

# Kliinikumi Leht

SISELEHT nr 42 Märts 2002

Tartu Ülikooli Kliinikum

• Analüüsi- ja marketingiteenistusel uus direktor • Kliinikumi rollist Eesti tippspordis • Õdede ja hooldajate koolitusest kliinikumis

## Kohleaarimplantaat on riigile suur võit

Eestis on kuus kohleaarimplantaadiga inimest. Sellest, kuidas neil on läinud ning missugused on selle valdkonna väljavaated, rääkis Kliinikumi Lehele kõrva-kliiniku kuulmise ja kõnestamise osakonna arst Katrin Kruustük.

Sisekõrva- ehk kohleaarimplantaat on kõrgtehnoloogiline seade, mille abil tugeva kuulmislangusega inimesed kuulda saavad. Implantsaadab elektrilise impulsi otse kuulmisnärville, jättes karvarakud vahele. Seega, kui kuulmisnärv on säilinud, saavad kuulda isegi kurdid.

### 6 implantaadiga patsienti

2000. a 13. aprillil siirati kliinikumi kõrva-kliinikus kohleaarimplantaat kaheaastasele Ellenile ja 25-aastasele Kristile. Need kaks tüdrukut olid esimesed Eestis, kellele selline seade paigaldati. Praeguseks on need olemas kuuel inimesel, sh ka aastasel Georg-Kaarilil, kelle aparaadi eest maksis tema ema.

Tänavu märtsis said implantaadi veel kolm last. Üks neist on 8-aastane Aleksander, kes pärast meningiiti enam üldse ei kuulnud. Dr Kruustüki sõnul tuleb meningiiti põdenud patsientidele operatsioon teha võimalikult kiiresti - teos tekivate luustumiste tõttu hiljem nii häid tulemusi enam ei saa. "Implantaat oli tublile Aleksandrile ainuke võimalus taas kuulma hakata, kuna kuuldeaparaatidest temal kasu ei olnud," selgitab dr Kruustük.

Märtsis sai implantaadi ka 8-aastane Tanel, kes oli auditiiv-verbaalselt treenitud patsient. "Tanel oli tänu kuuldeaparaatidele ja treenitusele saavutanud niisuguse kõnetaseme, et ta sai õppida küll tavakooli esimeses klassis, kuid ikkagi oli kuuldeaparaatidest hakkama saamiseks vähe," põhjendab Katrin Kruustük implantaadi valikut.

Kolmas sel aastal implantaadi saanu on kurt auditiiv-verbaalselt treenitud 7-aastane Merit, kelle kuulmisseadme eest maksid samuti tüdruku enda vanemad.

Eriliselt toob dr Kruustük esile väikese Elleni arengut. Tüdruk saab nüüdseks vestlusest aru ilma suult lugemata ning vestleb ise aktiivselt, ka telefoniga. Tema kõne on arusaadav, kuid veidi läheb veel logopeedi abi vaja. "Ellen saab juunikuus viieaastaseks ning olen kindel, et ta on tavakooli mineja. Praegu käib ta tavalises lasteaias," tunneb dr Kruustük tüdruku edusammude üle uhkust.

Märkimisväärne on ka see, et implantaadi saanud Kristi on nüüdseks lõpetanud ülikooli ning jätkab õpinguid magistrantuuris.

### Kuulmispuue 15–20% elanikkonnast

Kesk-Euroopas on keskmine implantatsioonide arv 6 ühe miljoni elaniku kohta. Eestis on see umbes sama: tehakse 6-8 implantatsiooni aastas. Põhjamaad on aktiivsemad, seal saab aastas implantaadi isegi 10 inimest.

Eri hinnangutel on kuulmispuue 10–15%, mõningatel andmetel isegi 20%



Implantaadi saajate sobivuse määramisel arvestatakse mitut tegurit. Pildil dr Katrin Kruustük (paremal) ja logopeed Reet Veenpere (vasakul) koos kaheaastase patsiendi Robini ja tema emaga.

inimestel. Suureks ajavad selle protsendi kahtlemata eakamad inimesed, kes karvarakkude kahjustuse tõttu enam nii hästi ei kuule. Kurte sünnib 1000 vastsündinu kohta 1, seega Eestis ca 15 kurti last aastas.

Praegu on implantaadi järjekorras 20 inimest, 6 neist on väikelapsed, kellele peaks implantatsiooni tegema kohe - siis oleksid tulemused kõige paremad.

Kurtide elukvaliteet on Eestis suhteliselt kehv. Implantsaad aitaks seda oluliselt tõsta, kui see paigaldatakse esimestel eluaastatel. Sel juhul on valu sulamine kuuljate ühiskonda kõige tõenäolisem. Implantsaadiga kurt võib kuulda paremini kui keskmise kuulmislangusega laps kuulmisaparaadiga.

