



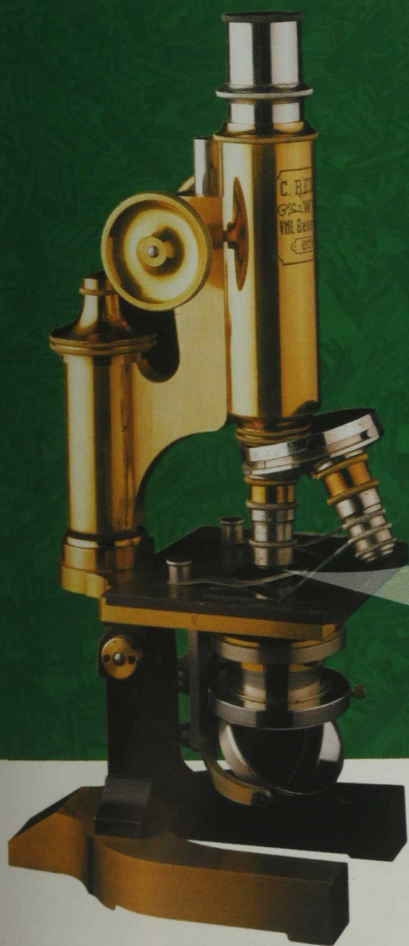
EESTI ARST

Nr 12

Detsember 2001

Infektsiooni vastu

Doxy-M-ratiopharm®
doksütsükliin



- esineb vähem mao-sooletrakti vaevusi
- tableti lahustamise võimalus vees, mahlas, tees
- poolitusjoon tabletil võimaldab annust varieerida

Ravimvorm ja toimeaine sisaldus: üks tablett sisaldab 104,1 mg doksütsükliinmonohüdraati (vastab 100 mg doksütsükliinile). **Näidustused:** Doksütsükliinile tundlike mikroorganismide poolt põhjustatud infektsioonid: uroinfektsioon, kroonilise bronhiidi ägenemine, riketsioos, mükoplasmoos, klamüdioos, kam-pülobakterioos, süüfilis, akne. **Retseptiravim. Müügiloa hoidja:** ratiopharm GmbH, Saksamaa. **Tootja:** Merckle GmbH, Saksamaa. **Täiendav informatsioon:** Eesti esindusest, AS PMS Tallinn, Põllu 89b, 10920 Tallinn, tel. 6777 921, faks. 6777 918 või Pharmaca Esticast.

SINU TERVISE NIMEL

ratiopharm

A



Varesele valu, harakale haigus,

meie laps saab terveks!



Amoxicillin-ratiopharm® 250 TS 100 ml

250 mg amoksisilliini 5 ml
suspensioonis
Pulber suspensiooni valmistamiseks

- **vaarikamaitseline suspensioon**
- mugav annustada, kaasas mõõtlusikas
- lastekindel turvakork

Näidustused: Amoksisilliinile tundlike mikroorganismide poolt põhjustatud infektsioonid: otiit, sinusiit, kroonilise bronhiidi ägenemine, uroinfektsioon.

Retseptiravim

Erythromycin-ratiopharm® TS 60 ml, 100 ml

200 mg erütromütsiini 5 ml
suspensioonis
Pulber suspensiooni valmistamiseks

- **puuviljamaitseline suspensioon**
- mugav annustada, kaasas mõõtlusikas
- lastekindel turvakork

Näidustused: Erütromütsiinile tundlike mikroorganismide poolt põhjustatud infektsioonid: farüngiit, tonsilliit, otiit (välja arvatud alla 4-aastased lapsed), sinusiit, bronhiit, pneumoonia, naha- ja pehmete kudede infektsioon. **Retseptiravim**

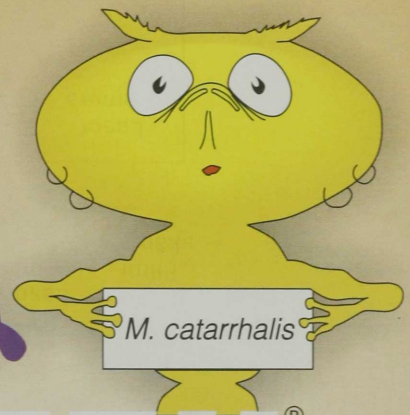
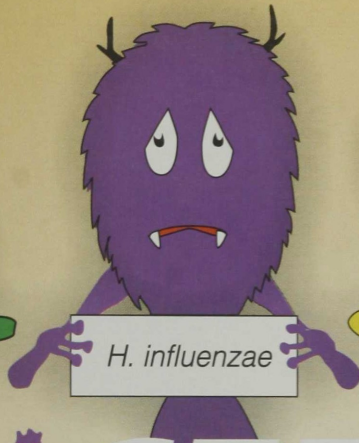
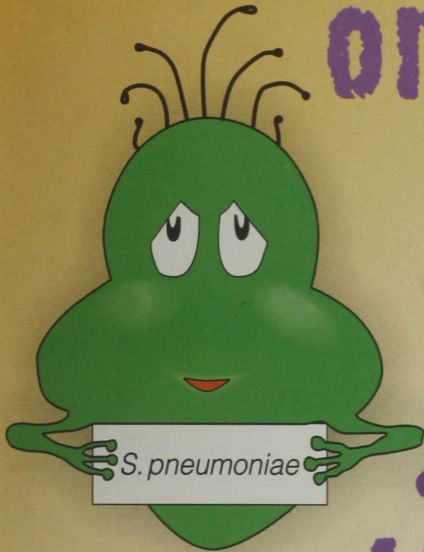
Täiendav informatsioon: AS PMS Tallinn, Põllu 89 b, 10 920 Tallinn; Tel. 6777 921, faks. 6777 918 või Pharmaca Estica`st.
Müügiloo hoidja: ratiopharm GmbH, Saksamaa. Tootja: Merckle GmbH, Saksamaa.

SINU TERVISE NIMEL

ratiopharm

Kui kahtluselused on...

TARTU OLIKOOLI
RAAMATUKOGU
SUNDEKSEMPLAR



...või

CEFZIL[®]
CEFPROZILUM

Annustamine täiskasvanutele:

Pneumoonia	500 mg x 2
Kroonilise bronhiidi ägenemine	500 mg x 2
Sinusiit	250... 500 mg x 2

Annustamine lastele:

Otiit	15... 20 mg/kg x 2
Sinusiit	7,5... 15 mg/kg x 2

TABL: 250 mg N10
500 mg N10
SUSP GRAN: 250 mg/5 ml
60 ml; 100 ml

Täielik ravimiinfo: Pharmaca Estica 1999, lk 239-240
Ravim väljastatakse ainult retsepti alusel.



Bristol-Myers Squibb

Bristol-Myers Squibb Eesti AS
Sepise 18, 11415 Tallinn
Tel. 6401 301 Faks 6401302

Tel. 6401 311 Faks 6401303
Tel. 6401 311 Faks 6401303



VIAGRA[®]

50 mg, 100 mg
(sildenafiil)

– tablett erektsioonihäirete raviks



taastab mehe loomuliku seksuaalfunktsiooni

Retseptiravim. Täielik ravimi informatsioon vt. Pharmaca Estica

Pfizer HCP Corporation Eesti Pärta tee 20 10127 Tallinn Tel.: 6405 328 Faks: 6405 327



EESTI ARST

ILMUB ALATES 1922. AASTAST

80. AASTAKÄIK

SISUKORD

UURIMUS

Tegevteenistuseks piirangutega kõlblike ajateenijate tervislik seisund ja kehaline võimekus **A. Landör, J. Maaroos, R. Kuik, M. Ojamaa, N. Ignatjeva, T. Lainevee, T. Martis** **570**

ÜLEVAATED

Telemeditsiini kasutusvaldkonnad nii maailmas kui Eestis **Ü. Linnamägi, T. Asser** **576**
 Tele- ja digitaalradioloogia hääletu revolutsioon on ka Eestis alanud **M. Ulst** **582**
 Kvaliteetsete kliiniliste andmebaaside pealetung **T. Bakler, M. Rahu, R. Teesalu** **586**
 Arteriaalse hüpertensiooniga patsientide monitoorimine kodujälgimisseadme Docobo abil **M. Viigimaa, K. Palm, K. Port, S. Hansen, T. Laasik, K. Siim** **591**
 Elu progresseeruva motoneuronihagusega **T. Tomberg** **596**

TERVISHOIUÖKONOOMIKA

Ravimite referentshinnad **E. Talts** **599**

MEDITSIINIAJALOOST

Elise Käer-Kingisepp 100 **P.-H. Kingisepp** **602**

PÄEVAPROBLEEM

Eesti Arst nüüd ja edaspidi. Kokkuvõte ühisarutelust **607**

MÕELGE KAASA

609

EESTI ARSTIDE LIIDUS

610

EAL üldkogu **611**

Uus EAL valitud president Andres Kork **613**

KROONIKA

614

Tervisedenduse maailmakonverents Pariisis **A. Laasner** **615**

ÕNNITLEME

Professor emeritus Erich Kuus 70 **617**

IN MEMORIAM

Hilja Kangro **618**

Tegevteenistuseks piirangutega kõlblike ajateenijate tervislik seisund ja kehaline võimekus

Anatoli Landör¹, Jaak Maaroos¹, Rein Kuik¹, Maie Ojamaa¹, Nadežda Ignatjeva¹, Teet Lainevee², Tanel Martis² – ¹Tartu Ülikooli Kliinikumi spordimeditsiini ja taastusravi kliinik,

²Eesti Kaitseministeeriumi tervishoiuosakond

ajateenijad, tervislik seisund, kehaline areng, kehaline võimekus

Eesti kaitsevägi vajab tervet, kehaliselt hästi arenenud ja hea kehalise võimekusega isikkoosseisu, kes on suuteline lahendama riigikaitse ülesandeid. Selleks on igal aastal vaja kaitseväeteenistusse kutsuda kindel arv nendele nõudmistele vastavaid noorsõdureid. Varasemad uuringud on näidanud, et praegusel ajal ei ole noormeeste kehaline areng, kehaline võimekus ning tervislik seisund mitte alati nõutaval tasemel. Selle olulisemateks põhjusteks on noormeeste vähenenud kehaline aktiivsus koolis ja vabal ajal, ebaregulaarne ja tasakaalustamata toitumine, suitsetamine, alkoholi ja narkootikumide tarvitamine. Tervisliku seisundi alusel jaotab meditsiinikomisjon kutsealused astmetesse: A – tegevteenistuseks kõlblik piiranguteta, B – tegevteenistuseks kõlblik piirangutega, C – tegevteenistuseks mittekõlblik ning E – tegevteenistuseks ajutiselt mittekõlblik.

Kaitseväeteenistuse ajal avaldavad organismile tugevat mõju mitmed stressitegurid: uus keskkond, reglementeeritud elukorraldus, perekonnast lahusolek, emotsionaalne pingeline ning suurenenud kehaline koormus. Kui A-astmesse kuuluvad kaitseväelased tulevad toime oma teenistusülesannetega, siis B-astmesse kuuluvatel noormeestel on kolm võimalikku kohanemisvarianti: osal neist tervislik seisund paraneb, osal jääb muutumatuks ning osal juhtudest tervislik seisund pigem halveneb. Tervisehäired koos intensiivse kehalise koormusega suurendavad oluliselt raskete komplikatsioonide ja äkksurma tõenäosust. Tervisliku seisundi halvenemise üheks võimalikuks põhjuseks on ebaõige intensiivsuse ja mahuga kehalise koormuse rakendamine,

psühhoemotsionaalne stress ja ebasoodsate keskkonnategurite mõju. Siit tuleneb vajadus objektiivselt hinnata tegevteenistuseks piirangutega kõlblike ajateenijate tervislikku seisundit ja kehalise koormuse taluvust ning valida neile individuaalseeritud kehalist võimekust arendav tegevus ja treeningprogramm.

Uuringu eesmärgiks oli komplekselt hinnata tegevteenistuseks piirangutega kõlblike ajateenijate tervislikku seisundit, kehalise arengu taset ning kehalist võimekust.

Uurimismaterjal ja -metoodika

Vaatlusalusteks oli 49 tegevteenistuseks piirangutega kõlblikku ajateenijat vanuses 18 kuni 27 aastat, keskmise vanusega $20,7 \pm 3,4$ aastat. Uuringutest osavõtnute suunamisdiagnoosid on esitatud tabelis 1.

Uuringutele suunatud noormeestel oli eelnevalt diagnoositud tugiliikumisaparaadi haigusi 48,9%-l juhtudest, silma- ja silmamanuste haigusi 18,3%-l ning vereringeelundite haigusi 16,4%-l juhtudest. Teiste diagnoosidega (toitumus-, ainevahetus- ja kõrvahaigused ning kaasasündinud vääramused) olid üksikud uuritavad, ilma diagnoosita oli uuringutele suunatud 5 kaitseväelast. Ühel uuritaval oli neli diagnoosi ning ühel kolm diagnoosi, kahe diagnoosiga oli neli uuritavat.

Tervisliku seisundi ja kehalise võimekuse kompleksuuring koosnes alljärgnevatest osadest:

1) kehalise arengu astme hindamiseks mõõdeti järgmisi antropomeetrilisi näitajaid: kehapiikkus,

Tabel 1. Uuritavate suunamisdiagnooside jaotus

Haiguserühmad	Diagnoosid	Arv
Tugiliikumisaparaadi haigused	M17 - põleviliigese artroos	1
	M21 - jäsemete omandatud deformatsioonid	11
	M41 - skolioos	5
	M42 - lülisamba osteokondroos	5
	M51 - lülivaheketaste haigusseisundid	2
	M54 - seljavalu	8
Silmahaigused	H52 - refraktsiooni- ja akommodatsioonihäired	6
	H53 - nägemishäired	1
Vereringeelundite haigused	I10 - kõrgvererõhktõbil	7
	I95 - madal vererõhk	1
Ainevahetushaigused	E66 - rasvumus	2
Kõrva-, nina-, kurguhaigused	H90 - juhtivuse ja neurosensoorne kuulmiskaotus	1
Hingamiseldundite haigused	J30 - vasomotoorne ja allergiline riniit	1
Sümpptomid ja leidude hálbed	R55 - minestus ja kollaps	1
Kaasasündinud väärearengud	Ö67 - rindkere kaasasündinud deformatsioonid	1

kehamass, kehamassiindeks, keha rasvaprotsent, keha rasvamass, parema ja vasaku käe jõud;

2) välishingamise funktsiooni iseloomustamiseks registreeriti kopsumaht, maksimaalne ventilatsioon, forsseeritud väljahingamise maht;

3) tervislikku seisundit hinnati anamneesi ja arstliku kliinilis-füüsikalise läbivaatuse põhjal;

4) elektrokardiogramm registreeriti aparaatidega Cardio Control 4ST (Holland) või Siemens Sicard 460 (Saksamaa) 12 üldkasutatavas lülituses koormuseelselt lamavas asendis ja istuvas asendis veloergomeetril kehalise koormuse sooritamise ajal ja taastumisperioodil. Elektrokardiogrammi ja südame löögisagedust jälgiti tööpuhuselt monitoril, registreerimine toimus iga koormuse kolmandal minutil ning taastumisperioodi esimesel, teisel ja kolmandal minutil. Vereringe taastumisprotsesside iseloomustamiseks mõõdeti taastumisperioodis südame löögisageduse summa kolme minuti jooksul;

5) kehalist võimekust määrati astmeliselt suurenevate koormustega veloergomeetrilise testi abil. Kolmeastmelise koormustesti võimsused (W) valiti meetodilise juhendi alusel (1). Aeroobne kehaline võimekus leiti valemite abil, mille aluseks on südame löögisageduse koormuspuhune reaktsioon ning seda iseloomustati töö maksimaalse võimsusega (Wmax) ja kaudselt arvatud hapniku

maksimaalse tarbimisvõimega ($VO_2 \text{ max}$);

6) arteriaalne vererõhk registreeriti enne testimist veloergomeetril istudes, iga koormuse kolmandal minutil ning taastumisperioodi 1., 2. ja 3. minutil;

7) venoosses veres määrati hemoglobiini hulk, settereaktsiooni kiirus, valgete ja punaste vereliblede arv ning üldkolesterooli tase (2).

Andmete statistiliseks analüüsiks kasutati arvutiprogrammi Statistica.

Uuringu tulemused

Uuritavate kehalise arengu näitajad on esitatud tabelis 2.

Tulemuste põhjal esines vaatlusalustel suur kehapikkuse ja kehamassi varieeruvus. Kehamassiindeks oli enamikul uuritavatest normis (19–24 kg/m²), alatoitumist (KMI 17,6 kg/m²) leiti ühel uuritaval ja tugevat ületoitumist kahel uuritaval (KMI 34,0 ja 31,1 kg/m²). Keha rasvaprotsent oli ealisest normist suurem 10 uuritaval (20,4%) ning väiksem 3 uuritaval (6,12%). Keha rasvamassi keskmine väärtus uuritavatel oli 9,7 kg, seejuures minimaalne väärtus oli 2,4 kg ja maksimaalne 26,5 kg. Nii keha rasvamassi (9,7 kg) kui keha rasvaprotsendi (12%) keskmised väärtused vaatlusalustel olid tunduvalt väiksemad võrreldes samaealiste noormeeste varasemate uuringute andmetega (3, 4). Kasutades

Tabel 2. Ajateenijate kehalise arengu näitajad

Nr	Näitaja	n	M ± SD	Miinumim	Maksimum
1.	Kehapikkus (cm)	49	180,7 ± 7,8	157,5	195,4
2.	Kehamass (kg)	49	77,3 ± 10,2	58,3	107,6
3.	Kehamassiindeks (kg/m ²)	49	23,7 ± 2,8	17,6	34,0
4.	Keha rasvamass (kg)	48	9,7 ± 4,9	2,4	26,5
5.	Keha rasvaprotsent (%)	48	12,0 ± 4,7	4,0	27,0
6.	Parema käe jõud (kg)	45	47,2 ± 10,6	24,0	69,0
7.	Vasaku käe jõud (kg)	45	44,4 ± 12,1	20,0	71,0

Tabel 3. Välisingamise näitajad

Nr	Näitaja	n	M ± SD	Miinumim	Maksimum
1.	Kopsumaht (l)	49	5,9 ± 0,9	4,1	8,4
	Võrdlus teoreetilise normiga (%)	49	105,5 ± 13,5	74	141
2.	Maksimaalne ventilatsioon (l/min)	49	156,5 ± 29,3	79,7	230
	Võrdlus teoreetilise normiga (%)	49	105,2 ± 24,9	54,2	168
3.	Forsseeritud ekspiratoorne sekundimaht (l/sek)	16	5,23 ± 0,8	3,5	6,5
	Võrdlus teoreetilise normiga (%)	16	114 ± 24,9	84	136

käelihaste jõu hindeksaalsid (5), leidsime, et 37,8%-l uuritavatest oli käe lihasjõud nõrk ja 8,9%-l väga nõrk. Mõõdetud jõu keskmised näitajad olid tunduvalt väiksemad võrreldes teiste uuringute andmetega (6).

Välisingamise näitajad on esitatud tabelis 3.

Normist väiksem kopsumaht esines 32,7%-l, kopsude maksimaalne ventilatsioon 44,9%-l ning forsseeritud ekspiratoorne sekundimaht 18,8%-l vaatlusalustest.

Vaatlusaluste kehalise võimekuse näitajad on toodud tabelis 4. Maksimaalse üldise kehalise töövõime osas täheldasime väga suurt individuaalset varieeruvust. Erinevus kõige suurema (427,4 W; 5,0 W/kg) ja kõige väiksema (161,0 W; 2,2 W/kg) tulemuse vahel oli uuritavatel mitmekordne. Keskmine aeroobne võimekus oli piisavalt hea (45,9 ml/min/kg), kuid ka siin oli mõnel uuritaval tase väga madal.

Enamikul uuritavatest oli südame löögisageduse koormusejärgne taastumiskiirus (TPS3) normis, kuid 6 uuritaval oli taastumiskiirus aeglustunud.

Veloergomeetrilise testi sooritamise ajal esitas kaebusi 33 ajateenijat, s.o peaaegu kaks kolmandikku (67,3%) uuritavatest. Esitatud kaebusi arvestati koormuse määramisel. Koormuse subjektiivne taluvus määrati Borgi skaala (7) järgi. Juba esimest (50 W), kõige kergemat koormusastet hindasid mõned uuritavad mõõdukaks (3 palli) koormuseks, teist koormusastet hindasid üksikud uuritavad veidi tugevamaks (4 palli). Kolmas koormusaste aga osutus mõnele uuritavale väga raskeks (7–8 palli).

20,4%-l uuritavatest leiti rahuolekus elektrokardiograafilisi muutusi: Hisi kimbu parema sääre totaalne ning osaline blokaad, siinus-bradükardia, ekstrasüstoolia, siinustahhükardia ning siinusrütmia, LGL-sündroom. Koormustest suurendas oluliselt EKG diagnostilist tundlikkust, võimaldades diagnoosida lisaks 32,7%-l südame rütmihäireid – ekstrasüstooliat, repolarisatsioonimuutusi ja ülejuhtivuse häireid.

Südame löögisageduse koormuspuhune reaktsioon näitas osal uuritavatest vereringe halba kohanemist koormusega ja taastumisprotsesside aeglustumist.

Tabel 4. Kehalise võimekuse näitajad

Nr	Näitaja	n	M ± SD	Miinumum	Maksimum
1.	Maksimaalne kehaline töövõime (W)	48	270,7 ± 60,2	161	427,4
2.	Suhteline maksimaalne kehaline töövõime (W/kg)	48	3,5 ± 0,6	2,2	5,0
3.	Aeroobne võimekus VO ₂ max (ml/min/kg)	48	45,9 ± 7,6	30,2	65,5
4.	Taastumispulsi summa TPS3 (1.+2.+3. min) l/min	48	350,8 ± 43,3	246	470

Tabel 5. Süstoolse (SRR) ja diastoolse (DDR) vererõhu (mm Hg) dünaamika

Nr	Näitaja	n	M ± SD	Miinumum	Maksimum
1.	SRR enne testimist	49	129,4 ± 13,0	104	170
2.	SRR III koormusastmel	49	196,1 ± 20,6	150	236
3.	SRR taastumisperioodi 3. minutil	49	146,5 ± 19,9	116	200
4.	DDR enne testimist	49	76,1 ± 8,6	60	95
5.	DDR III koormusastmel	49	70,2 ± 12,8	40	100
6.	DDR taastumisperioodi 3. minutil	48	69,1 ± 11,2	50	95

Kuna osal uuritavatest olid eelnevalt avastatud arteriaalse vererõhu muutused, siis oli väga tähtis saada ülevaade vererõhu dünaamikast koormustesti ajal (vt tabel 5). 12 uuritaval oli rahuolekus süstoolne arteriaalne vererõhk 140 mm Hg ning sellest veelgi kõrgem 12 (24,5%) uuritaval. II koormusastmel oli 4 uuritaval süstoolne arteriaalne vererõhk 200 mm Hg või üle selle, III koormusastmel aga 15-l, nendest seitsmel 220 mm Hg või üle selle, saavutades kriitilise piiri.

Südame hüperkineetilist reaktsiooni hüperreaktiivse ja hüpertoonilise reaktsioonitüübi näol koormusele leiti 51%-l uuritavatest, mis näitab vereringe ebaadekvaatset kohanemist kehalisele pingutusele ja kinnitab veel kord koormustesti tegemise vajadust organismi kohanemisvõime määramisel.

Süstoolse arteriaalse vererõhu taastumine oli osal uuritavatest aeglustunud, taastumisperioodi kolmandal minutil oli süstoolne arteriaalne vererõhk 150 mm Hg või üle selle 15 (30,6%) uuritaval. Diastoolse arteriaalse vererõhu tõusu koormuse ajal ning taastumise aeglustumist täheldati üksikutel juhtudel.

Laboratoorsed analüüsid näitasid, et kõikidel uuritavatel oli hemoglobiinisisaldus normaalsel tasemel ning settimise kiirus ja erütrotsüütide arv normis. Leukotsüütide arv oli kasvanud neljal uuritaval, ühel nendest oli vajadus teha lisauuringuid põletikukolde väljaselgitamiseks. Üldkolesterooli tase oli normist kõrgem ainult kahel uuritaval.

Uuringu raames pandi 39 täiendavat diagnoosi, nendest südame- ja vereringehaiguste rühmast 21 ning tugiliikumisaparaadi haiguste rühmast 13. Südame- ja vereringehaiguste rühmast leiti arteriaalset hüpertensiooni 9-l ning südame rütmihäireid 8 uuritaval. Tugiliikumisaparaadi haiguste rühmast leiti järgmised diagnoosid: põlveliigese artroos (M17), jäsemete omandatud deformatsioonid (M21), skolioos (M41) ja seljavalu (M54). Kõige suurema rühma moodustasid uuritavatest lamenenud põlavõlvidega (*pedes plani*) kaitsevaelased (34,4%). Enamik neist ei olnud kunagi kandnud tallatugesid ega saanud asjakohast ravi (eelkõige liikumisravi).

Tervisliku seisundi, kehalise arengu ja kehalise võimekuse põhjal jaotati vaatlusalused kolme rühma. I rühma moodustasid 16,3% uuritavatest, kelle

sobivust kaitseväeteenistusse oli vaja kaaluda. Jaotus toimus diagnooside alusel, mis võivad põhjustada eluohtlikke olukordi ekstreem-situatsioonis, aga samuti mitme diagnoosi olemasolul, millega kaasnes väga madal kehaline võimekus. II rühma moodustasid uuritavad (75,5%), kelle oli arstlik komisjon tunnistanud tegevteenistuseks piirangutega kõlblikeks ajateenijateks, ja meie kompleksuuringu andmetel taluvad nad ka edaspidi vaid piiratud kehalist koormust. III rühma uuritavad (8,2%) oli arstlik komisjon tunnistanud tegevteenistuseks piirangutega kõlblikeks ajateenijateks, aga uuringu andmetel ei pea nende kehalist koormust piirama (A-aste).

Arutelu

Kompleksuuringu tulemusena leiti 36,8%-l uuritavatest kehalise arengu madal tase, mis oli seotud eelkõige nende vähese kehalise aktiivsusega teenistuseelsel perioodil; selle põhjuseks omakorda võib pidada erinevaid haigusi (südame-veresoonkonna-, tugiliikumisaparaadi- jt haigusi), massilist suitsetamist ja tasakaalustamata toitumist. Tegevteenistuseks piirangutega kõlblike ajateenijate kehalise arengu taseme täpsemaks analüüsiks ja hindamiseks tuleks välja töötada antropomeetrilised standardid.

Vaatlusalustel esines välishingamise näitajate väga suur individuaalne varieeruvus. Paljudel uuritavatel esinesid teoreetilisest normist (arvutati uuritava vanuse, kehapiikkuse ja kehamassi põhjal) väiksemad väärtused. Välishingamise funktsioon sõltub suurel määral kehalise arengu tasemest ja kehalisest aktiivsusest ning selle häired on üheks piiravaks teguriks kehalise koormuse talumisel.

Kompleksuuringule suunatud kaitseväelased olid määratud B-astmesse vastavate diagnooside alusel arstliku komisjoni otsuse põhjal. Kompleksuuringu tulemusel leidsid eelnevad diagnoosid kinnitust. Tänu kompleksuuringule leiti täiendavalt 39 uut diagnoosi, mis olid aluseks konkreetsete soovitude andmisel kehalise koormuse, haiguste ennetamise ja ravi suhtes.

Maksimaalse kehalise võimekuse osas esines väga suur individuaalne varieeruvus, mida võib

seletada vähese kehalise aktiivsusega teenistuseelsel perioodil. Selle uuringu tulemusi mõjutab ilmselt asjaolu, et vaatlusalused olid olnud tegevteenistuses erineva ajalise kestusega: mõned tulid uuringule tegevteenistuse alguses, teised olid läbinud kehalise kasvatus baasettevalmistusprogrammi. Dünaamiline jälgimine teenistuse alguses ja lõpus võimaldaks paremini hinnata kehalise töövõime muutust teenistuse ajal ning iseloomustada kaitseväe kehalise kasvatus õppeprogrammi efektiivsust. Osale uuritavatest osutus kehalise koormuse test raskeks või isegi väga raskeks. Mitmel uuritaval tekkisid erinevad kaebused, mis tervikuna näitavad väga madalat kehalist võimekust.

Arteriaalse hüpertensiooni levimus nooremate meeste seas on kujunenud Eestis probleemiks, sest arteriaalne hüpertensioon toob kaasa töövõime kaotuse, raskeid komplikatsioone (ajuinsult, müokardiinfarkt) ja ravikulutusi (8). Arteriaalne hüpertensioon oli suunamisdiagnoosiks 14,3%-l uuritavatest, uuringu ajal lisandus sellele veel 18,4%. Ilmekaks kohanemishäireks oli mitteadekvaatne vererõhu reaktsioon kehalisele koormusele, esinesid patoloogilised hüperreaktiivsed ja hüpertoonilised vereringe reaktsioonid.

Kerge arteriaalse hüpertensiooni puhul, kui puuduvad teiste elundite kahjustused, võib olla kehaliselt aktiivne koormust piiramata (9). Kehaline koormus kaitseväelastel kehalise kasvatus õppeprogrammis on suunatud põhiliste kehaliste võimete (osavus, kiirus, jõud, vastupidavus) arendamiseks. Kui kasutada spordialade klassifikaatorit (10), siis on näha, et rakendatavad koormused on staatilise ja dünaamilise töö kombinatsioonid. Staatilise pingutuse ajal tekivad tervist kahjustavad olukorrad, mis on seotud hingamispeetuse ja rindkere siserõhu tõusuga. Sellistes situatsioonides on südametegevus raskendatud, arteriaalne vererõhk tõuseb. Dünaamiline tegevus on muutumas raskeks ja ohtlikuks siis, kui toimub sümptoadrenaalsüsteemi aktiivsuse kiire kasv, kui organismis tekib suur hapnikuvõlg, millega kaasneb arteriaalse vererõhu järsk tõus, ja südame löögisagedus muutub maksimaalseks.

Tugiliikumisaparaadi juhtivad patoloogiad olid lamenenud põlavõlv ja lülisambahaigused. Suur osa põlavõlvi lamenumise diagnoosiga uuritavatest sobiks tervisliku seisundi ja kehalise võimekuse alusel A-astmesse, kui nad kannaksid tallatugesid (standardseid või individuaalselt valmistatud). Ainult valusündroomi esinemisel tuleks ajutiselt piirata suuri koormusi jalgadele (pikad rännakud jm). Probleemiks oli ka saabaste kehv kvaliteet, mis suurendas sellest patoloogiast tulenevaid kaebusi. Lülisambahaiguste täpsemaks määramiseks on vajalik rakendada täiendavaid spetsiifilisi diferentsiaaldiagnostilisi (röntgenuuring) võtteid, mida selle uuringu mahus ei olnud võimalik rakendada.

