. aastaks on ta korjanud sellel kombel kogemusi ja oskusi, et avaldab raamatu: "Saaremaal ja Abruca saarel kasvavad arstirohutaimeid." Meeste koostöö jätkub 1933. aasta lõpuni, mil J. Töll lahkub juhataja ametist.

J. Töll oli Eesti Teaduste Akadeemia, Eesti Loodusuurijate Seltsi ja Kubanima Loodusuurijate Seltside liige. Selline huvitav mees oli Maakonna-valitsuse apteegi rajaja. Pärast J. Tölli lahkumist Argentiinasse, asub 1926. a Saaremaa Maakonna apteeki juhatama 21. veebruaril 1894.

a Petseris sündinud Rudolf Ferdinand Neks (eestindatult Näks). Ka Rudolf Näksi elulugu on üsna kirju -1917. aastal tegi mees Kaasani Ülikooli juures apteekri abilise eksami, aastatel 1917 – 1918 töötas sõjaväe-apteekrina ja 1918 – 1920 aastani oli ametis Gluhhovi semstvo apteegis. 1922 – 1925 a omandas Tartu Ülikoolis proviisori kutse.

Vahetult enne jaanipäeva 22. juunil 1931. aastal kolib Maakonna ehk lihtsalt Saaremaa maa-apteek, nagu asutust tol ajal nimetati, Vabaduse platsi äärde aadressile Lossi tn 3 kaupmees Rosa Ogusele kuulunud majja. Tundub, et uutes ruumides ollakse kitsamates oludes. Säilinud ülevaatus protokollis 10.09.1931 a. seisab, et apteegi käsutuses oli retseptuuri ruum, materjalide hoiutuba, laboratoorium ja koktoorium ühes ruumis ning kelder, mis asetses hoopis naabermaja hoovi peal. Vaatamata sellele, et Rudolf Näks juhatas apteeki tosin aastat, oli ta vastuoluline isiksus. Kolimine

ja uued ruumid toovad segaduse majja.. Ajalehe "Meie Maa" 21. juuli 1931. aasta numbrist pealkirja all **"Maavalitsus võtab töolistelt leiwa"** loeme: "...Saare maavalitsuse 20. juuli koosolekul otsustati maa-apteegi juhataja kirjaliku ettepaneku ja suulise seletuse alusel vallandada maavalitsuse teenistusest maa-apteegis 01. septembrist k.a. arvates apteegi õpilane Aleksander Niit, kassapidaja Lonny Verlin ja teenija Maria Tasa, kuna apteegi juhataja abi A. Berendson vabastati sel viisil, et maavalitsus "rahuldab" tema lahkumise "palve". Seega on meie sotsialistlik-kogumehelik maa-valitsus vabastanud apteegi juhataja R. Neksi soovil terve apteegi personali, kuna juhataja ise kohale jääb. Selline massiline inimeste vabastamine ja neilt leiva ära-võtmine praegusel teenistuskahval ajal, paneb küsima, millest on maa-valitsuse samm tingitud?..." Reporter pajatab veel pikalt-laialt igatsugu põhjustest süüdistades apteegi juhatajat, kes **endise sõjaväelasena karmikäeliselt ja ainuisikuliselt oli otsustanud korra majja lüüa**. Raske on artikli järgi kellelegi süüd mõista, kuid juba "Meie Maa" 20. augusti numbris on artikkel sellest, et maavalitsus on välja kuulutanud konkursi apteegi personali kohtadele.

Sama aasta 10. septembri apteegi ülevaatus protokollist saame teada, et uus personal on viieliikmeline: juhataja, proviisor, apteekri abiline, kassapidaja ja koristaja. Muide proviisorina saab tööd Nadežda Paivel, kuulsadendroloogi Aleksei Paiveli onutütar. Selles hoones leiab apteek varjupaiga kuueks aastaks. 1920. aastal avaneb Maakonna valitsusel võimalus ära osta aadliklubile "Ressource" kuuluv

turuplatsi ääres asuv endine perekond Dellingshausenite maja, millesse ka sama aasta 18. oktoobril kolitakse, kuid ikkagi kipub ruumi väheks jääma ja osa allasutusi asuvad üle linna üüripindadel laiali. Sellest lähtuvalt viiakse 1936–37 aastani hoones läbi põhjalik remont koos uue juurdeehituse rajamisega Raekoja tänavapoolsele küljele, mis spetsiaalselt oli ettenähtud kahe veel eraldiasuva allasutuse apteegi ja maa-ambulaatooriumi paigutamiseks. Ehituse remonditööde projekti koostasid maa-insener Nikolai Jürisson ja tehnik Johannes Aavik. Ajakirjandusest leiame märkmeid, et – *“...Maakonna apteegi juurdeehitus sobib ilusasti arhitektuurilisse ansambli eelneva vana hoonega...”*

20. juunil 1937. a kolib juubilar temale ehitatud ruumidesse, nii et tänavu saab sellest siis juba **75 aastat**. 1938. aasta Saaremaa Maavalitsuse esimese järgu apteegi ülevaatuse protokollis on kirjas, et asutuse käsutuses on kaheksa ruumi: ofitsiin (retseptuur), assisteerimisruum, materjalide tuba, kabinet, laboratoorium, nõudepesu ruum, pakkimise ruum ja mitmest ruumist koosnev kelder. Peale juhataja R. Näksi, töötavad apteegis rohudoad Art(h)ur Haagiwang, apteegiassistent Hans Nuut, apteekriõpilastena Piirsoo ja Raaper (hilisem Aste), kassapidajana Marta Nuut ja naisteenija. Farmaatsiaosakonna revidendilt magister K. Puusepalt leiame uue apteegi iseloomustamisel ainult ülivõrdeis sõnu: *“...ruumid avarad, suurte akendega, hästi valgustatud, töölaudad otstarbekohased, lahtised riiulid puuduvad, kõiki ravimeid ja tarberiistu hoitakse kinnistes kappides, laboratoorium on teistest*

ruumidest eraldatud klaasuste ja –akendega. ...kelder on seadistatud eeskujulikult – kinnised kapid valgustatud seest elektriga, suured pudelid on pöördriiulitel, mis hõlbustab valamist...”

Peale selle, et tol ajal müüdi apteegis nii bensiini kui tärpentini, leiame veel huvitava märkuse: *“...apteegist müüakse mürgiseid taimetikaid vahendeid, mis toimub määruse kohaselt allkirjade vastu...”*

Sama protokoll lõpeb kokkuvõttega: *“Apteek on sisustatud otstarbekalt, tööruumide jaotus on väga hea... Apteegi töö on korraldatud ratsionaalselt, kuid sellele vaatamata on praegune personal töö hulka arvestades – vähene.”*

Kogu sellest protokollist õhkub tunnet, et Saaremaa Apteek on lõpuks jõudnud koju, kus ta ka tänaseni juba **75 aastat** asunud on, ilmestades igati Kuressaare linnapilti. Et mitte tunduda tulutult praalijana, lööme lahti ükskõik millise fotoalbumi Kuressaarest ja ikka hakkavad meile silma Saaremaa Apteegi sepietatud nimetähed vaatamata sellele kas 1939. aastal jalutab nende foonil kaaskonna saatel mööda munakivisillutist vabariigi president Konstatin Päts või keerutab üheksakümnendate lõpus Soome esileediga valssi president Lennart Meri. Kas pole me isegi oma tuttavatega leppinud kokku kohtumist “apteegi nurga peal”? Küllap ongi siis juubilar nii sügavalt juurdunud meie mällu ja ajaloopilti.

1938–1941 aastani juhatas Saaremaa Apteeki rohuteadlane Artur Haagiwang, kes vene vägede lahkumisega 1941. aastal ohvitserina mobiliseeritakse sõjaväkke. Kahjuks ei jõua aga proviisor Venemaale. Peterburi

suunduv laev sai täistabamuse ning uppus koos kõigi inimestega. Apteeki jääb juhatama Hans Nuut. 1943 aastal määratakse Saaremaa Tervishoiuosakonna juhataja härra Oberschneideri käskkirjaga apteeki juhatama proviisor Johannes Reinut, kes 1944 aasta tormiliste sündmuste käigus emigreerub koos perega Rootsi. Saksa okupatsiooni ajast on säilinud ka Saaremaa Apteegi kassa- ja arvepidamise revideermise akt, mis kannab kuupäeva 25. juuni 1943. a Akt ise on lühike, ainult ühel lehel, teadagi sõja ajal hoiti paberit kokku, kuid vaatamata sellele saame teada, et tol ajal oli apteegi personal kümneliikmeline – juhataja, kaks retseptari, laborant, kolm õpilast, kaaluja, kassapidaja ja koristaja. Kassapidaja Selma Taaringu esitatud kassaraamatu järgi on saldo 1453,18 riigimarka. Vanem revident O. Juksar jääb apteegi seisukorraga rahule.

Pärast Johannes Reinuti lahkumist Rootsi Kuningriiki, määratakse juhatajaks noor proviisor Eloise Üksti. Seoses sõjamõlluga polnud tol ajal linnas elektrivoolu ja apteek oli sunnitud töötama ainult päevalvalgel – koidust hämarikuni. Öövalves oldi kahekesi. Varasematel aastatel, samuti ka sõja ajal valmistati suurem osa tinktuuridest, salvidest ja pillidest apteegis käsitsi. Keedeti ka suurtes kogustes (a 20 l korraga) vaarika-, mustsõstra- ja teisi siirupeid kõha- ja lasterohtudesse lisamiseks. Saksa okupatsiooni ajal varustas Saaremaa Apteek Kuressaare Haigla patsiente peale rohtude ka veiniga, mida väljastati arstiresepti alusel mõõdetuna poole liitri kaupa pudelitesse. Kokkuleppel Kuressaare “Allika” apteegiga koguti ravimtaimi ja ikka nii, et

üks apteekidest töötas kolm päeva üksi, samas kui teise apteegi töötajad ravimtaimede korjereisil viibisid. Peamisteks artikliteks olid nagu praegugi tuntud: kadakamarjad, kummelid, pärnaõied, leesikad, nurmenuku juured, palderjani juured.

1947. aastal lahkub Eloise Üksti elama mandrile ja märtsikuus saab Saaremaa Apteegi (tookord küll Saaremaa Apteek nr 1) juhatajaks 30. juulil 1899 a. Hellamaa vallas Muhu kõstri tütreana sündinud Rosalie Lember, kes veel kolmekümne kolme aasta vanusena lõpetas 1932. a Tallinna Rahvaülikooli Seltsi Erakolledži ning 1939. a Tartu Ülikooli saades proviisori kutse. Rosalie Lember on Saaremaa Apteeki juhatanud kõige kauem, tervelt 22 aastat ning teda meenutatakse kui töökat suisa väsimatut, õiglast ja vastutulelikku inimest.

1952. aastal saab Kuressaarest Kingissepa, ka apteegile sigineb uus nimi, õigemini küll number – Apteek nr 49 Kingissepas. 1954. aastani valmistati apteegis ravimeid ka haiglale. Samast aastast eraldub apteegist omaette üksusena haigla apteek, mida asub organiseerima ja juhtima Saare-



Rosalie Lember

maa Apteegist pärit Nadežda Beloussova (Mets). Tundub, et sellist pereheitmist võib lugeda Saaremaa Apteegile suisa oma-seks. Saabuvad õpihimulised noored, kes siin saavad esimese praktika ja kogemused ning lendavad siis üle Saaremaa apteekide mööda laiali. 1959. aastal siirdub Rosalie Lember pensionile ja sama aasta septembrist asub apteegi etteotsa 27-aastane noor ja energiline rohuteadlane Lucia-Esmene Tasa (Reinart), kes



Oftsiinis 1959. 2. Keskmises reas vasakult esimene endine juhataja prov. Roisalie Lember, kuues juhataja prov. Lucia Tasa.

saavutab oma kutsetöös tuntuse mitte üksnes Saaremaal vaid ka terves Eestis. Pälvis 1976. aastal teenelise meditsiinitöötaja nimetuse.

1. novembril 1964 aastal toimub jälle ümbernimetamine ning nüüd kuulutatakse asutus Kingissepa Rajooni Keskapteegiks, millele tuleb kordineerida ja organiseerida kuue maa-apteegi, lisaks ühe linna apteegi nr 50 (Allika apteek) tööd ja tegevust. Aastaks 1984 on Keskapteegi alluvuses juba 11 teisegrupi apteegipunkti.

1973. aastal suundub proviisor L. Tasa "Allika apteeki" juhatama, peale mida vahetuvad mitmed

tublid proviisorid apteegi juhi kohal.

1973 – 1974 - prov. Aime Valdre (e. Iivaste)

1974 – 1977 – prov. Hele-Mall Triipan (e. Suits)

1977 – 1979 – prov. Reet Uiho (e. Vilu)

1979 - 1987 – prov. Helle Riit (e. Heinlaid)

1987 – 1988 – prov. Astrid Ots (e. Tuuling)

Kaadri vahetumise põhipõhjusteks oli inimeste siirdumine

mandrile elama.

1988. aastast on apteeki juhatanud proviisor Evi Adamson (e. Alles).

Lapates vanaaegseid koltunud fotosid võime vaikselt muigega märgata, et isegi siis, kui välisukse kõrval seinal seisis kahekeelne silt "Kingissepa apteek nr 49" on hoone otsaseinal endiselt sepiatunud tähed "Saaremaa Apteek" ja aknaklaasidel sama nimega logo. Seega on Saaremaa Apteek läbi aastakümnete oma õiget ja sünnipärast nime uhkusega kandnud saades selleks ka võimudelt ametliku kinnituse 1. juunil 1990. aastal.

Erastamisega 1994. a saab ka Saaremaa Apteegist nagu kõigist teistest apteekidest Eestis aktsiaselts ja aastast 1997 osaühing, millele praeguseks on lisandunud haruapteegid Leisis ja Kuressaare Polikliinikus.

Kui võtta laiemalt, siis tänapäevaks on apteegindus läbi teinud meeletu muutuse. Kuna-gisest mikstuuriasutusest, kus suurem osa rohtusi valmistati kohapeal ja käsitsi, on saanud kaasaegne, moodne infokeskus, kiire ja tõhus abi patsientidele. Kuid paraku ei ole tegu vabakaubanduse ettevõttega, millega paljude arvates võib ratsa ja kiiresti rikkaks saada. Paljudele klientidele üllatuseks on tänases vabakaubanduse maailmas on apteeginduses kehtivad riiklikud hulgi- ja jaekaubanduse juurdehindluse piirmäärad. Seega nähakse senini ravimitele tehtavate kulutuste kärpimisel lihtsaima vahendina apteekide hinnalisan-di langetamist, kuid paraku ei ole need asutused mingid jõukad rahvusvahelised korporatsioonid. Apteegid on väikeettevõtted, mille hinnakujundus on kõige

kergemini jälgitav ja mille elus hoidmiseks tuleb täita rangeid ja finantsmahukaid nõudmisi. Samas kui apteegi keskmine hinnalisan-d on 14 %, kredi-teerivad nad oma vahenditest ravi-mite müüki soodus-tingimustel, olles haige-kassale pidevaks võlausaldajaks. Kui see jutt nüüd kolmekordse juubeli valguses natuke viril tundus, siis palume lugejat vabandada, sest ka apteeker vaatamata sellele, et ta kreeka keeles laomeest tähendab, on inime-ne ja kõik inimlik ei ole neilegi võõras.