### Implantaat on riigile oluline võit

Kogu maailmas on suund sellele, et implantaadiga lapsed lähevad tavakooli. Inglismaal tehtud uuringud näitavad, et 87% sellistest lastest suutis minna tavakooli või -lasteaeda. "Tavakoolis on lapse peарааа aastast umbes 7000 krooni, Tallinna kurtide koolis on hind 35 000 krooni. Juba siin on näha mitmekordset vahet. Tavaline kuuldeaparaat maksab 10 000 ning neid peab vahetama iga nelja aasta tagant. Samuti on kulukas viipekeelne tõlge. Kurtidele makstav töövõimetuspension suurendab summat veelgi. 1-18 aasta vanuste arvestuses on implantaadiga inimene riigile kaks korda odavam kui kuulmisaparaadiga. Lisaks rahavõidule tõuseb ka implantaadi saanud inimese elukvaliteet ning temagi saab oma elus nautida kõike seda, mida annab kuulmine. Täisväärtusliku kodanikuna on selline inimene riigile tubli maksumaksja, mitte ülalpeetav," selgitab dr Kruustük implantaadi eeliseid tavaliste kuuldeaparaatide ees.

Kõrvakliinikus on paigaldatud kohleaarimplantaate erandkorras, individuaalsete taotluste alusel. "Implantaadid

pole praegu haigekassa teenuste hinnakirjas ning meie suur eesmärk on, et protseduur sinna lisatakse," sõnab dr Kruustük. Implantsaad, mis paigaldatakse sisekõrva, ja kõneprotsessor kokku maksavad 300 000-350 000. Lisaks tuleb veel arvestada operatsioon, mille hinda arvestatakse praegu keskõrva operatsiooni hinna alusel, ning ka rehabilitatsioon. "Kõik etapid on väga kulukad ning praegu toimub implantaatide paigaldamine pigem entusiasmist. Loodame, et kunagi on see haigekassa hinnakirjas - see leevendaks olukorda kõvasti," mõtiskleb Katrin Kruustük.

Jõulude ajal kinkisid Hansapank, Sampo ja Nordea kuulmiskeskusele 120 000 krooni, kuid selle raha eest veel ühtegi last aidata ei saa. Prof Kulli sõnul on selle raha eest plaanis korraldada eesti- ja venekeelseid seminare ning muretseda õppe-materjale ning käsiraamatuid vaegkuulmisega laste vanematele ning implantaadi kandidaatidele. Kõneprotsessori programmeerimiseks on kavas osta sülearvuti, mille saab vajadusel patsiendi juurde koju kaasa võtta.

### Kohleaarimplantatsioon on pikaajaline protsess

Kohleaarimplantatsioon pole ainuüksi operatsioon, vaid pikaajaline protsess. Ettevalmistavas etapis otsitakse sobiv kandidaat, analüüsides patsientide sotsiaalset ja majanduslikku tausta, peretausta, tehakse audioloogilisi uuringuid ning nõustatakse vanemaid. Kõigepealt hindab kandidaati kliinikumi meeskond. Katrin Kruustüki sõnul on plaanis luua ka spetsiaalne meeskonnaväline nõukogu, kes hakkab kandidaatide sobivust hindama. Sinna peaksid kuuluma haigekassa, sotsiaalministeeriumi, sotsiaalkindlustusametuse ning haridusosakonna esindajad.

Järg lk 2

## Tartu Arstide Liidul uus eestseisus

6. märtsil toimus Tartu Arstide Liidu (TAL) üldkoosolek, kus valiti uus eestseisus. Selle koosseisu valiti Andres Sell, Margus Kuklane, Helmut Seepter, Annika Reintam, Katrin Urb, Aare Ööpik ja Anu Ambos. Tartu Arstide Liidu esimeheks sai Margit Närska.

Peausaldusisikuks läbirääkimistel kollektiivlepingu üle valiti Margus Kuklane ja liikmeteks Andres Sell, Helmut Seepter, Katri Urb ja Anu Ambos.

Tartu Arstide Liidu eestseisus töötab välja küsitluslehe TAL liikmetele, saamaks teada üldist arvamust selle kohta, millised peaksid olema liidu edasise tegevuse suunad ja prioriteedid. Tulemuste selgumiseni peab eestseisus prioriteetideks põhikirjas kajastuvat palgatingimuste eest seismist ja vastavat tegutsemist, arstikute prestiiži hoidmist, arstiabi korraldusega seotud probleemide teadvustamist ja avalikustamist ning olulisemate küsimuste kajastamist meedias.

Eestseisus loodab liidust kujundada tugeva, kõiki Tartu arste koondatava organisatsiooni.

Foto: Jaak Nilson



MARGIT NÄSKA

**Sünniaeg ja -koht:**

23. 08. 1948, Tartu

**Haridus:**

TRÜ arstiteaduskonna pediatraia osakond 1967-1973.

**Töökäik:**

- alates 2000 SA TÜK lastekliinik, arst-õppejõud
- 1996-1999/2000 TÜ lastekliinik, vanemarst
- 1992-1996 TÜ lastekliinik, vanemordinaator
- 1982-1992 TÜ lastekliinik, nakkusosakonna juhataja
- 1979-1981 TRÜ kliiniline ordinatuur, aspirantuuri osakond
- 1977-79 nakkushaigla lastearst

**Täiendõpe:**

Margit Näska on võtnud osa erialastest konverentsidest ja kongressidest Eestis ja välismaal. Ta on Eesti Lastearstide Seltsi liige ning olnud 6 aastat seltsi juhatuses. Samuti kuulub Mare Näska Eesti Infektsionistide Seltsi ning on Tartu Arstide Seltsi asutajaliige.