Järeldused

Tehtud töö alusel võib järeldada, et enamikul tegevteenistuseks piirangutega kõlblikel ajateenijatel on lisaks tervisehäiretele kehalise arengu madal tase, puudulik kehaline võimekus ja vereringe mitteadekvaatne reaktsioon kehalisele koormusele. Kompleksuuringu andmete põhjal selgus, et uuritud tegevteenistuseks piirangutega kõlblikest ajateenijatest 16,7% tuleks kaitseväeteenistusest vabastada ning 8,2% vaatlusalustest võivad piiranguteta taluda kehalise kasvatuse eeskirjas ja väljaõppeprogrammis fikseeritud kehalist koormust.

Kirjandus

1. Oja P, Tuxworth B. Eurofit for adults. Council of Europe. Strasbourg Cedex; 1995.
2. Siigur U, Ora E. Labori teatmik. Tartu; 1998.
3. Landor A, Maaroos J. Üliõpilaste antropomeetriaalsete näitajate võrdlusanalüüs. Eesti antropomeetriaalregistri aastaraamat 1999. Tartu: TÜ trükkikoda; 1999. lk. 90-5.
4. Landor A, Täll S, Ignatjeva N. Lõuna-Eesti erinevas vanuses elanike morfoloogilised näitajad. Eesti antropomeetriaalregistri aastaraamat 1998. Tartu: TÜ trükkikoda; 1998. lk. 48-52.
5. Jürimäe T. Tartu Ülikooli üldkehalise ettevalmistuse rühma üliõpilaste kehalise töövõime hindeskaalad. Tartu: TÜ trükkikoda; 1990.
6. Pihl E, Jürimäe T, Kaasik T. Effect of physical activity

on cardiovascular health in 18-25-year-old university students. Acta Medica Baltica 1997;1:84-7.

7. Borg G. An introduction to Borg's pre-scale. Movement Publications. Ithaca; 1985.

8. Viigimaa M, Allikmets K, Goldšteine G, Jaagus H, Laan M, Maaroos J jt. Arteriaalne hüpertensioon - praktilised aspektid. Tartu: OÜ Tartumaa trükkikoda; 2000.

9. Kaplan N, Devereux R, Miller H. Systemic hypertension. J Amer College Sports Med 1994;26(Suppl 10):S269-S270.

10. Mitchell J, Haskell W, Raven P. Classification of sports. J Amer College Sports Med 1994;26(Suppl 10): S242-S245.

Summary

The health state and fitness of servicemen with health limitations, eligible for active military service

The study was aimed at a complex assessment of the health state and fitness of servicemen with health limitations (B-category) eligible for active military service. The subjects were 49 servicemen, aged 18-27 years, with previous diagnoses of musculoskeletal system disorders (48.9%), eye diseases (18.3%) and circulatory system disorders (16.4%). The results of the objective assessment of health state, physical development and fitness revealed that majority of servicemen with health limitations, eligible for active

military service, had besides health disorders, also low physical development, low fitness and inadequate response of circulatory system to veloergometric load. The outcomes of the study can be used in the planning of optimum physical load and in the reduction of health damage risks in B-category servicemen.

anatoli.landor@kliinikum.ee

Telemeditsiini kasutusvaldkonnad nii maailmas kui Eestis

Ülla Linnamägi, Toomas Asser – TÜ närvikliinik

telemeditsiin, videokonsultatsioon, distantškoolitus, teleradioloogia

Nii nagu sajandeid varemgi on ka praegu haiguste diagnoosimisel esmatähtis arsti ja patsiendi vahetu suhtlemine. Infotehnoloogia areng muudab haiguste diagnostika igas meditsiini valdkonnas üksnes täpsemaks, kiiremaks ja mugavamaks. Infoühiskonna üheks osaks on uue tehnoloogia laialdane kasutamine ka tervishoius. Kirjutise eesmärgiks on selgitada, mida tähendab mõiste "telemeditsiin", kuidas kasutatakse telemeditsiini praegu ning kas ja mil määral on selle abil võimalik tervishoiuteenuse kvaliteeti parandada. Samuti käsitletakse telemeditsiini kasutamisel kerkivaid kitsaskohti.

Mida mõiste "telemeditsiin" enda alla haarab?

Telemeditsiin on elektroonse informatsiooni ning kommunikatsioonitehnoloogia kasutamine meditsiinilise teenuse osutamiseks. Haigust iseloomustava info vahetus võib olla suuremahuline ja mitmekülgne ning seda saab edastada patsiendi asukohast sõltumata. Telemeditsiini lihtsustatud definitsiooniks on meditsiin vahemaa tagant, distantstilt. Rahvusvaheline Telemeditsiini Ühing defineerib telemeditsiini kui arvutite, videopildi, fiiberoptika, elektroonilise informatsiooni ja telekommunikatsioonivahendite kasutamist diagnoosimiseks ja raviks. Seda kasutatakse arstiabis juhul, kui osalised on üksteisest kaugel.

Telemeditsiin eeldab

- 1) eesmärgina meditsiiniliste või terviseiga seotud probleemide lahendamist;
- 2) suurt vahemaad suhtlevate osapoolte vahel;
- 3) infotehnoloogia ja telekommunikatsiooni vahendite kasutamist [1].

Ajalooost

Telemeditsiini termin on uus, kuid kontseptsioon umbes sajandivanune. Norras andsid Bergenis Haukelandi haigla arstid raadio kaudu nõu laevaarstidele juba 1922. aastal ja ka seda tuleks pidada juba telemeditsiiniks. Algselt laevameeskondade, saareelanike, sõja- või loodusõnnetuspiirkondade abistamisel kasutatud telemeditsiinilised nõuanded on praegu kasutatavad kogu meditsiinis. Rahvusvaheline raadiomediitsiini-keskus Roomas asutati 1937. aastal [2]. Telemeditsiini alguseks võib pidada samuti arstide vahel toimunud telefonikonverentse, mis said võimalikuks 1950. aastatel. Praeguses mõttes telemeditsiini katsetati esmakordselt 1968. a Uppsalas ja Lundis, kus konsulteeriti vastavalt elektroneuromüograafilisi ja radioloogilisi uuringuid [3]. Alates 1980ndatest said võimalikuks reaajas toimuvad telekonverentsid arstide vahel ja seega ka vahetud telekonsultatsioonid. Telemeditsiini tormilisem areng algas siiski alles 90ndatel seoses infotehnoloogia ja telekommunikatsiooni hüppelise arenguga. Eestis on telemeditsiinilisi katsetusi tehtud analoogselt teiste maadega juba kümneid aastaid tagasi, kuid sihiteadlikult ja süstemaatiliselt on hakatud neid võimalusi kasutama alates 2000. aastast.

Kui kaugele on telemeditsiin maailmas arenenud?

Huvitavad ja väga erinevaid meditsiini valdkondi hõlmavad telemeditsiini programmid on käigus kõigis maailmajagudes, näiteks ka Lääne-Ameerikas, Kuubas, Indias, Aafrika riikides nagu Tansaania, Alžeeria, Keenia, Nepaal, Senegal. Kõige aktiivsemateks telemeditsiini efektiivselt rakendavateks riikideks maailmas peetakse USA-d, Kanadat, Jaapanit,

Austraaliat, Ühendkuningriiki, Norrat ja Rootsit.

Rootsis kasutab 75% haiglaist mõnd telemeditsiinivahenditest, ca 50% moodustavad videokonsultatsioonid. Telemeditsiinile tehtavate kulutuste keskmiseks aastaseks kasvutempoks maailmas on 15% ja see näitab kasvutendentsi. USAs on telemeditsiini paigutatavate riiklike investeeringute eeldatav kasv järgneva 5 aasta jooksul 42%.

Telemeditsiini kasutatakse suuremal või vähemal määral kõikidel arstierialadel: radioloogid, kardioloogid, dermatoloogid ja psühhiaatrid on arvatavasti praegu kõige aktiivsemad (1). Kuid käigus on telemeditsiini projektid nii stomatoloogias kui oftalmoloogias, rehabilitatsioonis kui terviseedenduses jne.

Telemeditsiini kasutatakse tänapäeval järgnevatel eesmärkidel:

1) erakorraliste patsientide seisundi kiire hindamine kas esimeses ravietapis või kiirabitingimustes, et vastu võtta otsus kõrgemasse ravietappi edasitoimetamise vajalikkusest ja anda nõu, milliseid ravivõtteid oleks soovitatav enne transporti ja selle ajal teha ja milliseid parameetreid jälgida;

2) meditsiiniline kodune jälgimine nii kirurgilise kui medikamentoosse ravitulemuse kontrollimiseks piirkondades, kus arstiabi on liiga kaugel (Eesti oludes eelkõige saartel);

3) teise arvamuse (*second opinion*) taotlemine anamneesi ja läbivaatuse ning võimalike uuringutulemuste alusel;

4) diagnostiliste uuringutulemuste (radioloogiliste, neurofüsioloogiliste, kardioloogiliste) ülekanne eksperthinnangu taotlusel;

5) krooniliste haiguste ravi ja kodune jälgimine;

6) spetsialisti telekonsultatsioon, kui piirkonnas ei ole vajaminevat spetsialisti või kui patsient soovib ka teise arsti arvamust;

7) meditsiinilise informatsiooni edastamine elektroonilise patsiendikaardi või haigusloo mõistes, arvestades inimeste aina vähenevat seotust konkreetse elupaigaga;

8) terviseedendus, haiguste preventatsioon ja patsientide harimine.

Paljudki neist kasutusvaldkondadest võivad muutuda Eestis aktuaalseks seoses praeguste suundumustega tervishoiusüsteemi ümberkorraldamisel.

Telekonsultatsioonid

Telekonsultatsioonid, s.t konsultatsioonid reaalajas telepildi vahendusel, lihtsustavad arstide tööd eriti juhtudel, kui on vaja konsulteerida patsiente, kes asuvad kaugel maapiirkondades, saartel, vanglahaiglates ja laevadel. Vahel osutub telekonsultatsioon ja konsilium vajalikuks harva esinevate keerukate haigusjuhtude korral seda nii Eesti-siselt kui ka rahvusvaheliselt.

Suhteliselt palju kasutatakse telemeditsiini näiteks psühhiaatriliste konsultatsioonide korraldamisel. USAs tehtud vaatlusuuringu alusel järeldati, et selline konsulteerimisviis on vastuvõetav osale patsientidest, tervishoiuteenuse pakkujatest ja ka konsultantidest. Majandusanalüüsil selgus, et mida rohkem seda teenust kasutatakse, seda odavamaks see kujuneb. Hinnanguliselt peeti psühhiaatrilise telekonsultatsiooni süsteemi üheks elujõuliseks võimaluseks piirkondliku psühhiaatrilise abi korralduses (4). Samas on uurimusi, mis viitavad uue tehnoloogia juurutamise raskustele. Michigani osariigi ühes 58 000 elanikuga maakonnas, mis asus ülikoolihaiglast 75 miili kaugusel ja kus puudus kvalifitseeritud psühhiaatriline abi, püüti see tagada telemeditsiini abil. Selle uuringu järelduseks oli, et tehnoloogiliselt on telepsühhiaatria küll võimalik, kuid tegelikult on seda raske korraldada ja selline teenus vajab lisarahastamist, s.t pole majanduslikult tõhus (Concorde kaerapõllul maanduda ei saa) (5). Telemeditsiini kasutavad hoogsalt ka kõigi teiste erialade spetsialistid. Milline eriala riigisisest aktiivsem on, see sõltub vastava piirkonna/riigi erialaspetsialistide üldisest aktiivsusest ja avatusest uuele.

Eestis on praeguseks 5 telemeditsiinikeskust: TÜ Kliinikumi polikliinikus perearstiteaduse ja polikliiniku õppetooli juures, TÜ Kliinikumi närvikliinikus, endises Tallinna Mustamäe Haigla närvikliinikus, Kohtla-Järve Haiglas ja Kuressaare perearstikeskuses "Meelia". Aktiivsemad on olnud Kohtla-Järve ja Tartu neuroloogid-neurokirurgid ning esimese tegevusaasta jooksul on konsulteeritud ligi veerandsadat patsienti (vt foto).



Foto. Üks esimesi telekonsultatsioone TÜ närvikliiniku (prof Toomas Asser) ja Kohtla-Järve haigla neuroloogide vahel.

Telemeditsiini kiiresti arenevaks kasutusvõimaluseks on **kiirabi ja traumade ravi**. Intensiivraviosakonna arstid ja kõrgema etapi raviasutuse spetsialistid annavad nõu kiirabiarstile, kiirabiautos oleva videotehnika vahendusel on võimalik juhendada isegi lihtsamaid invasiivseid protseduure, rääkimata mitteinvasiivsete ravivõtete soovimisest. Praegu on selline tegevus küll algstaadiumis nii USAs kui ka Ühendkuningriigis, kuid spetsialistid on veendunud, et lähitulevikus aitab telemeditsiin kaasa traumaga haige ravitulemuse parandamisele.

Lairiba-kommunikatsioon satelliidi vahendusel (*Broad-bandwidth*), parandab sellise meditsiiniabi võimalust veelgi (6). Kaugel ei ole ka **telekirurgia** laialdasem kasutamine, kuigi praegu on selles valdkonnas tegemisel alles esimesed, aga edukad sammud (7). 30. septembril 1999. tehti Prantsusmaal maailma esimesed telaparoskoopilised koletsüstektoomialõikused (8).

Lisaks kiirabile on kasutatud telemeditsiini ka teistes erakorralise meditsiini valdkondades. Näiteks loodi ööpäevaringse ühenduse võimalus maakonnahaigla neurokirurgiaosakonna ning ümbritsevate maakotade tervisekeskuste ja perearstide vastuvõturuumide vahel, et parandada erakorralise neurokirurgilise abi

kättesaadavust arstiabiga halvasti varustatud piirkonnas. 35 tegevuskuu järel kinnitati, et tegevus oli olnud kliiniliselt efektiivne ja ka kulu-efektiivne (9).

Asendamatu on telemeditsiini teenus **laevadel**, eriti pikamaasõitude puhul. USA laevastikus on planeeritud varustada telemeditsiinitehnikaga rohkem kui 300 laeva. Lisaks ravikvaliteedi parandamisele annab see võimaluse vältida vajadust ka meditsiinilistel põhjustel toimuvateks evakatsioonideks laevadelt ja meeskonnaliikmed saavad kiiremini naasta töökohustusi täitma (10).

Telemeditsiini kasutatakse ka **lennunduses**. Hiljutise uuendusena on paljud lennukompaniid loonud uue meditsiiniteenuse Medlink. Tegemist on otseühendusega lennukimeeskonna ja spetsiaalse erakorralise meditsiini osakonna vahel. Selline võimalus annab nii meeskonnale kui ka reisijate hulgast leitud pardal olevale meditsiinitöötajale kindlustunde. Selle aasta algusest on esimesed Ameerika kompaniide lennukid varustatud telemeditsiiniseadmega. Selle abil on võimalik edastada maale EKG, pulssoksümeetria ja kapnograafia, pulsi- ja vererõhuväärtused ning lisaks sellele on võimalik otse videoühendus selleks otstarbeks spetsialiseerunud erakorralise meditsiini keskusega, kust juhendatakse pardal olevaid abiandjaid (11).

Diagnostilised uuringud ja telemeditsiin

Üheks vajalikuks telemeditsiini kasutusvaldkonnaks on **telepatoloogia**. Haiglates ei pruugi alati olla oma kogenud patoloogi, kuid kiire otsus operatsioonitaktika valimiseks sõltub tihti operatsiooni käigus saadud koetüki histoloogiast. Histopatoloogilisel uuringul põhineb paljude haiguste korral õige nosoloogiline diagnoos, aga selleks on sageli vaja kvalifitseeritud ja kogenud patoloogi. Probleemi lahendamiseks on loodud riigisiseseid telepatoloogiavõrgustikke, mille abil tagatakse kvalifitseeritud patoloogi otsus kõigi piirkonna histoloogiliste uuringute kohta. Praeguseks on telepatoloogiline võrgustik olemas 25 riigis üle maailma (12).

Hästi funktsioneerib ka närvi-lihashaiguste diagnoosimisel hädavajalik **elektro-neuromüograafia** televõrgustik ja siin on ka Eesti spetsialistidel põhjus rahul olla: neli Eesti keskust on ühendatud võrgustikuga, mis annab võimaluse vähem kogenul küsida nõu nii Eesti-siselt kui Uppsala ülikooli tuntud spetsialistidelt-kolleevidelt.

Teleradioloogia on üheks kulukaimaks telemeditsiinivaldkonnaks, kuna vajatakse eelkõige kas nüüdisaegseid digitaalseid aparate või vaheseadmeid pildi digitaliseerimiseks ja edastamiseks. Digitaalse pildi saamine on tänapäeval võimalik enamikult radioloogiliselt aparatuurilt, nii kompuuter- ja magnetresonants-tomograafilt, ultraheliaparaadilt, gammakaameralt kui ka tavaliselt röntgenkaameralt. Sellise pildi edastamine konsultatsiooni küsimiseks ongi teleradioloogia aluseks. Kui süsteem juba töötab, võimaldab see tulevikus kindlat kokkuhoidu. Eelkõige on oluline, et kogenud spetsialisti arvamus on kergesti ja kiiresti kättesaadav, ja seda ka maakonnas tehtud uuringute kohta. Tulevikuväljavaade peaks olema meeldiv kõigile radioloogidele. Omades vastavat tehnikat, saab valveteenistuses olev radioloog uuringutulemusi interpreteerida ka kodus (7).

Telekonsultatsiooni maksumus

Telekommunikatsioone võimaldav aparatuur muutub aastatega kiiresti odavamaks. Näiteks langes videokonferentsi-süsteemi hind aastatel 1997–98

umbes neli korda ja sama tendents jätkub (13). Eestis läks 2000. aastal ühe studio sisseseadmine maksma umbes 250 000 krooni. Telemeditsiinis põhjustab enamiku kulutustest aparatuuri maksumus, installeerimine, hooldus ja korrashoid, abonenttasud ning liinide maksumus. Kuigi siiani tehtud tasuvusuuringud on suhteliselt lihtsustatud ja põhinevad sageli ainult hinnangutel, on siiski jõutud järeldusele, et telekommunikatsioonitehnika kasutamine võimaldab tulevikus tervishoiusüsteemis märkimisväärset kokkuhoidu. Kokkuhoiuallikaid on mitmeid, kuid põhiliselt tuleneb see haiglapäevade arvu vähenemisest (14). Algstaadiumis on raske telemeditsiini poolt põhjustatud tegelikke kulutusi hinnata, sest katseprojekte rahastatakse erinevatest finantseerimisallikatest, tihti toetavad oma turgu laiendada tahtvad firmad ning sponsorid. Uurijad on väitnud, et selle tehnoloogia kasutamise algstaadiumites on eelised väiksematel piirkondadel ja kollektiividel, sest vastava tehnika võimalustest ollakse paremini teadlikud, seda kasutatakse rohkem ning organiseeritumalt ja seetõttu on see ka majanduslikult tasuvam. Samad uurijad soovivad arvestada ka sellega, et telemeditsiinist loodetud/planeeritud kasum ei pruugi olla mitte kohene (15).

Kodune telemonitooring

Telemeditsiini mõistes tähendab telemonitooring patsiendi ravi, nõustamist ja jälgimist patsiendi kodust väljumata kas siis Internetti või muid telekommunikatsioonivahendeid kasutades. Eriti tõhus ja mugav on selline süsteem kroonilisi haigusi põdevate haigete ravis ja see võimaldab ka patsiendil aktiivselt osaleda raviprotsessis.

Sellist meditsiiniteenust võivad kasutada näiteks kardioloogid. Lisaks võimalikule EKG edastamisele arütmiate diagnoosimisel ja raviefekti jälgimisel tuleb arvesse ka kõrgvererõhktõve haigete enesekontroll kodus. Eestis on konstrueeritud sel eesmärgil spetsiaalne Docobo kodune jälgimisseade. Tegemist on energiasäästliku ja kergesti kasutatava Windowsi operatsioonisüsteemis töötava mikroarvutiga, mille sisse on ehitatud seade EKG registreerimiseks. Selle aparaadiga on võimalik edastada ka teisi

parameetreid (vere suhkrusisaldust, kaalu). Patsient saab informeerida arsti teistest kõrvalsümptomitest (köha, valu, tursed, peeringlus) (16). Seda seadet on võimalik kasutada ka insuldijärgses ravis ja jälgimises, suhkurtõve korral ja raseduse jälgimiseks.

Distantškoolitust arstide täienduskoolituses on peetud telemeditsiini üheks olulisemaks kasutusalaaks. Lisaks võimalikele loengute salvestamisele arvutikettale on praeguseks võimalik jälgida rahvusvahelisi konverentse näiteks Interneti vahendusel ilma töökohalt lahkumata.

Võimalik on aga ka pidada klassikaline täienduskoolituse loeng reaajas, mis annab võimaluse säästa kuulajatel nii aega kui raha reisimise arvelt. Esimese teleloengu Kohtla-Järve kolleegidele pidas professor Ain-Elmar Kaasik 17. novembril 2000. Sellele järgnes esimene distantškoolituse loengutsüklil Eestis ja see oli nii kuulajatele Ida-Virumaa neuroloogide hulgast kui ka lektoritele Tartu närvikliinikust vastuvõetav ja tavaline on, et loengule järgneb elav diskussioon.

Kas telemeditsiin on osa tuleviku-meditšiinist?

Praegustele arengutendentsidele toetudes võib oletada telemeditsiinvahendite kasutamise hüppelist kasvu maailmas. Arvestades aga tihti põhjendamata konservatiivset mõtteviisi ja skepsist, siis võib paljudes piirkondades areng oluliselt pidurduda. Kuigi Eestis on see tegevusvaldkond alles lapsekingades, siis paljudes meiega majanduslikult enam-vähem võrdsete tingimustega maades on katseprojektide aeg läbi saamas ja telemeditsiini kasutatakse juba laialdaselt. Eesti tulevikumeditšiini planeerides peab arvestama telemeditsiini kui reaalse võimalusega parandada arstiabi kvaliteeti ja kaugemas perspektiivis hoida kokku ka raha.

Millised probleemid on seotud telemeditsiiniga?

Ühe kõige rohkem telemeditsiini kasutava riigi, USA juhtivspetsialistid on avaldanud arvamust, et telemeditsiin ei saa realiseerida kogu oma potentsiaali, sest enamik arstkonnast on suhtunud asjasse teatud

ettevaatlikkusega ning ei ole olnud väga aktiivsed. Üheks oluliseks teguriks on puuduvad seadused.

Telekonsultatsiooni korraldamisel võib tekkida küsimus, kas teisel pool ekraani olev arst saab täielikult vastutada tehtud otsuse eest. Näiteks on uuritud, et dermatoloogiliste telekonsultatsioonide tulemusel pandud diagnoosid ja soovitatud ravitaktika on osutunud valeks ca 6–9%-l, aga see on võrreldav diagnoosi ja ravi vea protsendiga ka väiksema kogemusega spetsialistil. Kuid on ka uurimusi, kus väidetakse, et dermatoloogiline telediagnoos langeb tavakonsultatsiooni otsusega kokku 2/3-l juhtudest (17). Esimene teledermatoloogiline konsultatsioon Eestis 13. oktoobril 2000 Kuressaare perearsti ja Tartu spetsialisti vahel oli aga edukas (18).

Kui arvestada rahvusvahelise telemeditsiinilise tegevusega, siis võib tekkida veel teisigi meditsiinilis-õiguslikke probleeme. Näiteks kas väljaspool riigipiiri olevat patsienti konsulteerides peab arstil olema tegutsemislitsents mõlemas riigis ja kes vastutab valesti tehtud otsuse eest (6).

Eriti oluline on, et ravikindlustussüsteem aktsepteeriks telemeditsiinilise teenuse ja kompenseeriks selle.

Kokkuvõte

Uuel tehnoloogial on oma head küljed ja samas toob see kaasa ka oma riskid. Telemeditsiin oli 1960ndatel tuntud kui termin, kuid 21. sajandil on see tervishoiu oluline komponent. Kodune ravi ja monitooring, e-tervis ja tervishoiu globaliseerumine annavad põhilise kasvuvõimaluse. Probleemiks on praegu andmekaitse ja puuduvad seadused.

“Telemeditsiin muudab meditsiini samavõrd kui personaalarvuti muutis tööd kontoris, arvavad poolehoidjad. Oponendid arvavad, et telemeditsiin kujutab endast ohtu patsiendi-arsti suhtele ja on ebakindel viis meditsiini praktiseerimiseks. Oponendid kahtlustavad, et kulud ületavad selgelt tulud ja et tegemist on järjekordse “mänguasjaga poiste jaoks” (R. Wooton).

Milliseks kujuneb telemeditsiini osa meie meditsiinimaastikul tegelikult, saame aimu alles lähitulevikus.

Artikli kirjutamist on toetanud Baltic International Telemedicine Network Project (BITNET). Suur tänu, Margus Ulst, Andrus Aavik, Leena Puksa, Georgi Zjablov, Heidi-Ingrid Maaros, Madis Tiik,

initsiatiivi ja pühendumine eest teleditsiini arendamisel Eestis BITNET-projekti raames.

Kirjandus

1. Grigsby J, Sanders JH. Telemedicine: where it is and where it's going. *Ann Int Med* 1998;129:123-7.
2. Danielsen HE. Telemedisin: kostnad og nytte (Telemedicine: costs and benefits). *Tidsskr Nor Lægeforen* 1997;117:1582-3.
3. Holm-Sjögren L, Sandberg C, Schwieler Å. Telemedicin: Kartläggning av tillämpningar i Sverige 1998 (Telemedicine: a survey of applications in Sweden 1998). Stockholm: Spri (SpritInternet no 5), 1998.
4. Doze S, Simpson J, Hailey D, Jacobs P. Evaluation of a telepsychiatry pilot project. *J Telemed Telecare* 1999;5:38-46.
5. Werner A, Anderson LE. Rural telepsychiatry is economically unsupportable: The Concorde crashes in a cornfield. *Psych Serv* 1998;49:1287-90.
6. Smith RS. Telemedicine and Trauma Care. *South Med J* 2001; 94(8):825-9.
7. Schlag P, Moesta KT, Rakovsky S. Telemedicine: the new must for surgery. *Arch Surg* 1999; 134:1216-21.
8. Bouabene A. Telesurgery: a successful business case in Europe. *Technol Health Care* 2001;9(4):363.
9. Chodroff PH. A three year review of telemedicine at the community level-clinical and fiscal results. *J Telemed Telecare* 1999;5 Suppl 1:28-30.
10. Stoloff PH, Garcia FE, Thomason JE, Shia DS. A cost-effectiveness analysis of shipboard telemedicine. *Telemed J* 1998;4:293-304.
11. Goodwin T. Inflight medical emergencies. *BMJ* 2000;321:1338-41.
12. Weinstein S. Telepathology - The networking of pathology diagnostic services. *Technol Health Care* 2001;9(4):331.
13. Wheeler T. Teledermatology Survey 1998. *Telemed Today* 1998;5: (April):12-5.
14. Brownsell SJ, Williams G, Bradley DA, Bragg R, Catlin P, Carlier J. Future systems for remote health care. *J Telemed Telecare* 1999;5:141-52.
15. Preston J. Texas telemedicine project: a viability study. *Telemed J* 1995;1:125-132.
16. Port K, Nõlvak R, Reinsalu A. Home care and remote monitoring system allowing expert advice to be generated *ex situ*. *Technol Health Care* 2001;9(4):344.
17. Wooton R, Bloomer SE, Corbett R, Eedy DJ, Hicks N, Lotery HE, et al. Multicentre randomised control trial comparing real time teledermatology with conventional outpatient dermatological care: societal cost benefit analysis. *BMJ* 2000;320:1252-6.
18. Maaros H-I, Tiik M, Kalda R, Tähepõld H, Veskimägi M, Põlluste K. Teleditsiini kasutamise võimalused perearstias. *Eesti Arst* 2001;80(5):265-70.

Summary

Application areas of telemedicine in the world and in Estonia

The aim of the article was to explain the term "telemedicine" as well as to introduce the application areas of telemedicine at present and the extent to which the quality of health service can be improved using telemedicine. Focus is placed on teleconsultations and on the possibilities of employing telemedicine in

emergency medicine and in diagnostics. The possibility of telemonitoring at home is described. Bottlenecks arising from the application of telemedicine are discussed.

Ylla.linnamagi@kliinikum.ee

Tele- ja digitaalaradioloogia hääletu revolutsioon on ka Eestis alanud

Margus Ulst – Tartu Ülikooli Kliinikumi radioloogiateenistus

teleradioloogia, PAKS, digitaalaradiograafia, kujutiste arhiveerimine, arvutivõrgud

Arvutite laialdane kasutuselevõtt meditsiinis on loonud uue kiiresti areneva tervishoiuharu – telemeditsiini. Telemeditsiin tegeleb laias mõistes meditsiinilise informatsiooni ruumilise siirdamise ja töötlemisega. Telemeditsiinist saavad eriti suurt kasu meditsiiniharud, mille "põhitoodang" on informatsioon. Näiteks võib tuua diagnostilised erialad, sh radioloogia. Telemeditsiin võimaldab andmeid lihtsalt talletada, töödelda, siirata ja arhiividest üles leida. Informatsiooni kättesaadavus annab raviarstile võimaluse kiiremini ja adekvaatsemalt raviotsuseid langetada. Kas Eesti tervishoid suudab infoajastu tehnoloogilise arengu võidujooksus arenenud riikidega silmsidet pidada? Järgnevad näited viimase aja arengust radioloogiavallas tõestavad, et olukord pole lootusetu: hääletu digitaalrevolutsioon on alanud ka Eestis.

Telekommunikatsiooni ja arvutivõrkude globaalses arengus pole Eesti riigi positsioon sugugi halb. Eesti Telefon prognoosib, et juba aastal 2002 ületab mobiiltelefoni abonentide arv fiksvõrgu abonentide arvu (1). Interneti kasutajaid on meil 100 inimese kohta sama palju kui Saksamaal (2, 3). Paraku ei ole tervishoius Internetist just väga palju kasu. Toimib küll side haigekassaga, kuid päringute tegemine teiste maakondade raviasutuste andmebaasidest on võimatu. Selles kontekstis on ülimalt tervitatav 1999. a Rootsi valitsuse poolt finantseeritud Swedfund International AB, Uppsala ülikooli haigla ja Rootsi telekommunikatsioonifirma Telia Publicom initsiatiiv arendada telemeditsiini naaberriikides Eestis, Lätis ja Leedus.