Moodne apteek – see ei ole üks-nes ilusad seinad, läikiv kroom ja klaas. Apteegile annavad näo ja filingu inimesed, kes seal töö-tavad. On loomulik, et apteeker on tippklassi spetsialist, kes tun-neb asja ja oskab inimestega deli-kaatselt suheldes neid ka aidata. Kuid ühes peame olema kindlad – nagu vanasti hallide aegade



Saaremaa apteegi kaasaegne ofitsiin

hämaruses, nii ka tänapäeval - ei ole apteek mingi pudupoodlik äriettevõtte vaid tervishoiuasutus, mis esmalt peab sisendama usal-dust, usku ja lootust, ning andma patsiendile turvatunde - siit saad sa alati abi ja nõu oma hädade ning murede vastu.

Sellised oleksid siis mõtted
Saaremaa Apteegi 90. ja 75. juubeli valguses.

(Artikkel on valminud Saaremaa Maavalitsuse, Saaremaa muuseumi ja arhiiviraamatukogu tõhusal toel ja heatahtlikul abil. Tänud teile.)



Apteegi praegune kollektiiv (vasakult): Katrin Oolup, Anne Kaju, Külli Kolk, Silvi Niit. Evi Adamson, Heli Alas, Eerika Uustulnd, Helju Grepp, kõige ees Aare Adamson, pildilt puuduvad Anne Suurna ja Taimi Pors.

EAL kiri Sotsiaal- ja teistele ministeeriumidele seoses internetiapteegi legaliseerimisega

Et ühineda jaanuariks 2013 EL võltsmisvastase direktiiviga 2011/62/EL, tuleb Eesti seadustesse sisse viia muudatused. Sotsiaalministeeriumis on ette valmistatud vastav seaduseelnõu. 3. septembril 2012 saatis Sotsiaalministeerium ravimiseaduse, karistus-seadustiku ja riigilõivuseaduse muutmise seaduse eelnõu teistele ministeeriumidele kooskõlastusringile. Avaldame siinkohal EAL kirja Sotsiaalministeeriumile asjakohaste ettepanekute ja märkustega antud seaduseelnõu kohta.

Vastuseks Teie kirjale 03.09.2012 nr. 3.1-2/65 edastame oma ettepanekud ravimiseaduse, karistus-seadustiku ja riigilõivuseaduse muutmise seaduse eelnõu osas.

Peame märkima, et tutvunud ravimiseaduse, karistusseadustiku ja riigilõivuseaduse muutmise seaduse eelnõuga leiame, et direktiivi ülevõtmise tähtaeg 2. jaanuar 2013 ei anna võimalust eelnõu vastuvõtmisega kaasnevate mõjude ning võimalike ohtude põhjalikuks hindamiseks.

Rõhutame, et antud eelnõu menetlemise käigus pole tehtud mõjude analüüsi, mis näitaks, kui suur on tegelikult ravimite kaugmüügi vajadus erinevate elanikkonnagruppide jaoks ja kuidas mõjutab ravimite kaugmüügi legaliseerimine maa-apteekide majanduslikku olukorda. Eelnõus tuuakse välja vaid finantskoormuse muutumine riigieelarvele.

Internetimüügi näol on tegemist mugavusteenusega teatud elanikkonna gruppidele ja apteegiteenus ei ole sellega asendatav.

Eelöeldut arvestades jääb Apteekrite Liit põhiosas oma 30. juulil 2012 esitatud seisukohtade juurde, mille kohaselt:

1. Arvestades direktiivis ja ka mitmetes Euroopa Kohtu lahendites rõhutatud ravimite kaugmüügi seonduvaid ohte, ei pea me põhjendatuks väljuda direktiiviga määratud ja eelnõu seletuskirjas viidatud DocMorrise kohtuasja raamidest. Direktiiv ja DocMorrise kohtulahend näevad ette ainult käsimüügiravimite siseriikliku internetimüügi reguleerimist.

Viidates digiretsepti olemasolule soovitakse Eestis täiendavalt legaliseerida ka retseptiravimite internetimüük.

Praktiliste apteekritena näeme igapäevaselt olukorda, kus patsient ei ole vähimalgi määral teadlik temale väljakirjutatud digiretseptilretseptil märgitust. Arvestades, et e-tervise infosüsteemi patsiendiportaali kasutamine digiretsepti leidmiseks on alles arendamisjärgus ja äärmiselt komplitseeritud, ei ole õigustatud olukord, kus retseptiandmeid näeb küll apteeker, kuid neist ei ole teadlik patsient. Ka ei ole eelnõudes reguleeritud, kuidas toimub internetikeskkonnas patsiendile sobivaima ravimi valimine.

Täna toimub see pärast apteegikülastaja ja patsiendi isiku tuvastamist apteegis kohapeal. Ei ole selge, kuidas toimub samasugune suhtlus ja ravimi valik (sh apteegi kohustuse pakkuda eelkõige piirhinnaalust või hinnakokkulepega hõlmatud ravimit) interneti vahendusel. Kuigi kohtumistel



eelnõu koostajatega rõhutati korduvalt, et kaugmüügi teel apteegiteenuse osutamine peab olema võimalikult samane tavaapteegis osutatavale teenusele, ei ole see eelnõu sõnastusest selgelt arusaadav.

Kui praegu võib retseptiravimi apteegist väljastada ainult pärast ostja isiku tuvastamist ja tema isikut tõendava dokumendi andmete talletamist, siis rakendusakti eelnõu kohaselt võiks interneti teel tellitud ravimeid väljastada eelnevalt tuvastamata isikule ka allkirja vastu.

2. Ravimiseaduse kohaselt võib praegu apteegi asutada elanike arvul põhinevate kriteeriumide alusel. Nende eesmärgiks on tagada majandamisvõimaliste apteekide toimimine, vältida apteekide kuhjumist linnadesse ning võimaldada maa-apteekide säilimist. Sarnased elanikel põhinevad kriteeriumid kehtivad ka perearstipraksiste asutamisele jm. Peame vajalikuks, et geodemograafiliste piiranguid arvestataks ka ravimite internetimüügil.

Samasugune piirkondlik põhimõte kehtib täna ka Soomes (kus on lubatud ainult käsimüügiravimite internetimüük apteegi teeninduspiirkonnas).

Seoses mõni aasta tagasi tõstatatud ettepanekutega lubada käsimüügiravimite müüki ka väljaspool apteeke, on palju

käsitletud sellise muudatuse mõju maa-apteekide jätkusuutlikusele. Maa-apteegid on võrreldes maal tegutsevate perearstidega majanduslikult oluliselt halvemas olukorras, sõltudes üksnes apteekri poolt väljastatud ravimite juurdehindlusest. Juba poodidekampania raames toodi selgelt välja, et vähenegi käibe vähenemine võib viia maa-apteekide sulgemiseni (mis omakorda sunniks tegevust lõpetama ka kohalikku perearsti). Üle-Eestiliste internetiapteekide tegevus mõjutab tahes-tahtmata ka maa-apteekide toimetulekut.

Eelnõu seletuskirjas viidatakse, et eelnõu arutelul osalenud osapooled ei toetanud piirkondliku põhimõtte kehtestamist. Põhjused on ka ilmsed, kuna lisaks eelnõu väljatöötajatele osalesid aruteludes lisaks EAL-le vaid apteegikettide omanikest hulgimüüjate esindajad (Magnum ja Tamro) kes on arusaadavalt huvitatud võimalikult suure «turu» hõivamisest.

Eelnimetatud toetasid ka Sotsiaalministeeriumi esindajad, kelle sõnul asendab mõni (näiteks Tallinnas asuv) internetiapteeke täielikult kohapeal toimiva maa-apteegi.

Paraku peame enamikku maa-apteekreid ühendava organisatsioonina tõdema, et suur osa maainimesi on vanemaalised, kellel puudub ligipääs (lisaks veel oskused) internetiapteegi

kasutamiseks. Arvata, et niigi suurele ravimite omaosalusele lisanduvad täiendavad transpordikulud ei kujuta vähekindlustatud inimestele majanduslikku koormust, on küüniline.

Võrreldes kahte meetet - kas säilitada tavaapteekidele kehtivad geodemograafilised kriteeriumid ka nende apteekide internetimüügile, või leida uued rahalisel toetusmehhanismid praegu tegutsevate maa-apteekide säilitamiseks, on esimene neist ilmselgelt administratiivselt vähemkoormavam.

Üle-Eestiliste internetiapteekide legaliseerimisel on aga vaja rakendada kiireid regionaalpoliitilisi meetmeid maa-apteekide täiendavaks toetamiseks.

Eesti Apteekrite Liidu poolt läbi viidud analüüs näitab, et ravimite kaugmüügi legaliseerimisel halveneb järsult veel 50 maa-apteegi majanduslik olukord ja nende toimetulek satub küsimärgi alla.

3. Juhtisime juba eelnõu arutelude ajal vajadusele sätestada mõnede käsimüügiravimite ostmisele/tellimisele apteegist koguselised piirangud (täpsemalt sätestada sotsiaalministrile volitusnorm selliste piirangute kehtestamiseks).

Tegemist on patsienditurvalisuse eesmärgil kehtestatavate piirangutega teatud, sageli väärarbi-



tavatele, käsimüügiravimitele (pseudoefedriini sisaldavad preparaadid, lahtistid, nina veresooni ahendavad preparaadid, valuvaigistid jmt).

Praegu hindab ravimivajaja olukorda (kas ravimivajadus on põhjendatud) apteeker ning saab oluliselt kaasa aidata ravimiturvalisuse suurendamisele. Interneti teel tellija on "anonüümne".

Taotletavad piirangud teatud käsimüügiravimite väljastamisele on erandina Eestist kehtestatud enamikes riikides. Olukorras, kus oleme seadustamas ravimite kaugmüügi teenust, on koguslike piirangute kehtestamine teatud preparaatidele äärmiselt oluline.

Seaduseelnõu rakendusaktis soovitakse iga tellimuse analüüsi kohustust panna tellimist käsitlevale apteegile. Jääb ebaselgeks, kelle ülesandeks selline analüüs jääb (apteek kui majandusüksus ei saa tellimust erialasest aspektist analüüsida, seda saab teha ainult spetsialist).

Võib arvata, et tellimuse vastuvõtja, komplekteerija ja väljastamiseks lubaja (väljastaja) ei ole suurtes apteekides üks ja sama isik. Õigusaktis sätestatud koguslike piirangute puhul on juba tellijale selge, mitu pakendit ühte või teist ravimit on tal võimalik tellida.

Kriteeriumide puudumine viib olukorrani, kus riskiolukorrad jäävad tuvastamata. Apteekri sisetundele tuginev piirang tekitab tahestahtmata põhjendatud vaidlusi tellijaga. Mõlemale poolele selgem ja arusaadavam oleks kehtestada teatud riskiravimitele kindlad piirkogused.

Apteekrite Liidu seisukohas võiks tähelepanu juhtida veel järgmistele asjadele:

* Ravimiseaduse eelnõu p 35 (täiendatakse § 33 lg-ga 2') kohaselt võib apteek kaugmüügi korras väljastatavad ravimid kohale toimetada posti- või transpordiettevõtte kaudu, sõlmides selleks eraldi lepingu.

Jääb ebaselgeks, kas apteegi töötajad võivad ravimi kohale toimetada ka ise, või võib seda teha ainult teise ettevõtja kaudu. Kohustus ainult teist ettevõtjat kasutada oleks aga väikeapteekidele põhjendamatult ebaproportsionaalne, eriti, kui ravimitellija asub apteegi teeninduspiirkonnas (näiteks maa-apteegiga samas vallas ja apteekril on võimalik saadeti ise adressaadini toimetada).

* RavS eelnõu p 49 (täiendatakse § 63 lg-t 2 punktiga 6) kohaselt ei ole müügiluba nõutav uudsetel ravimitel mis on erandkorras valmistatud arsti ettekirjutusel ja kutsealasel vastutusel kasutamiseks haiglas (statsionaarse

tervishoiuteenuse osutamisel).

Nimetatud sättest ei ole arusaada, kas tegemist on sama löike punktis 1 nimetatud apteegis valmistatud ravimitega (sellisel juhul on täiendus ebavajalik) või tööstuslikult selle konkreetse patsiendi tarbeks toodetud ravimitega (sellisel juhul tuleb eelnõus kasutada terminit "toodetud", mitte "valmistatud").

Seletuskirjast ei selgu, miks piiratakse selliselt valmistatud/toodetud ravimite kasutamist ainult statsionaarse tervishoiuteenuse osutamisega. Arvestades, et üldjuhul kestab ravi kõrgema etapi raviasutuses üksnes lühikest aega ja põhiosa ravist viiakse läbi ambulatoorselt, ei ole mõisteta, kuidas sellisel juhul ravi pärast kõrgema etapi raviasutusest lahkumist jätkatakse.

* Infoühiskonna teenuste seaduse § 12 kohaselt teostab järelevalvet teenuse kasutajale edastatava teabe üle Tehnilise Järelevalve Amet. Eelnõust ei selgu, kas ravimite kaugmüügi osas soovitakse samane järelevalveõigus ja -kohustus soovitakse anda ka Ravimiametile. Kui, siis tuleks vastav täiendus/parandus sõnaselgelt sisse viia mõlemasse õigusakti.



Neerufunktsiooni uuring ja ravimikasutus

Retrospektiivne kirjeldav uuring hindamaks SA Tartu Ülikooli Kliinikumi patsientide neerufunktsiooni ja ravimikasutust

Liisa Randmäe

Juhendaja: M.Sc pharm. Jana Lass

Sissejuhatus

Neeruhaigused on tänapäeval laialt levinud. Neeruhaigus tekib enamasti aeglaselt, aastate või aastakümnete jooksul ning lisaks haigustele (diabeet, hüpertooniatõbi) või pärilikule eelsoodumusele on oluline roll ka ravimite kasutamisel. (Eesti Nefroloogide Selts, 2010; National Kidney Foundation, 2011). Ravimite ja nende metaboliitide eliminatsiooni eest organismis vastutavad peamiselt maks ja neerud, mis on võimelised kehavööraid aineid organismile kahjutuks ja kergemini erituvamaks muundama (Silbernagl & Despopoulos, 2009).

Neerufunktsiooni hindamine

Neerufunktsiooni hinnatakse kreatiniini ja urea taseme järgi seerumis

ja/või plasmas. Mõlemad ühendid erituvad glomerulaarfiltratsiooni kaudu ja nende kõrge tasemed kajastavad vähenenud neerufunktsiooni.