**Harrastused:**

Tartu Ülikooli Naiskoori vilistlaskoor

Foto: Jaak Nilson



MARGUS KUKLANE

**Sünniaeg ja -koht:**

6. 05. 1964, Võru

**Haridus:**

- 1982-1988 Tartu Ülikool, arstiteaduskond
- 1971-1982 Võru I keskkool

**Töökäik:**

- 1999-.... SATÜK, anestezioloogia ja intensiivravi kliinik, neurointensiivravi osakond, arst-õppejõud
- 1997-1999 Maarjamõisa haigla, neurointensiivravi osakond
- 1996-1997 AS ProMed
- 1992-1996 Maarjamõisa haigla, neurointensiivravi osakond
- 1991-1992 internatuur, anestezioloogia eriala
- 1988-1991 ÜMPI, aspirantuur

**Täiendkoolitused:**

Uppsala Ülikooli haigla (1996)

**Harrastused:**

kirjandus, mäesuusatamine

**Algus lk 1**

Lapskandidaatide hindamisel arvestatakse mitmeid kriteeriume. Kõige olulisem on vanus, kuna parim aeg implantaat paigaldada on alla kolmandat eluaastat. On ju esimesed kolm eluaastat kuulmise ja kõne arengus määrava tähtsusega. Lisaks hinnatakse kohlea seisundit, kõnepotentsiaali, õpikeskkonda, rehabilitatsiooni kättesaadavust, vanemate ootusi, tunnetusvõimeid ning patsiendi psühholoogilist staatust. Täiskasvanute puhul on olulisiks kriteeriumiks kurtuse kestus, kuna väga häid tulemusi võib loota vaid siis, kui kurtus pole kestnud üle kahe aasta.

**Võtmesõna on rehabilitatsioon**

Implanteerimisprotsessis on võtmesõnaks rehabilitatsioon. See ei ole midagi müstilist - viimasel ajal on üha selgemalt aru saadud, et implanteeritud kuulmislangusega lapse kuulmise ja kõne treening on samasugune nagu kuulmisaparaadiga lapse treening. Tulemused sõltuvad paljudest teguritest, millest üks olulisemaid on vanemate pühendumus. Põhiline meetod, mida kasutatakse, on audiitiiv-verbaalne teraapia, mille käigus on väga oluline õpetada last maksimaalselt oma kuulmisvõimet ära kasutama.

Oluline on rõhutada, et see on vanemalapse keskne teraapia, kus kande roll on implanteeritud lapse perekonnal. Tähtsaks peetakse ka seda, et laps läheb keelseks keskkonda - kui ta läheb viipekeelseks keskkonda, on tulemused kesised. Seetõttu on eelistatud tavalasteaed ja -kool.

Üha rohkem usutakse, et enamik kuulmislangusega lapsi suudab õppida kuulama ja rääkima, neile tuleb vaid võimalus anda. "Meie keskuse ülesanne on teha koostööd piirkondlike logopeedidega. Meie juures käib implanteeritu esimesel aastal kaheksa korda, kui toimub programmeerimine, edasi juba vähem. Kuulmise ja kõnetreeningu tsükliks toimuvad neli korda aastas. Oleme nõus kohalikke logopeede välja õpetama, kuna paljud vanemad tunnevad ennast turvalisemalt, kui logopeed neid regulaarselt toetab. Aga muidugi ei saa ta kogu aeg meie keskusse sõita," räägib dr Kruustük rehabilitatsiooni olulisusest.

**Implantaat täiskasvanutele?**

Implantaat pannakse vaid neile täiskasvanutele, kes on olnud kuuljad, kuid kes mingil põhjusel on kuulmise kaotanud. Nende tulemused on paremad, kuna neil on säilinud kuulmismälu. "Eestis, kus on võimalused väikesed, tuleb roheline tee siiski anda väikelastele," arvab dr Kruustük.

Märtsikuu implantaadi saanud laste aparaadid lülitatakse sisse 8. aprillil. "See on kindlasti huvitav vaatepilt, kuidas nad uutele helidele reageerivad," ootab dr Kruustük põnevusega.

MARILIIS VAHE

**Kohleaarimplantatsiooni meeskond kliinikumis**

**Katrin Kruustük** - arst, meeskonna koordinaator  
**Maris Suurna** - kirurg  
**prof Mart Kull** - kõrvkliiniku juhataja

**Liina Luht** - Siemensi tootearendusjuht, programmeerija  
**Reet Veenpere** - logopeed  
**Ene Taurafeldt** - logopeed

**Mari Reilson** - sotsiaaltöötaja  
**Regina Toom** - eripedagoog-nõustaja, psühholoog  
**Epp Müil** - tugiisik

Foto: Jaak Nilson



# Analüüsi-marketingi-teenistusel uus direktor

11. veebruarist on analüüsi-marketingiteenistuse direktor Merje Tikk.