BITNET (*Baltic International Telemedicine Network*) projekti ühe eestvedaja TÜ Kliinikumi

närvikliiniku juhataja prof Toomas Asseri sõnul on eesmärgiks partnerluse kaudu soodustada rahvusvahelist meditsiinilist, tehnilist ja administratiivset koostööd ning parandada raskes ja päris kriitilises seisundis olevate haigete ravi (näiteks telekonsultatsioonid peaaajutraumade korral) (4). Projekti koordinaatorid on Uppsala ülikooli ja Östhammari haigla Rootsist. Eestis osalevad projektis lisaks Tartu Ülikooli Kliinikumile veel Kohtla-Järve ning Mustamäe haigla. Nüüdseks on projekti algusest möödunud kaks aastat ja võib teha esimesi kokkuvõtteid. 13. oktoobril 2000 toimus esimene BITNETi telesild Tartu ja Kuressaare vahel nahahaigusega patsiendi konsulteerimiseks (5). Regulaarseks on muutunud ka neuroloogilise ning neurofüsioloogilise suunitlusega konsultatsioonid. Kogu eelmainitud informatsioonivahetus ja telekonverentsid toimuvad ISDN-telefoniühenduse abil (*Integrated Services Digital Network*).

BITNET projekti viimane komponent – teleradioloogia – pidi algselt samuti funktsioneerima ISDN-liinide abil. Paraku sundis tehnoloogia kiire areng plaane korrigeerima ning seetõttu valiti kiirem ja nüüdisaegsem arvutivõrkudel põhinev lahendus. Teleradioloogilisse võrku on nüüdseks lülitatud neli radioloogiaosakonda (Kohtla-Järve, Mustamäe, Tartu ja Uppsala) (vt jn 1). Teises laines on lisandumas Pärnu, Stockholm ja Helsingi. Magnetomograafilise uuringuinfo esimene ülekanne konsultatsiooniks Tartust Uppsalasse toimus 4. oktoobril 2001. Sellega tekkis võimalus harva esinevaid ja keerulisi haigusjuhte kiiresti ja operatiivselt konsulteerida ülemerekolleegidega. Enamgi veel, radioloogiliste piltide siirdamist on



Joonis 1. BITNET-projekti raames Eestis loodud teleradioloogilised ühendused (seisuga november 2001).

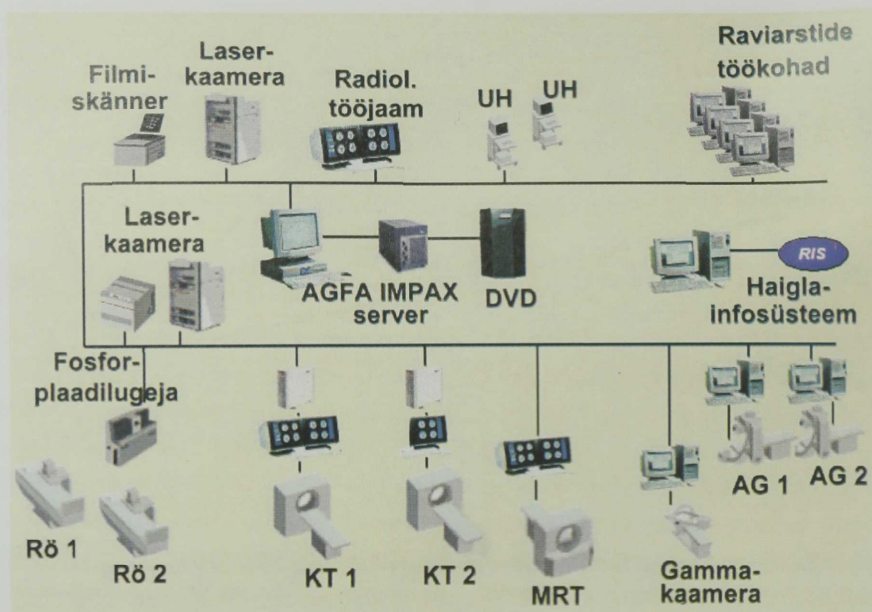
vaja Eesti piires. Näiteks ei pea nüüd Kohtla-Järvelt Tartusse saadetava aju-koljutraumaga patsiendi seisundi üle otsustama ainult saatva arsti sõnade alusel, vaid konsultant saab vaadata radio-loogiliste uuringute kujutisi ning tänu sellele adekvaatsemalt otsustada, kas patsient üldse vajab transportimist suuremasse keskusesse või kui kiire on tema üleviimisega. Esimene sellelaadne pildisiirdamine Kohtla-Järvelt Tartusse leidis aset 20.11.2001.

Teleradioloogilise võrgustiku süda on radioloogiline pildiserver Agfa Basix, mis paikneb Tartus. Server on piisavalt võimas, et rahuldab lisaks linnadevahelistele teleradioloogilistele ülekannetele ka TÜ Kliinikumi vajaduse. Seega ongi nüüd Maarjamõisa arstkonnaval tekkinud võimalus kohe pärast röntgenipildi valmimist vaadata esmast tulemust oma töökohaarvutilt. Radioloogi kirjeldus võib andmebaasi lisanduda alles mõnevõrra hiljem. Radioloogilised pildid on serverist kättesaadavad kahes formaadis. Esmalt spetsiifilises DICOM-formaadis (*digital image communication in medicine*), mis võimaldab radioloogil pilte diagnoosida ja spetsiifilisi manipulatsioone rakendada (nt akendamine, kompuutertomograafilisel kujutisel koe tiheduse

mõõtmine Hounsfieldi skaalal jne) (6). Teisalt transformeeritakse pildid ka *jpeg*-formaati. Need kujutised on kadudega komprimeeritud, kiiresti allalaaditavad ja vaadeldavad ka tavalise Interneti-brauseriga. Kujutiste kokkupakkimine ei halvenda oluliselt pildikvaliteeti ega ole tava-vaataja jaoks tajutav.

Piltide esitus serveril kahes formaadis ning kättesaadavus kogu arvutivõrgust on teinud Tartu Ülikooli Kliinikumis võimalikuks esimese tõelise PAKS-süsteemi (piltide arhiveerimise ja kommunikatsiooni süsteem) väljaarendamise Eestis. PAKSi on võimalik infot saata kõigist digitaalse väljundiga radioloogilistest seadmetest (kahest kompuutertomograafist, magnetomograafist, röntgeniaparatuuridest jne) (vt jn 2). Soetamisel on DVD-arhiveerimiseseade, mis peaks lahendama suuremahuliste kompuuter- ning magnetomograafiliste uuringute salvestamise ning pikaajalise säilitamise. Samuti on vaja suurendada kasutajaliitsentside arvu.

Erialakirjanduses on laialdaselt käsitletud PAKS-süsteemi eeliseid ja puudusi. On hästi teada, et (a) PAKSi rakendamisel radioloogide tööõudlus suureneb; (b) filmid ei lähe kaotsi; (c) filmid on ühel ajal vaadeldavad mitmes kohas; (d) väheneb



Joonis 2. Radioloogiliste piltide arhiveerimise ja kommunikatsioonisüsteem (PAKS) TÜ Kliinikumis.

materjali- ja tööjõukulu; (e) kahanevad arhiivipinnad (7, 8). Samas on tõsi ka see, et digitaalne pildiarhiivindus on kallid ning selle tasuvus ebaselge. Võib tekkida ka arvamus, et PAKS on tore mänguasi radioloogide käes. Mis kasu saab aga patsient digitaalsest radioloogiast? Patsiendi seisukohalt vaadates on kindel, et radioloogilise uuringu tegemine ning uuringuvastuse saamine digitaalse tehnoloogia abil on oluliselt kiirem. Sellest tulenevalt muutub operatiivsemaks ka arstliku raviotsuse tegemine ja kokkuvõttes lüheneb ravilviibimine. Lisaks paraneb ka diagnoosimise täpsus. Nimelt väidab enamik radiolooge, et varasemate uuringupiltide kättesaadavus, mida PAKS võimaldab, hõlbustab oluliselt patoloogiliste muutuste sedastamist, sest tekib ajaline võrdlusmoment (9).

Digitaalse meditsiinilise info edastamisel ja arhiveerimisel on väga oluline rangete andmekaitsemeetmete rakendamine. BITNET-programmi raames toimuv veebipõhine radioloogiliste

piltide siirdamisel kasutatakse andmete krüpteerimiseks 40bitise võtmepikkusega SSL-turvaühendust (*secure socket layer*), mille turvalisust on seni peetud meditsiiniliste andmete ülekandmisel piisavaks. (10). TÜ Kliinikumi intranetis liikuvale informatsioonile pakub kaitset kasutajate autoriseerimine ja tulemüür.

Kokkuvõte

Ka kodumaises radioloogias rakendatakse üha enam digitaaltehnoogiat. Seoses Rootsi ja Baltimaade telemeditsiinilise ühisprojektiga BITNET on Tartu Ülikooli Kliinikumis tekkinud seniolematud võimalused teleradioloogilise võrgustiku ja piltide arhiveerimissüsteemi väljaarendamiseks. Riiklikesse strateegilistesse investeerimiskavadesse tuleb planeerida analoogsete süsteemide väljaehitamine ka teistes Eesti suurhaiglates. Lõppeesmärk peaks olema ühtse ning integreeritud meditsiinilise info hajusandmebaasi loomine, mis sisaldab nii teksti- kui pildiinfot.

Kirjandus

1. Eesti Telefoni aastaaruanne 1999. <http://www.et.ee/2954.html>; 1999.
2. BMF Gallup meedia pressiteade. http://www.bmf.ee/press_99/Internet99.PDF; 1999.
3. Information society indicators in the member states of the EU. http://www.eu-esis.org/Basic/basic2000_6_1.htm; 2000.
4. Asser T. BIT NET on projekt tervishoiu arendamiseks. Kliinikumi Leht 1999 okt 15/15.
5. Maaroos H-I. Patsiendiga kontakti teleditsiini kaudu. Kliinikumi Leht 2000 okt 26/26.
6. Digital imaging and communication in medicine. <http://medical.nema.org/dicom.html>.
7. Bick U, Lenzen H. PACS: the silent revolution. *Europ J Radiol*. 1999;9(6):1152-60.
8. Bahner ML, Engelmann U, Meinzer H-P, van Kaick G. Design necessities for future teleradiology systems - conclusions from the Medicus-2 field test. *Der Radiologe* 1997;37(4):269-77.
9. Lemke HU, Osteaux M. PACS and digital imaging - new directions. *Europ J Radiol* 1993;71:1-2.
10. Ratib O. From PACS to the World Wide Web. <http://www.hon.ch/Library/papers/ratib.html>; 1997.

Summary

Tele- and digital radiology: silent revolution started also in Estonia

In 1999 the Baltic International Telemedicine Network (BITNET) project was launched by the Swedish Government financed Swedfund International AB, Uppsala University and Telia Publicom. The objective was to establish and implement sustainable digital telemedicine networks within the Baltic states. Another aim was to create possibilities for specialist consultations and second opinions between hospitals, even internationally. As a subproject, the BITNET teleradiology network was established between Tartu, Kohtla-Järve, Tallinn and Uppsala. For data transmission the encrypted SSL Internet connection was used. Besides the teleradiology connections also first picture archiving and communication system (PACS) in Estonia was developed within Tartu University Hospital. Eight

DICOM-compatible radiology devices were integrated into one PACS-system powered by a AGFA Basix server. Presentation of information in DICOM and jpeg formats permitted retrieval of images in intranet both on radiology workstations and ordinary PC-s. The first experiences revealed that consultations and second opinions provided via teleradiology conferences instead of referral of patients, will speed up diagnosis and treatment, as well as increase patient turnover. Further steps should be undertaken to expand the teleradiology network nationwide and to integrate all clinical digital (radiology) information databases.

margus.ulst@kliinikum.ee

Kvaliteetsete kliiniliste andmebaaside pealetung

Tiia Bakler¹, Mati Rahu², Rein Teesalu¹ – ¹TÜ kardioloogiakliinik, ²Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi epidemioloogia ja biostatistika osakond

kliinilised andmebaasid, kliiniline audit, kvaliteet meditsiinis

Tervishoiuasutuste ajalooline missioon on pakkuda kvaliteetseid meditsiiniteenuseid. Paljudes Euroopa ja Põhja-Ameerika riikides tegeldakse viimasel kümnendil aktiivselt arstiabi kvaliteedi probleemidega. Selle peamiseks ajendiks peetakse meditsiini kiiret arengut, tõenduspõhist meditsiini, piiratud tervishoiuresse ja patsientide teadlikkuse kasvu. Vajadus täpse süstemaatilise informatsiooni järele esineb nii kliinilises auditis, kliinilises praktikas, teadustöös kui ka tervishoiusüsteemi juhtimises. Seetõttu tuntakse järjest enam tarvidust kvaliteetsete kliiniliste andmebaaside (*high-quality clinical database*, HQCD) järele, mis peavad tagama mitte ainult kvaliteetsed epidemioloogilised andmed, vaid ühtlasi ravitulemuste ja arstiabi kvaliteedi parandamise. Seda soodustab nüüdisaegne infotehnoloogia, mis võimaldab suure hulga kliiniliste andmete kogumist ja säilitamist, arstide tõhusamat omavahelist suhtlemist, andmete kättesaadavust ning levitamist. Kuigi eespool väljatoodud peetakse üldtunnustatuks, ei suuda eri valdkondade esindajad leida ühist keelt ressursside ühendamiseks saamaks vajalikke andmeid (1, 2).

Ülevaateartiklis on iseloomustatud HQCD olemust ja kasutusvaldkondi, lisaks sellele on põgusalt vaadeldud meditsiiniregistrite olukorda Eestis.

Kvaliteetsete kliiniliste andmebaaside mõiste

Täpset määratlust HQCD kohta ei ole võimalik leida. Samamoodi ei leidu ühtset mudelit HQCD organiseerimiseks ja juhtimiseks, mis oleks sobilik kõigis tingimustes (pikaajaline ravi vs lühiajaline ühekordne ravi). Andmebaasi kavandamisel, juhtimisel ja kasutamisel soovitatakse arendada klinitistide ja teadlaste koostööd, et parandada

kliinilise ja teadusliku andmestiku usaldusväärsust (3). Andmebaasi loomisel tuleb järgida mitmeid nõudeid:

1) andmebaas peab sisaldama isikuandmeid (isikukood, nimed, sünniaeg jne);

2) kõigi tunnuste (haiguste, ravitulemuste, meditsiiniliste sekkumiste jne) jaoks peab välja töötama kindlad standardsed määratlused;

3) andmebaas peab sisaldama tunnuseid, mis kirjeldavad raviprotsessi ja mõjutavad ravitulemust (oluline arstiabi kvaliteedi hindamisel);

4) andmete täielikkus ja usaldusväärsus peavad olema tagatud (1, 2, 4).

Enamikus tervishoiusüsteemides kogutakse administratiivseid andmeid, mille nõrgaks küljeks peetakse andmete puudulikku kvaliteeti ja kliiniliste detailide vähesust (1, 5–7). Seetõttu on eri riikide kliinikud rajanud omaene HQCD. Juhtivad neist on Ameerika Ühendriikides ja Inglismaal: südamekirurgia New Yorgi osariigis (8), 1970. aastatel kirurgia Inglismaal Lothianis (9), 1980. aastatel sünnitusabi North West Thamesi regioonis ning leukeemiaregister Inglismaa loode- ja põhjaregioonis (10). Vastavat edukat ja sihipärast tööd on tehtud Inglismaa intensiivravis, nt Briti Intensiivravi Ühing on rajanud riikliku andmebaasi kliiniliseks auditiks ja teadustööks (11). Arvestades asjaolu, et HQCD rajamisel on viimasel kümnendil tehtud tähelepanuväärset tööd Rootsis, on järgnevalt käsitletud lähemalt just selle riigi tervishoiu kvaliteediregistreid (*National Health Care Quality Registries*).

Rootsi riiklikud tervishoiu kvaliteediregistrid

Praegu töötab Rootsis kokku ligikaudu 40 kvaliteediregistrit, mida peetakse Rootsi tervishoiu ja

tervishoiuteenuste unikaalseks ressursiks. Need sisaldavad isikuandmeid, diagnoose, andmeid ravi kohta ja ravitulemusi. Registrid pakuvad võimalust kontrollida ja parandada arstiabi kvaliteeti, aitavad haiglatel ja teistel tervisehoolduse üksustel seirata patsiendi hooldust ning ravitulemusi.

Kvaliteediregistrite algatajad ja rajajad on oma eriala professionaalid, kelle püüe on aidata kaasa kliinilise töö kvaliteedi parandamise meetmete väljatöötamisele. Lisaks on rõhutatud registrite olulist osa hariduses ja teaduses, registrid aitavad koostada ja täiendada riiklikke ravijuhiseid. Rootslased on veendunud, et traditsiooniline haiguslugude süsteem, rahastamise ja personali arvestus jms ei võimalda tervishoiu ja meditsiiniteenuste kontrolli ega hindamist samas ulatuses nagu riiklikud kvaliteediregistrid. Viimaste abil muutub hõlpsamaks üksikute haiglate võrdlus teiste haiglate ja riigi keskmisega. Selline käsitusviis aitab kaasa diagnoosimismeetodite ja ravikvaliteedi ühtlustamisele ning parandamisele Rootsis.

Kuidas on õnnestunud taolised registrid luua? Rootsi ringkonnakoostööföderatsioon (*Federation of Swedish County Councils*) ning Rootsi riiklik tervise- ja sotsiaalamet (*National Swedish Board of Health and Welfare*) teevad riigis pidevat koostööd riiklike kvaliteediregistrite loomisel ja arendamisel. Rootsi valitsus ja ringkonnakoostööföderatsioon on alates 1990. a eraldanud rahalisi vahendeid registrite tegevuse toetamiseks. Tsentraalse juhtimise eest vastutab riiklik tervise- ja sotsiaalamet (2).

Kvaliteetse kliinilise andmebaasi kasutusala

HQCD-andmeid on võimalik kasutada mitmel tegevusalal: 1) kliiniline audit; 2) kliiniline praktika; 3) teadustöö; 4) tervishoiusüsteemi juhtimine (1, 3, 12). Paljude kasutajate olemasolu võimaldab jaotada kasutajaid kulusid.

1. Kliiniline audit

Audit peaks kindlaks tegema, kas me teeme seda, mida me peaksime tegema (sobivus), ja kas me teeme seda hästi (kvaliteet) (13). Kvaliteet tervishoius tähendab tõenduspõhist meditsiini (12), mille

tähelepanu on suunatud haigele (rõhutades ravitulemusi).

HQCD kasutamine kohalikuks ja riiklikuks kliiniliseks auditiks on igaühele mõistetav. Kohalikud kliinikud ja nende juhid saavad standarditud informatsiooni oma tegevuse ja tulemuste kohta (14). Riigi tasandil on HQCD võimeline pakkuma auditit haiglate ja piirkondade kõrvutamiseks. Usaldusväärseks teeb selle võrdluse HQCD andmete piisav hulk, et kõrvaldada segavad tegurid ning teha riskile kohandatud (*risk adjusted*) võrdlusi (1, 15). Tavategevuse käigus kogutud administratiivsetel andmetel põhinevad võrdlused on ebatäpsed ja ohtlikud andmete puudulike kliiniliste detailide ning kehva kvaliteedi tõttu (5, 7). Audititulemuste alusel selgitatakse välja kehva kliinilise tulemuslikkusega (*clinical effectiveness*) haiglad ja töötatakse välja kvaliteedi parandamise programme – seega muudetakse patsiendi hooldus kvaliteetsemaks (4).

Suured andmebaasid lubavad auditeerida harva esinevaid haigusi ja nendesse haigestunute ravi. Üksikutel keskustel ei ole see võimalik juhtude vähese arvu tõttu. Lisaks pakuvad taolised andmebaasid võimalust kontrollida, kas pakutava arstiabi kvaliteet on ühesugune kõigis ühiskonnakihtides. Andmete linkimisel teiste rahvastikupõhiste andmebaasidega (näiteks rahvastikuregistriga) on võimalik auditeerida arstiabi kättesaadavust ja tervishoiuteenuste rakendamist sõltuvalt sotsiaaldemograafilistest teguritest nagu vanus, sugu, sotsiaalne seisund, sissetulek (1).

2. Kliiniline praktika

Andmete analüüsimine ja kohapealne kättesaadavus lühikese ajavahemiku järel pärast sisestamist – Interneti-põhistel programmidel kohe pärast iga juhu sisestamist – loob hea eelduse andmebaasi aktiivseks kasutamiseks klinitsistidele. Lisaks saab pidevalt andmeid ajakohastada (oluline kliinilise kulu jälgimisel), samuti tõhustada erialaspetsialistide omavahelist suhtlemist (vajalik kvaliteetse töö tagamiseks). Tänapäeva infotehnoloogia võimaldab HQCD linkimist elektroonsete haiguslugudega. Haiguslugude põhjal saab teha aastaaruandeid, kuid sageli suure ajalise viivitusega

nii kohalikul kui riigi tasandil (2). Elektroonsete haiguslugude miinuseks on peetud puudulikku standarditud andmete kogumissüsteemi ja erisuguseid arvutiprogramme, puudulikku kvaliteedikontrolli, konfidentsiaalsuse ja omandiõiguse huvide puudumist (16).

HQCD talitlevad varajase hoiatussüsteemina uute ravimeetodite, preparaate ja tehnoloogia puuduste avastamisel. Näiteks tänu Rootsi puusa-asenduskirurgia registrile (*Hip Replacement Surgery Registry*) avastati opereeritute pikemaajalisemal jälgimisel suur hulk tüsistusi, mis olid laostavad patsiendile ja ülikallid ühiskonnale, kuigi operatsiooni esialgsed tulemused olid suurepäraseks (patsiendil kohene valu vähenemine, talitluse normaalne taastumine). Pideva andmeanalüüsi, tulemuste hindamise ja metoodika täiendamise abil saavutati operatsiooni hilistulemuste paranemine (2). NRMI 2 (*National Registry of Myocardial Infarction*) üheks eesmärgiks on seirata trombolüütiliste ravimite ohutust (17).

HQCD andmeid on kasutatud kliinilise otsuse tegemise abimudelite väljatöötamisel. Rootsi silmaarstidel on mudel, mis võimaldab arstil anda konsultatsioonil kohene hinnang, kas katarakti operatsioon konkreetsel patsiendil parandab elukvaliteeti (2).

Erinevalt enamikust edasisaatavatest uuringutest sisaldavad sellised andmebaasid informatsiooni suure arvu patsientide kohta, mis võimaldab analüüsida klinitsistile vajalikku andmestikku patsientide alarühmade lõikes. Rõhutatakse, et sel juhul on tegemist "reaalse tegelikkusega", mitte ainult teoreetilisel sarnaste patsientidega (16, 18).

Suure hulga andmete kogumine ja säilitamine riigi tasandil on potentsiaalne just tuleviku seisukohalt. Tänu sellistele andmetele muutub uute meditsiiniuuringute tulemuste levitamine paljudel juhtudel kiiremaks, lihtsamaks ja odavamaks, sest on loodud vastav infrastruktuur.

Mis võimalusi pakub üks HQCD osalevatele keskustele? Näitena võib tuua Rootsi kardiale intensiivravi registri (*Swedish Registry for Cardiac Intensive Care*), mille töös 2000. a jaanuari seisuga

osales 73 keskust 81st vastavat ravi pakkuvast keskusest riigis. Võimalused on järgnevad: 1) kohene ligipääs varem hospitaliseeritud patsientide elektroonsele infole; 2) kohene ligipääs väljavalitud patsiendirühmade aruannetele; 3) kohene ligipääs patsientide alarühmade ja registreeritud tunnuste statistilistele tabelitele ja arvjoonistele, seejuures võimalusega valida ise ajavahemik; 4) võimalus teha kiiresti kohalik aastaaruanne; 5) erinevate interventsioonide ja nende tulemuste ajast sõltuv esitus hindamiseks ajatrende; 6) andmete ühisanalüüs ja anonüümne võrdlus teiste keskustega (ravitulemused, ressursid, maksumus jms). Tänu andmeanalüüsile on juba leitud mõne kliiniku nõrku külgi, mis mõjutavad ravitulemusi. Müokardiinfarktiga haigete halvemad ravitulemused olid seotud elupäästva trombolüütilise ravi alustamise viivitamisega, kusjuures viivitus esines nii enne kui pärast haiglasse jõudmist (19).

3. Teadustöö

Kasusaamine teaduslikel eesmärkidel on rohkem tunnustatud kui teised HQCD kasutusala. Suure hulga erisuguse tasemega kliinikute osavõtt andmete kogumisest (võrreldes traditsiooniliste *ad hoc* uuringutega) parandab tulemuste üldistatavust ja praktilist väärtust. Tulemuste üldistatavus suureneb tänu võimalusele kaasata teise etapi haiglaid. Lisaks sisendab kliiniku osalemine registri töös uuringu omandiõiguse tunnet, mis julgustab tulevikus saadud tulemuste evitamist praktikasse (1, 3).

Laialt on levinud arusaam, et väärtuslikku ja usaldusväärset infot pakuvad ainult eksperimentaalsed uuringud (randomiseeritud kontrollitud uuringud, RKU). Samas rõhutatakse järjest enam vaatluslike uuringute (randomiseerimata katsed, kohortuuringud, juhtkontrolluuringud) tähtsust seoses eksperimentaalsete uuringute piirangutega (20). HQCD andmeid saab kasutada randomiseerimata uuringute tegemiseks ja hüpoteeside esitamiseks (3). HQCD andmetele tuginevate uuringute hind on suhteliselt väike, kui andmete kogumissüsteemi kasutatakse mitmes teadusuuringus ja muudes kasutusallades (kliiniline praktika, juhtimine, audit). On suur oht, et register luuakse teadusrahadega, mida ikkagi registri elushoidmiseks keegi ei anna. Teadlase

jaoks on kütkestav, et andmebaas sisaldab palju andmeid, millest võib võtta mitmeid valimeid suhteliselt lühikese aja jooksul (suure arvu osavõtivate keskuste korral), et on võimalik uurida harva esinevaid haigusi ja interventsioone. Samas niisugused andmebaasid soodustavad RKUde tegemist ja suurendavad kliinikute teadlikkust ja soovi osaleda RKUdes ning ehitada üles püsiv infrastruktuur (1).

Stephen Proctor, hematoloogia professor Newcastle'is, on uuendusliku teadusliku meetodi teerajaja. Seda nimetatakse rahvastikule kohandatud kliiniliseks epidemioloogiaks (*population adjusted clinical epidemiology*), mille eesmärk ei ole parandada ravistandardeid ja ravi järjepidevust mitte ainult neil, kes on sobilikud värbamiseks randomiseeritud uuringutesse, vaid kõigi patsientide jaoks. Selle meetodi rakendamiseks on tarvilik ühe haiguse HQCD, mis hõlmab kogu rahvastikku. Sellise käsitusviisi tõhusus on kaheldav väga sagedasti esinevate haiguste puhul nagu näiteks hüpertensioon (10, 21).

4. Tervishoiusüsteemi juhtimine

HQCD andmeid saab rakendada suhtlusvahendina tervishoiusüsteemi poliitilises ja administratiivses juhtimises. Nende andmete alusel on võimalik teha läbimõeldud ja majanduslikult kasulikke otsuseid, näiteks leida sobiv koht neerude dialüüsiks (vähendamaks patsientide reisimist) või optimeerida intensiivravivoodite jaotust (vähendamaks haiglatevahelist transporti). Piiratud tervishoiuressursside korral peavad arstid eri ravistrateegiate puhul arvestama nii meditsiinilisi kui majanduslikke hinnanguid. HQCD andmete põhjal saab analüüsida ravimeetodite kulutõhusust. Vajalik on (ka Eestis) järgida majandusliku tõhususe printsiipi: saavutada antud eelarve korral võimalikult suur terviseefekt või vähimate kuludega soovitatav (etteantud) tervisetase (22).

Meditsiiniregistritest Eestis

Eesti tervishoiu- ja selle lähialade registre nimistu (23) sisaldab 35 andmekogu, millest neli on kantud andmekogude riiklikusse registrisse (24). Eesti meditsiiniregistrite lipulaev on Eesti Vähiregister (25),

kelle töö rahvusvaheliste klassifikaatorite rakendamisel, registreerimistavade edendamisel ja tavategevuse sidumisel nii kodumaiste kui rahvusvaheliste teadusuuringutega väärib kõige tõsisemat tähelepanu.

Paraku ei vasta ükski meie meditsiiniregister (andmebaas) HQCD-nõuetele, sest nad loodi hoopis teistsugustel eesmärkidel, eelkõige haiguste esinemise hindamiseks rahvastikus. Suurimad eeldused saada HQCD-tüüpi andmebaasiks on praegu tuberkuloosiregistril seoses vajadusega vähendada Eestis ravimiresistentsete juhtude arvu ja hinnata otseselt kontrollitava ravisüsteemi tõhusust. Et tekiks arstiabi kvaliteeti mõõtvad andmebaasid, on meil vaja eriarstide üksmeelt ja väga jõulist sihipärast tegutsemist.

Praegu tehakse Tartu Ülikooli kardioloogiakliinikus eeluuringut Interneti-põhise müokardiinfarkti registri asutamiseks (26). Taolise registri abil avaneb võimalus mitte ainult süüvida ühe haigusega seotud probleemistikku, vaid ühtlasi alustada HQCD-ideoloogia levitamist arstkonna, teadlaste, ametnike ja poliitikute seas. Esmajoonel vajab teadvustamist tõsiasia, et meditsiinidokumentatsiooni korrastamine ja moodsate infotehnoloogiahendite kasutamine ei vii epidemioloogiliste registrite ega HQCD väljasu-remisele, vaid soodustab nende väljaarendamist.

Kokkuvõtteks

Miks leidub kvaliteetseid kliinilisi andmebaase seni suhteliselt vähe, kui nad on nii tasuvad? Peamiseks põhjuseks peetakse rahalisi raskusi ja lahkkelisid võimalike kasutajate vahel. Kulude jaotamine andmebaaside kasutajate vahel peaks leevendama rahalisi probleeme. Samas on oluline, et leiduks üks kindel institutsioon, kes katab andmebaasi rajamise ja püsijäämise põhimaksumuse. Sellise allika puudumisel kaob võimalus parandada tervishoiu kvaliteeti.