Neerupuudulikkuse raskusastme määramisel kasutatakse glomerulaarfiltratsiooni kiirust (GFR) (Lamerton, 2008). Hinnangulise GFRi (estimated GFR e. eGFR) määramiseks kasutatakse seerumi kreatiniini väärtust vastavates valemities. Kasutusel on erinevad meetodid ja valemid, aga enim rakendatakse kreatiniini kliirensi (CrCl) arvutamiseks Cockcrofti ja Gaulti ning eGFRi arvutamiseks

Modified Diet in Renal Disease (MDRD) võrrandeid.

Neerupuudulikkus

on tekkinud siis kui GFR on vähenenud. Neeruhaigusega patsiendi puhul on oluline teada, kui palju tema neerufunktsioonist on säilinud ja kuidas GFR muutub. Tavaliselt peegeldab GFRi langus koos sisemise neerukahjustusega haiguse progressiooni ja funktsioneerivate nefronite arvu langust (Rennke & Denker, 2007).

Ägedat neerupuudulikkust (ÄNP)

Paljud sageli kasutatavad ravimid võivad olla potentsiaalselt nefrotoksilised ja nende kasutamist tuleb halvenenud neerufunktsiooniga patsientidel vältida või tuleb nende määramisel vajadusel annust vähendada ja/või manustamisintervalli pikendada. Seda tuleks silmas pidada ka käsimeetodite soovitatud. Näide: kui patsiendile on määratud mitu potentsiaalselt nefrotoksilist retseptiravimit, siis ei tohiks valuvaigistina soovitada MSPVAD (mis on samuti nefrotoksiline), vaid näiteks paratsetamooli.

Tabel 1. Krooniline neerupuudulikkus täiskasvanutel – erinevad faasid eGFR alusel. Allikad.

Faas	eGFR väärtus (ml/min/1,73m ²)	Kirjeldus
1.	>90 (teiste neerukahjustuste tunnustega)	Normaalne neerufunktsioon, aga esineb leide uriinis, struktuurne hälve või geneetiline avastus
2.	60–89 (teiste neerukahjustuste tunnustega)	Kerge neerufunktsiooni vähenemine ja teised märgid neerukahjustuse kohta (nagu faasis 1)
3.	30–59	Mõõdukas neerufunktsiooni vähenemine
4.	15–29	Raske neerufunktsiooni vähenemine
5.	<15	Lõppstaadiumi neerupuudulikkus (ehk terminaalne neerupuudulikkus ehk ureemia, vajalik neeruasendusravi)

Tabel 2.

Naatriumi ja vee peetus (prerenaalne muutus)	Diureetikumid, iiveldust, oksendamist ja diarröad põhjustavad ravimid ;
Kardiovaskulaarsüsteemi muutused	Angiotensiini konverteeriva ensüümi (AKE) inhibiitorite vasodilataatorne toime eferentsetele arterioolidele , mittesteroidsed põletikuvastased ained (MSPVAd) inhibeerides prostaglandiinide taset
Otsene neeru kahjustus	Tubulaarne atsidoos (liitium), äge tubulaarne nekroos (aminoglükosiidid, MSPVAd, röntgenkontrastained), glomerulonefriit (kaptopriil, fenütoiin, penitsilliinid, MSPVAd), kristalluuria (atsükloviir, metotreksaat, sulfoonamiidid), interstitsiaalne nefriit (allopurinool, furosemiid, MSPVAd, penitsilliinid, sulfoonamiidid, tiasiidid, vankomütsiin), intravaskulaarne hemolüüs (statiinid)
Neeru obstruktsioon	Trombid, kristalluuria (sulfoonamiidid), neerukivid (vitamiin D), väline obstruktsioon.

mõistetakse kui äkilist renaalse eritumise lakkamist mõne tunni kuni päeva jooksul neeru parenhüümi kahjustuse tõttu varasema normaalse neerufunktsiooni foonil. ANP on reeglina tagasipöörduv.

Kroonilise neerupudulikkuse (KNP) korral on neerufunktsiooni langus progresseeruv ja pöördumatu eelkõige kaua kestnud neeruhaiguse tagajärjel.

KNP puhul

jagatakse inimesed säilinud neerufunktsiooni alusel viide klassi (tabel 1) (Fernandes, 2008; Tartu Ülikooli Sisekliinik, 2003; Walker & Whittlesea, 2007).

Ravimid ja neerupuudulikkus

Neerupuudulikkus mõjutab ravimite farmakokineetikat ja farmakodünaamikat. Renaalset erituvate ravimite eliminatsioon väheneb ja ravim või selle aktiivne metaboliit kuhjub

organismis.

See võib põhjustada kõrvaltoimeid nagu näiteks enoksapaariini kasutamisel suurenenud verejooksu risk.

Farmakodünaamika muutuste korral väheneb organismis osade endogeensete hormoonide toime (näiteks vitamiin D).

Neerufunktsiooni häire esinemise korral tuleb sageli muuta

ravimite annustamist, et oleks tagatud soovitud terapeutiline toime minimaalsete kõrvaltoimetega. Seega tuleks jälgida soovitusi ravimivormi, manustamissageduse ja manustamisviisi osas (Aronson, 2007).

Nefrotoksilised ravimid kahjustavad neere peamiselt nelja mehhanismi kaudu (Tabel 2).

Sageli on ravimil mitu nefrotoksilist mehhanismi (Aronson, 2003).

Uurimistöö eesmärgid ja ülesanded

Uuringu eesmärgik oli hinnata juhuslikult valitud haigus-lugude põhjal ajavahemikul 01.09.2009-01.09.

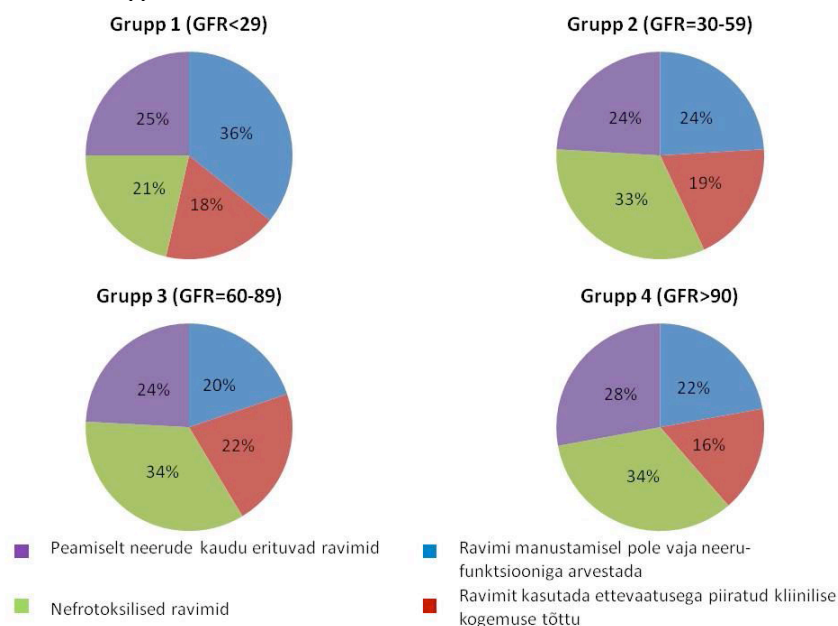
2010 SA Tartu Ülikooli Kliinikumis viibinud täiskasvanud patsientide ravimikasutust sõltuvalt nende neerufunktsioonist.

Uuriti, kui sageli kasutatakse neerude kaudu erituvaid või nefrotoksilisi ravimeid normaalse ja vähenenud neerufunktsiooniga patsientidel.

Tabel 3. Uuritavate andmed

Grupp	1	2	3	4	Kokku
neerufunktsiooni langus, GFR väärtus (ml/min/1,73m ²)	Raskelt vähenenud <29	Mõõdukalt vähenenud 30-59	Kergelt vähenenud 60-89	Normaalne >90	
Inimeste arv (%)	8 (7)	14 (12)	30 (25)	66 (56)	118
Sooline jaotus: naisi (%)	5 (62)	13 (93)	18 (60)	33 (50)	69 (58)
Keskmine vanus (aastat)	57	75	66	56	
Keskmine diagnooside arv	3,5	3,8	3,2	2,6	
Keskmine maksimaalse eGFRi väärtus (GFR _{max})	9,6	46,4	75,3	120,1	
Keskmine maksimaalne urea väärtus (Urea _{max})	30,9	13,9	8,5	5,3	
Keskmine maksimaalne kreatiniini väärtus (Crea _{max})	732,4	141,9	91	68,3	

Joonis 1. Gruppide ravimikasutuse ülevaade.



Iga toimeaine kohta otsiti ravimiomaduste kokkuvõttest ja Briti Rahvuslikust Ravimiformularist (BNF) informatsiooni kasutamise kohta neerupuudulikkuse korral. Toimeained jagati nelja klassi:

- 1) ravim eritub olulisel määral neerude kaudu (ravimi annust tuleks neerupuudulikkuse korral muuta või ravimi manustamist vältida);
- 2) ravim on nefrotoksiline (neerupuudulikkuse korral vastunäidustatud);
- 3) ravimit tuleb kasutada

ettevaatusega, sest neerupuudulikkuse korral on piiratud kliiniline kogemus;

- 4) ravimi manustamisel pole tarvis neerufunktsiooniga arvestada.

Mõni toimeaine võis kuuluda mitmesse klassi (näiteks ravim eritub olulisel määral neerude kaudu ja on nefrotoksiline).

Tulemused

Analüüsiti 140 haiguslugu traumatoologia ja ortopeedia, sise-,

närvi- ja südamekliinikust.

Uuringu kriteeriumitele vastas 118 patsienti, kellest 42 % olid mehed, keskmine vanus oli 60,7 aastat (vahemikus 19-97). Patsiendid jagati neerufunktsiooni alusel 4 rühma.

Ravimikasutus

Kokku tarbiti 167 erinevat toimeainet. Neist 74 (44 %) manustamisel pole tarvis neerufunktsiooniga arvestada. 79 (47 %) toimeainetest eritub olulisel määral neerude kaudu (ravimi annust tuleks neerupuudulikkuse korral muuta või ravimi manustamist vältida), 24 (14 %) on nefrotoksilised (neerupuudulikkuse korral vastunäidustatud) ning 9 (5 %) juhul tuleb ravimit kasutada ettevaatusega, sest neerupuudulikkuse korral on piiratud kliiniline kogemus kasutamiseks. Enim nefrotoksilisi toimeaineid on kardiovaskulaar- ja skeetilihassüsteemi ravimite seas, eelkõige MSPVAde ja AKE inhibiitorite arvelt (kokku 67 %). Keskmiselt manustati patsiendile haiglasoleku ajal 7,6 ravimit. Enim kasutatud ravimid, mille puhul tuleb arvestada patsiendi neerufunktsiooniga, on toodud tabelis 4.

Tabel 4. Sagedamini kasutatud ravimid, mille puhul tuleb arvestada patsiendi neerufunktsiooniga

Nefrotoksilised	Peamiselt neerude kaudu erituvad	Kasutada ettevaatusega (neerupuudulikkuse korral on piiratud kliiniline kogemus)
Atsetüülsalitsüülhape	Paratsetamool	Klopidogreel
Diklofenak	Atsetüülsalitsüülhape	Efedriin
Ramipriil	Enoksapariin	Esomeprasool
Ketoprofeen	Diklofenak	Klonasepaam
Ibuprofeen	Tsefuroksiim	Kandesartaan
Metformiin	Midasolaam	Olmestasartaan
Simvastatiin	Ketoprofeen	Telmisartaan + hüdroklorotiasiid
Enalapriil	Fentanüül	Alfusosiin
Spironolaktoon	Tramadool	Tiamasool

Järeldused

Uuring näitas, et olenemata patsiendi neerufunktsioonist, kasutatakse neil sageli ravimeid, mille puhul tuleb arvestada neerufunktsiooniga. Kõige rohkem on ohustatud mõõduka neerufunktsiooniga patsiendid, kellel eelnimetatud ravimite kasutamise osakaal on kuni 80 %. Peamiselt neerude kaudu erituvaid ravimeid manustatakse kõigis rühmades peaaegu võrdselt. Erinevus tuleb sisse nefrotoksiliste ravimite osas – neid kasutati enim mõõdukalt langenud neerufunktsiooniga patsientidel (34 %).

Kirjandus:

Aronson, J. K. (2003). Drugs and renal insufficiency. *Surgery (Oxford)*, 21(4), 104a-104e.
 Aronson, J. K. (2007). Drugs and renal insufficiency. *Medicine*, 35(7), 396-398.
 Ashley, A. (2008). Introduction to renal therapeutics: Acute renal failure. (1st ed.,). UK: Pharmaceutical Press.
 Ashley, C. (2011). Drugs and renal insufficiency. *Medicine*, 39(6), 353-355.
 Blix, H. S., Viktil, K. K., Moger, T. A., & Reikvam, A. (2006). Use of

renal risk drugs in hospitalized patients with impaired renal function—an underestimated problem? *Nephrology Dialysis Transplantation*, 21(11), 3164-3171.

British Medical Association, & Royal Pharmaceutical Society of Great Britain (Eds.). (2011). *British national formulary* (61st ed.). London: BMJ Group : Pharmaceutical Press.

Dennen, P., Douglas, I. S., & Anderson, R. (2010). Acute kidney injury in the intensive care unit: An update and primer for the intensivist *Critical Care Medicine*, 38(1), 261-275.

Eesti Nefroloogide Selts. (2010). *Krooniline neeruhaigus - patsiendijuhis*. http://nefro.ee/index.php?doc_id=8 Tartu Ülikooli Kirjastus.

FDA. (2011). *US food and drug administration home page*: <http://www.fda.gov/> (viimati külastatud: 1/11/2011)

Fernandes, R. (2008).

Introduction to renal therapeutics: Chronic renal failure. (1st ed.,). UK: Pharmaceutical Press.

Lamerton, E. (2008).

Introduction to renal therapeutics: Laboratory tests and investigations. (1st ed.,).

UK: Pharmaceutical Press.

National Kidney Foundation. (2011). *Chronic kidney disease (CKD)*: <http://www.kidney.org/kidneydisease/ckd/index.cfm> (viimati vaadatud 1/11/2011).

Ravimiamet. (2007). Ravimite põhjustatud neerukahjustus. *Ravimiinfo Bülletään*, 42, 25/06/2011.

Reimand, K. (2008). *Koliini esteraas kliinilises keemias*: http://www.kliinikum.ee/yhendlabor/index.php?option=com_content&view=article&id=2:koliini-esteraas-kliinilises-keemias&catid=3:uudised&Itemid=4 (viimati vaadatud 6/9/2011).