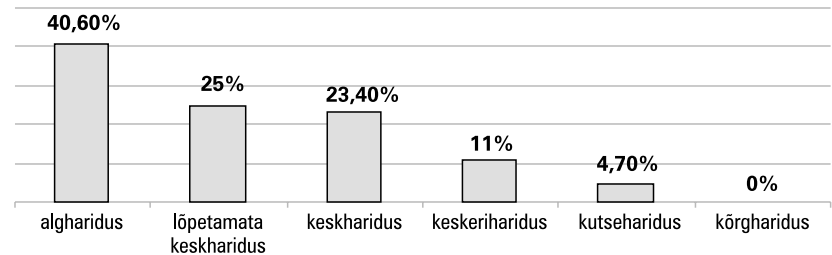
Merje Tikk on sündinud 4. detsembril 1965. aastal. Ta on lõpetanud Tartu Ülikooli arstiteaduskonna ravi eriala (1991) ning üldarsti internatuuri (1995).

Merje Tikk on õppimise ajal töötanud Tartu kliinilises sünnitusmajas, hiljem ülikooli onkoloogiahaiglas statistika-kabineti ja polikliiniku juhatajana. Enne analüüsi-marketingiteenistuse direktori ametikohale asumist töötas ta sama teenistuse meditsiinistatistika osakonna juhatajana ja teenistuse direktori kt-na.

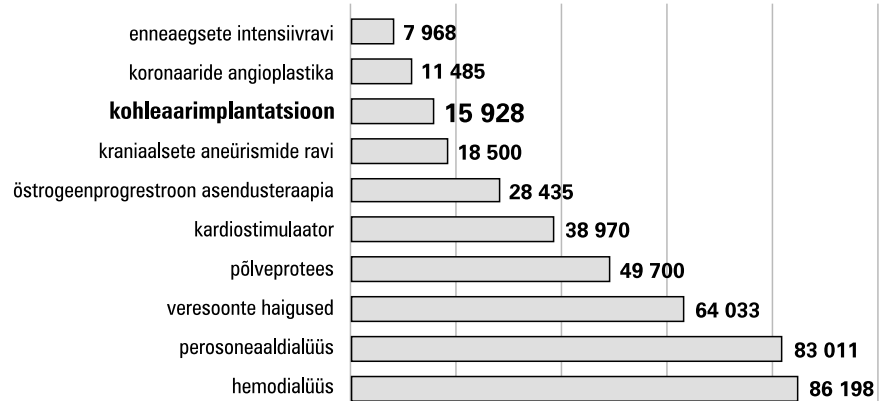
Merje Tikk on teinud prof Sinimäe juhendamisel teadusuuringu teemal "Laktatsioon mitmikraseduse puhul" ja selle ka teaduskonverentsil ette kandnud. Ta on korduvalt perearstidele ja eriarstidele pidanud loenguid onkoloogilisest epidemioloogiast, osalenud teaduskonverentsil "Kliinik 99" ettekandega "Vähihaigestumus Eestis 1996 aasta seisuga" ning osalenud koostöös Eesti Vähihregistri rahvusvahelistel elulemusuuringutel "Eurocare".

Merje Tiku harrastusteks on lugemine, jalgrattasõit ja ujumine.

## Kurtide hariduslik taust (puuetega inimeste elukvaliteedi uuring)



## Kohleaarimplantatsiooni tasuvus võrreldes teiste meditsiinitehnoloogiatega (USA dollarites)



## Katkend implantaadi saanud Kristi päevikust

1. päev implantaadiga (15. mai 2000)  
 Esmaspäeva õhtul pandi siis masin käima.

Enne oli aga häälestamine. Häälestamine on üks igavene raske, tüütu ja aeganõudev töö, sest iga heli tuleb eraldi paika panna.

See oli kummaline tunne, kui kuulsin esimest testpiiksu. See oli nagu konstateering - *ahah, see siis ikka tööga töötab!* Ja teine mõte, esimesega pea samaaegne oli: *nii, niiid see algab.* See implantaadiga kuulama õppimine nimelt.

Pidin helisid kirjeldama valjuse, tämbri, meeldivuse jm omaduste põhjal. See oli väga raske ülesanne: olin ju helide maailmas alles üsna vähik. Väsisin ruttu ega suutnud kella kiigates kuidagi uskuda, et möödas on vaevu paar tundi. Siis tuli üks heli, mis ei sarnanenud mitte piiksule, vaid hoopis veevulinale. Noogutasin tüdinult: *jah-jah, kuulsin küll.* Kulus pisut aega, enne kui päralt jõudis taipamine - mu implantaat on sisse lülitatud!!? Ja see vulin oli ümbritsevate jutt... Tere hommikust, mis nali see veel on? Veevulin iseenesest on ju ilus hää, aga praegu viibisin mitte kevadises metsas, vaid arstikabinetis, ümber ringi surmasjalikud näod. Kontrast pildi ja heli vahel oli vapustav. Kartsin, et hakkana peast segaseks minema ja mul on hallutsinatsioonid.

Siis Katrin Kruustük vulistas: "Mis tunne on kuulda?"

"Vastik!" pahvatasin, ja seda ma muide ka mõtlesin.

Õhtul jalutasime Toomemäel. Olin erutatud ja põnevil, sest kogu aeg kuulsin midagi. Kuulsin tuule vihinat, kui kätt liigutasin, ning oma ning möödakäijate samme kruusateel. Kahjuks ei eristanud ma implantaadi abil helisid üldse. Kõik oli täiesti monotoonne. Hääle allika sain teada ainult silmade või kaaslaste etteütlemise kaudu. Kui mitu korda peatusin tänaval ja ütlesin: "Kuula, kirikukellad löövad..." ja sõber vastas: "See on auto, mis mööda sõitis!"