Kirjandus

1. Black N. High-quality clinical databases: breaking down barriers. *Lancet* 1999;353:1205-6.
2. National Health Care Quality Registries in Sweden 1999. <http://www.sos.se/mars/>
3. Black N. Developing high-quality clinical databases. *BMJ* 1997;315:381-2.
4. Rickards A, Cunningham D. From quantity to quality: the central cardiac audit database project. *Heart* 1999;82(suppl.):1118-1122.
5. Iezzoni LI. Assessing quality using administrative data. *Ann Intern Med* 1997;127(suppl.):666-74.
6. Sørensen HT, Sabroe S, Olsen J. A framework for evaluation of secondary data sources for epidemiological research. *Int J Epidemiol* 1996;25:435-42.
7. Palmer RH. Process-based measures of quality: the need for detailed clinical data in large health care databases. *Ann Intern Med* 1997;127:733-8.
8. Hannan EL, Kilburn HJr, O'Donnell JF, Lukacik G, Shields EP. Adult open heart surgery in New York State. An analysis of risk factors and hospital mortality rates. *JAMA* 1990;264:2768-74.
9. Gruer R, Gordon DS, Gunn AA, Ruckley CV. Audit of surgical audit. *Lancet* 1986;1:23-6.
10. Charlton BG, Taylor PRA, Proctor SJ. The PACE (population-adjusted clinical epidemiology) strategy: a new approach to multi-centred clinical research. *QJM* 1997;90:147-51.
11. Rowan K. Need for a national arthroplasty register: Intensive Care Society has set up a centre for national audit. *BMJ* 1996;313:1007-8.
12. Zoccali C. The cost of knowledge in nephrology and the importance of clinical databases. *J Nephrol* 2000;13:43-5.
13. Perrins J. Quality assurance in interventional cardiology. *Heart* 1999;82(suppl.):1123-1126.
14. Lovegrove J, Valencia O, Treasure T, Sherlaw-Johnson C, Gallivan S. Monitoring the results of cardiac surgery by variable life-adjusted display. *Lancet* 1997;350:1128-30.
15. Weintraub WS, McKay CR, et al. The American College of Cardiology National Database: progress and challenges. *JACC* 1997;29:459-65.
16. Pronovost P, Angus DC. Using large scale databases to measure outcomes in critical care. *CIMC* 2000. <http://www.spci.org/cimc2000/mesas/mr2/Angus2/>
17. Every NR, Frederick PD, Robinson M, Sugarman J, Bowlby L, Barron HV. A comparison of the National Registry of Myocardial Infarction 2 with the Cooperative Cardiovascular Project. *JACC* 1999;33:1886-94.
18. Rothwell PM. Can overall results of clinical trials be applied to all patients? *Lancet* 1995;345:1616-9.
19. RIKS-HIA a national quality register. <http://www.riks-hia.se/Information/body-information.html>
20. Black N. Why we need observational studies to evaluate the effectiveness of health care. *BMJ* 1996;312:1215-8.
21. Interview with Stephen Proctor. Is this the end of research as we know it? *BMJ* 1997;315:388.
22. Koppel A, Meesaar K. Majanduslik hindamine tervishoius. *Eesti Arst* 2001;80:271-4.
23. Innos K, Rahu M. Epidemiological data sources in Estonia: a survey of registries and databases. *J Epidemiol Biostat* 2000;5:293-302.
24. ARRI registreeritud andmekogude nimekiri. <http://www.riik.ee/arr/arrindex.html>
25. Rahu M. Eesti Vähiregister. *Hippokrates* 2001;(25):241-5.
26. Bakler T, Kink A. Eesti müokardiinfarkti register. *Eesti Arst* 2001;80:327-8.

Summary

The expansion of high-quality clinical databases

This article provides an overview of the essence, requirements and various ways of usage of high-quality clinical databases (HQCD). The historical mission of health care institutions has been to provide high quality health services. During the last decade, many European and North American countries are actively concerned with the problems of health care quality. Therefore, the establishment of HQCD, which does not only ensure provision of qualitative epidemiological data but contributes also to the improvement of health service and treatment results, will be ever more appreciated. The information technology progress contributes to the

creation of HQCD. HQCD data can be used in clinical audit and practice, as well as in research and in health service management, which all need accurate systematic information. Although HQCD is highly cost-effective, owing to its multiple use, it is not very widespread; major reasons lie in financial difficulties and in different opinions held by potential users. This, in fact, may result in losing the opportunity to improve the quality of health care.

Tiiu.Bakler@kliinikum.ee

Arteriaalse hüpertensiooniga patsientide monitoorimine kodujälgimisseadme Docobo abil

Margus Viigimaa¹, Kairit Palm¹, Kristjan Port², Sirje Hansen¹, Taimi Laasik³, Kadri Siim¹ – ¹TÜ Kliinikumi kardioloogiakliinik, ²Tallinna Pedagoogikaülikool, ³perearst

arteriaalne hüpertensioon, ravi efektiivsus, monitoorimine, kodujälgimine

Kõrgenenud arteriaalne vererõhk on oluline tervishoiuprobleem kogu maailma arenenud riikides, esinedes 20–50%-l täiskasvanutest. Aastakümneid on hüpertensiooni ravitud ja diagnoositud arstikabinetis saadud vererõhuväärtuste põhjal. Viimastel aastatel on hakatud rohkem tähelepanu pöörama puudustele: vähene mõõtmiste arv ja sageli esinev "valge kitli fenomen". Seoses sellega on rakendust leidnud vererõhu kodune mõõtmine. Saadaval on pool- ja täisautomaatsed vererõhuaparaadid, mis võimaldavad salvestada vererõhuväärtusi ka pikema perioodi vältel (1). On teada, et vererõhuväärtus sõltub vanusest, kehakaalust, suitsetamisest, stressist. Teades, et patsiendil esinevad need riskitegurid, on võimalik paremini juhtida antihüpertensiivset ravi. Seda kõike on kasutusel oleva ambulatoorse kaardi alusel raske hinnata.

TÜ kardioloogiakliiniku ja teadusfirma Curonia Research koostöös on valminud kontseptsioon doc@home, mis võimaldab kodujälgimisseadme Docobo abil hinnata patsientide raviefektiivsust ja elukvaliteeti igapäevases elukeskkonnas. Esimene kliiniline uuring tehti 2001. aasta aprillist juunini. Igal kerge ja keskmise raskusastmega arteriaalse hüpertensiooniga patsienti (kokku 45) uuriti kahe kuu jooksul.

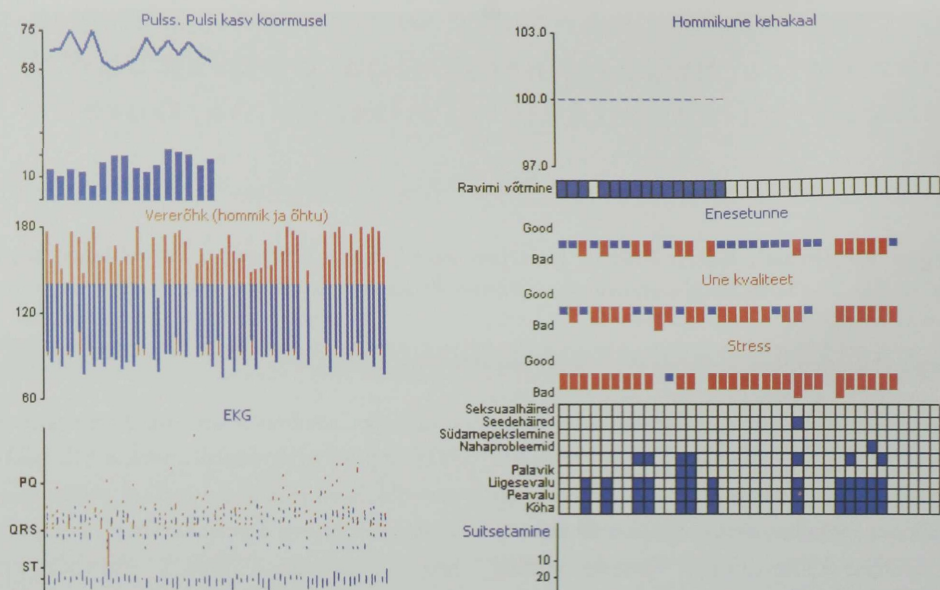
Uuringu meetodika

Uuringus osales 45 medikamentoosel ravil olevat kerge ja keskmise raskusega arteriaalse hüpertensiooniga patsienti vanuses 30–63 eluaastat (18 naist ja 27 meest). Jälgimisperioodi pikkuseks oli 50 päeva. Igal hommikul edastasid patsiendid

kodujälgimisseadme Docobo abil järgnevaid andmeid: EKG ärgates ja standardkoormuse (10 kükki) järel, vererõhk (süstoolne ja diastoolne), pulsisagedus, une kvaliteedi hinnang 5 palli skaalas (1 – väga hea, 2 – hea, 3 – normaalne, 4 – halb, 5 – väga halb), kehakaal, ravimi võtmine. Öhtul olid monitooritavateks parameetriteks EKG, vererõhk, stress 5 palli skaalas (1 – väga rahulik, 2 – rahulik, 3 – tavaline, 4 – pingeline, 5 – väga pingeline), enesetunne (sama skaala nagu une kvaliteedi hindamisel) ja sümptomid (südamepekslemine, tursed, peavalu, liigesevalu, palavik, köha, nahaprobleemid, seedehäired, seksuaalhäired).

Patsiendid registreerisid andmeid hommikuti ja öhtuti neile sobivatel kellaaegadel. Vererõhu mõõtmiseks kasutati täisautomaatset Omron M4 tüüpi aparati, mis vastab Meditsiiniaparatuuri Arendamise Ühingu (Association for the Advancement of Medical Instrumentation) kvaliteedinõuetele ja on saanud kõrgeima hinde Briti Hüpertensiooni Ühingu (British Hypertension Society) poolt. Elektrokardiogrammi (EKG) salvestasid patsiendid Docoboga, millel oli 3 elektroodi ja saadud tulemus vastas I põhilülitusele (vt foto 1. Docobo elektroodid). EKGd oli võimalik teostada ööpäev läbi, registreerides ühe järgnevaist põhjustest: südame rütmihäire, valu rinnus, pearinglus, tervisekontroll). Arusaamatuste vältimiseks oli võimalus registreerida ka tuttava EKGd.

Andmed sisestati Docobosse, kust need telefoniliini vahendusel saadeti arstile. Arst võttis Interneti kaudu ühendust patsientide andmebaasiga. Arvutiekraanil on edastatud andmed näha sellisel kujul, nagu on esitatud joonisel 1.



Joonis 1. Patsiendi monitooritavate parameetrite ülevaade arsti arvutiekraanil.

Tulemuste võrdluses on kasutatud ühefaktorilist variatsioonanalüüsi ANOVA.

Joonisel 1 on kujutatud ühe patsiendi 1 kuu andmeid sellisena, nagu seda nägi arst. Patoloogia olemasolu korral sai arst näha jooniseid suurendatuna ning edasi minnes EKGd graafiliselt koos vastavate parameetritega. Punasega on tähistatud normist erinevad väärtused. Vererõhuväärtuste ülemiseks normipiiriks oli 140/90 mm Hg, enesetunde, une kvaliteedi ja stressi korral peeti normiks 5 palli skaala väärtusi 1–3. EKG parameetrite hindamisel arvestati üldiselt kasutatavaid normipiire.

Tulemused

Keskmesed süstoolsed vererõhud (SVR) olid kõrgemad öhtuti. Diastoolsed vererõhud (DVR) olid kõrgemad hommikuti, kuid nende erinevus on väiksem. Naistel olid nii SVR kui ka DVR väärtused väiksemad. Ülevaate keskmistest vererõhuväärtustest annab tabel 1.

Jälgides SVR väärtusi nädala jooksul, selgub, et nii meestel kui naistel olid madalaimad väärtused nädalavahetusel (vt jn 2). Naistel tõuseb SVR pühapäeva õhtul 139-lt 145 mm Hg-ni (vt jn 3). Meestel tõuseb SVR esmaspäeva hommikuks 147 mm Hg-ni,

mis on 3 mm Hg kõrgem kui pühapäeva hommikul. Meeste SVR väärtusi nädala jooksul on kujutatud joonisel 2. DVR osas oli nädalavahetusel keskmine väärtus 90 mm Hg ja tööpäevadel 91 mm Hg. Madalaim väärtus oli pühapäeva õhtul 89,7 mm Hg ja kõrgeim kolmapäeva hommikul 91,8 mm Hg.

Patsientide keskmine kehakaal oli 90 kg. Haigetel, kes kaalusid üle 90 kg, olid vererõhu keskmised väärtused kõrgemad (149/91 mm Hg) kui alla 90 kg kaaluvatel (141/89 mm Hg). Keskmine kehamassiindeks (KMI) oli 30 kg/m². Patsientidel, kelle KMI oli üle 30, olid vererõhuväärtused 11/2 mm Hg kõrgemad võrreldes patsientidega, kelle KMI oli väiksem kui 30 (vt jn 4).

Ravi efektiivsuse hindamiseks leidsime, kui palju oli vererõhuväärtusi alla 130/85 mm Hg (rahvusvaheliste ja Eesti Hüpertensioonijuhiste ravieesmärk). Selgus, et SVR osas oli see näitaja hommikul 27%, õhtul 23% ning DVR osas hommikul 31% ja õhtul 36%. Muudatusi medikamentoose ravi skeemis tehti 49 korral.

Une kvaliteedi hindamisel selgus hommikuse vererõhu kõrgem tase seoses halva unega. Hea une korral (1 või 2 palli) oli keskmine vererõhk 140/89 mm Hg ja halva puhul (4 või 5 palli) 149/92. Seoses

NORVASC[®]
amlodipiin

SÜNDINUD LIIDRIKS



UNIKAALNE RAVIM HÜPERTOONIA JA STENOKARDIA RAVIKS

5 mg ÜKS KORD ÖÖPÄEVAS*

* Tavaline annustamine, täielik ravimi informatsioon vt. Pharmaca Estica.



Pfizer H.C.P. Corporation Eesti
Pirita tee 20
10127 Tallinn
Tel.: 6 405 328; faks: 6 405 327



*Esimene
koksiib
Eestis*

AINULT ÜKS KORD PÄEVAS

VIOXX®

(rofekoksiib, MSD)



TUGEV, LIHTNE...EDUKAS

VIOXXi kasutamise kogemus artriidiuuringus enam kui 74000 osteoartroosi patsiendil näitas, et 10-st patsiendist enam kui 8 eelistavad VIOXXi²



**VIOXX uued registreeritud
näidustused Eestis:**

- Osteoartroosi ja reumatoidartriidi sümptomaatiline ravi
- Ägeda valu lühiajaline ravi

VIOXX® - TUGEV

- Tugev valuvaigistav toime¹

VIOXX - LIHTNE

- Üks kord päevas manustamine tagab 24 tundi kestva valuvaigistava toime

VIOXX - EDUKAS

- Nii patsiendid kui arstid eelistavad VIOXXi tavalistele NSAIDidele²

1 Cannon GW, Caldwell JR, Holt P et al. Rofecoxib, a specific inhibitor of cyclooxygenase 2, with clinical efficacy comparable with that of diclofenac sodium. *Arthritis Rheumatism* 2000;43(5):978-987.

2 Steinfeld S, Poriau S. Patient and physician satisfaction with rofecoxib in osteoarthritis: Results of the EVA (Experience with VIOXX in Arthritis) Survey. *Curr Med Res Opin* 2001;17(2):1-7. EVA uuringus osales kokku 5986 Belgia arsti ja 74 192 osteoartroosi haiget patsienti. Uuringus kasutatud rofekoksiibi annus oli 12,5 mg või 25 mg.

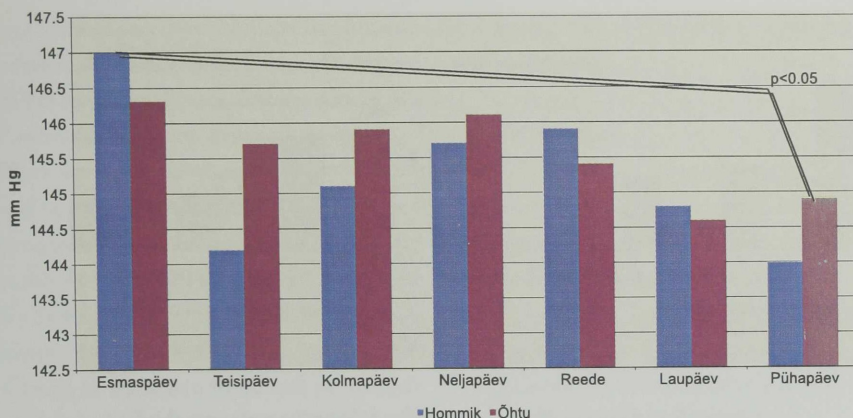
VIOXX on retseptiravim. Täielik informatsioon vt. Pharmacia Estica.

Lisainformatsioon: Merck Sharp & Dohme Idea, Inc. Eesti filiaal Peterburi tee 46, 3. korrus, 11415 Tallin, tel (0) 6 139 750, faks (0) 6 139 751, <http://www.vioxx.com>

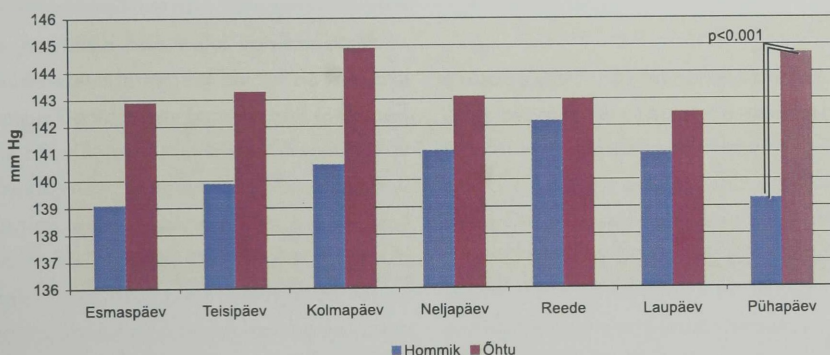
10-02 VOX-01-BALT-106-JA



MERCK SHARP & DOHME



Joonis 2. Meeste SVR nädala jooksul



Joonis 3. Naiste SVR nädala jooksul

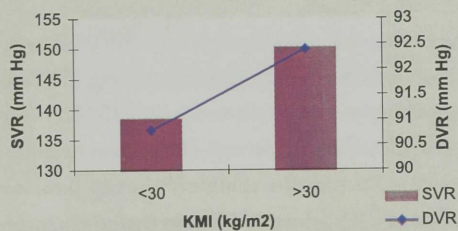
Tabel 1. Uuritavate keskmised vererõhuväärtused

	Mehed		Naised
SVR hommikul	143,38	145,27	140,50***
DVR hommikul	91,07	91,99	89,59
SVR õhtul	144,72	145,61	143,50*
DVR õhtul	89,89	90,43	89,17

*p < 0,05, ***p < 0,001

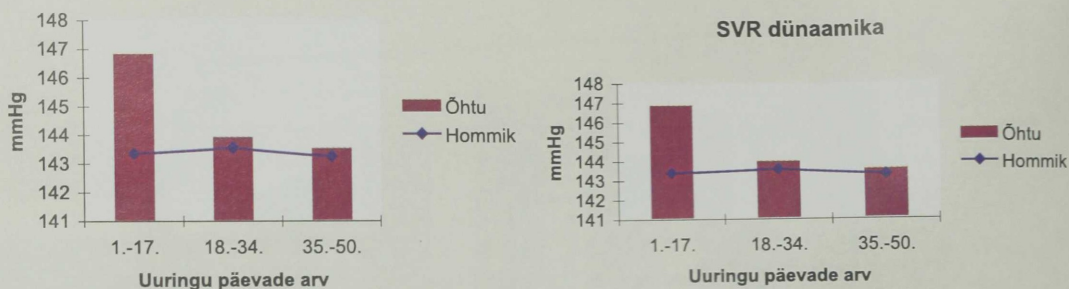
stressiga esines vererõhu tõus naistel. Keskmine vererõhk oli 7/5 mm Hg kõrgem, kui päeva hinnati pingeliseks või väga pingeliseks võrreldes rahuliku või väga rahuliku päeva vererõhuväärtustega. Meestel vererõhuväärtused seoses stressiga ei muutunud.

Vererõhu keskmiste väärtuste dünaamikast annab ülevaate joonis 5. On näha, et uuringu jooksul langesid just õhtused vererõhuväärtused. SVR langes 3 mm Hg ja DVR 2 mm Hg. Sümptomitest registreeriti kõige



Joonis 4. Keskmised vererõhuväärtused sõltuvalt kehamassiindeksist.

sagedamini pearinglust (172 korral), südameklappimist (128 korral) ja liigesevalu (129 korral). Uuringu jooksul loobus üks patsient suitsetamisest. Selgus, et ühel patsiendil olid vererõhuväärtused normis ka ilma medikamentoosse ravita. Mitmel patsiendil leiti rütmihäireid, peamiselt ekstrasüstooliat.



Joonis 5. Süstoolse ja diastoolse vererõhu dünaamika uuringu jooksul.

Arutelu

Vererõhu kodune monitoorimine on viimaste aastate jooksul leidnud rohkem rakendust ka kliinilises praktikas. Selle kasutamist piiravad rahvusvaheliselt tunnustatud referentsväärtuste puudumine ning vähesed andmed selle prognoostilise väärtuse hindamiseks. WHO poolt soovitatud normid 140/90 mm Hg on liiga kõrged. Näiteks T. Mengdeni ja kaasautorite poolt tehtud uuringus oleks 3 patsienti jäänud ilma antihüpertensiivse ravita, sest nende kodused vererõhuväärtused olid alla 140/90 mm Hg, kuid neil oli juba välja kujunenud väikeste veresoonte kahjustus (2). Samas uuringus soovitati normiks 135/85 mm Hg, sama on soovitanud ka Ameerika Hüpertensiooni Ühing. Dubendorfi uuringus vastas arstikabineti vererõhuväärtusele 140/90 mm Hg kodune vererõhuväärtus 133/86 mm Hg (1). Selles uuringus kasutasime ülemist normipiiri 130/85 mm Hg ja vastavalt sellele saime ravi efektiivsuse tulemused. Tulemust võib pidada suhteliselt heaks (keskmine efektiivsus 27%). Tavapraktikas arstikabinetis saadud tulemuste põhjal on see olnud vaid 5–10% normiväärtuse 140/90 mm Hg korral (3).

Selline uuring on ainulaadne, sest võimaldas lisaks vererõhuväärtustele hinnata ka patsientide elukvaliteeti ja salvestada EKGd. Patsientide andmed olid arstidele kättesaadavad varem kui seda seni kasutusel olnud koduse monitooringu korral. See võimaldas ravialaseid muudatusi teha ka varem kui kokkulepitud visiidil. Efektiivsest monitoorimisest tuleneb ka medikamentoose ravi muutmiste suur arv (49 korda).

Meie uuringu tulemused näitavad, et une halb kvaliteet on seotud kõrgemate vererõhuväärtustega. Seda, kas kõrgeenenud vererõhk põhjustas halba und või vastupidi, me kahjuks kindlalt väita ei saa. Lisaks une kvaliteedile korreleerusid vererõhuväärtused ka kehakaalu ja stressitasemega (ainult naistel). Hommikuste ja öhtuste vererõhkude võrdluses on ka teistes uuringutes leitud sarnaseid tulemusi, nagu madalamad keskmised SVR väärtused hommikuti ja kõrgemad öhtuti ning vastupidi DVR puhul. Laildastes epidemioloogilistes uuringutes on leitud naistel võrreldes meestega madalamad vererõhuväärtused (1). Vererõhuväärtuste dünaamika nädala jooksul näitas statistiliselt olulist erinevust SVR osas tööpäevade ja nädalavahetuse vahel. Pieperi ja kaastöötajate poolt teostatud ambulatoorse vererõhu monitooringu uuringus on saadud samasugused tulemused (4). Seal leiti, et tööpäevade öhtused vererõhuväärtused olid kõrgemad võrreldes puhkepäevade omadega.

Uuringu jooksul langes SVR keskmiselt 3 mm Hg ja DVR 2 mm Hg. Sellised tulemused saadi ka Rogersi tehtud uuringus, kus võrreldi arstikabinetis ja kodusel monitooringul saadud vererõhu keskmisi väärtusi (5). Uuringu alguses ja lõpus tehti 24 tunni ambulatoorne vererõhu monitooring (ABPM). Tavalise käsitluse puhul DVR tõusis 1,3 mm Hg ja SVR langes 0,1 mm Hg. Koduse monitooringu korral langes SVR 4,9 mm Hg ja DVR 2 mm Hg. Uuringu jooksul toimunud vererõhu langust saab seostada hulgaliste ravialaste muudatustega ja parema allumisega ravile. Kodusel

monitooringul saadud vererõhuväärtuste tõepärasuse kohta leiab andmeid Kjeldseni jt korraldatud uuringust (6). Võrreldi intraarteriaalset vererõhku arstikabinetis ja kodus mõõdetud vererõhuga. Selgus, et intraarteriaalne vererõhk sarnanes rohkem kodusel monitooringul saadud tulemustega.

Uuringus osalenud patsientide arvamus Docobost on olnud positiivne. Seda näitab seegi, et praeguseks on pärast 5–8kuulist kasutamist Docobost loobunud vaid 5 patsienti. Neile meeldib ka EKG salvestamise võimalus. Cheng ja kaasautorid uurisid patsientide ja arstide rahulolu koduse monitooringuga (7). Arstide arvates oli meetod odavam ja võimaldas täpsemalt määrata antihüpertensiivset ravi. Patsientide arvates

oli kodune monitooring kasulik ega seganud igapäevast elu.

Järeldused

1. Docobo võimaldas tulemuslikult hinnata kerge ja keskmise raskusastmega arteriaalse hüpertensiooniga antihüpertensiivsel ravil olevate patsientide ravi efektiivsust ja elukvaliteeti.

2. Uuringu jooksul langes SVR keskmiselt 3 mm Hg ja DVR 2 mm Hg.

3. Uuringus osalenud patsientide ja arstide arvamus Docobost oli valdavalt positiivne.

Kirjandus

1. William B, White M. Blood pressure monitoring in cardiovascular medicine and therapeutics. New Jersey:Humana Press;2001.

2. Mengden T, Schwartzkopff B, Strauer BE. What is the value of home (self) blood pressure monitoring in patients with hypertensive heart disease? Am J Hypertens 1998;11:813–19.

3. Voloz O, Abina J, Solodkaja E jt. Arteriaalne hüpertensioon: milline on probleemi ulatus Eestis. Eesti Arst 1996;(5):397–403.

4. Pepier C, Warren K, Pickering TG. A comparison of ambulatory blood pressure and heart rate at home and work on work and non-work days. J Hypertens 1993;11:177–83.

5. Rogers MA, Small D, Buchan DA, Butch CA, Stewart CM, Krenzer BE. Home monitoring service improves mean arterial pressure in patients with essential hypertension. A randomized, controlled trial. Ann Intern Med 2001;134:1024–32.

6. Kjeldsen SE, Moan A, Petrin J, Weder AB, Zweifler AJ, Julius S. Evaluation of self-measured home vs. clinic intra-arterial blood pressure. Blood Pressure 1993;2:28–34.

7. Cheng C, Studdiford JS, Chambers CV, Diamond JJ, Paynter NP, Jefferson T. Change in physician/patient attitudes towards self-monitoring of blood pressure following a trial period of home monitoring use. Am J Hypertens 2001;14:39A.

Summary

Monitoring of patients with arterial hypertension using home monitoring device *Docobo*.

The aim of the study was to evaluate the efficacy of antihypertensive treatment as well as the way elevated blood pressure is related to life quality. During 50 days 45 patients entered their data in the home monitoring device *Docobo*. Doctors obtained the data through the Internet. As a result of this survey, the efficacy of treatment was 21–37%. Average morning and evening blood pressure levels were lower in women than in men. Stress, poor sleep quality and high body weight were associated with elevated blood pressure levels.

During the study, mean evening systolic blood pressure decreased by 3 mm Hg and diastolic blood pressure decreased by 2 mm Hg. The decrease may be due to 49 treatment changes and continuous monitoring.

We concluded that Docobo enabled successfully to monitor patients' antihypertensive treatment efficacy and life quality.

Margus.Viigimaa@kliinikum.ee

Elu progresseeruva motoneuronihagusega

Tiiu Tomberg – Tartu Ülikooli närvikliinik

amüotroofiline lateraalskleroos, kulg, Stephen Hawking



Stephen Hawking

Maailmakuulus inglise füüsik Stephen Hawking, kes on avaldanud töid üldrelatiivsusteooria, teoreetilise astrofüüsika ja matemaatilise füüsika alalt ning kes ühtlasi põeb amüotroofilist lateraalskleroosi (ALS), on tõestanud, et elu ja aktiivne vaimne tegevus on võimalikud ka ALSist tingitud raske füüsilise puude korral. Artiklis on tutvustatud seda erandlikku haigusjuhtu.

Amüotroofiline lateraalskleroos on närvisüsteemi krooniline progresseeruv motoneuronihaguse, mille korral kahjustuvad nii motoneuronid kui ka nendega seoses olevad juhteteed. Kahjustus võib olla ühel või mitmel anotoomilisel tasandil: ajutüve, seljaaju kaela-, rinna- või nimmeosas, kusjuures haaratud on nii ülemine kui alumine motoneuron. Haigus algab

tavaliselt ühe lihasegrupi halvatusnähtudega, enamasti käest, mis seejärel levib teistele jäsemetele ja bulbaarsetele lihastele. Kliinisel uurimisel leitakse iseloomulik triaad: käelihaste nõrkus koos lihaskatofiaga, jalgade kerge spastilisus ja üldine kõõlus-periostaalreflekside elavnemine. Iseloomulikud on ka fastsikulatsioonid lihastes. Haigusel on ka teisi variante olenevalt sellest, millised lihasegrupid on esmalt haaratud (1). Pikkamööda süvenedes põhjustab haigus järjest enam mootorsete funktsioonide väljalangemist, mille tagajärjel patsient kaotab võime sooritada erinevaid liigutusi – väheneb ja kaob liikumisvõime, käeline tegevus, tekivad neelamis- ja kõnehäired ning hilisstaadiumis hingamisraskused hingamislhaste halvatus tõttu. Viimaste tekkimine ohustab patsiendi elu ja enamasti nad surevadki raskete kopsutüsistuste tõttu (hingamispuudulikkus, aspiratsioonipneumoonia). ALSi korral efektiivset ravi ei teata, haigele tagatakse vaid igakülgne hooldusabi. Mõnikord teostatakse kopsutüsistuste ja hingamispuudulikkuse vältimiseks trahheostoomia, mis võib pikka aega säilitada patsiendi elutegevuse. Trahheostoomia ja kopsude kunstliku ventilatsiooni rakendamine eeldab tänapäeval patsiendi täielikku informeerimist perspektiivist elada aastaid liikumatult (rasketel juhtudel võib kujuneda täielik halvatus, kus säilib ainult silmade liikuvus ehk *locked-in state*) (2).