Rennke, H. G., & Denker, B. M. (2007). *Renal pathophysiology: The essentials* (2nd ed.) Lippincott Williams & Wilkins.

Silbernagl, S., & Despopoulos, A. (2009). *Color atlas of physiology (basic sciences)* (6th ed.) Thieme.

Verbeeck, R. K., & Musuamba, F. T. (2009). Pharmacokinetics and dosage adjustment in patients with renal dysfunction *European Journal of Clinical Pharmacology*, 65(8), 757-773. Walker, R., & Whittlesea, C. (2007). *Clinical pharmacy and therapeutics* (4th ed.) Churchill Livingstone.

PUHAS RUUM JA PUHTAD KÄED LOOB HEA ENESETUNDE IMEVÄEL.

Kasuta Besuri tooteid

Besur
PESUAINED

Besur OÜ Pae 8 Tallinn 11414 • tel. 6228894, 555 148 20 • info@pesur.ee • www.pesur.ee



Askorbiinhappe sisaldusest harilikus nurmenukus (*Primula veris* L.)



Foto 1. Harilik nurmenukk (Ain Raali foto)

Sissejuhatus

Askorbiinhape ehk C-vitamiin on taimse toiduga saadav vesilahustuv ühend, millel on redutseerivad omadused. Selle vesilahused oksüdeeruvad kergesti.

Askorbiinhape laguneb kuumutamisel, hapniku ja valguse toimel. Askorbiinhappe defitsiidi korral kujuneb skorbuut, millega kaasnevad osteoporoos ja tugev aneemia. Defitsiit võib kujuneda ebanormaalse toitumise korral ning alkohoolikutel ja suitsetajatel, aga ka antibiootikumide tarvitamise ajal. Lisaks reale muudele biofunktsioonidele on C-vitamiin antioksidant ja tugevdab immuunsüsteemi. Toetava ravivahendina on askorbiinhapet võimalik kasutada järgmiste haiguste ja haigusseisundite

korral: alkoholism, artriit, beriberi, gripp, oksüdatiivne stress, seljavalud, hammaste ja igemete haigused, ekseem, psoriaas, akne, lihaste düstroofia, tuberkuloos, bronhiit, nefriit, reuma, hemoroid, stenokardia, tsüstiline fibroos, diabeet, ateroskleroos, kollatõbi, osteoporoos, prostatiit jt. [1-2].

Seda tarvitatakse ka organismi üldiseks tugevdamiseks ning nii füüsilise kui ka vaimse töövõime säilitamiseks pikemaajaliste pingutuste korral, samuti organismi vastupanuvõime tõstmiseks kurnatuse ja rasketest haigustest taastumise korral [3].

Lisaks taimsele toidule võib askorbiinhapet saada ka ravimtaimedest, rohkelt askorbiin-

hapet sisaldavad näiteks harilik nurmenukk (Foto 1), kibuvitsad, must sõstar, astelpaju jmt [4].

Käesoleva töö eesmärgiks oli uurida hariliku nurmenuku kasutusvõimalusi askorbiinhappe allikana. Muuhulgas tahtsime välja selgitada kas võiks tõele vastata väide justkui rahuldaks ühe nurmenukulehe söömine organismi ööpäevase askorbiinhappevajaduse.

Uurimismaterjal ja metoodika Taimne materjal

Uurimismaterjalina kasutati hariliku nurmenuku lehti (Foto 2), mis peamiselt koguti ühest ja samast kasvukohast Tartumaal Nõo vallas Kolga külas (N 58°15, 160' E 26°34,330'). Vaid kasvu-

koha mõju uurimiseks askorbiinhappe sisaldusele võeti proovid 17 erinevast kohast (neist 6 Lääne-Virumaalt, 4 Harjumaalt, 2 Tartumaalt ja Põlvamaalt, 1 Võrumaalt, Jõgevamaalt ja Ida-Virumaalt), igast kasvukohast 12 lehte, ning kuivatati toatemperatuuril.

Askorbiinhappe sisalduse uurimiseks nurmenuku erinevates värsketes osades kasutati ühte nurmenukutaime, millelt eraldati juured, lehelabad, lehevarred ja õied.

Sisalduse uurimiseks nurmenuku lehelaba erinevates osades koguti kolmelt taimelt igalt üks leht ja lõigati kolmeks osaks – lehe alumine, keskmine ja ülemine kolmandik.

Sisalduse võrdlemiseks lehtedes ja õites võeti uurimismaterjal neljalt taimelt ja analüüsiti neist igalt eraldatud lehti ja õisi eraldi.

Analüüsimaks askorbiinhappe sisalduse dünaamikat nurmenuku vegetatsiooniperioodi jooksul koguti ajavahemikul 28. aprillist kuni 30. juunini nädalase intervalliga värsked lehed (12), mis koheselt laborisse toodi ja töösse võeti. Mai keskpaigaks olid enamus taimi õitsele puhkenud ja juuni alguseks enamasti ära õitsenud, esimesed närbumistunnused ilmnesid 9. juunil, kuu lõpus olid lehed koltuvad ja pruunide plekkidega.

Säilivuskatse teostamiseks kogutud nurmenukulehed jagati kahte ossa: üks osa neist kuivatati toatemperatuuril ja säilitati kilekotis pimedas kapis, teine osa pandi värskena sügavkülma ja säilitati temperatuuril -18°C .

Askorbiinhappe sisaldus määrati värskes droogis vahetult pärast kogumist ning 3, 6, 9 ja 12 kuu möödudes nii külmutatud kui ka kuivatatud droogis.

Kuivatuskatse tegemiseks kogutud värsked nurmenukulehed jagati kolme ossa ning kuivatati vastavalt toatemperatuuril ning kuivatuskapis temperatuuril 40°C ja 80°C .

Eelkatseteks vajalik uurimismaterjal pärines TÜ farmaatsia instituudi farmakognostilistest varudest.

Proovide ettevalmistamine analüüsiks

Kuivatatud nurmenukulehed peenestati uhmris ja sõeluti läbi sõela avade diameetriga 1 mm. Eelkatsete põhjal tehti kindlaks optimaalne askorbiinhappe ekstraheerimise meetodika: uuritavale materjalile lisati

vahekorras 1:20 toasooja 1 % sidrunhappe vesilahust ja segati 5 minuti vältel magnetsegajal, seejärel filtriti tõmmis läbi filterpaberi ja tsentrifuugiti 10 minutit ning paigutati kromatograafiliseks analüüsiks vajalikesse vialidesse.

Värsked nurmenukulehed ja õied lõigati kääridega ribadeks (laius u 1 mm), juured lõigati peeneks noaga. Saadud massist valmistati tõmmised analoogselt kuivatatud lehtedele. Askorbiinhappe kvantitatiivne sisaldus arvutati väljendatuna mg%-des absoluutselt kuiva droogi kohta. Selleks määrati Euroopa farmakopöa meetodil kaalukadu kuivatamisel.

Analüüsid teostati värskete nurmenukulehtede ja õitega ning kuivatatud lehtedega. Keskmiselt oli kaalukadu vastavalt 82,2 %, 82,4 % ja 7,9 %. Kõik analüüsid teostati nelja paralleelkatsena, tulemuste



Foto 2. Nurmenukulehed (Ain Raali foto)

väljendamisel kasutatakse nelja määramise keskmist, millele on lisatud standardhälve.

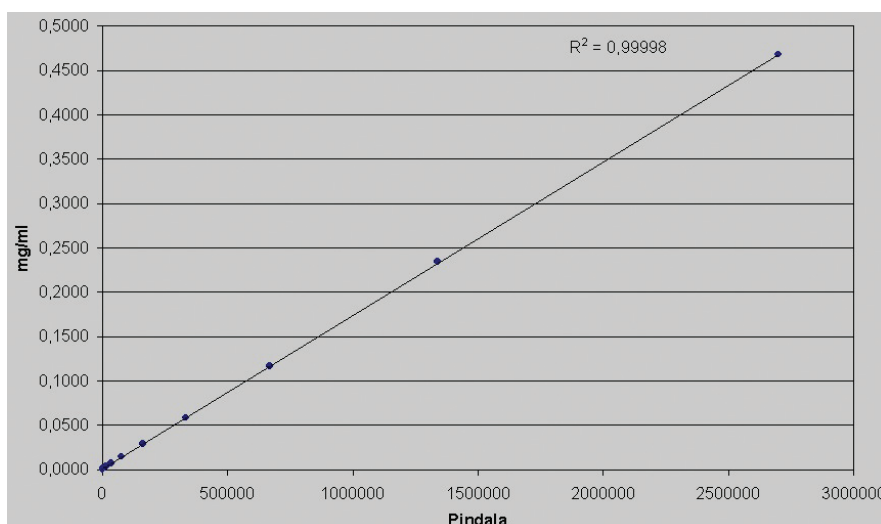
Askorbiinhappesisalduse analüüs

Askorbiinhappe sisaldus nurmenukulehtedes määrati kromatograafiliselt, vähesel määral modifitseeritud Euroopa farmakopöa [5] meetodil (kromatograaf PerkinElmer Series 200 HPLC, mis oli komplekteeritud autosampleri ja fotojadedioddetektoriga).

Ettevalmistatud proovid viidi 2 ml vialidesse, millest kolonni süstiti 20 µl lahust. Kasutati aminokolonni mõõtudega 250 mm x 4,6 mm, statsionaarse faasi osakeste läbimõõduga 5 µm (Phenomenex Luna® 5 µm NH₂). Eluendiks oli atsetonitriili ja 0,05M kaaliumdivesinikfosfaadi lahuse segu vahekorras 75:25 (V/V), elueerimiskiirus 1 ml/min, kolonni t° 45°C, elueerimisaeg 22 min. Kromatogramm registreeriti lainepikkusel 260 nm süsteemi juhtprogrammi Total-Chrom 6.3.2 abil.

Meetodi valideerimiseks määrati askorbiinhappe ja selle lisandi C (EP standard *ascorbic acid impurity C*) piikide vaheline lahutuvus (>3) ja lisandi C piigile vastava signaali-müra suhe (>20). Standardina kasutati kommertsiaalset preparaati *L-ascorbic acid* (Sigma, 255564), millest valmistati eluendis standardlahus kontsentratsiooniga ~0,2 mg/ml.

Askorbiinhappele vastava piigi pindala ja standardi kontsentratsiooni vaheline sõltuvus oli väga hea vahemikus 0,50..0,01 mg/ml (Joonis 1).



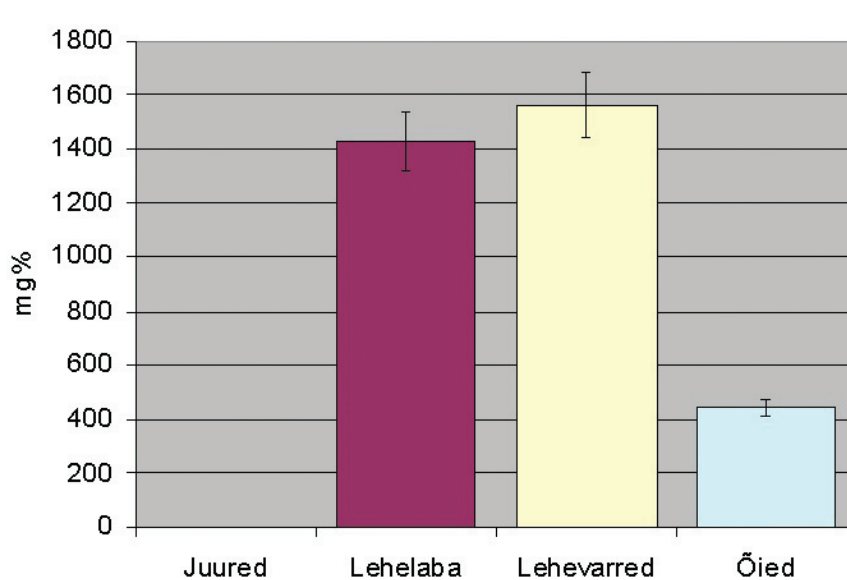
Joonis 1. Askorbiinhappepiigi pindala ja standardi kontsentratsiooni vaheline sõltuvus

Tulemused ja arutelu

Askorbiinhappe ekstraheeruvus kuivatatud nurmenukulehtedest

Eelkatsete käigus töötati välja askorbiinhappe optimaalne ekstraheerimismeetod. Esmalt valmistati vahekorras 1:20 tõmmised toasooja veega, keeva veega ja toasooja 3% sidrunhappe vesilahusega, tulemused olid vastavalt 130±10, 158±12 ja 232±18 mg%. Seega andis parima

tulemuse 3% sidrunhappelisand. Järgnevate katsetega uuriti täiendavalt sidrunhappe kontsentratsiooni ja vee temperatuuri mõju askorbiinhappe ekstraheeruvusele. Toatemperatuuril 1% sidrunhappe vesilahusega saadi C-vitamiini sisalduseks 92±7 mg%, toatemperatuuril 3% sidrunhappe vesilahusega 82±6 mg%, toatemperatuuril 5% sidrunhappe vesilahusega 68±5 mg%, keeva 3% sidrunhappe vesilahusega 70±5 mg%, 40°C 3% sidrunhappe vesilahusega 68±5



Joonis 2. Askorbiinhappe sisaldus hariliku nurmenuku erinevates värsketes osades

mg% ning 70°C 3% sidrunhappe vesilahusega 76±6 mg%. Seega sobib askorbiinhappe ekstraheerimiseks nurmenukulehtedest toasoe 1% sidrunhappe vesilahus.

Sisaldus nurmenuku erinevates värsketes osades

Analüüsides hariliku nurmenuku ühte kuivatamata isendit me selle juurtes askorbiinhapet ei leidnud. Maaepalsetes osades on seda suhteliselt suurtes kogustes öites (433±34 mg%) ning üle kolme korra rohkem lehtedes (1427±108 mg%) ja lehevartes (1562±119 mg%). Seega võib nurmenukulehti koguda koos võimalikult pika lehevarrega ja vitamiiniallikana tulevad arvesse ka õied. Nelja taime lehtede ja õite võrdlev analüüs näitas, et õites on alati, keskmiselt umbes 2,5 korda, askorbiinhapet vähem kui lehtedes (Joonis 2).

Sisaldus nurmenuku värskes lehelaba erinevates osades

Kolmelt kuivatamata taimelt kogutud lehelabade analüüsil selgus, et lehe alumine kolmandik sisaldas keskmiselt 1822±138 mg%, keskmine kolmandik 2579±138 mg% ja ülemine kolmandik 1464±111 mg% askorbiinhapet.

Statistiliselt oli seega kõige rohkem C-vitamiini lehe keskmises kolmandikus ja kõige vähem ülemises kolmandikus, kuid teisalt olenes askorbiinhappe lokaliseerimine konkreetsest taimest: nii varieerus määratava aine sisaldus kolme taimelehe alumises kolmandikus vahemikus 1586-2093 mg%, keskmises kolmandikus 2130-3067 mg% ja ülemises kolmandikus 514-2072 mg%.