\*\*\*

Implantaadiga tuleb edu tasahilju ja märkamatult. Ise ei saanudki kuude kaupa aru, kui palju ma olen hakanud igapäevaelus oma kuulmist kasutama. Näiteks kui varem oli keegi lubanud järgmisel päeval helistada, siis tähendas see minule tervet päeva istumist telefoni juures, käsi telefoni peal. Ehkki mõlemad kuuldeaparaadid olid lõpu keeratud, ei pruukinud ma telefoni helinat kuulda isegi selle kõrval istudes. Nüüd aga võin teha segamatult igapäevaseid toimetusi või õppida tagatoas: telefonihelinad on selgelt kuuldavad kogu majas ja seda ka siis, kui vahel on mitu ust.

# Spordimeditsiinist kliinikumis

Foto: Jaak Nilson

Spordimeditsiini kõige olulisem ülesanne on tagada spordiga tegelejate tervisekaitse, s.t tuleb suuta ära hoida vigastusi, tervisekahjustusi ja äkksurmajuhte. Tänapäeval võib eliitsportlaste treeningkoormuste intensiivsust ja mahtu võrrelda inimvõimete piiril toimuva bioloogilise eksperimendiga, millega kaasneb ka suurenenud tõenäosus tervisekahjustuste tekkeks.

Tervisekahjustuste ennetuseks peavad sportlased käima regulaarsetel arstlikel läbivaatustel, mille käigus hinnatakse objektiivselt mõõdetavate parameetrite abil tervislikku seisundit, kehalist koormustaluvust ja kogu organismi adaptiivseid muutusi.

Spordimeditsiini ja taastusravi kliinikum on olemas kogu vajalik tehnika, et pakkuda nii noor- ja tervisesportlastele kui ka tippportlastele kõrgetasemelist spordimeditsiinialast teenust. Kardio-pulmonaalse funktsionaalse reservi ja kehalise võimekuse hindamise kompleks (Oxycon Record, Erich Jaeger, Saksamaa) koos koormusaegse automatiseeritud elektrokardiograafia (Cardio Perfect, Holland) ja arteriaalse vererõhu (Pressure Perfect, Holland) monitooringuga võimaldavad saada ammendavat medikobioloogilist informatsiooni sportlase seisundi kohta.

## Eesti parimad peavad abi saama

Kui SA Tartu Ülikooli Kliinikum 1999. aastal käivitus, ei olnud kahjuks võimalik avada spordimeditsiini osakonda, sest paraku nende teenuste osas haigekassa meie kliinikuga lepingut ei sõlminud. Vaatamata sellele on spordimeditsiini ja taastusravi kliinikum pidevalt osutatud spordimeditsiinialast abi eeskätt vastupidavusalade (suusatamine, kergejõustik) rahvusmeeskondadele, et Eesti tippportlased oleksid rahvusvahelisteks suurvõistlusteks ka meditsiiniliselt ette valmistatud. Senise eduka tegevuse näiteks võib tuua Eesti meessuusatajate saavutused Salt Lake City taliolümpial.

Tänapäeval tugineb sportlaste treeningprotsess mediko-bioloogilise informatsiooni pideval kasutamisel. Kõik mõõdetavad parameetrid, mis iseloomustavad koormuste mõju sportlase organismile ja taastumisprotsessidele, peavad olema vä-



Professor Jaak Maaroo (paremal), Rein Kuik ning Tarvo Kiudma (vasakul) aitavad oma igapäevatöös Eesti tippportlasi.

ga täpsed. See nõuab parimaid meetodeid ning seadmeid. Samuti on oluline, et testimisel suudetaks modelleerida võimalikult täpselt spordiala spetsiifilist kehalist koormust.

## Meilgi peab olema tipplabor

Meessuusatajate peatreeneri Mati Alaveri, spordimeditsiini ja taastusravi kliiniku ning suusakoondise arsti Tarvo Kiudma ning sporditeadlaste Tõnis Matsini ja Harry Lembergi eestvedamisel algatati projekt, et luua meie kliinikus vastupidavusalade eliitsportlastele moodsaama varustusega spordimeditsiini tipplabor.

See projekt pälvis kiiresti Eesti Suusaliidu, Eesti Kergejõustikuliidu ja Eesti Olümpiakomitee toetuse. Üheskoos nende organisatsioonidega asus meie kliinikum kliinikumi juhatause toel välja arendama spordimeditsiini keskust.

Selgitati välja, mis seadmeid keskus tingimata vajab, kui suur hakkab olema töö maht ja kui palju ruume läheb tarvis. Kui see töö tehtud, esitati peaminister Mart Laarile taotlus projektile toetuse saamiseks.

Vabariigi Valitsuse otsusega toetatigi reservfondist eraldatud 462 000 krooniga väljajingatava õhu analüsaatori soetamist.

Väljakuulutatud riigihanke tulemusena sõlmiti ostu-müügileping Vmax229d Spectra (Sensormedics, USA) ostmiseks. See paljude lisafunktsioonidega kardio-pulmonaalse testimise seade on uusim omataoliste seas ning võimaldab luua maailmatasemel uuringukompleksi. Seade on plaanis ühendada Hellige-Marquette (USA) koormus-EKG süsteemiga.