Kuna ALSi puhul sensoorsed funktsioonid ja intellekt enamikul juhtudest ei kahjustu, säilivad haigel eeldused informatsiooni vastuvõtuks ümbritsevast maailmast, samuti vaimseks tegevuseks. ALSi tekkepõhjused pole täielikult selged. Ehkki on kindlaks tehtud mitmeid haiguse etiopatogeneesis olulisi tegureid, sh geneetilisi, biokeemilisi, infektsioosiseid, toksilisi, immunoloogilisi jt, pole siiski kindlaid tõendeid täpsete tekkemehhanismide kohta (3).

Epidemioloogiliste uuringute andmetel on haigestumus ALSi keskmiselt 1–3 juhtu ja levimus keskmiselt 50 juhtu 100 000 isiku kohta (2, 3). Mehed haigestuvad sagedamini kui naised (1,5 : 1). Haigus algab enamasti 50. ja 60. eluaasta vahel, kuid üksikutel juhtudel võib see alata ka juba teisel eludekaadil. ALSi korral on patsientide elukestus erinev, haiguse progresseerumise kiirusest olenevalt keskmiselt 2–4,5 aastat alates esimeste sümptomite tekkimisest. Umbes 25% patsientidest elavad üle 5 aasta ja 8–16% elavad üle 10 aasta. On teada, et prognoos sõltub patsiendi east (noorematel on parem prognoos), ALSi kliinilisest tüübist ning ajast esimeste sümptomite ja diagnoosipaneke vahel (3). Kuid toodud keskmiste näitajate kõrval on ka erandeid, mille üheks näiteks on Stephen Hawkingi aastakümneid kestnud elu täis teadustööd, vaatamata motoneuronihaugusest tingitud raskele puudele.

Oma esseeraamatus "Black Holes and Baby Universes, and other essays" (4) kirjeldab S. Hawking oma kogemusi elust selle raske haigusega ja jõupingutusi aktiivse teadustöö jätkamiseks, andes ühtlasi populaarse ülevaate oma teaduslikust maailmakujutusest. Selle harukordse inimese elu võiks pakkuda huvi ka laiemale arstikonnale.

Stephen Hawking on sündinud 1942. a arsti perekonnas. Öpinguaastatel Londonis ja hiljem Oxfordi ülikoolis äratasid tähelepanu tema võimed matemaatikas ja füüsikas, mistõttu teda kutsuti Einsteiniks. Ehkki vanemad soovitasid elukutse valikul meditsiini, pidas ta bioloogilisi teadusi liiga ebatäpseks ja deskriptiivseks. Niisiis valis ta teoreetilise füüsika ja matemaatika. Alustanud oma doktoritööd Cambridge'i ülikoolis relatiivsusteooria ja kosmoloogia alal, märkas ta teatavat kohmakust oma liigutustes, mõnikord tuli ette kukkumisi ilma erilise põhjusega. Oma soovitusel pöördus ta perearsti poole, kes suunas ta eriarsti konsultatsioonile. Edasistel uuringutel haiglas teostati lihاسبیopsia, neurofüsioloogilised, radioloogilised jt uuringud ning leiti, et tegemist pole *sclerosis multiplex*'iga, nagu algul oletati. Kuigi arstid esialgu amüotroofilise lateraalskleroosi diagnoosi ei avaldanud, taipas Hawking, et tema haigus on progresseeruv ja ravimatu. Siiski soovitati tal jätkata

oma tavapärast elu ja teadustööd.

Sel ajal oli Hawking alles 21-aastane. Teadmine ravimatust ja järjest süvenevast haigusest viis Hawkingi depressiooni: puudus elutahe ja motivatsioon tööks. Haiglas uuringutel olles pidi Hawking nägema leukeemiahaige lapse surma, mis jättis temasse kustumatu jälje. Hiljem rasketel hetkedel sundis meenutus sellest lapsest teda alati end kokku võtma. Mõne aja pärast tundis ta üllatavalt, et mitte kunagi varem pole ta tahtnud elada nii nagu nüüd. Raskele prognoosile vaatamata nautis ta elu, tegi edusamme teadustöös ja abiellus. Perre sündis 3 last. See andis palju rõõmu ja elujõudu. Kuna ta mõne aasta möödudes ei suutnud enam pikka maad käia, tuli valida elukoht kolledži lähedal. Motoorikahäirete süvenedes hakkas ta tööleminekuks kasutama elektrilist ratastooli. Üldiselt oli ta kuni 1974. aastani võimeline ise sööma ja voodist tõusma, kuid sellest ajast alates vajab ta juba lähedaste abi. Alates 1980. aastatest vajab ta hooldusöe abi, eriti aga pärast 1985. a, kui tal oli raske kopsupõletik, mille tõttu tehti talle trahheostoomia. Seega kaotas S. Hawking liikumisvõime kolmekümneaastaselt (praegu suudab ta tahtlikult liigutada vaid vasema käe paari sõrme) ja kõnevõime neljakümneselt.

Oma töö kohta kirjutab S. Hawking, et käte nõrkuse kujunedes dikteeris ta oma töid sekretärile. Kõnetakistuse (düsartria) süvenedes tuli ettekannete pidamisel kasutada vahendajat, kes kordas arusaamatuks jäänud sõnu selgemini. Kuid ettekannete pidamisest ei tahtnud teadlane loobuda, sest suhtlemist ja vahetut kontakti auditooriumiga pidas ta väga tähtsaks. Kui trahheostoomia järel kõnevõime täielikult kadus, kasutas Hawking tähestikku, kus tuli osutada tähtedele, et sõnu ja lauseid koostada. Lahendus tuli ühelt California arvutispetsialistilt, kes saatis talle programmi "Equalizer". Viimase abil on võimalik sõrmevajutusega nupule ekraanil olevast menüüst sõnu välja selekteerida. Programm koos vastava aparatuuriga reageerib ka pea ja silmade liigutusele, millega saab ekraanil liikuvat kursorit vajalikus asendis peatada. Kui lause on koostatud, saadetakse see edasi kõnesüntesaatorile. Sel viisil on võimalik öelda või salvestada diskile umbes 15 sõna minutis. Süntesaatori abil saab moduleerida ka kõne intonatsiooni, kuid

vaatamata kõigele oli häädamine ameerikalik, mis algul Hawkingile ei meeldinud. Kirjeldatud süsteemi abil on ta kirjutanud kaks raamatut (neist ülimalt populaarne on "A Brief History of Time") ja mitmeid artikleid ning pidanud ettekandeid. Tehnika arenedes oli võimalik selline süsteem paigaldada ka ratastooli külge, mis tegi teistega suhtlemise võimalikuks kohast sõltumata.

Ühel motoneuronihagete patsientide seltsi koosolekul peetud kõnes mainis Hawking, et oma elus peab ta äärmiselt tähtsaks temale osutatud hooldusabi, mis on võimaldanud kogu täiskasvanuea kestnud haigusele vaatamata teha viljakalt tööd, ja et ta on õnnelik, et haigus on progresseerunud aeglasemalt kui tavaliselt. S. Hawking on praegu Cambridge'i ülikooli professor, ta tegeleb teoreetilise füüsika uuringutega. See eriala on talle võimaldanud huvitavat tööd olukorras, kus paljud teised tegevusalad poleks kõne alla tulnud. Talle on antud 12 aunimetust. Oma puudele vaatamata on ta osalenud paljudel rahvusvahelistel konverentsidel ja esinenud ettekannetega (viimastel aastatel USAs, Jaapanis, Indias jm). S. Hawkingi avalikud loengud on Internetis tema koduleheküljel (www.hawking.org.uk) ja tal on laialdane kirjavahetus paljude maade inimestega.

1992. a BBC-le antud intervjuus ütles S. Hawking, et ta ei tunne end invaliidina ega äralõigatuna normaalsest elust, vaid inimesena, kel on teatavad motoneuronite funktsiooninäired. Ta on õnnelik, et on saanud kaasa aidata inimteadmiste arengule ja leiab, et igaüks võib midagi saavutada kui tugevalt püüda.

Seega on S. Hawking teadaolevalt ALSi diagnoosiga patsientidest kõige kauem elanud. Millega seletada sellist ebaharilikku haiguskulgu ALSi korral? Kindlat seletust ei ole. Arvesse tulevad mitmed erinevad tegurid, mille puhul ALSi kulgu on suhteliselt healoomulisem: haiguse algus noores eas, alajäsemete esmane haaratus, aeglasema progresseerumisega haigusvormi esinemine. Üksikutel juhtudel on ALSi korral kirjeldatud ka haiguse mööduvaid paranemiseepisoodide, platooseisundit või spontaanset paranemist (3). Lisaks haiguse soodsale kulule on S. Hawkingil olnud ka head võimalused igakülgseks hooldusabiks, tänu sellele on saanud võimalikuks elu progresseeruva motoneuronihagusega. Kahtlemata on tema juhtum eriline teiste seas ja seda mitte ainult meditsiinilisest aspektist, vaid ka Hawkingi kui patsiendi erakordse tahtejõu ja elujaatuse poolest.

Kirjandus

1. Adams RD, Victor M. Principles of neurology. 3rd ed. New York, etc.: McGraw-Hill Book Company; 1985.
2. Rowland LP, ed. Merritt's textbook of neurology. Baltimore, Philadelphia, etc.: Williams&Wilkins; 1995.
3. Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Marsden CD. Neurology in clinical practice. 3rd ed. Vol. II. Boston, Oxford, Singapore, etc.: Butterworth Heinemann; 2000.
4. Hawking S. Black holes and baby universes, and other essays. Toronto, New York, London, Sydney, Auckland: Bantam Books; 1993.

Summary

Life with progressive motor neuron disease

Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is a progressive degenerative motor neuron disease, which affects both upper and lower motor neurons. Because of muscle weakness and atrophy, motor function is progressively impaired and activities of daily life become difficult. The median duration of life is 2.5 to 4 years, only 8–16% of patients survive beyond 10 years.

The paper presents a brief overview of the extraordinary life and disease course of the world famous physicist Stephen Hawking. In spite of severe disability, he has lived much longer than expected in the case of ALS; at the same time, has carried out fruitful research in physics.

tiiu.tomberg@kliinikum.ee

TOPELT KAITSE



TM

LACIPIL

LATSIDIPIIN

- » Tugev antihüpertensiivne efekt
- » Tõestatud antiaterosklerootiline efekt¹

27% vähem jäsemeturseid võrreldes amlodipiiniga²

Viited: ¹ ELSA – data on file. ² Andresdotir MB et al J of CV Pharmacology 2000 35 (Suppl. 1): S25 S30. Papavssiliou MV et al. Am J Hypertens 2001 April. Vol.14, No 4, Part 2, 114A.



GlaxoSmithKline

GlaxoSmithKline Eesti
Pärnu mnt 67A
10134 Tallinn
Tel. 667 6900

Ravimi täielik informatsioon
vt. Pharmaca Estica
või küsi
GlaxoSmithKline Eesti filiaalilt

Plendil®



FELODIPILIN 2,5 mg, 5 mg, 10 mg tabletid



N

tõhus ravim hüpertensiooni ja stenokardia raviks

Keskmine annus 5 mg

1 tablett 1 kord päevas
toime kestab 24 tundi

Maailmaklassi kaltsiumiantagonist

Plendil on retseptiravim.

Täisinformatsioon Pharmaca Estica'st või

AstraZeneca Eesti esindusest:

Liivalaia 22, Tallinn 10118 ☎ (0) 6285 042

vaata ka: www.incirculation.net

AstraZeneca



Ravimite referentshinnad

Elve Talts – Eesti Haigekassa ravimite büroo

ravikindlustuse seaduse eelnõu, piirhinnad, referentshindade lähtekriteeriumid

Aastal 2000 kulutati Eesti Vabariigistervishoiule 5230,1 miljonit krooni, mis moodustas sisemajanduse koguproduktist (SKP) 6,1% ja vastas Euroopa tasemele.

Euroopa riikides moodustasid ravimikulud tervishoiu kogukuludest 10–20%, Eestis oli see näitaja 25,7%. Avalik sektor, Eestis põhiliselt haigekassa, kandis eelmisel aastal kõikidest ravimikuludest, mille moodustavad nii retsepti- kui käsimüügiravimid, 52% (jn 1 ja 2). Ravimikulude ebaproportsionaalselt kiire suurenemine tervishoiuteenuste üldiste kulutustega võrreldes selgub viimaste aastate statistilistest aruannetest.

Kui soovime tervishoiusektori tasakaalustatud arengut, pole kulutusi ravimitele võimalik nii kiiresti suurendada. Kulutused ravimitele saavad kasvada üksnes ravikindlustuse eelarve suurenemisega, eelarve omakorda saab kasvada proportsionaalselt kogu majanduse tulubaasiga.

Paljude riikide instantsid, kes ravikindlustusrahade õige ja sihipärase kasutamise eest vastutavad, on seisnud või seisavad Eestiga sarnaste probleemide ees. Meetodeid kiiresti suurenevate kulude ohjeldamiseks on vähe. Referentshindade süsteeme kasutavad maailmas nii arenenud riigid (Austraalia, Holland, Saksamaa, Belgia, Taani, Itaalia, Hispaania jne) kui ka Eestile sarnase lähiqajalooa maad (Slovakkia, Tšehhi, Leedu).

Referentshind ja hinnakokkulepe

Ravikindlustuse seaduse eelnõus nähakse ette võimalus kehtestada ravimitele piirhinnad.

Seaduse tähenduses tuleb piirhindadega seoses täpsustada kahte olulist terminit: referentshind ja hinnakokkulepe. Referentshind on sama või sarnase toimeainega või sarnase toimega ravimite puhul ravimihüvitise aluseks olev sotsiaalministri määrusega kehtestatud hind. Hinnakokkulepe on kokkulepe ravimi hinna osas haigekassa ja ravimitootja või isiku vahel,

kellele on väljastatud ravimi müügiluba. Seejuures lähtutakse kindlustatud isiku huvidest saada vajalikke ravimeid soodsa hinnaga.

Referentshind arvutatakse vastavalt ravimi defineeritud päevadoosile (DPD, DPD = DDD, *Defined Daily Dose*) ja arvutuse aluseks on ravimi turuhind. DPDd on välja töötanud Maailma Tervishoiuorganisatsiooni vastav töörühm ja need tähistavad täiskasvanu tavalist ravimiannust vastavalt peamisele kasutamise näidustusele. DPD mõistet kasutatakse laialdaselt ka ravimistatistikas ja epidemioloogilistes uuringutes.

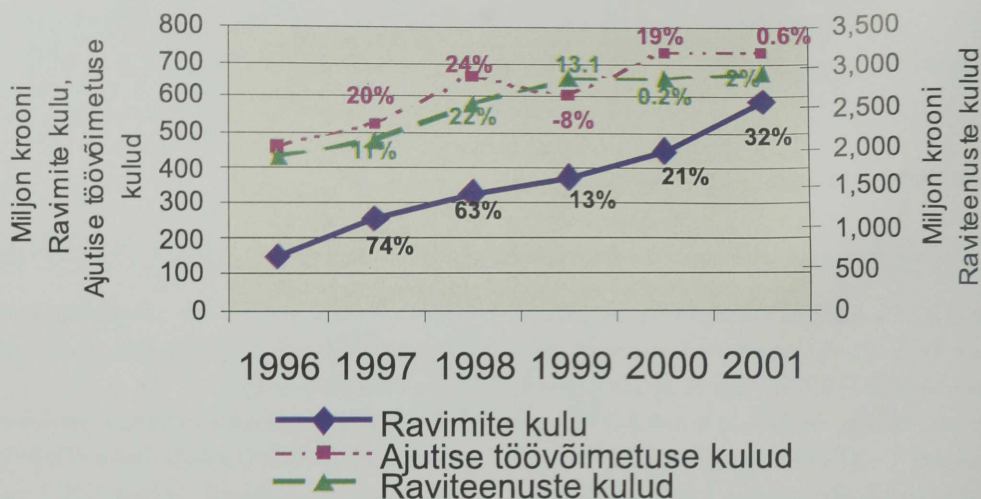
Teades konkreetse toimeaine DPDd, saame arvutada, mitu DPDd on ravimipreparaadis ja palju maksis üks DPD mingil ajahetkel. Referentshinna kehtestamisel ravimirühmale või toimeainele saab fikseerida, teades DPDde arvu originaalis, haigekassa osaluse ravimipreparaadi maksumuses. Samuti võimaldab see suurus paindlikult reageerida võimalikele muutustele ravimturul või haigekassa eelarves.

Haigekassa koduleheküljel www.haigekassa.ee on võimalik näha kardiovaskulaarsüsteemi toimivate toimeainete DPDde suurust ja ühe DPD maksumust augustis 2001. Samal aadressil võib huviline tutvuda ravimite kompenseerimise statistikaga alates 1998. aastast.

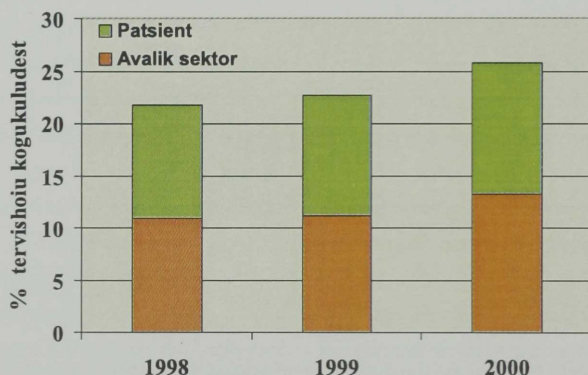
Referentshindade lähtekriteeriumid

Ühtne referentshind on võimalik kehtestada farmakoloogiliselt ja terapeutiliselt võrreldavate toimeainetega ravimitele, sama toimeainet sisaldavatele ravimitele või sarnase terapeutilise toimega ravimitele.

Kõik referentshindadega seotud ettepanekud ja otsused peavad olema läbipaistvad ja põhinema faktidel, sest tehtud valikutest sõltub väga paljude inimeste tervis ning heaolu. Preparaatide võrdlemisel on aluseks kliiniliste uuringute tulemused ja vastava haiguse ravijuhised. Kui ravijuhises on hinnatud testud ravimirühmad efektiivsusest



Joonis 1. Eesti Haigekassa kulud raviteenustele, ravimitele ja ajutisele töövõimetusel



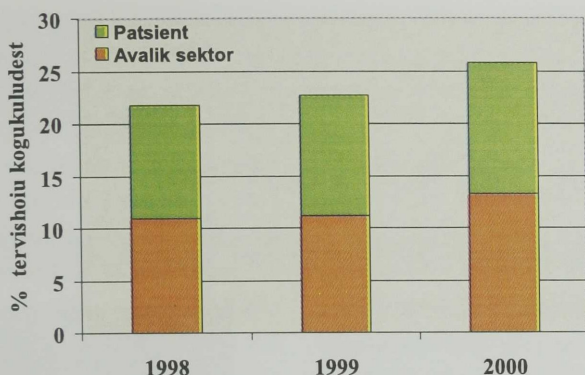
Joonis 2. Ravimikulude % tervishoiu kogukuludest ja avaliku sektori ravimikulude % kõikidest ravimikuludest Eestis

võrdväärseks, lähtutakse eeldusest, et pole põhjendatud kehtestada erinevat referentshinda samasse rühma valitud ravimitele. Mõni toimeaine võib olla küll uuem ja kallim, kuid see ei tähenda veel, et sellel oleks eelis odavamate ravimite ees. Oma ettepanekutes võtab haigekassa arvesse farmakoökonomiliste uuringute tulemusi ja eelkõige randomiseeritud, topeltpimedaid, kontrollitud, piisava kestuse ja küllaldaselt patsiente hõlmavaid kliinilisi uuringuid. Samuti tuleb arvestada aastaeelarves ettenähtud ravimite kompenseerimiseks eraldatud raha hulka ja veel mitmeid ravimite kättesaadavust mõjutada võivaid tegureid, näiteks ühes referentshinnarühmas olevate ravimipreparaatide esindatust Eestis, senist kättesaadavust apteekides jne.

Samas tuleb märkida, et referentshindade kehtestamisega ei püüta takistada efektiivse, kuid kallima, alternatiivse mitteomava ravimipreparaadi kompenseerimist ja kasutamist. Sellistele ravimitele on kavas sõlmida hinnakokkulepped.

Referentshindade arendamine Eesti Haigekassas

Referentshinna töörühma kuuluvad peale haigekassa töötajate erinevate erialade spetsialistid. Nende ühise töö tulemusena valmiva projekti arutelu toimub soodusravimite komisjonis, mille ülesandeks on kaaluda kõiki poolt ja vastuargumente.



Joonis 3. Toimeaine nifedipiini kulude jaotus haigekassa ja patsiendi vahel (60 päeva)

Haigekassa on tutvunud kõigi kasutusel olevate süsteemidega, et selekteerida paremaid kogemusi, mida Eesti tingimustes saaks kasutada. Piirhindade jõustumise korral jäävad edasi kehtima soodusravimite loetelud: haigused ja nende raviks suurema soodusmääraga kompenseeritavad toimeained, mis on kaetud kas referentshinna või hinnakokkuleppega. Uutele efektiivsematele ravimitele säilib ka suurema soodustuse taotlemise võimalus.

Ravimite referentshinnad võetakse kasutusele etappide kaupa. Esimesena kehtestatakse referentshinnad kardiovaskulaarsüsteemi toimivatele ravimitele, mis moodustavad üle 40% praegustest ravimikuludest.

Muutused patsiendile, arstile

Referentshinna kehtima hakkamisel ei maksa haigekassa vastavat soodustuse protsenti ravimi jaehinnast, vaid referentshinnast või hinnakokkuleppe hinnast. Kui ravimi hind on kõrgem kui referentshind, tuleb vahe tasuda patsiendil (j'n 3).

Siit tuleneb arsti ja patsiendi suurema koostöö vajadus ning arsti paratamatu kaasamine ravimikulude tasakaalustamisse. Kuna teatud ravimipreparaatide osas suureneb patsiendipoolne osalus, tuleb seda tõsiselt arvestada eriti pikaajaliseks raviks mõeldud preparaate valikul. On ebaotstarbekas ordineerida ravimit, mida kasutatakse ebaregulaarselt või mille tarvitamisest tuleb kõrge hinna tõttu loobuda.

Patsient, arst ja apteeker peavad olema informeeritud ravimite jaehindadest ja piirhindadest. Kogu vajalik info paigutatakse haigekassa koduleheküljele, kus seda regulaarselt uuendatakse.

Kokkuvõte

Referentshindade kehtestamise eesmärk on kindlustada efektiivsete ravimitega võimalikult palju abivajajaid ja luua võimalused uute efektiivsete ravimite kompenseerimiseks.

Summary

Reference price system

In case a cost-containment regulation for drugs, stipulated by a new Health Insurance Law will be adopted reference price system and cost agreements will come into effect in 2002. The reference price system is based on ATC/and DDD classification. In the system

with fixed prices the patient's co-payment is known in advance, and the patient will be informed by the physician.

elve.talts@haigekassa.ee

Elise Käer-Kingisepp 100

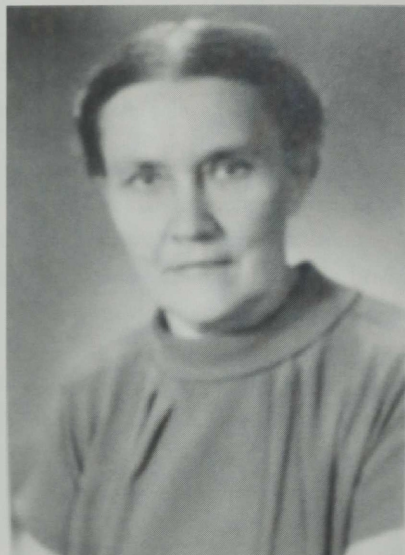
Peet-Henn Kingisepp – Tartu Ülikooli füsioloogia instituut

eluloolised andmed, õppe- ja teadustöö, Tartu Ülikooli ajalugu

Käesoleva aasta oktoobrikuus möödus 100 aastat füsioloogiaprofessor Elise Käer-Kingisepa sünnist. Tartu Ülikooli arstiteaduskond, Eesti Füsioloogia Selts ja Tartu Ülikooli ajaloo muuseum tähistasid seda 7. novembril ajaloopäevaga, millel esinesid professor Eero Vasar, emeritprofessorid L. Allikmets ja A.-M. Viru ning TÜ ajaloo muuseumi teadusdirektor Ken Kalling. Koosolekul esitleti Elise Käer-Kingisepaale pühendatud artiklite kogumikku (1) ja vaadati teemakohast näitust. Kuna eespool nimetatud kogumikus on Elise Käer-Kingisepa eri tegevusalasid Tartu Ülikoolis põhjalikult käsitletud, siis on alljärgnevalt piirdutud ta tegevuse lühiülevaatega.

Eluloolised andmed ja õpinguaastad

Elise Käer-Kingisepp, neiuena Käer, sündis 3. oktoobril 1901. a Tartumaal Laius-Tähkvere vallas Metsakülas Gustav ja Liisa Käeri (sündinud Rosin) esimese lapsena. Tema vanemad olid talupidajad. Viie aasta pärast sündis perre veel teine tütar Helene. Kui Elise Käer oli 7aastane, kolisid Käerid Tartusse. Elise Käer alustas õpinguid Tartu linna II algkoolis, õppis Tartu Puškini gümnaasiumis, 1918. a jätkas haridusteed Tartu Kooliõpetajate Ühingu Vene gümnaasiumis, mille lõpetas 1919. a kevadel. Sama aasta 30. septembril andis ta sisse avalduse TÜ arstiteaduskonda astumiseks. Ülikooliõpingute kõrvalt sooritas ta õpetajakutse eksamid Tartu Õpetajate Seminari juures. Kuigi Eesti Vabariigi Tartu Ülikooli õppekeeleks oli eesti keel, peeti arstiteaduskonnas veel saksakeelseid loenguid. Elise Käeri matrikkel näitab, et ta on kuulunud loenguid ja teinud praktikume selliste silmapaistvate Tartu Ülikooli arstiteaduskonna professorite juures nagu A. Sommer, A. Lipschütz, R. Wanach, E. Blessig, J. Miländer, E. Masing, K. Konik, A. Lüüs, L. Puusepp, H. Koppel, A. Paldrock,



Elise Käer-Kingisepp

M. Brezowsky jmt (2). Elise Käer lõpetas 1924. a Tartu Ülikooli arstina. Huvi teoreetilise meditsiini vastu ajendas Elise Käeri edasi õppima TÜ matemaatika-loodusteaduskonna keemiaosakonnas, kuhu ta immatrikuleeriti 19. detsembril 1924. a ja kus ta võttis õppetööst osa 4 semestri jooksul. Majandusliku olukorra tõttu tuli tal ülikooliõpingute kõrval ka töötada ja võtta õppelaenu. Ta oli õpetaja Tartu linna Tütarlaste gümnaasiumis (1919–20) ja Tartu linna IX algkoolis (1923–24). 1926. ja 1927. aasta suvekuudel töötas ta Haapsalu linna mudaravila valvearstina.

Osavõtt üliõpilasorganisatsioonide tööst

Elise Käer võttis nii üliõpilase kui ka vilistlasena aktiivselt osa Tartu Ülikooli ja rahvusvaheliste üliõpilasorganisatsioonide tööst. Aastal 1923 astus ta Eesti Naisüliõpilaste Seltsi ja kuulus selle juhatusse. Elise Käer valiti mitmel korral ka Tartu üliõpilaskonna

edustusse, kus ta täitis välistoimkonna esinase kohuseid. Paljude võorkeelte oskus (saksa, vene, inglise ja prantsuse) oli üheks eelduseks, et suhelda Euroopa ülikoolide tudengitega. Elise Käer kuulus Balti riikide üliõpilaskondade keskbüroo nõukokku. Ta võttis osa esimesest Skandinaavia-Balti üliõpilaste konverentsist Lundis (1925), osales samal aastal Rahvusvahelise Üliõpilasliidu (Confederation Internationale des Etudiants, CIE) nõukogu 7. istungil Kopenhaagenis. 1926. aastal võttis ta osa CIE konverentsist Prahast. Elise Käer osales üliõpilasfoorumitel Riias, Kaunases, Helsingis jm, ta oli ka Eesti Akadeemiliste Naiste Ühingu loomise idee algatajaks ja üheks asutajaliikmeks (3).

Töö Tartu Ülikooli farmakoloogia instituudis

Juba üliõpilasena alustas Elise Käertööd professor Siegfried Loewe juures farmakoloogia instituudis. 1926. aasta novembrist sai temast sama instituudi noorem-, 1928. a septembrist kuni 1938. a sügiseni vanemassistent. 1928. a sügissemestril hakkas Elise Käer lugema eksperimentaalfarmakoloogia kursust 3 tundi nädalas ja 1929. a esimesel poolaastal sama kursust 4 tundi nädalas. 1929. aasta suvel viibis Elise Käer farmakoloogia instituudi õppejõuna enesetäiendusreisil Saksamaal Mannheimis ja Austrias Viinis, kus tutvus arstimate bioloogilise määramise meetoditega. 1930. a otsustas arstiteaduskond farmakoloogia instituudi uue juhataja prof Georg Barkani ettepanekul pikendada Elise Käeri teenistusaega kolme aasta võrra. 1931. aastal abiellus Elise Käer Georg Kingisepaga, kes pärast Heidelbergi Ülikooli lõpetamist ja seal meditsiinidoktorikraadi kaitsmist oli 1930. a alustanud tööd TÜ farmakoloogia instituudi assistendina (4). Abielust sündis kolm last: Aime-Reet (1931), Peet-Henn (1936) ja Jüri-Kalle (1942).

1933. a maikuust pikendati Elise Käer-Kingisepa töölepingut veel nelja aasta võrra. 1934. aastal kaitses ta Tartu Ülikoolis doktoriväitekirja teemal "Sisesekreetsiooni organsubstantside toimest konnavastel". Oponentideks olid professorid G. Barkan, E. Masing ja W. Wadi. Selleks ajaks oli ta

kas üksi või kaasautoritega avaldanud juba 17 teadusartiklit juhtivates farmakoloogiaajakirjades. 1935. a suvel viibis ta teaduslikul lähetusel Inglismaal. 19. jaanuaril 1939. a esitas Elise Käer-Kingisepp taotluse dotsendi õiguse saamiseks farmakoloogia alal. Tema teadustööde retsenseerimiseks valis teaduskonna nõukogu kolmeliikmelise (M. Tiitso, G. Rooks ja A. Valdes) komisjoni, kes arvas, et Elise Käer-Kingisepa poolt esitatud tööd vastavad dotsendi astme saamise nõuetele ja andis loa prooviloenguks, mille Elise Käer-Kingisepp pidas teaduskonna ees 20. märtsil 1939. a teemal "A-vitamiini ja kilpnäärme-hormooni antagonism". Teaduskonnakogu otsustas anda talle *venia legendi* õiguse ja dotsendi nime farmakoloogia alal, otsus leidis heakskiitu ka ülikooli nõukogus 25. aprillil 1939. a (5, 6). 1940. a töötas Elise Käer-Kingisepp ka Arstimate Proovimise Instituudis, kus ta oli ravimite teimimise alal tegutsenud juba 1929. a alates. 1941. a veebruaris määrati Elise Käer-Kingisepp TRÜ farmakoloogia kateedri vanemõpetajaks (7). 1942.–44. a töötas ta AS EPHAG laboratooriumis.