Sisaldus erinevatest kasvukohtadest kogutud kuivatatud nurmenukulehtedes

Kokku 17 erinevast kasvukohast kogutud ja kuivatatud ning umbes 10 kuud säilitatud nurmenukulehtedes oli askorbiinhappe sisaldus enamasti väga madal – alla 25 mg%. Seega umbes 70 korda vähem kui värsketes lehtedes vegetatsiooniperioodil keskmiselt. Vaid ühes proovis (Tamsalu vald, Porkuni küla) ulatus määratud aine sisaldus 120 mg%-ni ja teises (Vihula vald, Käsmu küla) 80 mg%-ni. Võimalik, et droogi kuivatamise ning säilitamise käigus askorbiinhappe osaliselt laguneb. Selle uurimiseks korraldasime säilivuskatse. Samuti on võimalik, et askorbiinhappe sisaldust mõjutab ka kogumise aeg ehk muutused selle sisalduses vegetatsiooniperioodi jooksul. Viimase hüpoteesi kontrollimiseks määrasime askorbiinhappe sisaldust nurmenukulehtedes kogu vegetatsiooniperioodi jooksul.

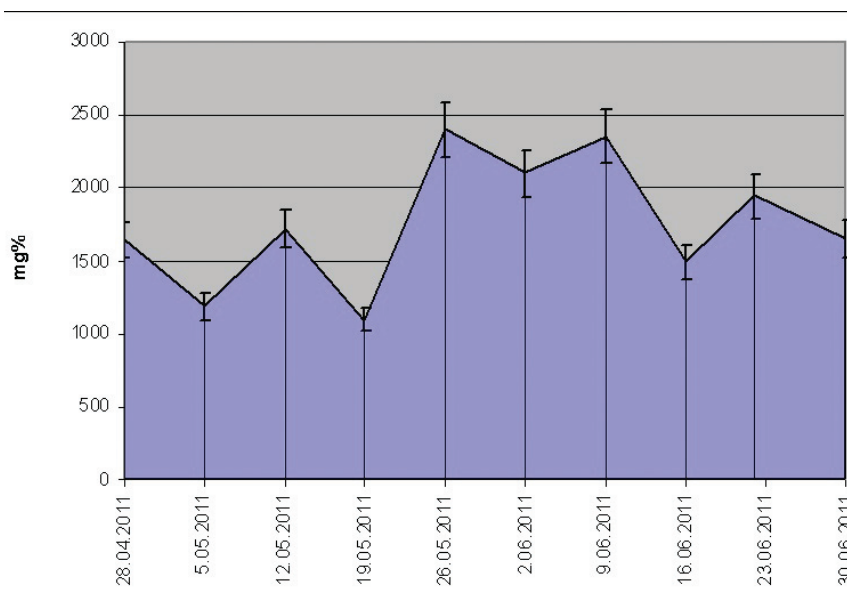
Sisaldus nurmenuku värsketes

lehtedes vegetatsiooniperioodi jooksul

Ajavahemikul 28. aprillist kuni 30. juunini nädalase intervalliga kogutud värsketes nurmenukulehtedes varieerus askorbiinhappe sisaldus vahemikus 1188 - 2393 mg% ehk umbes kaks korda (Joonis 3). Selget tendentsi seejuures ei ilmnenud, vaid mõnevõrra oli C-vitamiini sisaldus kõrgem 26. maist kuni 9. juunini, mil taimed hakkasid õitsemist lõpetama. Ka vegetatsiooniperioodi lõpul, juba koltuma hakates, sisaldasid nurmenukulehed märkimisväärse hulga C-vitamiini. Varasemate analüüside põhjal võib öelda, et selle keskmine sisaldus (1758 ± 134 mg%) ületas askorbiinhappe keskmise sisalduse kuivatatud kibuvitsaviljades umbes kuuekordselt.

Sisaldus nurmenuku värsketes, külmutatud ja kuivatatud lehtedes ja selle dünaamika aasta jooksul

Jooniselt 4 selgub, et nurmenuku kuivatatud lehtedes sisaldus juba



Joonis 3. Askorbiinhappe sisaldus värsketes nurmenukulehtedes vegetatsiooniperioodi jooksul

kolm kuud pärast droogi kogumist vähem kui kümnendik esialgsest askorbiinhappe hulgast. Seevastu lehtede külmutamine mõjus askorbiinhappe hulgale säilitavalt.

Sisaldus ühes nurmenukulehes

25 õhkuiva lehe kaalumisel tehti kindlaks, et üks kuivatatud nurmenukuleht kaalub keskmiselt 0,187 g, absoluutselt kuiva lehe kaal oli keskmiselt 0,172 g. Värske nurmenukuleht kaalus vastavalt u 1,1g.

Kui lähtuda askorbiinhappe keskmisest sisaldusest vegetatsiooniperioodi jooksul (1758 ± 134 mg%) saame tulemuseks, et üks värske nurmenukuleht sisaldab keskmiselt u 3 mg askorbiinhapet.

Kui võtta arvesse, et askorbiinhappe soovituslik ööpäevane annus on keskmiselt 60 mg [2], siis ühest nurmenukulehest kuidagi ei piisa, neid tuleks tarbida umbes 20. Meesterahvas peaks talle soovitusliku 100 mg C-vitamiini saamiseks

tarvitama koguni 33 nurmenukulehte. Tõsi, väidetu kehtib täiel määral vaid juhul kui askorbiinhape ekstraheeritakse nurmenukulehtedest meie katses kirjeldatud meetodil.

Kogemuslikult võib väita, et antud meetodil ekstraheeritakse nurmenukulehtedest >80% askorbiinhappest, seega kui värsked nurmenukulehti otseselt toiduks tarbida, kuluks neid päevase normi saavutamiseks mõne lehe võrra vähem, kokku u 20 g.

Säilivuskatse

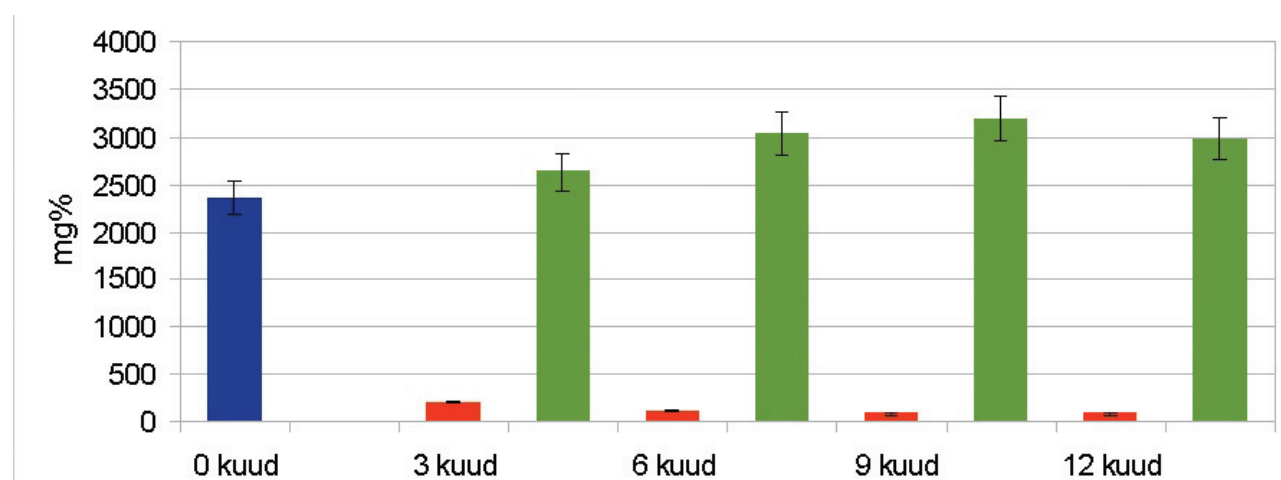
Askorbiinhappe sisaldus määrati värskes droogis vahetult pärast kogumist ning 3, 6, 9 ja 12 kuu möödudes nii külmutatud kui ka kuivatatud droogis. Värskes taimses materjalis sisaldus 2348 ± 178 mg% askorbiinhapet ja selle sisaldus aastase säilitamise jooksul külmutatult oluliselt ei muutunud (Joonis 4).

Mõningat askorbiinhappe kontsentratsiooni suurenemist külmutatud taimedes võib sele-

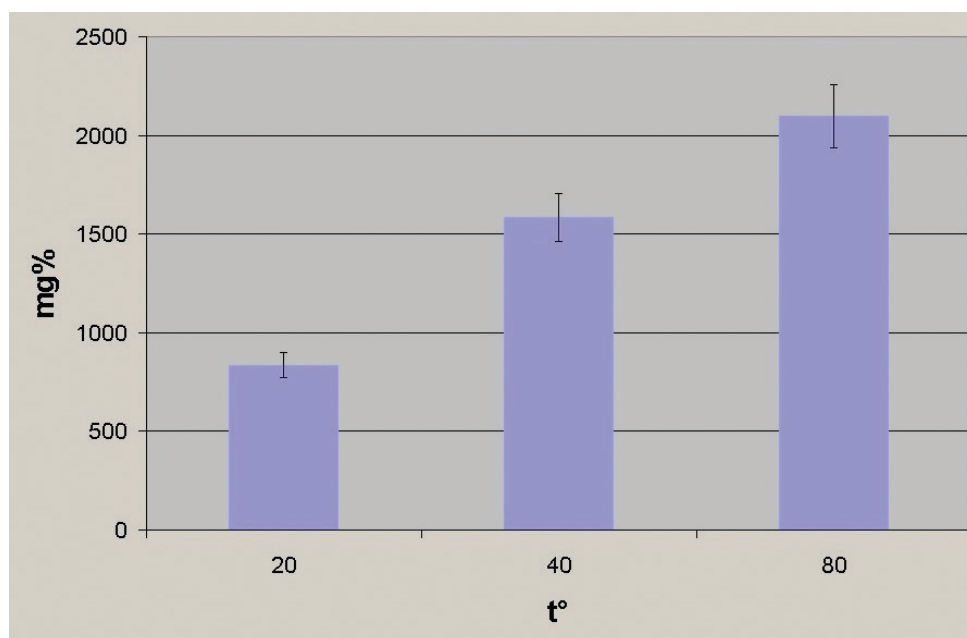
tada kas vee osalise lendumisega või külmutatud taimes kulgevate askorbiinhappe teket soodustavate biokeemiliste protsessidega. Seevastu kuivatatud lehed sisaldasid värsketega võrreldes juba pärast kolme kuulist säilitamist ligi 12 korda vähem uuritavat ainet ja üheksa kuu möödudes oli askorbiinhappe sisaldus langenud umbes 30 korda. Samas askorbiinhappe sisalduse langus ajas suhteliselt vähenes, 9. ja 12. kuul määratud proovides erinevust ei täheldatud.

Kuivatuskatse

Nurmenukulehtede kuivatamisel toatemperatuuril saadi askorbiinhappe sisalduseks 836 ± 64 mg%, 40 °C juures kuivatades 1585 ± 120 mg% ning 80 °C rakendamisel 2098 ± 159 mg% (Joonis 5). Seega annab parima tulemuse kuivatamistemperatuur 80 °C, mida rakendades jõuab askorbiinhape droogi kiire kuivamisaja tõttu tõenäoliselt vähem laguneda. Olgu lisatud, et Tammeoru ja kaasautorite



Joonis 4. Askorbiinhappe sisaldus nurmenuku värsketes (sinine), kuivatatud (punane) ja külmutatud (roheline) lehtedes sõltuvalt säilitusajast



Joonis 5. Askorbiinhappesisaldus nurmenukulehtedes sõltuvalt kuivatamistemperatuurist

raamatus [6] soovitatakse kibuvitsavilju kui teist olulisemat C-vitamiini droogi kuivatada võimalikult kiiresti temperatuuril kuni 70-80°C. Kiire kuivamise tähtsust mainitakse ka mitmes teises ravimtaimeraamatus.

Järeldused

Askorbiinhappe taimsest matarjalist eraldamiseks sobib kasutada 1 % sidrunhappe vesilahust. Nurmenukulehti võib korjata kogu vegetatsiooniperioodi jooksul. Nende kuivatamise asemel tuleb eelistada värskete lehtede

kasutamist, mille pikemaajaseks säilitamiseks sobib taimse materjali sügavkülmutamine. Kui aga lehti siiski kuivatada, tuleks toatemperatuurile eelistada kõrgendatud temperatuuri 80 °C. Märkimisväärses koguses leidub C-vitamiini ka nurmenukuõites. Päevase askorbiinhappevajaduse rahuldamiseks tuleks tarvitada vähemalt paarkümmend värsket või külmutatud nurmenukulehte.

Kirjandus

1. Meos, A. (2003). Farmatseutilise keemia loengukursus. Alkaloidid ja

vitamiinid. Õppevahend proviisoriõppe üliõpilastele. Farmaatsia instituut, Tartu.

2. Zilmer, M., Karelson, E., Vihalemm, T., Rehema, A., Zilmer, K. (2006). Inimorganismi biomolekulid ja metabolism. TÜ, Tartu.

3. Margna, U. (2011). Sissejuhatus fütoterapiasse. Tallinn Tervishoiu Kõrgkool, Tallinn.

4. Raal, A. (2010). Maailma ravimtaimede entsüklopeedia. Eesti Entsüklopeediakirjastus, Tallinn.

5. European Pharmacopoeia (2010). 7th Edition. Council of Europe, Strasbourg.

6. Tammeorg, J., Kook, O., Vilbaste, G. (1984). Valgus, Tallinn.

Ain Raal

Tartu Ülikooli farmaatsia instituudi farmakognosia dotsent, Ph.D.

Andres Meos

Tartu Ülikooli farmaatsia instituudi farmatseutilise keemia vanem-assistent, Ph.D.

Irina Zaharova

stud. pharm. (lõpetanud farmatseutika magistritööd 2012)



MAGNUM TÄHISTAB 20. JUUBELIT

Ravimite hulгимüügi ettevõtte Magnum tähistas selle aasta septembris oma 20-ndat aastapäeva. Seoses sellega avaldame ajakirja käesolevas numbris pikema ülevaate ettevõttest. Ülevaate ja intervjuud on kokkuseadnud Magnumi töötajad prov. Katrin-Annikki Kasera (Müügi osakonna juhataja) ja Mervi Lill (Turunduse ja kommunikatsiooni koordinaator).

Meenutavad kliendid ja partnerid

Kristina Kotkas, Magnumi partner, võtmekliendihaldur Sanofi Aventis Estonia OÜ-s.

1. Millised meenutused tekivad seoses Magnumi 20. juubeliga?

Endise Magnumi töötajana on minu meenutused armsad ja soojad - meie toa ukse kolksatused, koridoris kaja-
vad ilmeksimatult äratuntavad kolleegide sammud, omad naljad, kohvitassi kõrval jagatud mure ja rõõm, suurettevõtte kohta haruldane üksteisest hoolimine ja lisaks palju muud.