Lisaks riigi toetusele sõlmisid kliinikum ja Sampo Pank koostöölepingu, mille kohaselt toetati spordimeditsiini keskuse ruumide renoveerimist 150 000 krooniga. Nüüdseks on need ruumid kaasaegselt remonditud ning ootavad uute seamete saabumist.

## Tehnika vallas on muudki plaanis

Projekti jätkuna viisime tänava läbi riigihanke suurte mõõtmetega liikurraja ostmiseks. See valmistatakse eritellimusel Soomes ning sellest saab Eestis ainukene omataoline seade. Liikurraja lindi mõõtmed on 120 cm x 300 cm ja see võimaldab testida suusatajaid suusakeppidega liikudes.

Seega saab laboritingimustes luua võimalikult suusatamise sarnase olukorra ning see muudab testimise tulemused täpsemaks ja informatiivsemaks. Siiani on Eesti suusatajad pidanud selliseid teste

tegeme teistes riikides.

Veel avardavad avatava spordimeditsiini keskuse diagnoosivõimalusi märtsikuus kliinikus kasutusele võetud jala koormusjaotuse analüsaator Footscan 3D box Scientific-Romberg (RSscan International, Belgia) ning süsteem Footscan 3D3. Need võimaldavad täpselt hinnata sportlase jala koormuse jaotust, objektiviseerida jala sporditraumade järgset taastumist ning vajadusel määrata individuaalselt valmistatavad 3D3 ortoosid (tallatoed).

Uue spordimeditsiini keskuse väljaarendamine ja avamine käesoleval aastal kliinikumi haldusalas võimaldab sportlastele pakkuda ülikoolihaigla tasemel spordimeditsiinialaseid teenuseid ning tagab kõrgel tasemel teadus- ja õppetöö selles valdkonnas.

**PROF JAAK MAAROOS,**  
spordimeditsiini ja taastusravi  
kliiniku juhataja

**REIN KUIK,**  
spordimeditsiini ja  
taastusravi kliiniku direktor

# Kliinikum aitab Eesti suusakoondist

Tänapäeval eeldab tippport treenimist suurte koormustega, balansseerides tihti optimaalse ja kriitilise piiril.

Ülekoormus toob endaga kaasa töövoime languse, ka hakkab sportlane sagedamini haigeks jääma. Paarinädalane paus treeningus haiguse või ülekoormuse tõttu mõjub ettevalmistusperioodil ja seda enam võistlusperioodil väga halvasti.

Tänapäeval ei piisa treeningute doseerimisest, kui lähtutakse vaid treeneri vaistust ja sportlase enesetundest. Kuigi ka need on väga tähtsad tegurid, tuleb siiski tingimata hinnata sportlase seisundit objektiivsete, mõõdetavate parameetrite abil.

## Mida laboris hinnata saab?

Tipptasemel murdmaasuusatajat iseloomustab suur hapnikutarbimisvõime, suur töövõime anaeroobsel lävel, lihastöö ökonoomsus. Kõiki neid omadusi on võimalik laboris mõõta ja hinnata, kasutades just sellele alale ettenähtud teste.

Süvendatud ainevahetusuuringud on planeeritud 4 korda aastas. Testid viiakse läbi spordimeditsiini ja taastusravi kliinikus. Süvendatud ainevahetusuuring seisneb maksimaalse hapnikutarbimise testis liikurrajal, samaaegselt mõõdetakse ka laktaati ja pulss.

## Nende andmete põhjal määratakse:

- sportlase maksimaalne hapnikutarbimine (VO<sub>2</sub> max)
- hapnikutarbimine ja pulsisagedus anaeroobsel lävel (AnL)
- hapnikutarbimine ja pulsisagedus aeroobsel lävel (AerL)

Antakse ka lõpphinnang ning määratakse vastavalt väljatöötatud kriteeriumidele treeningul kasutatavad intensiivsustsoonid või korrigeeritakse neid.

Paralleelselt koormustestiga määratakse sportlase rahuoleku hormonaalne profiil ja selle muutused seoses koormuse ning taastumisega. Lihastöö viib organismi sisekeskkonna tasakaalust välja ning organism püüab seda tasakaalu taastada.

See protsess on keerukas ja selles on tähtis koht täita hormonaalsüsteemil. Mõõtes hormoonide taset rahuoleku ajal ja reaktsiooni koormusele, saame anda hinnangu sellele, kuidas sportlase organism koormusi talub, kas on veel reserve ja võib koormust lisada või töötab organism juba võimete piiril ning targem on koormust vähendada ja enam puhata. Teiste sõnadega saame vastuse küsimusele, kas treening on ülesehitav või lammutav- kulutav.

Järg lk 4



Andrus Veerpalu testtreeningul

Algus lk 3

Kuna süvendatud ainevahetus-uuringute vahed on suhteliselt pikad, viiakse läbi ka testtreeninguid maastikul koos laktaadi määramise ja pulsageduse analüüsiga. Nii on võimalik anda hinnang sportlase töövõimele (treening sisaldab endas vahelduval maastikul suusakeppidega imitatsiooni) ja otsustada, kas treeninguid intensiivistada või mitte.