Tegevus TRÜ füsioloogia ja bioloogilise keemiateedri juhatajana aastatel 1944–48

Pärast füsioloogiaprofessor Maks Tiitso emigreerumist Rootsi 1944. a sügisel sai Elise Käer-Kingisepp tema järglaseks. Tema Eesti Vabariigi aegne TÜ teadusdoktori kraad atesteeriti ümber Kõrgemas Atesteerimiskomisjonis Moskvast ja 1944. a anti talle professorikutse. Alustades tööd füsioloogia ja bioloogilise keemia kateedri juhatajana, tuli Elise Käer-Kingisepal asuda korraldama õppe- ja teadustööd. Kateedri materiaalne baas oli sõjas tugevasti kannatada saanud, puudus ka füsioloogia-alase väljaõppega personal. Maks Tiitso lähemad kaastöötajad E. Tootson jt olid ülikoolist lahkunud. Õppe- ja teadustöö käivitamine nõudis kateedrijuhatajalt nendes tingimustes suurt pingutust. Esimesel sõjajärgsel sügissemestril langes õppetöö pearaskus loengutele, sest gaasi ja vee puudumise ning kütmata ruumide tõttu ei saanud praktilisi töid teha. Arvestades seda, et kateedris oli ainult kaks õppejõudu, peale juhataja veel assistendina tööle võetud VI kursuse

üliõpilane Maria Reeben (Epler), oli õppekoormus suur. Töö mahust annab ülevaate õppekava: füsioloogia loenguid ja praktilisi töid oli arstiteaduse ja stomatoloogia osakonnale esimesel poolaastal 8 ja teisel poolaastal 16 nädalatundi, kehakultuuriteaduskonna üliõpilastele füsioloogiat 5 tundi ja loomaarstiteaduskonna üliõpilastele bioloogilist keemiat ühes praktiliste harjutustega 6 tundi nädalas.

Füsioloogia praktikumidega saadi alustada alles teisel poolaastal. 1946/47. õa alustas teise assistendina tööd arstiteaduskonna üliõpilane Olaf Imelik. Kateedri vanemõpetajaks oli Ilo Sibul ja assistendiks hilisem biokeemia kateedri dotsent Hilda Lind. Professori loengukoormus oli suur, peale selle tuli tal juhendada ka praktikume. Elise Käer-Kingisepp hoolitses selle eest, et kateedris oleks oma tehniline personal õppe- ja teadustöö tarvis. Nii võeti 1948. aastal kateedrisse vanemlaborandiks proviisor Johannes Laidna ja laborandiks Evald Lall. Suhteliselt lühikese ajaga suudeti kateedri ehitada vivaarium. Keldrisse ehitati kateedrijuhataja korduvate nõudmistele järelkonnade ületalve hoidmiseks basseini.

1947/48. õppeaasta loengukavade järgi luges Elise Käer-Kingisepp arstiteaduskonna üliõpilastele füsioloogiat, vanemõpetaja Ilo Sibul bioloogilist keemiat ja M. Epler ajaloo-keeleteaduskonna üliõpilastele kesknärvisüsteemi füsioloogiat. Füsioloogia ja bioloogilise keemia loenguid peeti ning praktikume korraldati ka farmaatsia- ja stomatoloogiaosakonna ning kehakultuuriteaduskonna üliõpilastele. Bioloogilise keemia loengud ja praktikumid olid õppeplaanis ka loomaarstiteaduskonna üliõpilastel. Samal ajal suutis Elise Käer-Kingisepp luua kateedris võimalused teaduslikuks tööks. 1947. a kaitses tema juhendamisel valminud väitekirja kirurg Ants Rulli teemal "Respiratoorsest arütmias vagotoomia puhul". Elise Käer-Kingisepp innustas ka üliõpilasi teadustööd tegema. 12. märtsil 1948. a asutati ÜTÜ füsioloogiaring, mille juhendajana ta tegutses pikki aastaid. 1948. a eraldati füsioloogia ja bioloogilise keemia kateedrist bioloogilise keemia kateeder, mis viidi füüsika-matemaatikateaduskonna keemiaosakonna juurde. 1950. a toodi bioloogilise keemia kateeder

tagasi arstiteaduskonna koosseisu, selle juhatajaks sai 1949. aastast alates prof E. Martinson (8). Füsioloogia kateedri juhatajaks jäi Elise Käer-Kingisepp, kelle elu seostus järgneva enam kui kolmekümne aasta jooksul selles kateedris toimuvaga.

Elise Käer-Kingisepa tegevus füsioloogiakateedri juhatajana 1948–1975

1948. aastast langes füsioloogiakateedris ära vajadus õpetada bioloogilist keemiat, mis vähendas mõnevõrra õppejõudude koormust, kuid loengu- ja praktikumitundide arv õppejõu kohta jäi ikka küllalt suureks. 1951/52. õa lisandusid füsioloogiakursuse kuulajate hulka matemaatika-loodusteaduskonna bioloogiaosakonna üliõpilased. Seoses loomaarstiteaduskonna üleminekuga vastloodud Eesti Põllumajanduse Akadeemia (EPA) koosseisu jäi ära õppetöö selle teaduskonna üliõpilastele. 1952/53. õa alates sai kateedri õppekoosseis täiendust, assistendina asusid tööle Enno Hansson ja Evi Obring. Elise Käer-Kingisepa juhendamisel valminud kandidaadiväitekirju kaitsesid 1954. aastal M. Epler ja R. Looga ning järgmisel aastal O. Imelik ja E. Mõttik. 1955. a alustas füsioloogiakateedris tööd aspirant Selma Teesalu. Kateedri ruumidesse ehitati tingitud reflekside kujundamise kamber ja sisustati operatsioonituba. Elise Käer-Kingisepa loengutel demonstreeriti hulgaliselt teoreetilise osaga hästi seostatud katseid. 1958. a kaitsesid Elise Käer-Kingisepa juhendamisel valminud väitekirju Maimu Teoste ja Jaan Riiv, kelle kaasjuhendajaks oli dr Kuno Kõrge. Elise Käer-Kingisepp pani suurt rõhku füüsika ja keemia teadmiste sidumisele arstide ettevalmistamisel. Tema initsiatiivil alustati 1964. a füsioloogia instituudi juures biofüüsika kursuse lugemist arstiteaduskonna II kursuse üliõpilastele. Kuuekümnendate aastate alguses alustas õppeülesande täitjana oma pedagoogilist tegevust füsioloogiakateedris ka selle kirjutise autor.

Kateedri ainelise baasi ja teadustöö võimaluste avarandumine

Arstiteaduskonna dekaanile adresseeritud kirjas 1960. a juunikuust (teaduskonna õppealase ja

teadusliku baasi väljaarendamise kavas) märgib Elise Käer-Kingisepp, et füsioloogiateaduste edasistest arenguperspektiividest lähtudes tuleb pidada otstarbekaks teadusliku elektrofüsioloogia uurimislaboratooriumi asutamist kateedri juurde. 1962. aastal asutatigi biofüüsika ja elektrofüsioloogia labor, mille juhatajaks sai matemaatika-loodusteaduskonna dotsent Leo Vöhandu (1967. a asus juhataja kohale Harald Epler) ja teaduslikuks juhendajaks füsioloogiakateedri dotsent Maria Epler, kelle pensioneerumise järel hakkas seda ülesannet täitma allakirjutanu. 1963. a kaitses kandidaadiväitekirja füsioloogiakateedri aspirant Atko-Meeme Viru. 1964. a moodustati kehakultuuri-teaduskonnas spordimeditsiini kateeder, mille esimeseks juhatajaks oli prof Ilo Sibul. Sellega seoses langes ära vajadus õpetada füsioloogiat kehakultuuriteaduskonna üliõpilastele füsioloogiakateedris. Professor Ilo Sibula siirdumise järel Tallinna sai nimetatud kateedri juhatajaks dots. A.-M. Viru. 1973. a kaitses doktorikraadi Elmar Vasar, kes kaks aastat hiljem valiti füsioloogia kateedri juhatajaks.

Ühiskondlikud kohustused

Elise Käer-Kingisepp oli Eesti Füsioloogia Seltsi (EFS) asutajaliige ja selle esinaine 1953.–80. aastani ning Eesti NSV Tervishoiuministeeriumi õpetatud meditsiinilise nõukogu liige. E. Käer-Kingisepp kuulus Üleliidulise I. P. Pavlovi nimelise Füsioloogia Seltsi kesknõukokku ja presiidiumi, mitmetesse teadusnõukogudesse väljaspool Tartu Ülikooli nii Eestis (Tallinnas) kui Lätis (Riia Meditsiinilise Instituudi õpetatud nõukogu ja Läti Teaduste Akadeemia eksperimentaalse meditsiini instituudi õpetatud nõukogu). Ta tegutses ka "Suure meditsiinilise entsüklopeedia" ja "Eesti nõukogude entsüklopeedia" (ENE) redaktsioonikolleegiumis.

Tegevus füsioloogia kateedri konsultantprofessorina

Kümme aastat (1975–1985) tegutses E. Käer-Kingisepp füsioloogiakateedri konsultantprofessorina. Aktiivsest õppetööst kõrvalejäämine võimaldas tal enam süveneda Tartu ülikooli

füsioloogia kateedri ajalukku. Elise Käer-Kingisepp veetis Eesti ajalooarhiivis ja kirjandusmuuseumis pikki tunde, uurides füsioloogia ajalugu XIX sajandil, Tartu ülikooli arstiteaduskonnas õpetanud füsioloogide dokumente ja käsikirju. Kuni oma elu lõpuni säilitas ta vaimuvärskuse ja huvi teadusmaailmas toimuvate sündmuste vastu. 1985. a jäi ta vanaduspuhkusele. Elise Käer-Kingisepp suri 10. veebruaril 1989. a ja on maetud Tartu Raadi kalmistule.

Elise Käer-Kingisepa teaduslik pärand

E. Käer-Kingisepa bibliograafias on üle 110 publikatsiooni, mille hulka ei ole loetud arvukaid ENE artikleid. Ta on uurinud Eesti ravimuda omadusi ja töötanud ravimite bioloogilise standardiseerimise alal. Enne sõda ilmunud tööd on pühendatud eeskätt ainekombinatsioonide toime uurimisele. Elise Käer on ka üheks 1937. a ilmunud Eesti farmakopöa esimese väljaande kaasautoriks. Farmakoloogiale ning ainete mõju füsioloogiliste mehhanismide uurimisele ja selgitamisele jäi Elise Käer-Kingisepp truuks ka sõjajärgsel perioodil. Ta uuris koos kaastöötajatega organismi ja erinevate organsüsteemide füsioloogilisi reaktsioone ravimite kombinatsioonide, uinutite, hormoonide jt ainete toimel. Erilise tähelepanu all oli selle juures seedeelundite talitus.

Teine suurem valdkond, milles füsioloogia kateedris E. Käer-Kingisepa juhtimisel märkimisväärsed tulemused saavutati, oli füsioloogilise regulatsiooni ealiste iseärasuste ja füüsilise töö mõju uurimine vereringe ja hingamissüsteemi talitlusele. Sel alal kujunes tal tihe koostöö kehakultuuriteaduskonna õppejõudude ja kraaditaotlejatega.

Kolmandaks uurimisalaks võib nimetada TÜ arstiteaduskonna ajalugu XIX sajandil. Aastatel 1968–87 ilmus E. Käer-Kingisepa sulest üle 20 meditsiiniajalooartikli.

Kokkuvõtteks võib öelda, et Elise Käer-Kingisepp töötas Tartu Ülikoolis ligi kuuskümmend aastat: enne sõda assistendina ja dotsendina farmakoloogia instituudis, sõjajärgsel ajal juhatas professorina füsioloogilise keemia ja füsioloogia kateedrit ning 1948. aastast kuni 1975. aastani

füsioloogiakateedrit. Ta kuulus nende haritlaste põlvkonda, kes said hariduse ja alustasid tööd Eesti Vabariigi Tartu Ülikoolis, elasid üle sõja-aastad ja jätkasid tegevust õppejõuna ülikoolis ka pärast muutunud poliitilist olukorda.

Elise Käer-Kingisepp luges peaaegu 30 aasta jooksul normaalse füsioloogia täielikku kursust arstiteaduse osakonna üliõpilastele, õpetas füsioloogiat kehakultuuri-, psühholoogia- ja bioloogiaüliõpilastele ning enne EPA loomist bioloogilist keemiat TRÜ loomaarstiteaduskonna veterinaaria osakonna üliõpilastele. Põhikursuste kõrval luges Elise Käer-Kingisepp mitmeid erikursusi spordi-, kesknärvisüsteemi ja võrdlevast füsioloogiast. Ta oli õppejõuna ja teadlasena nõudlik nii enese kui

oma kaastöötajate ja üliõpilaste vastu.

Kateedrijuhatajana suutis Elise Käer-Kingisepp säilitada sõjast allesjäänud Tartu Ülikooli füsioloogia kateedri hinnalise raamatukogu ja instrumentariumi, millest nüüd on suurem osa üle antud TÜ teadusraamatukogule ja TÜ ajaloo muuseumile. Füsioloogiaprofessor Elise Käer-Kingisepp oli sügava ajaloo huviga, ta armastas oma kodulinna ja Tartu Ülikooli, meie *alma mater*'it.

Kasutatud allikad

Elise Käer-Kingiseppa koduarhiiv
TÜ füsioloogia instituudi arhiiv
Eesti Ajalooarhiiv (EAA)
TÜ ajalooarhiiv

Kirjandus

1. Elise Käer-Kingisepp 100. 03.10.1901 – 10.02.1989. Koostanud ja toimetanud P.-H. Kingisepp. Tartu: AS Atlex; 2001. 127 lk.
2. EAA. F. 2100. N. 1. S. 6668. L. 15–23.
3. Eesti Akadeemiliste Naiste Ühing 1926–1940. Koost. E. Barkala, A.-R. Kingisepp. Tartu; 2001.
4. Kingisepp P.-H. Georg Kingiseppa meditsiiniõpingutest

Heidelbergis. Eesti Arst 1999;(2):166–71.

5. EAA. F. 2100. N. 2b. S. 37. L. 79.

6. EAA. F. 2100. N. 2b. S. 37. L. 87.

7. EAA. F. 2100. N. 2b. S. 37. L. 98.

8. Tähepõld L. Bioloogilise keemia kateeder. - TRÜ arstiteaduskond 1802–1975. Tartu; 1976:22–4.

Summary

Elise Käer-Kingisepp 100

Elise Käer-Kingisepp (née Käer) was born in the county of Tartu in Estonia in 1901. She studied at Pushkin's Gymnasium in Tartu and graduated from the Teachers Union Gymnasium of Tartu in 1919. In autumn she started to study medicine at Faculty of Medicine of the University of Tartu and graduated from the university in 1924. At the same year until 1926 she continued her studies at the Faculty of Mathematics and Natural Sciences at the Department of Chemistry. In 1926–1941 she worked as assistant and later as associated professor at the Department of Pharmacology (headed by Prof. Siegfried Loewe 1921–1928, by Prof. Georg Barkan 1929–1938, and by Prof. Georg Kingisepp 1938–1972). In 1934 she received a doctors's degree in medicine from the University of Tartu. In 1942–1944 she worked at the laboratory of AS "EPHAG".

In 1944–1948 she was elected as a Prof. and head of the Department of Physiology and Physiological Chemistry and in 1948–1975 as a Prof. of Physiology and head of the Department of Physiology at the University of Tartu. In 1975–1985 she continued to work at the Department of Physiology as a professor-consultant. She retired in 1985 and died in 1989 in Tartu.

Directions of Elise Käer-Kingisepp scientific activity: investigation of drug combinations, endocrinology, cardiovascular and respiratory physiology, physiology of digestive system and the history of medicine at the University of Tartu at the XIX century.

phk@ut.ee

Eesti Arst nüüd ja edaspidi. Kokkuvõte ühisarutelust

Selle aasta novembris toimus Tartus arstide liidu majas ajakirja Eesti Arst toimetuse ja toimetuskolleegiumi, Eesti Arsti OÜ nõukogu ja Eesti Arstide Liidu eestseisuse ühine koosolek, et arutada Eesti Arsti väljaandmisega seotud probleeme ja tulevikuperspektiive: räägiti ajakirja sisust ja eesmärkidest, toetajaskonnast, lugejatest ja autoritest, ajakirja majandamist, levikust ja arengusuundadest.

On teada, et lühikese ajaga on Eesti arstikonnale pakutavate ajakirjade arv suurenenud ning praegu levitatakse kokku viit erinevat meditsiiniajakirja, seega on ca 1000 arsti kohta üks ajakiri. Sellises ajakirjade rohkuses tekib paratamatult küsimus ajakirjade sisulisest eripärast, turust ning ka konkurentsist nii tellijate-lugejate kui kirjutajate pärast.

Ajakirja sisu ja eesmärk

Koosolijad toetasid üksmeelselt Eesti Arsti suundumust olla eeskätt eestikeelne üldmeditsiiniline teadusajakiri, mis avaldab tõenduspõhise meditsiini seisukohti, uurimusi ja probleemartikleid ning on sellisena arstide kvalifikatsiooni parandamisel vajalikuks abimaterjaliks. Arstiteaduskonna dekaan prof Toomas Asser on toimetusele edastanud omapoolse arvamuse: "TÜ arstiteaduskonna nõukogu käsitleb Eesti Arsti kui ainsat emakeelset ajakirja, milles on aastate jooksul avaldatud enamik Eesti meditsiinalastest teadustöödest, ning näeb ainuvõimalikuna selle rolli jätkumist. Samuti on ajakirjal olnud oluline roll eestikeelse meditsiinterminoloogia viljelemisel ja ühtlustamisel. Tänu arstiteaduskonna taotlusele on Eesti Arst Eesti Teadusfondi poolt aktsepteeritavate trükiste nimekirjas ning TÜ arstiteaduskonna kraadinõukogu arvestab Eesti Arstis ilmunud artikleid väitekirjade kaitsmisel võrdväärselt teiste maailmas ilmuvate teadusajakirjadega. Ka välisponendid on rõhutanud ajakirjas avaldatud artiklite head taset ning taolise ajakirja vajalikkust Eesti teadusmaastikul."

Prof A.E. Kaasiku sõnul eeldab teadusajakirja sõltumatut eelretsenseerimist, mida aga meie erialaspetsialistide

vähese arvu tõttu pole alati vajalikul tasemel võimalik teha. Arvestades seda, peaks Eesti Arst olema pigem üldmeditsiiniajakiri nagu BMJ, NEMJ, Duodecim jt. Ka prof Asser rõhutas kaastööde analüütilisuse, sõltumatuse ja erapooletuse vajadust. Samas aga avaldas prof A.-E. Kaasik arvamust, et põhiliseks probleemiks Eestis on see, et ringkond, kellel on sättumuse ja valmisolek ajakirjadele kaastööd teha, on väike ja veel väiksem on inimeste hulk, kellel oleks välja pakkuda huvipakkuvaid hüpoteese ja nende tõestusi.

EALi esindajate A. Lehtmetša ja I. Oro sõnul toetab EAL ajakirja seniseid eesmärke ja peab Eesti Arsti prioriteetseks meditsiiniajakirjaks Eestis. I. Oro nimetas Eesti Arsti tugevaks küljeks asjaolu, et ajakiri on seotud EALi kui organisatsiooniga; jätkuvaks arengusuunaks peaks olema ajakirja sisuline kvaliteet – tugev teaduslik pool, millele lisanduvad teised osad. Samas leidis ta, et seoses ajakirja toimetuse siirdumisega Tallinnast Tartusse on hakanud ilmuma rohkem kvaliteetseid artikleid TÜ arstiteaduskonna esindajailt. Tunnustust leidis toimetuse operatiivne töö päevaprobleemide kajastamisel (nt metanoolimürgistus) ja sellist suundumust on toimetusel plaanis ka jätkata.

EALi esindajad märkisid, et ajakiri peaks senisest rohkem kajastama EALi infot, eriti seda osa tegevusest, mis on suunatud väljapoole Eestit (rahvusvahelised normatiivid, sertifitseerimine jm). Samuti soovitakse saada enam infot erialaselt tegevusest, koolitusvõimalustest, Sotsiaalministeeriumis toimuvast, Eesti Haiglate Liidu tegevusest ja käimasolevast tervishoiureformist. Ka intervjuud on teretulnud. Kuid siin on teravaks probleemiks, et toimetuse jõupingutustele vaatamata pole sageli õnnestunud sellelaadset teavet hankida. Kuigi tervishoiupoliitikas on probleeme palju, pole eriti kerge neid analüüsida ja võimalik, et praeguses kiiresti muutuvas situatsioonis ei olda veel valmis kirjasõnas oma seisukohti avaldama. Arvati, et võib-olla on mõnikord põhjuseks ka organisatsioonide passiivsus ja oskamatus oma tegevust propageerida või tahtmatu tegevusetus näidata.

TÜ Kliinikumi infokeskuse juhataja K. Saarniidu arvates peaks Eesti Arstis kui üldmeditsiinilises teaduslikus ajakirjas olema 2/3 mahust teadusartiklid ja ülevaated.

Eesti Arsti lugejaskonna ja ajakirja leviku laiendamise võimalused

V. Ilmoja ja A.-E. Kaasik märkisid, et Eesti arstikond on küllaltki passiivne ka meditsiinkirjanduse lugejana: loetakse ja tellitakse vähe. Arstide täienduskursustel on selgunud, et paljud arstid pole tuttavad Eesti Arstis ilmunud heade ülevaateartiklite ega ravijuhistega, kus käsitletakse praktilises töös olulisi teemasid. Drastilise näitena tõi V. Sinisalu juhu, kus ühe artikli autor küsis aasta lõpus toimetusest, kas tema artikkel on ilmunud. Loodetavasti on toodud näited erandlikud ega peegelda meie arstkonna praegust mentaliteeti. A.-E. Kaasik tegi ettepaneku arvestada arstide atestatsioonil ja edaspidi ka eriarstide sertifitseerimisel Eesti Arstis ilmunud materjalide tundmist.

K. Saarniit kinnitas oma kogemustele toetudes, et uue info vastu huvi äratada ja seda arstini viia ei ole kerge. K. Saarniit on tegelenud ka Eesti meditsiinkirjanduse andmebaasi loomisega ja otsinud koostöövõimalusi selle lülitamiseks rahvusvahelisse andmebaasi. On peetud läbirääkimisi Põhjamaade meditsiinkirjanduse andmebaasi koostajatega, et liita nende andmebaasi ka eesti arstiteadlaste publikatsioonid. See suurendaks oluliselt ajakirja levikut ja arstkonna huvi oma tööde avaldamise vastu Eesti Arstis. Ühtlasi eeldaks see artiklitest praegusest põhjalikumate ingliskeelsete kokkuvõtete olemasolu ning nende kättesaadavust Internetis.

Eesti Arsti peatoimetaja V. Sinisalu tutvustas seejärel toimetuse plaane avada uuel aastal Eesti Arsti võrguväljaanne artiklite eesti- ja ingliskeelsete lühikokkuvõtetenähtena.

Ühe olulise punktina arutati ajakirja kättesaadavuse parandamist ja selle saavutamise teid. O. Tamm ja V. Ilmoja leidsid, et Eesti Arsti võiks enam levitada meditsiinasutuste kaudu ja tellida osakondadesse lugemiseks, kusjuures tellimiskulud kataks meditsiinasutus. Ka erialaseltisid võiksid ajakirja tellida neile, kes seda EALi kaudu ei saa. Kõige olulisemaks

peeti populariseerida Eesti Arsti just noorema arstkonna hulgas. Esitati ka arvamus, et ilmuvate artiklite venekeelsete lühikokkuvõtete avaldamine võiks suurendada ajakirja populaarsust vene keelt kõnelevate arstide hulgas. Siiski jäädigi arvamusele, et see pole vajalik ja eestikeelne meditsiiniajakiri on vene arstidele parimaks võimaluseks õppida eesti meditsiinkeelt. Edaspidi vajaks uurimist, kui palju arste loeb Eesti Arsti.

Meditsiiniajakirjade rohkus Eestis

Meditsiiniajakirjade rohkus Eestis tekitab küll konkurentsi, kuid konkurents pole kindlasti iseenesest see, mis garanteerib kvaliteedi (T. Asser). Ajakirjade rohkus võib hajutada niigi väheste potentsiaalsete heatasemeliste kirjutajate loomingu ja sisu võib seetõttu kannatada kõigil ajakirjadel.

Osa ajakirju on koosolnute arvamusel alusel orienteeritud rohkem reklaamile ja sellest saadavale kasumile (M. Lember, O. Tamm). On ju teada, et retseptiravimeid võib Eestis reklaamida vaid arstidele mõeldud väljaannetes. Ka Eesti Arst kui isemajandav ajakiri ei pääse reklaami avaldamisest, mis praegu moodustab vaid 18% ajakirja mahust. Prof M. Lember arvas, et reklaam ei tohiks mõjutada ajakirja sisulist poolt, ning taunis nn varjatud reklaamartiklite avaldamist. Heaks tavaks on, et reklaam ei tohiks ületada 25% teadusajakirja mahust.

Kokkuvõttenähtena leiti, et Eesti Arst jätkab oma senist tegevust ja seab põhieesmärgiks avaldada kvaliteetseid artikleid (ja mitte neid, mida mujal publitseerida ei saa). Arstikond saab kaasa aidata eelnevate arstipõlvkondade töö viljana 80 aastat püsinud Eesti Arsti arengule kahte moodi: ajakirja tellides-lugedes ning sellele kvaliteetset kaastööd tehes. Eesti Arst on teiste meditsiiniajakirjade seas ainus arstliku organisatsiooniga, Eesti Arstide Liiduga seotud ajakiri. Oluline on, et arstide kvalifikatsiooni ja hoiakuid ei kujundaks arstkonnast väljapoole jäävad jõud. Samuti peaks arst, kellel on vähe vaba aega, hoolega valima, kuhu oleks oma vaimne potentsiaal kõige otstarbekam suunata.

tiiu.tomberg@kliinikum.ee

Tulemuslik ja ohutu ravi ...

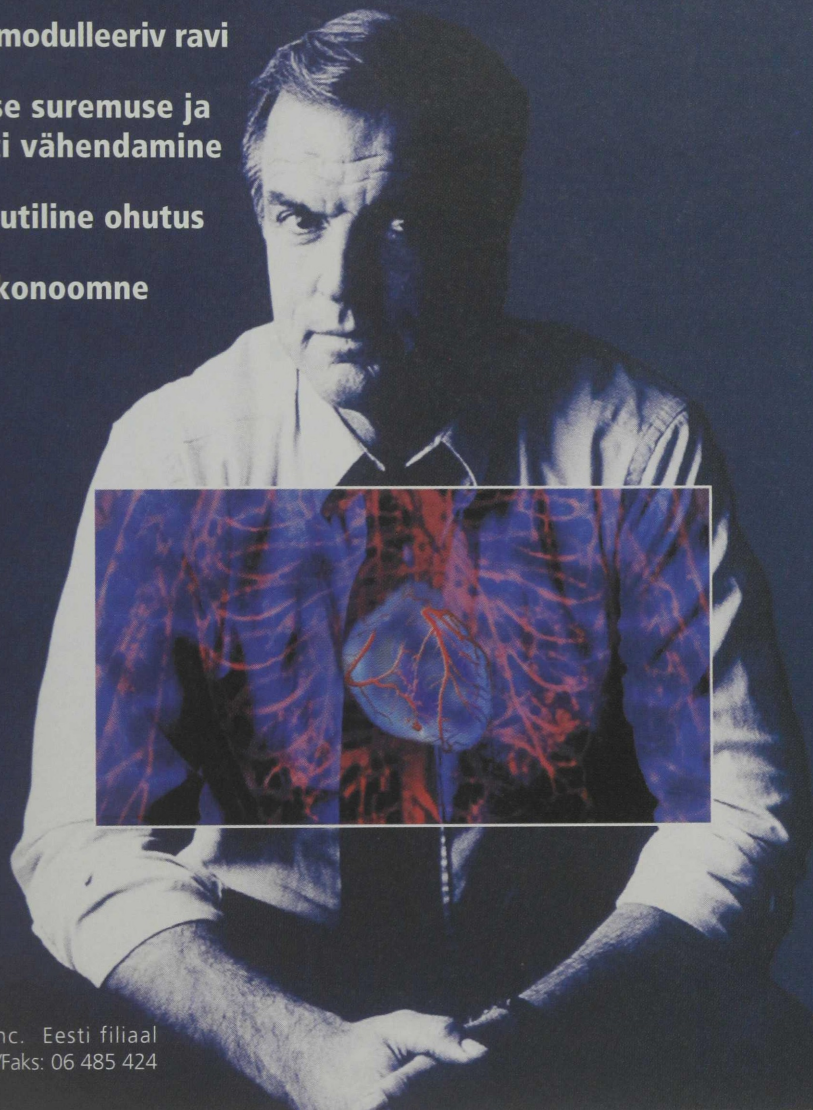
Toimeained prolungeeritud vabastav tablett sisaldab 80 mg fluvastatiini

Näidustused:

- ◆ primaarne hüperkolesteroleemia (hüperlipideemia IIa), mis ei ole allunud muutustele dieedis ja elustiilis
- ◆ südame isheemiatõbi (koronaarateroskleroosi progresseerumise aeglustamine).

Retseptiravim.

- Efektiivne lipiide moduleeriv ravi
- Kardiovaskulaarse suremuse ja müokardi infarkti vähendamine
- Tõestatud terapeutiline ohutus
- Majanduslikult ökonoomne



 NOVARTIS

Lisainformatsioon:

Novartis Pharma Services Inc. Eesti filiaal
Narva mnt. 24, 10120 Tallinn Tel/Faks: 06 485 424

... vähendamaks
kardiovaskulaarset riski

Soodustusega 90% (E78, I21, I22, I25.2, I97)

UUS
LESCOL^{XL} 80-MG
FLUVASTATIIN

Jõuline 'AteroKontroll' Düslipideemia korral

INSIGHT uurimuse¹
tulemused näitavad, et
Adalat Orose kasutamine
vähendab
kardiovaskulaarsete
tüsistuste riski
50%² võrra.