2. Milline oli Sinu esimene kokkupuude Magnumiga?

Magnumisse tulin tööle äsja ülikooli lõpetanuna ja ostujuhi ametikoha konkursi läbinuna 1. septembril 2000. aastal. Magnum oli minu esimene töökoht. See oli põnev, kuid ka veidi hirmutav. Sellega seoses meenub üks lugu. Ühel lõunaa ajal täitsin kuulekalt oma ülemuse, ostuosakonna juhataja Tiina Lätti soovitusi ja läksin sööma naabruses asuvasse Kalevi kommivabriku sööklasse. Jõudsin sinna kohale, kuid järgmine pilt silme ees oli Kalevi meditsiinitöötaja haiglavalge kabinet, kus lamasin kanüülid küljes ja mureliku näoga meditsiiniõde kõrval. Ilmselgelt oli esimese tööpäeva pinged minu

jaoks liig, mis liig. Magnumisse tagasi jõudes küsis Tiina üsna imes-
tunult - mis lõuna see siis nüüd selline oli? Õnneks lubas ta järgmisel päeval mul siiski tagasi tööle tulla. Veetsin Magnumi mõnuses kollektiivis peaaegu üksteist head aastat ning sain sealt kaasa terve varanduse - hindamatu töökogemuse ja sõbrad kogu eluks.

3. Nimeta üks märksõna, mis Magnumit iseloomustab.

Tugev.

4. Mida soovid 20. aastasele Magnumile sünnipäevaks?

Tugevus ei seisne vaid jõus ja rammus. Tõelist tugevust võimendavad elastsus ja paindlikkus. Soovin kõike seda Magnumile!

Eve Elken, AS Ida-Tallinna Keskhaigla apteegi juhataja

1. Millised meenutused tekivad seoses Magnumi 20. juubeliga?

Magnumiga seonduvad esmalt sõbralikud ja alati abivalmis teenindajad, hea ostuprogramm, meeleolukad koosviibimised ning igati tore ja asjalik seltskond.

2. Milline oli Sinu esimene kokkupuude Magnumiga?

Esimene vahetu kontakt oli Magnumi laos Pärnu maanteel. Põnev oli

kohtuda inimestega, kellega varem olin suhelnud vaid telefoni teel. Tutvumine koostööpartneritega andis parema ülevaate nende tööst ja hõlbustas seeläbi koostööd.

3. Nimeta üks märksõna, mis Magnumit iseloomustab.

Vihje on sünnipäevalapse nimes - suur särav täht meditsiinitaevast.

4. Mida soovid 20. aastasele Magnumile sünnipäevaks?

Lisaks õnnele soovin, et kollektiiv oleks seesmiselt tugev ja ühtehoidev. Soovin häid koostööpartnereid, kellega oleks rõõm lävida veel vähemalt järgmised kakskümmend aastat. Soovin, et sel teel oleks rohkem päikest kui pilvi.

Anne Eesmaa, Mustamäe apteegi juhataja

1. Millised meenutused tekivad seoses Magnumi 20. juubeliga?

Mustamäe apteegil on alates 2000. aastast Magnumiga väga tihe ja sõbralik koostöö. Osaliselt oli see tingitud infotehnoloogilistest lahendustest. Kui omandasime tarkvara Rax laoprogrammi, muutus apteegitöö tunduvalt ökonoomsemaks ja täpsemaks. Siinjuures tuleb tunnistada, et meie endi arvutialased teadmised olid tol ajal praktiliselt olematud. Nii mõnigi meist soovis tõs-



ta jalad kiirelt maast, kui kuulis sõna hiir. Olen väga tänulik lao IT - tugiisikutele, kellel oli meiega alguses ikka väga raske. Täna tundub usku-matu, et kunagi tuli tundide kaupa telefoni otsas veeta, et oma kauba-soove edastada.

2. Milline oli Sinu esimene kokkupuude Magnumiga?

Minu esimesed konkreetsed kokkupuuted Magnumiga ulatuvad samuti aastasse 2000, kui asusin Mustamäe Apteegi juhataja ametisse.

3. Nimeta üks märksõna, mis Magnumit iseloomustab.

Innovaatiline.

4. Mida soovid 20. aastasele Magnumile sünnipäevaks?

Soovin, et Magnum jätkaks sama jõuliselt oma tegemisi. Ülo Vooglaid on öelnud, et innovatsioonis on äpardumise võimalusi tuhandeid, õnnestumise võimalusi vaid mõningaid. Soovin, et iga uuendus teeks koostööpartnerite elu kergemaks, mugavamaks ja rõõmsamaks!

Tiia Kärner, Tartu Raekoja apteegi juhataja

1. Millised meenutused tekivad seoses Magnumi 20. juubeliga?

Meenuvad traditsiooniks saanud meeleolukad suvepäevad, kus apteekrid koos juhtkonnaga alati lõbusalt aega veedavad.

2. Milline oli Sinu esimene kokkupuude Magnumiga?

Siis kui apteeki tuli tagasihoidlik noormees Margus Linnamäe, kes tutvustas Magnumit ja soovitas tooteid.

3. Nimeta üks märksõna, mis Magnumit iseloomustab.

Innovaatilisus ja kliendisõbralikkus. Astrodata helgemad pead Erik Jõe-veer ja Mart Koppel juurutasid Tartu Raekoja apteegis Rax-i. Viisin nad kokku Siim Uibokandiga, kust sai alguse väga viljakas koostöö. Kauba tellimine, müük, arvestus ja aruandlus on viidud väga heale tasemele ning seda täiustatakse pidevalt.

4. Mida soovid 20. aastasele Magnumile sünnipäevaks?

Soovin Magnumile pidevas arengus olemist ja õnne!

Kadi Tamm, Lasnamäe Tervisekeskuse Apteegi juhataja

1. Millised meenutused tekivad seoses Magnumi 20. juubeliga?

Esimene, mis Magnumiga seoses meelde tuleb on müügi-osakonna tüdrukud, kellega suhtlen praktiliselt igapäevaselt. Järgmine meenutus on ekskursioon Magnumi kungasse uude lattu. See emotsioon oli vägev.

2. Milline oli Sinu esimene kokkupuude Magnumiga?

Esimest kokkupuudet Magnumiga ei mäletagi, sest see võis olla rohkem kui kahekümne aasta eest.

3. Nimeta üks märksõna, mis Magnumit iseloomustab.

Praegust Magnumit iseloomustab innovaatilisus.

4. Mida soovid 20. aastasele Magnumile sünnipäevaks?

Soovin Magnumi töötajatele jaksu teha oma tööd rõõmuga!

Magnumlane Magnumist

Küsimustele vastab proviisor ja Magnumi kvaliteedidirektor Anu Kaseniit

1. Millises töövaldkonnas Sa Magnumis töötad ja mis teeb selle Sinu jaoks põnevaks?

Töötan kvaliteedivaldkonnas ja mul on üks alluv - kvaliteet. Põnevus peitub pidevas muutumises ja vajaduses võtta vastu loomingulisi väljakutseid.

2. Millise osa ja seose moodustab farmaatsia Sinu töös?

Ravimite käitlemine, sellega seonduv seadusandlus ja muud regulatsioonid - kõik see on osa farmaatsiast, kus igapäevaselt pean oma erialaseid teadmisi ja arusaamasid kasutama.

3. Miks on Sinu arvates oluline, et hulgimüügifirmas töötaksid farmaatsia eriala spetsialistid?

Kvaliteedivaldkonnas tegutsemiseks on vaja nii suure pildi nägemise kui ka detailide tajumise oskust. Piltlikult öeldes tuleb kasutada nii teleskoopi kui mikroskoopi. Ravimite hulgimüügifirmas on eriti oluline erialane vaade. Tuleb jälgida kasvõi seda, et ravimite ladu ei peetaks sokilao meetoditega ja töötuhinas ei läheks meelest, et tegu on siiski ravimitega.

4. Milline on Sinu mälestus seoses Magnumiga? Kuidas üksteist leidsite?

Magnum Medical otsis ligi üheksateist aastat tagasi ajalehekuulutuse kaudu vastutavat proviisorit ja mina osutusin sobivaks. Ajalehe-



kuulutuseta ei oleks ma Magnumini jõudnud. Olen Magnumis töötanud peaaegu pool oma elu ja raske on välja tuua ühte konkreetset sündmust, kuid kindlasti on mälestused värvilised.

5. Milline on Sinu nägemus - Magnum 10 aasta pärast?

Olen päris kindel, et Magnum on ka 10 aasta pärast oma hoiakutelt innovatiivne ja suudab ükskõik milliste arengutega ühte sammu käia.

Magnum 20 tähtsündmused

*** 1992** Magnum alustab ravimite hulgimüügiga. Sortimendis on humaan- ja veterinaar-ravimid, hambaravitarbed ja -vahendid, laboridiagnostika, haigla- ja teadusaparatuur ning meditsiinitarvikud. Esimene kontor asub Tartus botaanikaiaia vahetus läheduses aadressil Magasini 12.

*** 1993** Ettevõtte liigub suuremasse majja Lembitu tänaval, kus koos funktsioneerivad nii kontor kui ladu. Ruumid on suured ja paindlikud. Kui saabub esmakordselt psühhotroopne ravim (fenobaritaal), siis ehitatakse kohe nõutud eriarvestuse ravimite laoruum.

*** 1995** luuakse Tallinna filiaal Kesk-Sõjamäele, et tagada kaupade jõudmine Tallinna piires tellijani juba samal päeval. Kesk-Sõjamäe laol oli tegemist endise tehase aulaga, kus laius uhke parkettpõrand ning seina kaunistas loosung "Au Tööle!".

*** 1995** saabub internet ja sama aasta sügisel presenteeritakse Magnumi kodulehte, kus on ülevaall reaalajas uuenev tootekataloog. Toodete nimekiri uuenes tolle aja kohta väga kiiresti ehk iga paari tunni järel ning võimaldas tooteid otsida, näha hinda ja toimeainet.

*** 1996** Magnum hakkab esimesena Eestis pakkuma võimalust sooritada tellimusi online-süsteemis. Süsteemi suur eelis oli see, et ta pakkus lisaks tellimuste tegemisele ka ravimiinfot. See oli periood, kus uusi tooteid lisandus igapäevaselt ja puudus ühtne koht, kust infot hankida.

*** 1998** Tartu ja Tallinna ladude vahel vurav Magnumi kaubaauto teatab: "Ravimid vaid hiireklõpsu kaugusel!".

*** 1998** Apteekides algab arvutiseerimine. Igal nädalal lisandub apteek, kes on valmis loobuma

traditsioonilisest kassaaparaadist ja vahetama selle moodsama infosüsteemi vastu.

*** 1998** Uus apteekide tellimis-süsteem. Uus tehniline lahendus muudab kaupade tellimise internetist veelgi mugavamaks ning mitmed apteegid loobuvad kaupade tellimisest telefoni teel.

*** 1998** Apteekide esimesed triibulised. Koos apteekide mas-silise arvutiseerimisega hakkab Magnumi ladu kleepima kaupadele ribakoode. Seda muidugi vaid klientidele, kes apteegis skannerid kasutusele olid võtnud. Muuseas, apteegid olid ühed esimesed, kus võeti kasutusele tänapäeval iseenesestmõistetav ribakoodisüsteem. Tavakaubandusel ei olnud neil päevil veel seesugustest uuendustest aimugi. Keerukas projekt ei oleks õnnestunud ilma apteekrite toetuse ja abita.



Üleval: Magnumi laoruumid Lembitu tänaval

Paremal üleval: Magnumi online-süsteemi presenteerimine Medifar messil 1996



Vasakul: Online-süsteemi presenteerimine Eesti Arstide päeval 1996



Vasakul üleval: Magnumi kaubik, millel kirjas: Ravimid vaid hiireklõpsu kaugusel.

Vasakul: Paljude magnumlaste igapäevaseks töökaaslaseks laos on robot.

Üleval: Magnumi kontor ja ladu Laagris

* **1998** Magnum ühineb senise konkurendi ProMediga. Ettevõttega liitub suur hulk oma ala parimaid asjatundjaid, kellest paljud on tänaseks Magnumi võtmefiguurid.

* **1998** Magnumi Tallinna filiaal kolib Kesk-Sõjamäelt Saele.

* **1999** Magnum ületab Eesti piiri ja omandab Lätis tegutseva ravimihulgimüüja SIA Pharma Service Riga.

* **1999** Magnumi veterinaar-ravimite osakond muutub eraldi-seisvaks ettevõtteks Magnum Veterinaaria.

* **1999** Ettevõtte kolib Sauelt Tallinnasse Pärnu maanteele praeguse Sparta spordiklubi ruumidesse. Magnumi Tartu peakontor ning ladu liigub samuti Tallinna.

* **2000** Magnumi Milleeniumimäng, kus loositi apteekide vahel välja 3 uhiuut Mercedest.

* **2001** Automaatse ostukorvi loomine. Lihtsustamaks veelgi apteekrite tööd, luuakse auto-

maatne tellimissüsteem, mis arvestab eelmiste perioodide müüke ja valmistab ette uue kauba tellimuse. Senine pikk ja aeganõudev kaupade tellimise protsess on asendunud vaid mõne minuti kestva tellimuse ülevaatamisega.

* **2001** Apteekrite rattamatk Setomaal. Vändati läbi 67 kilomeetrit kaunist Lõuna-Eesti loodust.

* **2003** Koondumine apteegiketti omava ettevõttega Parimex Invest. Omandatakse 58 apteeki, mis hakkavad tegutsema Apotheka kaubamärgi all.

* **2004** Tallinna kontorst kii-gatakse üle Soome lahe. Magnum alustab ravimite hulgimüügiga Soomes.

* **2006** Toimub ettevõtte ümber-struktureerimine. Tekivad eraldi-seisvad Magnum Logictics, Magnum Health ja Magnum Medical.

* **2007** Magnum Veterinaaria ühineb Leedu juhtiva veterinaar-ravimite hulgimüüjaga. Veterinaaria saab automaatselt Mag-

numi vanimaks tütarettevõtteks, mis tähistab sel aastal 50. juubelit.

* **2008** Magnumi ladu ja kontor kolivad Laagrisse. Juhan Partsi käe all avatakse Kesk- ja Ida-Euroopa moodsaim poolauto-maatne ladu, mis võtab enda alla 8000 ruutmeetrit ja kus on esindatud ligi 17000 erinevat kaubaartiklit. Paljude magnumlaste igapäevaseks töökaaslaseks saab kiire ja väsimatu robot.

* **2008** Magnum saab Eesti Aasta Logistikateo tiitli lao eest, mis on moodsaim Ida- Euroopas omataoliste seas.