### Peale õige treeningu on oluline ka õige toit

Tiipsemel treenimine on vastupidavusala puhul seotud suurenenud riskiga haigestuda ülemiste hingamisteede infektsioonidesse. Selles valdkonnas on meid väga palju aidanud kõrvkliiniku juhataja prof Mart Kull.

Selleks, et hinnata sportlase immuunsüsteemi seisundit, tema reaktsiooni koormusele ning sellejärgset taastumist, on

testtreeningud maastikul ühendatud immuunsüsteemi uuringutega. Pingutus kestab 2-3 tundi - see vastab sportlaste tavalise treeningu pikkusele ning võimaldab hinnata muutusi ka tegeliku treeningu ja võistluse ajal.

Suurte koormustega ja mitu korda päevas treenimise korral on väga tähtis ka õige toit. Energiavarude kiire taastamine peale treeningut ja enne uue algust ei mõjuta ainult organismi töövõimet, vaid mõjub ka hormonaal- ja immuunsüsteemile. Vastupidavusala puhul on eriti tähtis põhiliste toitainete (süsivesikud, valgud, rasvad) õige vahekord menüüs. Toitumise ja toidulisandite kohta oleme nõu saanud prof Mihkel Zilmerilt.

### Põhitervise uuringud kaks korda aastas

Selleks, et suurte koormustega treenida, peab sportlase organism olema terve. Ränge füüsilise ja vaimse pingel ajal annavad tunda väljaravimata koldeinfektsioonid ja

haigused. Põhitervise uuringuid tehakse kaks korda aastas. Nende ajal on pööratud peatähelepanu koldeinfektsioonide väljaselgitamisele: kroonilised kurgu-nina-kõrva infektsioonid, hammaste tervis. Kord aastas tehakse süvendatud südameveresoonekonna uuringud: koormus-EKG ja südame ehhoskoopiline uuring (seda teeb dots Evi Maiste).

Vastupidavusala puhul, nagu juba ülal mainitud, on tulemuse seisukohalt tähtis koht maksimaalsel hapnikutarbimisel. Siin seab piirid südame kui pumba võimsus ja vere hapnikusidumise võime. Viimane on aga otseselt seoses vere hemoglobiinisaldusega. Hemoglobiini hulk ja hapnikusidumise võime sõltub rauasisaldusest. Organismi rauavarusid on võimalik hinnata vastavate analüüsiga: täisveri (hgb, MCV), transferrin, ferritiin.

Veel on kliinikumi spetsialistid suusakoondist abistanud traumade ja ülekoormussündroomide puhul. Neil juhtudel on vaja läinud traumatoloogia-ortopeedia-

kliiniku arstide Toomas Teini ja Aivar Pintsare tarka nõu.

Seoses uue spordimeditsiini keskuse käivitumisega muutuvad sportlaste meditsiinilise teenindamise tingimused ja võimalused veelgi paremaks: uusimad tiipsemel ja Eestis ainulaadsed seadmed, kaasaegne töökeskkond ning head olmetingimused patsientidele. Muidugi kindlustab see veelgi kliinikumi positsiooni spordimeditsiini valdkonnas ning annab suure panuse Eesti sportlaste edasiseks eduks suurvõistlustel.

**TARVO KIUDMA,**  
spordimeditsiini ja taastusravi kliiniku spordiarst,  
Eesti suusakoondise arst

## Lugupeetud perearstid!

Seoses haiguste ennetamise programmiga "Osteoporoosi varajane avastamine patsientidel, kes põevad mõnd reumaatilist põletikulist haigust ja on pikka aega tarvitanud kortikosteroide" ootame teilt vastavate patsientide saatmist osteoporoosi-uuringule.

Uuringuks registreerimine tel (07) 318 656.  
Lisainfo iga päev Reumaliini tel (07) 318 318 kella 11.30-12.30.

**DR MARI-ANN KALDER,**  
programmi koordinaator,  
TÜK sisekliiniku reumatoloog

## TEAVITAMINE TAGAB LAHENDUSE

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

## Arvutiabi

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

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

### Edastada tuleb:

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

## Kliinikumi Leht

TOIMETUSE E-MAIL JA KONTAKTANDMED:  
TEL. 052 052 79  
[mariliis@hanza.net](mailto:mariliis@hanza.net)

TOIMETAJA: MARILIIS VAHE  
KEELELINE KORREKTUUR: KRISTA LEPPIKSON  
KUJUNDUS: K30

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

# Õdede ja hooldajate koolitusest kliinikumis

Intervjuu Õdede ja Hooldajate Täienduskeskuse (ÕHTK) projektijuhi Külli Alliga

### Millega tegeleb ÕHTK?

Nagu nimestki aru saada, tegeleb Õdede ja Hooldajate Täienduskeskus õdede ja hooldajate tööalase koolitamisega.

Maarjamõisa haiglas alustati selliste täienduskursuste korraldamist 1998. a, õdede ja hooldajate täienduskeskus loodi 2000. a. Nüüdseks on nii osalejate kui täienduskursuste arv mitu korda suurem kui alguses. Näiteks mullu osales meie 56 kursusel kokku 899 õde ja hooldajat nii kliinikumist kui väljastpoolt.