Tootja: Bayer AG,
D-51368 Leverkusen,
Saksamaa
INN: Nifedipinum
Ravimvorm ja
toimeaine sisaldus:
Adalat® Oros 20, 30 ja
60 mg pika toimega
tabletid N28 ja N98

Näidustused:
Stabiilne stenokardia.
Arteriaalne hüpertensioon.

Adalat® Oros on
retseptiravim.

Adalat® Oros
nifedipiin

Bayer



Lisainfo: Pharmacia Estica'st ja Bayeri esindajalt
Betooni 9, Tartu 51014, tel: 07 307 802, GSM 050 35 991, fax: 07 307 802

Bayer

1) Brown MJ et al. Lancet, 2000, 356: 366-372
2) Riski muutus on arvutatud põhinedes Framinghami uurimuse tulemustele kasutades Briti Hüpertensiooni Ühingu riski-hindamise programmi. (Internetioteks: www.hyp.ac.uk/bhsrisk.xls kasutatud 20.07.2000)

1+1=1

UUDIS!

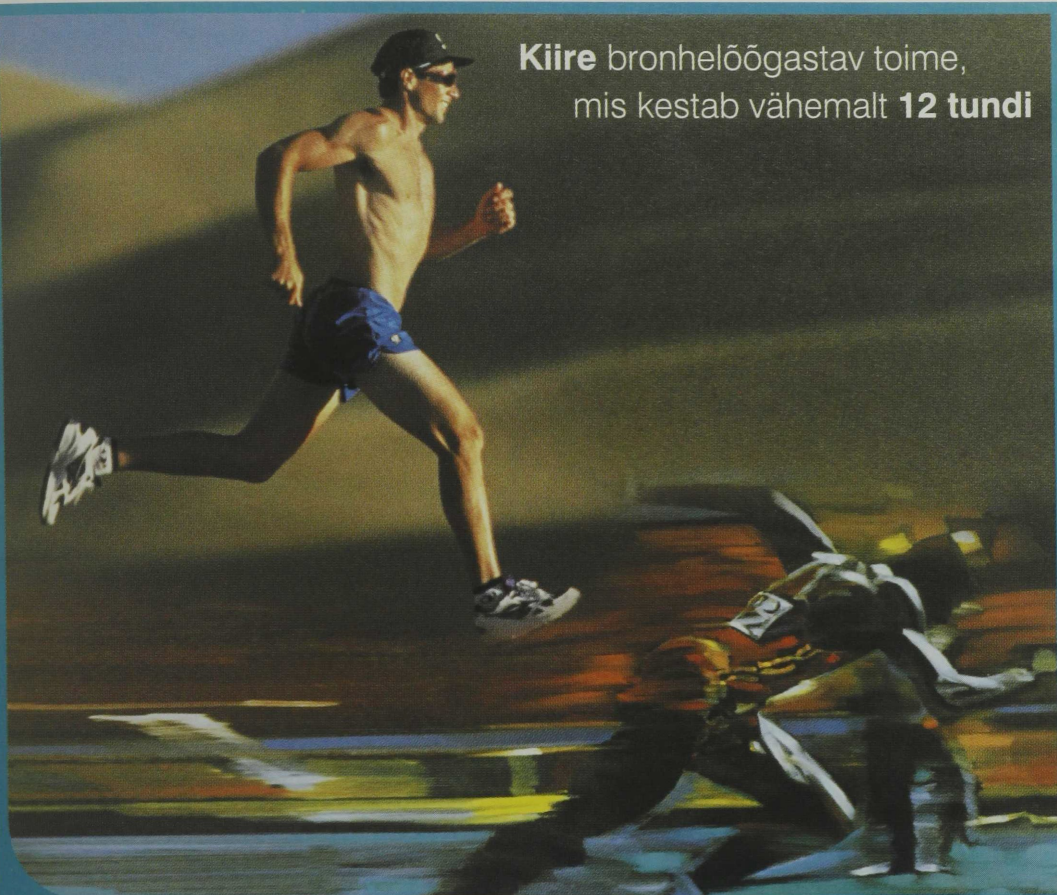
Heaks kiidetud
Rahvusvahelise Olümpiakomitee
poolt pingutusastmaga sportlastele

*Kahe erineva inhalaatori asemel
saab hakkama*

ka ühega!

Oxis[®] Turbuhaler[®] (formoterool)

Kiire bronhelõõgastav toime,
mis kestab vähemalt **12 tundi**



Oxis Turbuhaler on ainus pikatoimeline β_2 -agonist,
mis on näidustatud lisaks **säilitusravile** ka
astmahoo kupeerimiseks.



4,5 μ g annus/ 60 annust
9 μ g annus/ 60 annust

Näidustatud ka üle 6 aastastele lastele

Annustamine: individuaalne

- Tavaline säilitusannus 4,5 - 9 μ g 1-2 korda päevas*
- Astmahoo kupeerimiseks on lubatud lisaannused
- Säilitus + lisaannused ööpäevas kokku kuni 54 μ g
(lastel üle 6 aasta 36 μ g)

*Säilitusraviks kasutatakse Oxis Turbuhalerit lisaks kortikosteroididele.
Retseptiravim. Täpsem info Pharmacia Elicast või AstraZeneca Eesti filiaalist Liivalaia 22 Tallinn Telefon 6285040.
Oxis Turbuhaler for maintenance and as needed treatment. AZE 01-007

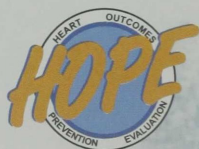
ELU PÄÄSTJA JA RAHA SÄÄSTJA



♦ **CARDACE®**
RAMIPRIIL

CARDACE VÄHENDAB KARDIOVASKULAARSET
SUREMUST, AJUINSULTE NING
SÜDAMEPUUDULIKKUSE TÕTTU HOSPITALISEERIMISI

CARDACE ON RETSEPTIRAVIM. NÜÜD 90%
SOODUSTUSEGA KA SÜDAMEPUUDULIKKUSE (I 50)
DIAGNOOSIGA



*Eestis enimkasutatavaist kardiovaskulaarsetest
preparaatidest on Cardace® odavam.*

RAVIM	Maksimaalne hind apteegis
Adalat Oros 30 mg N28	304.35
Norvasc 5mg N30	276.09
Renitec 10 mg N28	240.11
Monopril 20 mg N28	185.96
Cardace 2,5 mg N28	120.77

MÕELGE KAASA

Kaasasündinud kõõrkael

Haigusjuht ja kommentaar

Ajaliselt sündinud igati normaalse psühhomotoorse arenguga poisi ema märkas, et laps hakkas oma pead vasakule kallutama. See nähtus ilmnis ligikaudu esimese eluaasta keskel ja saavutas maksimumi lapse aastaseks saamisel. Pea sundhoiak süvenes kõndimisel ja lapse nutu korral. Läbivaatusel ilmnis, et laps oli igati eakohaselt arenenud, kuid ta pea oli kallutatud vasakule ja sellega kaasnes vähene lõuapööre vastassuunas (vt foto). Poos leevenes lamavas asendis, eriti lapse rahunedes. Täielikult ei kadunud ka siis lapse kaela vasakpoolsetes lihastes ülemäärane pingeline, mis haaras eriti *m. sternocleidomastoideus*'t. Lisauuringud täiendavat informatsiooni ei andnud. Kaela ja kraniovertebraalpiirkonna radioloogilised uuringud patoloogiat esile ei toonud.

Juhtum tekitas kaks küsimust: 1. Mis on kõõrkaela põhjus? 2. Milline on diferentsiaaldiagnoos?

Kõõrkael (*torticollis*) võib olla kongenitaalne või omandatud. Omandatud kõõrkaela põhjused võivad olla põletikulised, neurogeensed või neoplastilised. Kaasasündinud kõõrkael võib olla tingitud luulistest anomaaliatest, nt Klippeli-Feili sündroom, või atlanto-okspitaalliigese isärasusest. Mõnikord on kõõrkael kompensatoorne, nt silma ülemise põiklihase (*m. obliquus superior*) nõrkusest tingitud kahelinägemise leevendamiseks. Kõige sagedamini on siiski tegemist kongenitaalse muskulaarse kõõrkaelaga (*torticollis congenitalis*). Selle põhjus on tavaliselt ebaselge. Mõnikord selgub, et sünnitus on olnud probleemne, harvemini ilmneb perekondlikkus. Ligikaudu 30%-l juhtudest täheldatakse juba esimesel elukuul lapse kaelal fibrooset lihasväti, mis leeveneb mõne kuuga. Teistel juhtudel võib kaelalihaste ebaühtlane toonus koos sellest tingitud kõõrkaelaga ilmneda paralleelselt lapse



motoorse arenguga, saavutades haripunkti esimese eluaasta lõpuks. Ligikaudu 20%-l juhtudest kaasneb sündroomiga puusanapa atsetaabuli düsplasia. Hilisemas lapseas ilmneva kõõrkaelsuse puhul tuleb diferentsiaaldiagnoosimisel mõelda tuumoritele tagumises koljuaugus, mis samal ajal põhjustavad koljusisese rõhu tõusu sündroomi; samuti põletikuprotsessidele (tuberkuloos) ja neoplasmaatilistele muutustele (osteoomid ja sarkoomid) kaelalülides, millega enamasti kaasneb tugev valusündroom. Ajutine kõõrkael on lastel sage nähtus pärast ebaõnnestunud kukerpalli või muud kergemat sporditraumat ning see möödub peatselt.

Ülalkirjeldatud patsiendile rakendati alates teisest eluaastast füüsilist ravi: võimlemist ja veeprotseduure. Neljandaks eluaastaks oli kaelalihaste toonus ühtlustunud ja kõõrkaelsus kadunud ning seetõttu ei olnud vaja teha müotoomiat, mis on mõnikord näidustatud, kuid millega ei peaks kunagi kiirustama.

Ain-Elmar.Kaasik@kliinikum.ee

Kirjandus

1. Chan J, Brin MF, Fahn S. Idiopathic cervical dystonia: clinical characteristics. *Mov Disord* 1991;6:119-26.

2. Stacy M, Jankovic J. Differential diagnosis and treatment of childhood dystonia. *Pediatr Ann* 1993;22:353-8.

Eesti Arstide Liidu üldkogu koosolek

Üldkogu tuli sel aastal kokku üsna intrigeerivas olukorras: kaks päeva varem oli haiglate liit teatanud, et tervishoius pole palgatõusuks piisavalt raha ja haiglad ei suuda tagada töövõtjaid esindavate organisatsioonide poolt nõutavat miinimumtunnitasu tõusu. Kevadest saadik tõusudemõõnadega kulgenud palgaläbirääkimised olid jälle ummikus ja üldkogu pidi ütlema, mis saab edasi. Lõppdokumendi projekti kirjutati sisse kurjakuuluv sõna: streik...

Üldkogu kuulas ära ja kinnitas presidendi aruande ja majandusaasta kokkuvõtte ning järgmise aasta eelarve. Väikest diskussiooni tekitas taas kord liikmemaks. Eestseisus pani ette jätta kehtima senine 30 krooni kuus, veidi üllataval kombel tuli Tallinna arstidelt ettepanek liikmemaksu tõsta. Kahjuks on arstide palgaerinevused veel sedavõrd suured, et mõneski maakonnas on probleeme ka praegu kehtiva maksuga. Seetõttu jäi järgmiseks aastaks liikmemaks muutmata, küll aga peaks seda küsimust piirkonnaliitudes enne järgmist üldkogu tõsiselt arutama.

Järgmise aasta lõpus saab otsa president Andres Lehtmetse ametiaeg. Ehkki põhikirja järgi võib president kandideerida ka teiseks valimisperioodiks, loobus dr Lehtmetse sellest võimalusest. Heade presidendikandidaatide puudus on arstide liidu krooniline häda, mis ägeneb iga kolme aasta tagant, ometi on iga kord lõpuks leitud tohter, kes raskest seisust välja toob. Seekord oli neid koguni kaks: dr Andres Kork Tallinnast ja dr Margus Viigimaa Tartust. Mõlemad on tuntud ja lugupeetud mehed, kummalgi arstide kutseliidu tuleviku kohta selged seisukohad – valimine polnud üldkogu delegaatidel just lihtne. Valituks osutumiseks vajaliku künnise (71 häält) ületas kindlalt Andres Kork, saades 83 häält Margus Viigimaa 53 vastu. Valitud president astub ametisse 2003. aasta algusest.

Patsiendiseadust on kirjutatud pikka aega, kahjuks enamasti arstide osavõtuta. Nüüd on eelnõu valmis, kuid vähemalt tohtrite vaatevinklist ei pea vanasõna – kaua tehtud, kaunikene – seekord paika. Põhjalikult lahkas eelnõu juba volikogu, kelle kinnitatud ja sotsiaalministrile saadetud arvamus polnud just positiivne. Üldkogu ette tuli seadust kommenteerima ministri nõunik Heljo Pikhof. Teravaid küsimusi sadas saalist hulgi. Üldkogu ei soovinud esinejat kiusata, vaid tundis muret, kas igapäevases kliinilises töös on võimalik seda seadust alati täita. Arsti ja patsiendi suhe on keeruline ning vaevalt õnnestub seda üksikasjadeni seadusega reguleerida. Mõistlikum oleks lähtuda "Lepingute ja lepinguväliste kohustuste seaduse" põhimõttest, kus selle suhte aluseks on omavaheline kokkulepe, et kumbki pool annab oma parima ravi õnnestumiseks. Teine põhiküsimus oli, mis selle seaduse rakendamine maksma läheb ja kes maksab kinni *second opinion*'id, lisauuringud, andmekaitse jne? Karta on, et arstid peavad hakkama sõlmima vastutuskindlustuslepinguid, mis samuti kergitab raviteenuste hinda.

Lõppdokumendi redaktsioonikomisjon oli tõhusalt töötanud ning pärast mõningaid parandusi-täiendusi võttis üldkogu selle üksmeelselt vastu. Kirgi küttis üles vaid seesama streigivõimalus. Otsustati, et taganeda pole palgaläbirääkimistel enam kuhugi ja kui tõesti ka riikliku lepitaja abiga palgakokkulepet sõlmida ei õnnestu, ei saa ka nii äärmuslikku vahendit välistada.

Katrin Rehema
eal@arstideliit.ee

Eesti Arstide Liidu üldkogu otsused 24.11.01 Tartus

1. Kinnitada EAL presidendi aruanne 2001. a tegevuse kohta.

2. Kinnitada EAL majandustegevuse aruanne 2000. a kohta.

3. Kinnitada EAL 2002. a eelarve.

4. Määrata EALile laekuva liikmemaksu suuruseks 2002. a 30 krooni kuus; mittetöötavatel arstidel, ENÜsse kuuluvatel residentidel ja internidel 20 krooni kuus.

5. EAL igalt liikmelt laekunud summast 4 krooni

liikme kohta kuus on sihtotstarbeline laekumine ajakirja Eesti Arst eest tasumiseks vastavalt Eesti Arstide Liidu ja Eesti Arsti OÜ vahelisele lepingule.

6. EAL tulevane president on Andres Kork, kelle volitused algavad 01.01.2003. a. Presidendi volituste kestus on kolm aastat.

7. Võtta vastu EAL üldkogu lõppdokument, saata see sotsiaalministrile, Haigekassa nõukogule, Riigikogu esimehele ja levitada seda meedia kaudu.



Eesti Arstide Liidu üldkogu lõppdokument

Eesti Arstide Liidu üldkogu seisukohad

1. Olukorras, kus ravikindlustuse tulud ei kata tegelikke raviga seotud kulutusi, ei tohi ravikindlustuse summasid kasutada muuks kui haigete raviks.

2. Tervishoiureformi ei saa jätkata, kui pole uuritud arstiabi vajadust, pole tehtud selget otsust investeringute allikate kohta ja lahendatud tervishoiupersonali tööhõive küsimusi. Haiglate ümberstruktureerimine on võimatu ilma toimiva hooldus- ja pikaajalise süsteemita, mis seni puudub.

3. Juhime tähelepanu vajadusele viia omavahel vastavusse perearstide kohustused ja perearstiabile eraldatud ressursid; perearstisüsteemi ülekoormamine põhjustab paratamatult ravikvaliteedi halvenemist.

4. Ravikindlustuse seadus ei tohi piirata patsiendi vabadust arsti valida ja arstiabi kättesaadavust. Riiklik sotsiaalpoliitika peab tagama turvalisuse ka ravikindlustuseta isikutele. Ravikulude kontrollimine ei saa olla arsti ja patsiendi ülesanne, sest see on vastuolus arstieetika ja kutsealase sõltumatuse põhimõtetega.

5. Praegune patsiendiseaduse eelnõu ei reguleeri arsti-patsiendi suhteid viisil, mis aitaks kaasa kvaliteetse ja inimesekeskse arstiabi arengule. Raviteenuse osutamise õiguslikul reguleerimisel piisab lepingute ja lepinguväliste kohustuste seaduse sätetest.

6. Arstid vajavad selget üleriigilist miinimumtunnitaset kokkulepet, mis aitab säilitada



töörahu ja tagada patsientidele kvaliteetse arstiabi. Eesti Arstide Liit ei välista streiki äärmusliku vahendina, kui läbirääkimised riikliku lepitaja abil tasandil ei anna tulemust.

Vastu võetud Eesti Arstide Liidu üldkogu koosolekul 24.11.01 Tartus.

EAL uus valitud president Andres Kork



Aastal 2003 annab senine EAL president Andres Leht mets oma volitused üle uuele valitud presidendile Andres Korgile.

A. Kork on sündinud 15. aprillil 1950 Tartus. Ta on lõpetanud Tartu I Keskkooli matemaatika eriklassi 1969. a. Pärast seda asus ta õppima TÜ arstiteaduskonda, mille lõpetas 1975. a ravi erialal. Arstiteaduskonda alustas ta Rapla haigla kirurgina 1976. a internatuuri lõpetamise järel. Kirurgiametile on ta tänaseni truuks jäänud, kuigi on aktiivselt tegutsenud ka poliitikuna. Meie riigile murrangulistel aastatel 1989–1992 oli ta Tallinna linnavolikogu esimees, seejärel ligi aasta Eesti tervishoiuminister. Praegu töötab ta Pelgulinna haiglas ravijuhina.

Praktilise töö kõrvalt on ta aega leidnud ka teadustööks: 1985. a kaitses ta kandidaadiväitekirja "Intraoperatiivne vagotoomia täiuslikkuse ja efektiivsuse määramine maosekretsiooni

vaaguskomponendi elektrilise blokeerimise meetodil".

EAL eestseisuse liige on A. Kork aastast 2000, lisaks sellele on tal veel teisigi ühiskondlikke kohustusi. Usutluses Eesti Arsti toimetusele lubas vastvalitud president pöörata enam tähelepanu tervishoiureformile, mis on praeguseks oluliselt halvendanud abivajajate olukorda ja vähendanud arstkonna autoriteeti. A. Korgi arvates on viimase kolme aasta jooksul käivitatud ümberkorralduste juures jäänud kõrvale nii majanduslik mõtlemine kui ka arstide ja haigete heaolu. Seetõttu peaks EAL aktiivsemalt sekkuma reformide käiku. Käimasolevaid palgaläbirääkimisi tuleks senisest jõulisemalt jätkata, sest need ei ole edenenud arstidele soovitud suunas.

Toimetuse soovib uuele presidendile jätkuvat entusiasmi ja sihikindlust oma ideede elluviimisel.

Tervisedenduse maailmakonverents Pariisis

Aili Laasner – Eesti Tervisekasvatuse Keskus

15. juulil avati Pariisis La Sorbonne'i Ülikooli peasaalis tervisedenduse ja tervisekasvatuse XVII maailmakonverents. Ühtlasi tähistas see konverents rahvusvahelise tervisedenduse ja -kasvatuse liidu (IUHPE) rajamise 50. aastapäeva. See ülemaailmne assotsiatsioon, mis 50 aasta eest loodi just Pariisis, ühendab inimesi ja organisatsioone, kelle missiooniks on tervist arendava ja soodustava rahvapolitika, tervist toetava paikkondliku arengu ning tervisekasvatuse kaudu parandada inimeste tervist. Tegevuse põhirõhk on suunatud tervise väärtustamisele, tervise hoidmisele, tervena olemisele.

Konverentsi avakõne pidas Prantsusmaa terviseminister, kes väga põhjalikult ja üllatavalt professionaalselt esitas oma seisukohti tervise edendamise vajadusest ja selle mõistmisest riigi tervisepoliitikas. Järgnenud nelja konverentsipäeva plenaaristungid ja arutelud toetasid konverentsi põhiteemat: investeringud tervisesse on õiglase ühiskonna aluseks. Kõlab ehk suurejooneliselt, kuid järele mõeldes pole sellele ilmselt võimalik ka vastuväiteid esitada.

Almatõ deklaratsioon "Tervis kõigile" 1976. aastast on eeskätt suunatud esmatasandi arstiabi väljaarendamisele ja kättesaadavusele. See üleskutse on endiselt selle tegevusvaldkonna põhieesmärk, kuid maailma mastaabis tuleb tunnistada, et see on üha raskemini saavutatav. Isegi väikese Eesti oludes peame tõdema, et pole meil kõigile võrdseid võimalusi oma tervise hoidmiseks, paraku ka mitte tervisteenuste ja arstiabi kättesaamiseks. Selle probleemi lahendamise ja rahuldavate lahenduste leidmine peaks olema kohalike ja riigipoliitikute prioriteet. Kas on? Vist veel mitte. Ühise tõdemuseni, et riigi majanduskapitali oluliseks eelduseks on inimeste tervisekapital, jääb meil veel pikk tee käia. Kuigi arusaamad tervisest on mõneti muutunud, jääme keskmise eluea poolest kümneks aasta võrra tahapoole paljudest neist riikidest, kes on meile eeskujuks.

Parisi konverentsi plenaaristungite teemad olid eetika, tegevuse tõendus põhisis, igasugune, sh poliitiline

selgitustöö ja partnerlus. Laiemas tähenduses on eetika seotud kõigi inimestele suunatud tegevustega, arvestamine inimõigustega üldiselt ja igaühe soovide ja vajadustega isiklikult. See on üks põhimõtte, mida tervisedenduslik tegevus peab arvestama. Teiseks suureks teemaks – ikka seotud tervisega – oli iga tegevuse ja poliitika tõendus põhisis. Milline on olemasolev praktika, head näited, millel põhineb ühe või teise otsuse tegemine? Küllap on see küsimus korduvalt tekkinud ka meie tavainimestel pärast mitmete tervisepoliitiliste otsuste vastuvõtmist.

Laiaulatuslik selgitustöö on aluseks mitmetele tervist mõjutavatele poliitilistele otsustele. See oli põhiteemaks kolmandal plenaaristungil ja sellele järgnenud ettekannetes ja aruteludel töötubades. Endiselt on ja jääb ka rahvusvahelises ulatuses üheks arvestatavaks teemaks suitsetamine. Seda kinnitab ka Eestis tehtu. Näiteks naeruvääristati ühes ettekandes olukorda, kus samas ruumis on teatud osa kuulutatud suitsuvabaks. Selliseid näiteid leiame paraku ka meilt.

Tervise edendamise efektiivsuse tagab koostöö ja infovahetus erinevate eluvaldkondade vahel. See võimaldab paremini kasutada niigi piiratud ressursse ja ühendada jõupingutusi, et tervis oleks prioriteetne nii kohalikeks kui riiklikes arengukavades. See omakorda kinnitab tervist mõjutavate tegurite mitmekülsust, sest tervishoiuteenuste kõrval on veelgi olulisemad majanduslikud, sotsiaalsed, keskkondlikud determinandid. Eesti elu- ja olukord ei erine siin maailma teistest riikidest.

Nimetatud üldteemade kõrval leidsid kajastamist väga paljud teisedki, põhimõtteliselt oli võimalik kuulata mis tahes tervisedendusega seotud teemat, sh tervist edendavad koolid ja haiglad, inimeste tervisekäitumine, õnnetuste ja vigastuste ärahoidmine, haiguste preventatsioon, patsientide koolitus jne.

XVIII tervisedenduse maailmakonverents toimub 2004. aastal Austraalias.

Kõigi Eestist osalenud tervisedendajate osalemist Pariisi-konverentsil toetas Eesti Tervisedenduse Ühing.

Professor emeritus Erich Kuus 70



Erich Kuus on sündinud 16. septembril 1931. aastal Kohtla-Järvel kaevuri perekonnas. 1950. aastal lõpetas ta Kohtla-Järve 1. Keskkooli ja astus 1951. aasta veebruaris õppima Tartu Riikliku Ülikooli arstiteaduskonda, kuid kolmanda kursuse talvel ta eksmatrikuleeriti, sest tema vanemad, kes vahepeal olid asunud elama emale päranduseks saadud 5 hektari suurusesse talu Järve külas, olid kuulutatud kulakuteks. Küüditamise kartuses jätsid vanemad oma talu maha ja asusid elama Lõuna-Eestisse. Järgnes psühholoogiliselt raske aeg, kus Erich Kuus taotles edasiõppimisvõimalusi muuhulgas ka Peterburis (siis Leningrad), kuid edutult (kulakuteks kuulutatud vanemate tõttu). Sõjaväkke kutsumise vältimiseks astus Erich Kuus 1954. aasta 2. septembril Eesti Põllumajanduse Akadeemiasse veterinaaria III kursusele, kuid 10. septembril samal aastal kutsus Tartu Ülikooli rektor prof Klement ta enda juurde,

andis üle matrikli ja teatas, et ta on taastatud Tartu Ülikooli üliõpilaseks. Erich Kuus lõpetas Tartu Ülikooli arstiteaduskonna *cum laude* 1958. aastal. Kogu õppeaja vältel Tartu Ülikoolis kuulus Erich Kuus ÜTÜ röntgenoloogiaringi, kus VI kursusel valmis preemia ja medaliga autasustatud võistlustöö.

Pärast ülikooli lõpetamist suunati Erich Kuus radioloogina tööle Rapla rajooni keskhaiglasse, tema kohakaasluseks sai patoloogiline anatoomia. Raplas töötas ta kuni 1974. aastani, olles töö kõrvalt kirjutanud valmis ja 1966. aasta 20. juunil Tartu Ülikooli juures edukalt kaitsnud kandidaativäitekirja teemal "Tanniini kasutamine mao röntgenoloogilisel uurimisel". Raplas alustas Erich Kuus ka varase maovähi profülaktilist röntgenoloogilist uuringut, uurides kokku üle 1000 inimese, kusjuures varajast maovähki ja prekantseroosse avastas ta 1,5%-l juhtudest.

1968. aastal avaldas Erich Kuus ateroskleerootilise maohaavandi ehk erosiooni röntgenipildi, mis tekitas ka rahvusvaheliselt suurt vastukaja.

1974. aastal asus juubilar radioloogina tööle Tartu Vabariiklikusse Onkoloogiadispanserisse ja 1975. aastal valiti Tartu ülikooli sisehaiguste kateedri ning radioloogia ja onkoloogia kateedri assistendiks. Samal ajal alustas ta igapäevatöö kõrvalt doktoridissertatsiooni kirjutamist teemal "Seedetrakti ülemise osa bifaasiline kontrasteerimine. Uus röntgenkontrastvahend ja uurimismeetod", mille ta kaitses edukalt 20. aprillil 1990. aastal Obninski Radioloogia Keskinstituudis, sest tollal oli see ainuke instituut Nõukogude Liidus, kus oli kontrastainete uurimise osakond. Talle omistati *dr. med.* kraad.

E. Kuus on röntgenkontrastvahendi nn "raske" baariumi-suspensiooni autor. Tema loodud kontrastaine oli oma omadustelt samaväärne mujal maailmas kasutatud samalaadsete kontrastainetega.

Nii kandidaadiväitekirja kui doktori-dissertatsiooni loomisel kasutas Erich Kuus rohkesti eksperimentaalseid katseid omavalmistatud plastmasstorudest mao makettidega ja mao resektsioonipreparaatidega. Sellised katsed võimaldasid määrata optimaalsed maoasendid ja röntgenkontrastvahendi hulgad, mille puhul patoloogilised muutused ilmnesisid kõige paremini. Kliinilised andmed ühtisid hiljem hästi eksperimentaalsete andmetega.

Uue leiuna tulid mao kaksikkontrasteerimisel esile erosioonid ja selgus, et kui need olid rühmakaupa, oli tihti tegemist varase maovähi põletikuvalliga, mille keskel oli vähierosioon (erosioonid tekkisid verevarustuse häiretest, sest kapillaarid olid vähirakkudest ummistunud). Samas leiti erosioone ka aterosklerootilise maohaavandi ja Crohni tõve korral maos.

Erich Kuus kirjeldas nn sisekontuuri jagunemise sümptomit, mis tekkis maoseina paksenemise puhul, ja võimalust röntgenoloogiliselt diagnoosida endofüütset maovähki, mis on raskesti diagnoositav ka endoskoopilisel uuringul.

Ettekannetega oma töödest esines Erich Kuus rahvusvahelistel konverentsidel.

1982. aastal valiti Erich Kuus Soome Radioloogiaseltsi kirjavahetajaliikmeks. 1990. aastal valiti Erich Kuus professoriks ning Tartu Ülikooli Radioloogia ja Onkoloogia Kliiniku juhatajaks, kus ta töötas kuni pensionile siirdumiseni 1997. aasta veebruaris.

Juubilaril on hindamatud teened Eesti radioloogide koolitamisel. Ta on olnud enamiku

praegu töötavate radioloogide õpetajaks.

Prof Erich Kuusi kreedo on olnud, et tema õpilased peavad oma arengus jõudma tunduvalt kaugemale, kui tema ise on jõudnud. Tänapäevaks ongi sirgunud Eestis uus, edukas ja arenemisvõimeline radioloogide põlvkond, kes on julgelt läinud kaasa uute arengusuundadega radiodiagnostikas, ning Eesti Radioloogia Ühing on tänapäeval üks aktiivsemaid ja elujõulisemaid erialaseltse Eestis.

Koostöös Soome Kiirguskaitse Keskusega alustati Eestis juubilari eestvõtmisel kiirguse mõõtmist paljudes (eeskätt Lõuna-Eesti) haiglates, kus fikseeriti olemasoleva tehnilise baasi objektiivne seisund. See võimaldas kavandada plaane kiirgusolukorra (aparatuuri) ja radiodiagnostilise töö kvaliteedi parandamiseks. Selles osas on tänapäevaks saavutatud Eestis märgatavaid edusamme: oluliselt on uuenenud ja paranenud radioloogilise aparatuuri kvaliteet, seeläbi ka uuringute kvaliteet ning nii patsientide kui personali kiirguskoormus on vähenenud.