* **2012** Magnumi metseenlusel tegutsev Raeapteek tähistab oma 590. juubelit. Praegustel andmetel on Raeapteek vanim samades ruumides järjepidevalt töötav tegevapteek Euroopas ja meditsiinasutus Eestis. Raeapteek on ühtlasi ka vanim ühes ja samas hoones järjepidevalt töötanud ettevõtte Eestis.

* **2012** Magnum tähistab oma 20. juubelit.



Leon Jankelevitš: "Meie tähtsamaks eesmärgiks on apteekide rahulolu hulgemüügiteenusega."

1. Magnumil täitub 20. juubeli-aasta. Kas see ajaline teetähis tähendab ettevõtte juhi jaoks lihtsalt ühte pidupäeva või on see sisulises mõttes kokkuvõtete tegemise aeg?

See teetähis tähendab mõlemat. Sünnipäeva meelepidamise ajal kõlab kolleegidega ja koostööpartneritega vesteldes tavapärasest rohkem mälestusi üheskoos tehtust ning paratamatult möödub see aeg tagasi-vaatamise ja kokkuvõtete tegemise tähe all. Samal ajal oleme ikka näoga tuleviku poole ja igapäevane tempo on sedavõrd kiire, et väga pikaks ajaks mälestustesse jääda pole lihtsalt võimalik. See on aeg, kus hetketegemised ja tuleviku kavandamine saavad varasematele saavutustele mõeldes energiat juurde.

**2. Magnumit teatakse kui novaa-
torit kliendisuhtluse ja kliendi-
teenindamise süsteemi rajamisel.
Mida soovite möödunud ajale
tagasi vaadates esile tuua ning
millised on tulevikuplaanid?**

Algusaegadest peale on meie kõige tähtsamaks eesmärgiks apteekide rahulolu hulgemüügiteenusega. See on eeldanud hoolimist, paindlikkust ja innovaatsilisust. Ühelt poolt on apteek mikroettevõtte, kus on keskmiselt 3 - 4 erialatöötajat, teisalt

on apteegis saadaolevate ravimite arv mitmetes tuhandetes, millega tegelemine käib järjest rangemaks muutuvate reeglite alusel. Väike meeskond peab selle kõigega toime tulema. Meie eesmärk on läbi aegade olnud minimeerida apteekrite mitteerialast tööd ning pakkuda just selles vallas tuge. Olime pea kakskümmend aastat tagasi Eestis esimene hulgemüüja, kelle käest sai kaupu tellida interneti teel. Sealt edasi tuli hulgemüügiarvete "automaatne" sissetõmbamine apteegi laovarvestussüsteemi. Aasta pärast töötasime koostöös klientidega välja apteegi müügistatistikal põhineva automaatse ostukorvi genereerimise võimaluse, mille tulemusena oli ravimite tellimine vaid hiirekliki kaugusel. Kui apteekides olid arvutisüsteemid juba tavalised, siis samal ajal olid sageli teistes majandusharudes arvepidamiseks kasutusel veel arvelaud või lokaalne kassa-aparaat. Selliste arendustega hoidsid apteegid kokku tundide kaupa vääruslikku tööaega.

Teisalt on Magnumi edu pant pidev hulgemüügiteenuse arendamine, kus ettevõtte algusaegadel kauba keldri-korrusel kastides hoidmisest oleme tänaseks jõudnud robotitega varustatud Baltimaade moodsaima laokompleksini. Kvaliteetse ja tänapäevase teenuse pakkumise märgiks on paljude ravimitootjate soov näha oma toodete maaletoojana just Magnum Medicali. Näiteks võin tuua

Astra Zeneca, Sanofi Aventise, Novo Nordiski ja Orioni.

Magnumi edu ja kvaliteetse hulgemüügiteenuse taga peituvad pühendunud professionaalid. Pea kakskümmend aastat on proviisorid olnud hulgemüügi protsessi ülesehitajate esirinnas. Teiste hulgas tänane kontserni juhatuse liige ja kvaliteedidirektor Anu Kaseniit, lao kvaliteedijuht Katrin Arumäe, ostujuht Kristiina Vels ja Terve Pere Apteegi tootejuht Hellen Karu. Usun, et Magnumi-sisene kultuur innustab uut looma ja investeerib teenuse kvaliteeti. Samas aga võimaldab erialatöötajatel end pidevalt proovile panna ja vanale süsteemile uut moodi läheneda.

3. Vastuolusid on aegajalt tekitanud tõsiasi, et Magnum on hulgemüügi ettevõtte omanik. Kuidas see on mõjutanud suhteid teiste apteegipidajatega?

2003. aasta lõpul omandas Magnumi tütar ettevõtte kuuekümneme kaheksa apteegiga apteegiketi, muutudes "üleöö" suurimaks ravimite jaemüüjaks Eestis. Loomulikult võttis uudisega harjumine aega. Kui aga apteekrid nägid, et Magnumi suhtumine hulgemüüjana jäi neisse sama osavõtlikuks, siis suhtuti asjasse konstruktiiivselt. Hulgemüüja Magnum Medicali toetajad jäid kõik alles ning pigem võideti ajas kliente ja turuosa juurde. Iseseisvad apteegipidajad



**Juhan Parts ja
Leon Jankelevitš
Magnumi
logistikakeskust
avamas**



**Magnum
Medical Finland
ladu Soomes**



hakkasid aja jooksul väärtustama Magnumi sisenemist jaesektorisse. Näiteks tellis Magnumi apteegikett Apteekide Infotehnoloogialt lao- ja müügiarvestuse programmi jõulise arenduse, kus eelmise põlvkonna Raxist sai suurte võimalustega Windowsi keskkonnas toimiv Noom. Uus programm oli seetõttu kättesaadav kõigile. Väikeettevõtjad olid digiresepti rakendudeski küllaltki rahulikult, sest nad uskusid, et Magnumi apteegid süsteemi käima lükkavad.

4. Kuidas hindate läbi aastate väljakujunenud suhteid apteekritega?

Eesti on väike ja apteekrite kogukond on veelgi väiksem, seega on kõik tegemised selles ringis kohe teada. Ettevõtted koosnevad inimestest ja suhted inimeste vahel kujunevad nende tegude tulemusena. Magnumis on au sees sõnapidamine ja probleemidele lahenduste leidmine selliselt, et osapooled tunneksid end hästi. Nende printsiipide järgimine on hoidnud ja hoiab edaspidigi suhteid apteekritega tugevatena.

5. Apteekrite Liit on viimaste aastate jooksul avalikes diskussioonides küllalt häälakalt tõstatanud oma eriala probleeme. Kuidas Teile tundub, kas apteekri elukutset väärtustatakse Eestis

piisavalt?

Kindlasti on apteekrikutse ühiskonnale väga väärtuslik. Selleks, et teised seda paremini mõistaksid, tuleb asjaosalistel väsimatult selgitustööd teha. Tuleb leida aega ja ideedega inimesi, samuti tuleb erialaühendustel leida ühisosa ning ühise eesmärgi nimel koostööd teha. Võimalusi selleks on mitmeid: avada apteekrirolli erinevaid tahke, osaleda õigusaktide väljatöötamisel, teha koostööd erinevate huvigruppide ja partneritega, tutvustada apteekrikutset aktiivsemalt noorele potentsiaalsele järelkasvule. Lisaks klassikalisele apteegitööle loovad proviisorid-farmatseudid igapäevase nõustamisega hulgaliselt lisaväärtust. Hiljuti mõõdeti PwC läbi viidud uuringus, kui palju raha säästavad ühiskonnale Eesti arstide igapäevased nõuanded patsientidele. Isegi konservatiivset metoodikat rakendades oli see summa aukartust äratav - kakskümmend miljonit eurot aastas, mis on enam kui viiendik haigekassa ravimite kompensamiseks minevatest vahenditest.

6. Magnum tegutseb lisaks Eestile naaberturgudel ja on igas mõttes rahvusvaheliselt tegutsev ettevõtte. Mis torkab silma Eesti ravimisektoris teistega võrreldes? Eesti on oma väiksuses kiire ja paind-

lik, kuid ressursivaesem võrreldes suuremate naabritega. Ühelt poolt toimib meil edukalt üleriigiline digiresept, millest teised riigid alles unistavad. Haigekassa maksab apteegipidajatele soodusravimite eest õigel ajal ning ravimiamet teeb oma tööd hästi. Samuti on meie ravimikäitlejad seaduskuulekad, mida ilmestab võltsravimite täielik puudumine ravimite käitlemisahelas. Teisalt puudub Eestis pea täielikult ravimitööstus, mistõttu on ravimisektori osatähtsus riigis madalam kui mujal. Seetõttu kiratsevad nii erialatöötajate õpe kui teadustegevus, samuti on ahtamad tippspetsialistide rakendamisvõimalused. Apteekidele ja hulgimüüjatele riiklikult kehtestatud juurdehindlused on liiga madalad ja see tekitab ettevõtjates ebakindlust tuleviku suhtes.

7. Magnumil on kahekümne aasta jooksul olnud oluline roll tervishoiu arenguküsimustes kaasarääkijana. Millisena näete Eesti tervishoiusüsteemi arengut? Millised on järgneva 5-10 aasta tähtsaimad sõlmküsimused?

Tagada turuosaliste elujõulisus ja säilitada üle-eestiline apteegivõrk nii, et ravimid oleksid kättesaadavad füüsiliselt ja rahaliselt. Oluline on arendada apteekide pakutavaid teenuseid, mis parandavad ravimisoostumust ja inimeste tervisekäitumist, samuti oskust paremini toime tulla krooniliste haiguste kontrolli all hoidmisega.

8. Mis on Magnumi edu taga?

Visa ja töökas meeskond ning suurepärased kliendid. Ilma apteekide, haiglate, veterinaarkliinikute ja hooldekodudeta ei oleks Magnumit. Eesti apteekrite professionaalsus ja arstide kõrge tase on sundinud meid kasvama ja pidevalt arenema. Täna Magnumi nimel kõiki meie pikaajalisi ja praeguseid kliente meeldiva koostöö eest!

Proviisoriõppe esmakursuslased 2012

Anna Penkina

Kursusejuhendaja

Tartu Ülikooli proviisoriõppe päevases õppes on võimalik teadmisi omandada nii riigieelarvelisel kui ka riigieelarvevälisel õppekohal. Riigieelarvelisel kohal õppiv üliõpilane oma õpingute eest maksma ei pea, seevastu riigieelarvevälised õppekohad on tasulised.

Päevase õppe semestritasu on 1400 eurot.

TÜ proviisori magistriõppesse esitati 2012. aastal kokku 122 avaldust, neist 94 riigieelarvelestele õppekohtadele (võeti vastu 29 kandidaati) ning 28 riigieelarveväliste õppekohtadele (vastu võeti 8). Kokku on seega proviisoriõppesse vastu võetud 37

üliõpilast, kuid viis nendest reaalselt õpingutele ei ilmunud.

Arstiteaduskonnas toimus vastuvõtt paremusjärjestuse alusel, minimaalne läbiminev lävend proviisoriõppes oli sellel aastal 80,7. Gümnaasiumi medaliga lõpetanud oli vastuvõetute hulgas 15. Kui vaadata vastuvõetute soolist jaotust, siis 78 % moodustasid nendest naised ja 12 % mehed, keda on tänavu õppima asunute seas viis.

Kõige rohkem on vastuvõetuid Harjumaalt (35 %), Tartumaalt (30 %) ja Ida-Virumaalt (24 %). Proviisoriõppesse vastu võetud üliõpilastest oli 70 %-l eelneva kooli õppekeeleks eesti keel ja 30 %-l vene keel.

2012. aastal alustas proviisoriõpiguid 32 esmakursuslast: Viljar Andrejev, Margarita Barankova, Veera Jemelina, Margit Karja, Oksana Kravtšenko, Kristiin Kull, Anna-Justina Kuller, Georg-Marten Lanno, Liisi Lasn, Anett Lilleväli, Roman Makarov, Jekaterina Maksimovitš, Sigrid-Susan Malinen, Mall Messimas, Kelli Mets, Keiti Mets, Mattias Moldau, Olga Movtšanjuk, Marek Möttus, Marje Nurmetu, Marjaliisa Palu, Kadi Parve, Tatjana Reiman, Anni-Brit Rimmelg, Olesja Rešnjak, Maia Salm, Maria Semtsova, Anni Siir, Maret Taal, Liina Tamberg, Tiina Veersalu ja Viktoria Vdovenkova.



Esmakursuslased 2012 (Ain Raali foto)

Esmatasandi arstiabi infrastruktuuri mudeli väljatöötamise seminar 13.09.2012.

Helve Monvelt

Iga inimene on tähtis - selline on perearstide moto esmatasandi tervisekeskuste (TK) arengukava väljatöötamisel.

Järjekordne tööseminar toimus Perearstide Seltsi (EPS) eestvedamisel, kus osalesid ka pereõdede, ämmaemandate, füsioterapeutide, sotsiaalministeeriumi (EL arendusprojektide rahastamine), haigekassa, terviseameti esindajad ning EAL poolt Ester Tiru ja allakirjutanu.

Oma sissejuhatuses tutvustas EPSi esinaine dr. Diana Ingerainen arstiabi riiklikku arengukava kuni aastani 2020. Kuna keskkond on pidevas arengus, tuleb planeerimisel sellega arvestada. 5 aastat tagasi oli inimeste arv 1 570 600, praegu 1 294 236, muutunud on taristu, bussiliiklus, on toimunud elanikonna ümberpaiknemine. Tuleb välja selgitada, mis tasemel on võimalik esmatasandi arstiabi elanikkonnani viia, kus paiknevad inimesed, kes ei ole võimelised ise TKsse minema. 1 TK rajatakse iga 6000 elaniku kohta.

Seminari tööülesanne: kes on TKe omanik ja kuidas toimub juhtimine?

Leiti, et kogu teenus tuleb üles ehitada patsiendikeskselt, kus võtmeisikuteks on 4 perearsti ja 8 pereõde, koduõde, ämmaemand, lisaks mitmesugused abiteenused (kooliõde, füsioterapeut, hambaravi, apteek, labor, radioloogia) ning tugiteenused (registratuur, IT, haldus, kommunikatsioon,

turvasüsteemid, juhtimine, transport). Keskuse tööruume teenusepõhiselt ruumide suuruse ja varustuse osas on kirjeldatud varasematel aruteludel.

Osundati, et tihti on apteek ja hambaravikabinet juba tõmbe-keskustes olemas, kuid ei paikne perearstikeskusega samades ruumides.

Tõime välja andmed, et praegu on Eestis 1 apteek ca 2800 elaniku kohta. Hiljuti korraldatud küsitluse põhjal on apteegiteenusega rahul 85 % küsitletutest. Arutelul selgus, et peale perearsti ja -õe ning kooliõe on kõigil osapooltel probleeme oma eriala seadlusandluse ja töö korraldusega seoses. Teame, et proviisor ja farmatseut ei ole vastavalt Eesti Tervishoiuteenuse Korraldamise Seadusele tervishoiutöötajad, sama kurtsid ka füsioterapeudid. Ämmaemandad on välja võidelnud õiguse töötada iseseisvalt väljaspool haiglat, kuid siis võib tekkida probleeme selle teenuse kättesaadavusega statsionaris.