Vahendame soovijatele ka individuaalset tööalase väljaõppe/täiendõppe võimalust erialakliinikutes. Mullu käis kliinikutes individuaalõppel 18 õendusala töötajat (2000. a 14) Eesti erinevatest raviasutustest. Kokku anti individuaalkoolitust 564 tunni ulatuses.

Samuti aitame kliinikuid ja osakondi nõu ja jõuga kliiniku- või osakonnasiseste koolituste organiseerimisel: soovime ja vahendame lektoreid, kursuseid, abistame tehniliste vahenditega, nõustame asjaajamisel.

Kuigi kursuste kavandamisel peame silmas eelkõige kliinikumi vajadusi, oleme tööd planeerides püüdnud osavõtjaskonda laiendada. Lisaks Lõuna-Eesti raviasutustele osalevad ÕHTK kursustel ka õed Ida-Virumaalt, Lääne- ja Pärnumaalt ja mujalt.

### Kas saate tänavu ka uuendustest rääkida?

Kõige suurem uuendus on see, et ÕHTK asub nüüd uutes, värskest remonditud ruumides aadressil Puusepa 1a. Kliinikumi koolitusõde asemel koordineerib ÕHTK tegevust õendusala projektijuht. Uus õdede õpperuum on avaram. Loodame väga, et õed hakkavad seda agaralt kasutama. Vana õpperuumiga oli sageli see häda, et kursustele soovijad ei mahtunud sinna ära. Ka on olemas projektijuhi tööruum kohe õppeklassi kõrval, sealt on võimalik toimival silma peal hoida.

Palju tänu kõigile, kes meid nõu ja jõuga toetasid!

Oleme püüdnud igal aastal pakkuda uusi kursusi, lähtudes muidugi eelkõige kliinikute ja osakondade soovidest. Näiteks võiks märkida kursuseid vanemõdedele. See on koolitus, mis käsitleb õendusala organiseerimist - kliinikumi majandamisreeglid, tööintervjuu läbiviimine,

töötaja hindamine, õendustöö juhtimine kliinikumis, tööseadustik.

Esmakordselt pakume tänavu ka õendustöö aluste kursust - see on koolitus eelkõige õdedele, kellel kooli lõpetamisest aastaid möödus.

Samuti esmakordselt on sel aastal kavas silmahaiguste kursus, kõrva-nina-kurguhaiguste kursus, suguhaiguste kursus.

Oleme saanud ka tagasisidet ja sellest on ilmnenud õdede soov näha kursustel lektoritena arstide kõrval rohkem õdesid. See ongi üks prioriteete: õdede ulatuslikum rakendamine täienduskoolituse lektoritena. Mõeldud aastal õpetas ÕHTK kursustel juba 55 medõest lektorit ning sama suunda jätkame ka tänavu.

Püüame oma koolituste tehnilist taset aasta-aastalt tõsta ja oleme seepärast ka tehnikasse investeerinud. Õdede-hooldajate koolituskeskuses on nüüdseks olemas moodsad tehnilised abivahendid loengute ja seminaride läbiviimise hõlbustamiseks.

Täienduskeskuse õppeplaan on praegu elektroonselt kättesaadav aadressil [www.kliinikum.odedekoolitus.ee](http://www.kliinikum.odedekoolitus.ee). Loodame aga, et meie plaanide-kavade kättesaadavus arvutis paraneb veelgi, kui IT-teenistuse abiga kodulehekülj loodud saab.

### Mis kursused populaarsemad on?

Ei saa ühegi kursuse kohta öelda, et see oleks ebapopulaarne. Muidugi on teatud kursused, millest osa võtta soovijate arv ei ole nii suur kui teistel, kuid oleme pidanud vajalikuks neid programmis hoida, kuna sisuliselt on need tähtsad (näiteks "Haige laps" või koolitusõdede, praktikantide juhendajate kursus). Väga populaarsed on erakorralist abi käsitlevad kursused, intensiivravi kursused, psühholoogiakursused - kui nimetada vaid mõnda.

### Kui suur nõudlus koolituse järele on?

Nõudlus on suur. Õendus nagu arsti-teaduski on eriala, mis eeldab kogu elu kestvat õpet.



Õdede ja Hooldajate Täienduskeskuse projektijuhi Külli Allik sõnul on huvi koolituste vastu suur, kuna õendustöö on pidevalt arenev valdkond.

Mullu moodustasid kolm neljandikku ÕHTK kursustest osavõtjatest kliinikumi õed/hooldajad. Nõudlus koolituse järele on tihedalt seotud kliinikumi õendustöö arenguga. Näiteks perioodil, mil juurutati uut õendusdokumentatsiooni, olid vastava valdkonna teemad enim nõutud ka koolituses. Endiselt on suur vajadus suhtlemisalase koolituse järele.

On kursuseid, mis peavad pidevalt programmis olema, näiteks elustamiskursused, esmaabikursused, EKG algkursused, farmakoloogia. Samas on ka hulk selliseid teemasid, mida saame programmi lülitada, kui on vastav vajadus tekkinud.

Üldiselt on väga hea, kui õdede ja hooldajate jaoks on kliinikumi struktuuris koolituskeskus olemas - nõnda on kõige efektiivsem ja säästlikum koolitada ning vastavaid programme luua.

Küsimused esitas  
**MARILIIS VAHE**

### ÕHTK täienduskursused