TKe rajamiseks on ette nähtud rahastamine Euroopa Liidu töukefondide poolt. Selleks peaks TKe omanik olema nt kohalik omavalitsus, riik, äriühing, juriidiline isik, SA. Nõutav on hoone sihtotstarbeline kasutamine. TKst peab juhtima selleks pädev isik, sest tegeleda tuleb rendilepingute, tugiteenustega jne. Leiti ka, et TKe rajamisel võiks ära kasutada olemasolevaid maakondade väikehaiglaid, kus koostöös oleks mitmete tugiteenuste kasutamine odavam.

Aptegiruumide rajamisega TKga samasse hoonesse tekib rida küsimusi: Kas apteegil tasub TKs tegutsemine majanduslikult ära? Märgiti, et praegu apteegid vahetavad tihti asukohta küllastavuse tiheduse järgi, kolivad ümber kaubanduskeskustesse. Apteekrite Liidu seisukoht on endiselt see, et apteek peab asuma TKs. Praegu toimub arutelu visiooni tasemel, kuid varsti tuleb majandusliku tegevuse tasuvuse küsimus lõplikult ära otsustada. Majandusgeograafi Hannes Orgse sõnul näitab demograafiline analüüs, et rahvastik väheneb ja oodatav keskmine eluiga kasvab: naised 73-81 ja mehed 64-71. Pärast uue rahvaloenduse andmete põhjalikku analüüsi saab TK planeerida õigetes kohtadesse. Elanikonna jaoks on TKe optimaalse paiknemise raadius 30 km. Arvestada tuleks sellega, et piirkonnas elatakse vähemalt 20 aastat. 2032 aastaks võiks Eestis olla 216 perearstikeskust eeldatava elanikonna arvu kohta. Esmatasandi tervishoiuteenuse maht väheneb 2032 aastaks 7 %.

Järeldustes toodi välja, et apteegiteenus on esmatasandi keskuses tugiteenus. Samuti võeti kasutusele mõiste "ülepea-raha", mida finatseeritaks haigekassa baasrahadest ja millest korraldatakse abi- ja tugiteenuseid.

Positiivse tulemuse saavutamiseks töö esmatasandi tervishoiu arengukava väljatöötamisel jätkub.

Petlikud kaalulangetajad – söö mida iganes, liigutada pole vaja...

Soome Ravimiamet on oma uudiskirjas andnud hoiatuse, et kui salenemispreparaadi reklaam lubab kiiret kaalulangust, on tegemist pettusega. Soomes on kasutusel vaid **üks retseptiga** ordineeritav salenemispreparaat. Siiski otsivad paljud inimesed salenemiseks abi kallitest toidulisanditest.

Soomes on müügil ligi kolmkümmend salendavat toidulisandit millel reklaamitakse ravimitele sarnaseid toimeid. Preparaadid saab nende poolt antavate lubaduste alusel jagada nelja rühma: “rasvapõletajad”, “rasvapüüdjad”, “magusaisu vähendajad” ja “söögiisu vähendajad”.

Soome Haigekassa (KELA) juhtiva toitumisterapeudi Paula Hakala sõnul turustatakse tooteid tühjade optimistlike illusioonidega. Toote reklaamid viitavad sageli uuringutulemustele, kuid selliseid üldiselt ei leidu. Kui uuring ka eksisteerib, on tegemist pelgalt loomkatsete või väikesel inimesterühmal tehtud lühiajaliste katsetega mis teaduslikele uuringukriteeriumidele ei vasta.

Reklaamides lubatakse sageli kiiret kaalulangust ilma toiduvaliku muutmise ja füüsilise liikumiseta. Reklaamid on paljulubavad ja tunduvad ahvatlevana. Töendeid toodete tõhususe kohta aga ei ole.

Maagilised koostisained

Spetsialistide sõnul on

salendavaid toidulisandeid müüvate firmade esindajate teadmised farmaatsiast nõrgad. Näiteks organismi puhastamiseks propageeritavad *detox*-tooted ei ole oma füsioloogiliselt toimelt salendavad ja nende kasutamiseks puuduvad meditsiinilised näidustused, eriti kehakaalu langetamiseks. Püsiva kaalulanguse võib saavutada ainult ainevahetuse kaudu. See on aga alati aeglane.

Isegi tarkadel inimestel tundub olevat ettekujutus, et organismi rasvasisalduse vähendamiseks eksisteerib mingi otsetee. Mingit imemehhanismi selleks aga ei ole. Ainus võimalus kiireks kaalulangetamiseks on organismi vedelikuhulga vähendamine, kasutades selleks diureetilisi aineid või paastukuure.

Mis aga paneb inimesed salendavatesse toodetesse uskuma?

Toodete turustamise trendid on aastakümnete jooksul muutunud: enne tugineti reklaamides mõne spetsialisti soovitusel,

nüüd turundatakse tooteid maagilistele ja eksootilistele koostisosadele (näiteks viljadele või marjadele) viidates. Ostjad usuvad, et nende maagiliste koostisosadega on seotud endiste aegade tarkused, või uued, veel teaduslikku läbimurret ootavad leiutised, mille geniaalne toote looja on tänapäevani toonud.

Soomel on küll potentsiaali müüa puhtaid, palju-uurituid metsamarju, aga neid peaks sööma sellisena, mitte neid “õilistama” ega “imetoodeteks segama”.

Kõrvaltoimed on üksikjuhtumid

Toidulisandi mõju on eelnevalt raske hinnata, kuna erinevalt ravimitest ei ole neil tehtud tõhususele ja turvalisusele viitavaid uuringuid. Ka toodete koostis võib olla varieeruv ja alles kõrvaltoimete ilmnemisel hakatakse tootele rohkem tähelepanu pöörama.

Siiski on sellistel juhtudel tegu üksikjuhtumitega – toode



on sisaldanud maksatoksilisi aineid või keelatud raviaineid. Mõnedes toodetes põhjustab kõrvaltoimeid toote ebapuhtus, mitte selle toorained ise. Mõnikord kasutatakse tooteid liiga pikka aega või annustatakse neid tõhususe lisamiseks üle.

Ravimiamet tõdeb, et suurim kahju toote kasutajale on majanduslik. Tooted on enamasti sama kallid (kui mitte kallimad) kui kaalu langetav retseptiravim. Mõnikord saab esimese toidulisandi näidispakendi tasuta. Ja kui ei märgata õigel ajal edasisi saadetisi keelata, saadetakse järgnevad ja juba maksustatavad pakendid katsetajale automaatselt.

Spetsialistid märgivad, et katteta salenemislubadustes noorena

pettunud kaalulangetajad kaotavad sageli usu ka sellesse, et eluviise muutes on võimalik kaalu langetada. Siiski on nad ühest pettumusest toibudes alati katsetama aina uusi salendavaid kiirtooteid.

Vööümberrõõtu suureneb

Soome haigekassa sõnul on aastatel 1970-2010 soomlaste kehakaal püsivalt suurenenud. Tööealiste olukord on püsunud ühesugune ehk 2/3 tööelistest inimestest kaalub enam kui peaks. Kõige enam rasvuvad noored mehed. Uus ülekaaluliste rühm on eakad pensionärid. Seda põhjendatakse tervishoiu- ja elatustaseme tõusuga.

Mujalt maailmast on tulnud teateid, et rasvumise protsess on

peatumas, eriti tütarlastel. Seega on ülekaalulisuses tekkimas polariseerumine, kuna selgelt ülekaaluliste inimeste hulk on kasvanud.

Inimeste kehakuju on muutumas ümmargusemaks ehk inimeste vööümberrõõtu kasvab kaalust kiiremini. Veel ei osata seda põhjendada – kas seda põhjustab inimeste toitumisharjumuste muutumine, lihaste kangumine või mõni muu asjaolu.

Allikas: Annu Hattunen. Syö mitä vain, laihdu ilman hikeä? Fimea uutiskirje, 5/2012. -http://sic.fimea.fi/2_2012/syo_mita_vain_laihdu_ilman_hikea.aspx



Repliik. Kadedada kari ei kosu

Eesti Rohuteadlase eelmises numbris on lk 14 kirjutis probleemist kutsealal. Pealkirjaks intrigeeriv: ÜRITUSEL OSALEMINE VÕIB LÖPPEDA ÕIGUSRIKKUMISEGA.

Selgub, et kolmpoolsada kutsekaaslast on käinud ravimifirma (millise?) koolitusreisil Rootsis. Sõidu ja söögi eest tasus firma. Laeval toimus konverents, sihtkohas külastati apteeke.

Ravimiameti hinnangul olevat rikutud Ravimiseadust ja firmale määrati rahatrahv (kui suur?).

Seadus lubab kingitusi vastu võtta 6.40 EUR väärtuses. Toimunu olevat maksnud 214 EUR osaleja kohta. Lisaks olevat rikutud veel mitmeid ravimi- ja reklaamiseaduse sätteid.

Seadust olevat eiranud ka kõik osalejad. Kirjutise viimane lause aga viitab võimalusele, et osalejatel tuleb selle eest tagantjärele tasuda. Paraku ei selgu kellele ja kui palju. Kirjutisel puudub autori nimi.

Samas teame kõik, et tootjad korraldavad oma kauba turustajatele puhkusega pikitud koolitusreise ka kaugetele ja soojadele maadele.

Pole kuulda olnud, et osalemist oleks takistatud, liiati karistatud. Farmaatsiat kureeriv ministeerium ja tema ametnikud ei loe apteekreid tervishoiutöötajateks. Haigla hooldustöötaja-koristaja seda on, samas ametis olev proviisor seda pole. Millest lähtutakse massilise karistuse ähvardusega?

Kaljo Sõerde

Proviisor Valve Hääl

08.08.1918 - 08.08.2012

Seda eestiaegse kasvatusena Daami, eluaegset proviisorit, sobib kõige enam iseloomustama Korp! Indla auvilistlasele Valve Hääle kalmistul peetud järelehüüe.

Üks öeskond, üks eesti soost naise ühendav pere on kaotanud asendamatu lüli.

Daami, kes õigupoolest sümboliseeriski seda sõprust, kainust ja noorust, mis meie pere ühendab. Kallis Valve, tahame Sulle kaasa anda paljude indlaensiste siirast südamest tulevad mõtted.

Kes suudaks täita Sinu rolli? Olla Indla ülemaailmne telefoni keskaam, indlaensiste aktiveerija ja südametunnistus. Nii õnnestus Sul tegevusse ärgitada Indlast kaugenenud vilistlaspere liikmed ja üle kuulata värsked rebased. "Meid on vähe. Me peame ühte hoidma." Seda lauset korrutasid Sa indlaensistele pea iga kord, kui me Sulle külla tulime.

Järjekindlus asjades, mida Sa õigeks pidasid, saatis Sind alati. Õigluse tähtsaks pidamise nimel olid Sa nõus ikka ja jälle sõna võtma ja jõudu kulutama, mille pärast nii mitmedki meie seast kutsusid Sind valvehääleks. Olid Hääl, mis oli alati valvel, et meenutada, MIKS me seda kõike teeme ja MIKS see kõike seda väärt on.

Sinu peamine missioon paistis seisnevat andmises. Isegi oma tekli, mis võõra võimu eest oli seina sisse müüritud, andsid nooremale Indla õele.

Pikk oli see võõra võimu aeg, mil Indlat ei tohtinud eksisteerida ega tema olemasolust rääkida. Sa kandsid Indlat südames edasi. Uhkuse ja jonniga. Mäletame, et

ütlesid, et Sa ei tahtnud liituda korporatsiooniga enne, kui ladina keele kursus läbitud. Kummaline, väärikas jonnakus saatis Sind kõikjal. Sinule, sirge seljaga ja muigel naeratusega Daamile vastuvaidlemine paistis olevat kõige raskem asi. Tõtt-öelda ega me ei vaielnudki...

„Kui su süda Indlale ei tuksuks, kuidas elaksid?“ küsisid Sa endastmõistetavalt. Meie elus ja maailmapildis oleks väga suur tühimik, palju inspiratsiooni olemata, kui poleks au olnud Sind tunda...

Ja muidugi tarkused, mis sadasid paremale ja vasakule, enne kohvi ja pärast kooki. "Kahte asja tuleb elus kuumalt tarbida," manitsesid Sa viimati kevadel nii aukartlikult vakka püsivatele rebastele.

"Kohvi – ja armastust."

Sa elad konvendis edasi. Ajaloolistes esemetes, mille pärast Sa nii palju vaeva nägid, et need jõuaks oma õigesse koju tagasi; elutarkuses, mida jagasid; aga eelkõige selles vaimus, mida meisse iga korraga süstisid. Mõne inimesega on nii, et ollakse lähedased ka ilma füüsilise lähedalelekuta, on mingi eriline kaugside. Meil oli just nii.

Kui mõnikord sinu juurde sisse astusime, katsid sa alati rikkaliku laua ning mõnusalt aurava kohvitassi taga jutustasid lugusid kaugest minevikust. Meile olid Sa eeskujuks kui suurepärase võõrustaja ja imeline daam.

Sinu 90. juubelil õhkas nii mõnigi noor külaline, et kunagi kõrges eas võiks me olla sama terava vaimu, vaheda ütleamise ja hoolitsetud välimusega nagu Sina seda



suutsid ja oskasid. Mitte kordagi ei kostunud Su häälest hädaldamist või enesehaletsust, kuigi Su saatus ja tervis oleks selleks piisavalt põhjust andnud.

Üks asi jääb siiski kripeldama. Et Sa ei saanudki kätte oma aukirja, mis auvilistlase tiitliga kaasas käib ega seda üritust, kus Sind oleks ümbritsenud Su Indla õed, ja kus Sulle oleks jagatud tähelepanu, õnnitlusi ning soojust, mida Sa nii kuhjaga väärin ning lauldud seda tudengilaulu, mida kõige enam armastasid:

„Tule alla, madonna Theresa, ja vaata kui ilus on öö! Kas kuuled Sa ööbiku laulu? Kas kuuled, kuis süda Sul' lõõb?“

Oleks ainult aus, kui kõige viimane sõna jääks Sulle.

Kirjutasid:

„Ja nüüd, kümnendal aprillil 2012 olen rahul sellega, mis mul on. See, mis on, on hea. Mõistan, kui suur on vahe sellel, mida tahad ja mida võid... Sellel, millest nooruses unistad ja millega vanas eas lepid... Kõik, mida olen saanud, on tulnud suurte raskustega - aga siiski olen ellu jäänud: Ja kui tühi oleks minevik, kui poleks meenutada...

C'est la vie!”

**Leinavad indlaensised.
Mälestavad endised kolleegid
Tõnismäe Apteegist.**