Seoses vanaduspensionile jäämisega 1997. aasta veebruaris nimetati prof Erich Kuus *professor emeritus* eks ja teda autasustati Tartu Ülikooli suure medaliga.

Prof Erich Kuus elab Tartus, ta on abielus ning tal on poeg (sünd 1955) ja tütar (sünd 1963). Poliitilistesse parteidesse ta kuulunud ei ole.

Nüüdsel ajal jätkavad prof Erich Kuusi alustatud tööd tema õpilased.

Kolleegid

LamictalTM Selgem tulevik

lamotrigiin

Uue põlvkonna epilepsiavastane ravim

Lisage LAMICTAL raviskeemi:

- Efektiivne ka probleemse epilepsia korral¹
- Vähe kõrvaltoimeid
 - Sedatsiooni²
 - Kognitiivseid häireid³
 - Kaalutõusu⁴

1. Binnie et al., 1994. 2. Brodie et al., 1995. 3. Richens et al., 1996. 4. Devinsky et al., 2000

LAMICTALTM tabletid, toimeaine lamotrigiin. Retseptiravim.

Ravimvorm ja toimeaine sisaldus. Tablett sisaldab 25 mg, 50 mg või 100 mg lamotrigiini. 30 tabletti pakendis.

Näidustused. Partsiaalsed ja generaliseerunud epilepsiahood. Krambid Lennox-Gastaut sündroomi korral.

Annustamine. Vt. Pharmaca Estica. Täiendav informatsioon ravimi kohta saadaval *Pharmaca Estica*'st või tootja esindajalt.



GlaxoSmithKline

GlaxoSmithKline Eesti filiaal, Pärnu mnt 67A, Tallinn, 10134, telefon 6676 940

Toclase S[®]

Pentoksüveriin

AINUKE KOLME TOIMEGA KÖHAROHI



- 1. Kergendab köha**
- 2. Leevendab kurguvalu**
- 3. Laiendab bronhe**

TOCLASE S[®]

INN. Pentoxyverinum, Pentoksüveriin. Ravimvorm ja toimeaine sisaldus. 1 ml peroraalset lahust sisaldab 2,13 mg pentoksüveriintsitraati. Näidustused. Kuiva ja valuliku köha sümptomaatiline ravi. Kui köhaga kaasneb valulik farüngiit, on soovitatav enne neelamist lahusega kurku kuristada.

Ravimit ei soovitata manustada alla 2 aastastele lastele. Ei sisalda alkoholi.

Pakend. Peroraalne lahus 100 või 200 ml pakendis.

Retseptiravim

Täpsem informatsioon Pharmaca Esticas



Pharma



MediNet
INTERNATIONAL LTD

Müügiloo hoidja easindaja:

MediNet International Ltd, Tallinnas Tel: +372 6 261 025, Fax: +372 6 261 485

HILJA KANGRO

16. VIII 1922 – 28. XI 2001



Raske haiguse tagajärjel lahkus tuberkuloosi ja kopsuhaiguste eriarst, keda austasid nii kaastöötajad kui ka patsiendid. Hilja Puskar sündis Tartus põllutöölise perekonnas, siin käis ta koolis ja lõpetas gümnaasiumi. Edasi õppis ja lõpetas Eesti Õdede Ühingu Õdede Kooli, mida selle juhataja meditsiiniõde Anna Erma nime järgi teatakse Erma koolina.

Juba õdede kooli õpilasena hakkas ta eriloal töötama Tartu tiisikuse nõuandlas. Samas jätkas ta töötamist meditsiiniõena, kuni ta 1950. aastal arstiteaduskonna V kursuse üliõpilasena viidi üle tuberkuloosidispenseri ja oskonnaarsti kohusetäitjaks.

Ülikooli lõpetas Hilja Puskar arstina 1951. aastal ja abiellus samal aastal füüsiku, hilisema akadeemiku Gunnar Kangroga. Koos rajasid nad Tähtverre oma kodu ja kasvasid üles kaks arstist tütart.

Hilja Kangro kuulus arstide põlvkonda, kelle tööviljaks on tuberkuloosi haigestumise vähendamine üle 20 korra. Ta tegi kaasa tuberkuloosi ja muude kopsuhaiguste diagnoosimise ja ravi integratsiooni, täiendas ennast südame- ja vereringehaiguste alal, mis olid kroonilisi kopsuhaiged enim vaevavaks tüsistuseks. Ta jäi pensionile, kui tuberkuloosi haigestumus oli seni väikseim.

Hilja Kangrot leinavad peale lähedaste ja kolleegide tuhanded ravialused, kelle elu tal oli võimalik päästa ja tervist taastada.

Tartu Tuberkuloosi Vastu Võitlemise Selts

Vabandage!

Ajakirja 2001. aasta novembrikuu numbris leheküljel 544 ülalt teises lõigus on eksitav viga.

Õige on: "...bronhospasmi korral on näidustatud ipratroopiumbromiidi ja beeta-2 agonistide inhaleerimine."

Toimetus

AUTORIREGISTER 2001

Abramova, L.	310	Järv, H.	263
Aareleid, T.	(8)320	Järveldaid, M.	185, (8)329
Aasvee, K.,	(7)260	Järvis, T.	463
Alanen, M.	190, 240	Kaarma, H.	474
Alasoo, A.	(7)314	Kaarna, M.	244
Altraja, A.	(8)341	Kaasik, A.	75
Altrov, E.	4	Kaasik, A.-E.	26, 475
Anderson, A.	(7)284, 502	Kahn, H.	4, 56, 517
Andrejev, D.	(8)356	Kaik, J.	310
Anton, A.	156	Kalda, A.	85
Arro, A.	(8)356	Kalda, R.	275
Asser, T.	160, 205, (7)270, 380, 475, 576	Kallassalu, Ü.	195
Baburin, A.	255	Kallikorm, A.	568
Bakhoff, K.	215	Kallikorm, R.	450
Bakler, T.	586	Kalm, S.	145
Barotov, O.	265, (7)276	Kalmet, N.	4
Beilmann, A.	30	Kals, J.	525
Brin, V.	41	Kangro, H.	617
Eelmäe, J.	475	Kangur, m.	512
Ehnholm, C.	(7)260	Kanne, K.	506
Ellamaa, A.	475	Karki, T.	180
Eller, T.	(8)325	Kask, A.	(8)360
Ellervee, T.	525	Keerma, M.	355
Ets, V.	296	Keevallik, R.	68
Gil, H.	63	Kiivet, R.-A.	113, 294, 450
Graft, A.	115	Kikas, Ü.	456
Grünberg, H.	(8)331, (8)335	Kingisepp, P.-H.	352, 602
Habicht, J.	480	Kinkar, M.	12
Habicht, T.	201	Kinks, R.	19, 26
Haldre, S.	205, 546	Koha, R.	531
Hansen, S.	591	Kolk, H.	68
Haviko, T.	295	Koppel, A.	271
Hinto, U.	317	Kork, A.	100
Hion, T.	(8)325	Koskel, S.	521
Hussar, K.	97	Kreis, A.	546
Hussar, Ü.	232	Krivda, N.	(7)305
Ignatjeva, N.	570	Krüüner, A.	131
Ilves, P.	12	Kuik, R.	570
Jaakmees, V.	512	Kull, I.	68
Jauhiainen, M.	(7)260	Kull, M.	(8)325
Just, E.	512	Kull, R.	506
Jögiste, A.	265, (7)276	Kulla, A.	19, 26
		Kurvinen, E.	(7)260

Kutsar, K.	(7)276	Ott, K.	463
Kuus, E.	615	Palm, K.	591
Kõiv, J.	44	Palo, E.	141
Kõiva, P.	468	Palu, T.	(8)365
Kõlves, K.	141	Palvlotskaja, G.	(7)305
Könnussaar, T.	(7)311	Pastik, M.	(8)329
Kõrv, J.	546	Peetsalu, A.	8
Kööp, A.-L.	(7)293	Peetsalu, M.	8
Laane, P.	115, 310	Peterson, J.	521
Laane, E.	565	Pihlak, R.	463
Laasik, T.	591	Pille, A.	215
Labotkin, K.	68	Plank, S.	463
Lai, T.	450	Podar, T.	220
Lainevee, T.	570	Port, K.	591
Landõr, A.	570	Priimägi, L.	91
Lang, I.	512	Prükk, T.	(7)281
Lang, K.	126, (8)320, 525	Pšenitšnikov, I.	310
Lapidus, N.	(8)356	Pukonen, R.	(7)305
Leht mets, A.	(8)372	Pulges, A.	525
Leiner, M.	475	Põdamägi, N.	525
Lellep, A.	180	Põlluste, K.	244, 275
Leoško, T.	94, (7)297	Pärna, K.	126
Lieberg, J.	525	Püttsepp, E.	541
Liivat, A.	475	Rahu, M.	255, 586
Linnamägi, Ü.	19, 493, 562, 576	Rajangu, H.	97
Loogna, B.	(7)289	Rajasalu, T.	220
Luuk, V.	517	Rajavee, E.	80
Lüüs, S.-M.	205, 546	Raudvere, P.	215
Maaroos, H.-I.	63, 68, 275	Rebane, E.	525
Maaroos, J.	570	Rein, R.	12
Maimets, M.	554	Reinart, A.	456
Malviste, M.	355	Riikjärv, M.-A.	(8)368
Mardna, P.	230	Ristimäe, T.	75
Martis, T.	570	Roose, M.	546
Meiesaar, K.	47, 160, 271, (7)297	Roosipuu, R.	41
Mesimaa, E.	310	Ruga, L.	531
Metsa, A.	47	Rätsep, T.	(7)270
Metspalu, A.	485, 486	Saar, A.	531
Mikelsaar, M.	8	Saarma, J.	117
Miller, I.	463	Salupere, R.	450, 468
Moks, M.	4, 517	Sarapuu, K.	(8)356
Muda, P.	303	Sarapuu, S.	491
Muliin, M.	230	Shlik, J.	(8)325
Mustimets, I.	501	Sihver, K.	94
Mägi, M.	(8)320, 475, 507	Siilbek, A.	126
Märtson, M.	190, 240	Siim, K.	591
Noor, H.	493	Sillakivi, T.	8
Ojamaa, M.	570	Simovart, H.-E.	80

Siniscalu, V.	3, 475	Tiik, M.	275
Sonnenberg, A.	(8)347	Tikk, A.	291, 345, 475
Stelmach, T.	12	Tikk, M.	(8)320
Suba, S.	525	Tomberg, K.	(8)331, (8)335
Sule, U.	244	Tomberg, T.	596
Sundvall, J.	(7)260	Tooding, L.-M.	141
Suurmaa, K.	68	Toomiste, S.	500
Suuroja, T.	232	Topmann, M.	(8)331, (8)335
Suurorg, L.	537	Tossavainen, A.	512, 517
Sõritsa, A.	145	Tur, I.	537
Sõõru, E.	(8)341	Tähepõld, H.	275
Šipilova, T.	310	Ulst, M.	582
Zilmer, K.	463	Uustalu, S.	(7)305
Zilmer, M.	303, 493	Värnik, A.	141
Zingfeld, N.	(7)305	Vaht, M.	456
Zjablov, G.	26	Vahula, V.	244
Zupping, R.	205, 346, 475, 508	Valdes, V.	100
Žarkovski, A.	383	Vanakesa, T.	517
Žordania, R.	(7)260	Wardas, J.	(7)305
Taba, P.	205	Varjas, J.	265, (7)276
Tali, R.	12	Vasar, V.	(8)325
Talts, E.	599	Veidebaum, T.	512, 517
Talvik, T.	12	Veinpalu, E.	249
Tamm, V.	525	Veinpalu, L.	249
Tammur, R.	68	Veldi, M.	(8)325
Teesalu, R.	75, 300, 303, 317, 324, 586	Veskimägi, M.	275
Tellmann, A.	(7)265	Viigimaa, M.	35, 150, 591
Thetloff, M.	244	Villako, K.	567
Tiganik, V.	35, 150	Vink, K.	121
		Vörk, A.	201, 480

SISUKORD 2001

Siniscalu, V. Jätkuvat koostööd uuel aastal!

3

TÜ ARSTITEADUSKONNA PÄEVAD

Arstiteaduskonna päevade kava	380
Asser, T. - Arstiteaduskond, ülikoolihaigla ja tervishoiusektor	381
Autorite indeks	445
Doktorantide, õppejõudude ja teadurite teaduskonverentsi kava	389
Konverentsi ettekannete teesid	395
Residentuuri lõpetajad 2001	442
Žarkovski, A. - Akadeemiline loeng. Neuroprotektiivse ravi perspektiivid	383
Üliõpilaste ettekannete teesid	429
Üliõpilaste teaduskonverentsi kava	426

TEEMA - TUBERKULOOS

Krüüner, A. - <i>Mycobacterium tuberculosis</i> 'e levik, mikrobioloogilise diagnostika võimalused ja ravimiresistentsus Eestis	131
Lang, K., Pärna, K., Siilbek, A. - Tuberkuloosi haigestumine ning selle riskitegurid Tartu linnas ja maakonnas aastatel 1995 - 1999	126
Vink, K. - Ülevaade tuberkuloositõrjeprogrammi rakendamisest Eestis	121

UURIMUSED

Aasvee, K., Kurvinen, E., Žordania, R., Sundvall, J., Ehnholm, C., Jauhainen, M. - Lipoproteiin(a) südame-veresoonkonnahaiguste riskitegurina noortes peredes	(7)260
Gil, H., Maaroos, H.-I. - Kvaliteedi tagamine residentuuri korraldamisel baastervishoiuasutustes	63
Järveld, M. - Seksuaalkäitumine ja selle seos tervist ohustava riskikäitumisega kooliõpilastel	185
Järveld, M., Pastik, M. - Seksuaalkäitumine 15 - 18-aastastel tütarlastel	(8)329
Kaarna, M., Pölluste, K., Thetloff, M., Vahula, V., Sule, U. - Patsientide rahulolu ambulatoorse eriarstiabi korraldusega Pärnu Haigla polikliiniku näitel	244
Kahn, H., Moks, M., Altrov, E., Kalmet, N. - Arvutiklasside õppurite terviseuuring	4
Kals, J., Pulges, A., Lieberg, J., Lang, K., Rebane, E., Ellervee, T., Tamm, V., Põdrasti, N., Suba, S. - Ülevaade ülajäseme ja sõrmede replantatsioonidest Tartu Ülikooli Kliinikumi kardiovaskulaar- ja torakaalkirurgia kliinikus	525
Kangur, M., Jaakmees, V., Lang, I., Veidebaum, T., Tossavainen, A., Just, E. - Asbesti kasutamisest tuleneva ohu hindamine	512
Lai, T., Kallikorm, R., Salupere, R., Kiivet, R.-A. - Patsientide hinnangud oma tervisele krooniliste haiguste korral	450
Lang, K., Mägi, M., Tikk, M., Aareleid, T. - Eesti Vähiregistri andmete täielikkuse uuring	(8)320
Lellep, A., Karki, T. - B-hepatiidi demograafilised riskitegurid Põhja-Eesti Verekeskuse doonorite hulgas aastatel 1996 - 1998	180
Maaroos, H.-I., Keevallik, R., Kolk, H., Kull, I., Labotkin, K., Suurmaa, K., Tammur, R. - <i>Helicobacter pylori</i> infektsiooniga seotud peptilise haavandi ravi uus kontseptsioon	68
Miller, I., Järvis, T., Pihlak, R., Zilmer, K., Ott, K., Plank, S. - Inimeste kliinilise trihhinelloosi juhtudest Eestis	463
Moks, M., Kahn, H., Veidebaum, T., Luuk, V., Vanakesa, T., Tossavainen, A. - Retrospektiivne asbesti ekspositsiooni hindamine kopsuvähihaigetel	517
Märtson, M., Alanen, M. - Rästikuhammustuste ravist. 168 lapse haigusjuhu analüüs	240
Peterson, J., Koskel, S. - Tervisehäirete prognoosimine antropoloogiliste näitajate alusel	521
Ruga, L., Saar, A., Koha, R. - Reieluu proksimaalse osa murdude etioloogiast	531
Sillakivi, T., Peetsalu, M., Mikelsaar, M., Peetsalu, A. - <i>Helicobacter pylori</i>	

eradiatsioon perforatsioonid peptilise haavandiga haigetel	8
Stelmach, T., Rein, R., Tali, R., Kinkar, M., Talvik, T., Ilves, P. - Laste tserebraalparalüüsi esinemissagedus Tartu linnas ja maakonnas	12
Suurorg, L., Tur, I. - Hüpertensioon Eesti kooliõpilastel	537
Tellmann, A. - Sündimusstatistika Eestis 1992 - 1999	(7)265
Vaht, M., Kikas, Ü., Reinart, A. - Looduslik ultraviolettkiirgus Pärnu rannas ja selle mõju päevitajate immuunsüsteemile	456
Veldi, M., Vasar, V., Hion, T., Eller, T., Shlik, J., Kull, M. - Vanus ja uneapnoehaigus - riskitegurid ja päevased kaebused	(8)325
Värnik, A., Kõlves, K., Palo, E., Toeding, L-M. - Eesti suitsiidikõver on võtnud S-kuju	141
Landör, A., Maaros, J., Kuik, R., Ojamaa, M., Ignatjeva, N., Lainevee, T., Martis, T. - Tegevteenistuseks piirangutega kõlblike ajateenijate tervislik seisund ja kehaline võimekus	570

ÜLEVAATED

Anton, A. - Kolposkoopiline uuring inimese genitaalsete papilloomiviiruse diagnoosimisel ja ravi valikul	156
Anderson, A. - Preventsiooni tähtsus võitluses narkomaaniaga	(7)284
Bakler, T., Rahu, M., Teesalu, R. - Kvaliteetsete kliiniliste andmebaaside pealetung	586
Beilmann, A. - Kortikaalsed düsplaasiad epilepsia põhjusena	30
Brin, V., Roosipuu, R. - Amüloidangiopaatia peaaegu vereringehäirete põhjusena. Haigusjuhu kirjeldus	41
Grünberg, H., Tomberg, K., Topmann, M. - Rauapuudusaneemia - lapseaasageda aneemia	(8)331
Habicht, T., Vörk, A. - Ülevaade tervisenõudluse teoreetilise käsitlusest	201
Hinto, U., Teesalu, R. - Arterite jäikus südame- ja veresoontehaiguste riskinäitajana arteriaalse hüpertensiooni korral	317
Jõgiste, A., Barotov, O., Varjas, J. - Ülevaade helmintiaaside tõrje tulemustest	265
Jõgiste, A., Kutsar, K., Varjas, J., Barotov, O. - Puukidega levivad haigused Eestis	(7)276
Järv, H. - Invasiivsete mükooside profülaktika - uued suunad maailmapraktikas	263
Kaarma, H. - Kas perearst peaks tegema toitumisalast nõustamist?	474
Kalda, A. - Aju isheemilise kahjustuse molekulaarsed mehhanismid	85
Kallassalu, Ü. - Naiste depressiooni kliinilise pildi ja ravi iseärasused	195
Kinks, R., Kaasik, A.-E., Kulla, A., Zjablov, G. - Kindla Creutzfeldti-Jakobi tõve diagnoosiga patsient Tartu Ülikooli närvikliinikus	26
Kinks, R., Kulla, A., Linnamägi, Ü. - Creutzfeldti-Jakobi tõbi ja teised prionhaigused	19
Koppel, A., Meiesaar, K. - Majanduslik hindamine tervishoius	271
Kõiv, J. - Mesenteriaalne veenitromboos	44
Kõiva, P., Salupere, R. - Kroonilise C-hepatiidi ja <i>porphyria cutanea tarda</i> koosinemisest	468
Kööp, A.-L. - 100 aastat Georg-Bernhard Järvekülje sünnist	(7)293
Linnamägi, Ü., Asser, T. - Telemeditsiini kasutusvaldkonnad nii maailmas kui Eestis	576
Loogna, B. - Naltreksooni kasutamine kliinilises praktikas	(7)289
Maaros, H.-I., Tiik, M., Kalda, R., Tähepõld, H., Veskimägi, M.,	

Pölluste K. - Telemeditsiini kasutamise võimalused perearstias	275
Meiesaar, K., Asser, T. - Tervisetehnoloogia hindamine	160
Metsa, A., Meiesaar, K. - Turg tervishoius	47
Muda, P., Zilmer, M., Teesalu, R. - Hüperhomotsüsteineemia - haiguste uus riskifaktor	303
Märtson, M., Alanen, M. - Rästikuhammustuste ravi I. Kirjanduse ülevaade	190
Nakkushaigused Eestis 2000	279
Priimägi, L. - 10 aastat Eesti Assotsiatsiooni Anti-AIDS ja HIV-nakkus Eestis 2000. aastal	91
Prükk, T. - Puukborrelioosi immunoloogiline diagnostika	(7)281
Pütsepp, E. - Aspiratsioonist põhjustatud kopsuhaigused	541
Rahu, M., Baburin, A. - Epidemioloogia II. Interneti ressursid	255
Rätsep, T., Asser, T. - Transkraniaalne oksümeetria	(7)270
Sihver, K., Leoško, T. - Töötasustamine tervishoius	94
Simovart, H.-E., Rajavee, E. - Mõningaid aspekte hematopoeetiliste rakkude programmeeritud rakusurmast	80
Sonnenberg, A. - Süsteemse erütematoosluupuse ja reumatoidartriidi ravi malaariavastaste preparaatidega ning selle kliinilised ja majanduslikud aspektid	(8)347
Sõritsa, A., Kalm, S. - Implantatsiooni tähtsus kehavälise viljastumise programmis	145
Sõõru, E., Altraja, A. - Obstruktiivse uneapnoe sündroom ja selle CPAP-ravi kui ravi valikmeetod	(8)341
Šipilova, T., Abramova, L., Mesimaa, E., Laane, P., Kaik, J., Pšenitšnikov, I. - Dihüdropüridiiniiree kaltsiumiantagonistide rakendamise uued võimalused arteriaalse hüpertensiooni ja stenokardia ravis	310
Teesalu, R. - β -blokaator - südamepuudulikkuse ravi uus komponent	300
Teesalu, R., Ristimäe, T., Kaasik, A. - Südamepuudulikkuse ravimine reniin-angiotensiin-aldosteroon-süsteemi (RAAS) mõjustamise kaudu.	75
Tiganik, V., Viigimaa, M. - Doppleri ultraheliuuring unearterite aterosklerootilise protsessi hindamisel	35
Tiganik, V., Viigimaa, M. - Unearterite Doppler-spektrogrammide uuring kardiovaskulaarsete haiguste puhul	150
Tomberg, K., Topmann, M., Grünberg, H. - Rauapuudusaneemia - milline test on parim?	(8)335
Tomberg, T. - Elu progresseeruva motoneuronihäigusega	596
Ulst, M. - Tele- ja digitaalradioloogia hääletu revolutsioon on ka Eestis alanud	582
Viigimaa, M., Palm, K., Port, K., Hansen, S., Laasik, T., Siim, K. - Arteriaalse hüpertensiooniga patsientide monitoorimine kodujälgimisseadme Docobo abil	591
Veinpalu, L., Veinpalu, E. - Eesti kuurordimediitsin: tagasivaade, nüüdisaja võimalused ja tulevik	249

KARDIOLOOGIAKLIINIKU KONVERENTS

Ettekannete annotatsioonid	327
Teesalu, R. - Südame isheemiatõbi - aktuaalne probleem ka uuel aastatuhandel	324

RAVIJUHEND

Asser, T., Kaasaik, A.-E., Tikk, A., Mägi, M., Eelmäe, J., Sinisalu, V., Liivat, A., Zupping, R., Ellamaa, A., Leiner, M. - Kerge peatrauma käsitlemise kliiniline juhend	475
Kõrv, J., Roose, M., Lüüs, S.-M., Haldre, S., Kreis, A. - Insuldi käsitusjuhend	546
Taba, P., Asser, T., Zupping, R., Haldre, S., Lüüs, S.-M. - Parkinsoni tõve ravijuhend Eesti arstidele	205

HAIGUSJUHU KIRJELDUS

Kork, A., Valdes, V. - Primaarne amüloidosis kliinilises praktikas	100
Lapidus, N., Andrejev, D., Arro, A., Sarapuu, K. - Harva esinev kopsu blastoom koos aspergilloosi ja tuberkuloosiga	(8)356
Pille, A., Raudvere, P., Bakoff, K. - Alkaptonuuria ja ohroosis	215
Rajangu, H., Hussar, K. - Süfiliitilised ektüümid teise sümptomaatilise haiguse	97
Rajasalu, T., Podar, T. - Päriliku kombineeritud hüpopüüsaarpuudulikkuse haigusjuht	220
Zingfeld, N., Uustalu, S., Pukonen, R., Pavlotskaja, G., Krivda, N., Wardas, J. - Traheostoomia kui korduva larüngospasmi ravimise meetod	(7)305

TERVISHOIUPOLIITIKA

Habicht, J., Vörk, A. - Kindlustus tervishoius	480
Kask, A. - Ravimite piirhinnad – kahe teraga mõök	(8)360
Palu, T. - Konkurents või koostöö	(8)365
Riikjärv, M.-A. - Kas lastearstidel jätkub tulevikuoptimismi?	(8)368
Talts, E. - Ravimite referentshinnad	

GEENITEHNOLOOGIA

Metspalu, A. - Geenitehnoloogia foorum 2001	485
Metspalu, A. - Geenivaramu hetkeseis	486

PÄEVAPROBLEEM: metanoolimürgistuse puhang Pärnu piirkonnas.

Meditsiiniabi organiseerimine kriisilukorras	489
Noor, H., Zilmer, M., Linnamägi, Ü. - Etanool ja metanool – meelemürk ja mürk	493
Sarapuu, S. - Metanoolimürgistus septembris 2001 Tartu Ülikooli Kliinikumi andmetel	491
Maimets, M. - Antraks – Egiptuse nuhtlus XXI sajandil	554
Eesti Arst nüüd ja edaspidi. Kokkuvõtte ühisarutelust	607

TERVISHOIUÖKONOOMIKA

Leoško, T., Meesaar, K. - Tervishoiuteenuste rahastamise ja hinnakujundamise võimalused	(7)297,
---	---------

Talts, E. - Ravimite referentshinnad	599
MEDITSIIINIUUDISED	103, 164, 283,
Depressiooni käsitlus pere- ja üldarsti praktikas	(7)301
MÕELGE KAASA	50, 107, 166, 224,
	281, (7)307,
	(8)355, 498, 609
MEDITSIIINIEETIKA	
Maailma Arstide Liidu (MAL) Helsingi deklaratsioon	225
Tikk, A. - Maailma Arstide Liidu deklaratsioon patsiendi õigustest	291
Tikk, A. - Maailma Arstide Liidu avaldus patsiendi huvide kaitsmise ja ametisaladuse kohta	345
EESTI ARSTIDE LIIDUS	52, 109, 168,
	285, 340, (7)309,
Tallinna Arstide Liidu üldkoosoleku avaldus	229
EAL üldkogu	611
Eesti Arstide Liidu volikogu koosolek	558
Lehtmets, A. - Palgaläbirääkimised mõõdukalt optimistlikus seisus	(8)372
Uus EAL valitud president Andres Kork	613
Väljavõte Tallinna Arstide Liidu juhatuse 19.06.2001. a koosoleku protokollist nr 24	(8)373
KONVERENTSID JA NÕUPIDAMISED	
Rahvusvaheline geenitehnoloogia foorum	(8)374
MITMESUGUST	55
Avalik kiri	114
Alasoo, A. - Hea arst oskab suhelda, tarkust ja kogemust nõutakse	
nagunii	(7)314
Anderson, A. - Kiri toimetusele	502
Hoffmann - La Roche teatab	174
Hussar, Ü., Suuroja, T. - 100 aastat professor Julius Tehveri sünnist	232
Keerma, M. - Asutati Adda ja Leonhard Mardna Fond	355
Kiivet, R.-A. - Residentuuri rahastamisest 2001. aastal	113
Kiivet, R.-A. - Tervishoiureform ja tervishoiutöötajad	294
Kingisepp, P.-H. - Maks Tiitso 100	352
Kirjad toimetusele	296
Könnussaar, T. - Peegel või kõverpeegel?	(7)311
Linnamägi, Ü. - 2001. aasta Nobeli auhind füsioloogias ja meditsiinis	562
Mardna, P. - Mis ootab meid saabunud sajandil?	230
Muliin, M. - Sisehaiguste residentide koolitusnädal Alicante	230
Mustimets, I. - Ernst Jaaksoni nimeline Mälestusfond	501
Professor Tiit Haviko 60	295
Ruus, T. - Tartu Ülikooli arstiteaduskonnas on käivitunud akrediteerimis-	
protsess ehk arstiteaduse õppekavad välisekspertide valvsa pilgu alla	170

Soome arstide palganõue hämmastas tööandjaid	173
Zupping, R. - Meditsiiniline viga	346
Teaduspreemia laureaadid	175
Toomiste, S. - Juriidilist nõuannet	500

EAP 2001

Riigikogu esimehe Toomas Savi tervituskõne Eesti Arstide 80. aastapäeval 5. aprillil 2001 Sakala Keskuses	234
--	-----

KROONIKA

503

MEDITSIIINIAJALOOST

Kingissepp, P.-H. - Elise Käer-Kingisepp 100	602
--	-----

TARTU ÜLIKOOLI ARTSITEADUSKONNA LÕPETAJAD	(7)316
---	--------

MEDICINA raamatud	(8)370
-------------------	--------

ÕNNITLEME

(7)317, (8)376,
505

Aita Graft 60	115
Maret Malviste 70	355
Peeter Laane 60	115
prof emeeritus Erich Kuus 70	615
prof Hubert Kahn 70	56

TEATED

116, 177

IN MEMORIAM

Ants Kallikorm	567
Elmut Laane	565
Hilja Kangro	617
Jüri Saarma	117
Kaljo Villako	566
Karl Kanne	506
Matt Mägi	507
Rein Kull	506
Rein Zupping	508
Vilve Ets	296

AUTOREILE

Eesti Arst on interdistsiplinaarne teaduslik meditsiinaajakiri, mille eesmärgiks on aidata kaasa arstide kvalifikatsiooni tõstmisele ja silmaringi avardamisele. Ajakiri võimaldab arstidel publitseerida oma teadustöö tulemusi, tutvustada kaasaegseid diagnostika- ja ravimeetodeid ning käsitleda mitmesuguseid meditsiinilisi ja tervishoiukorralduslikke probleeme, samuti Eesti Arstide Liidu tegevust.

Ajakiri avaldab originaalsete teaduslike tööde tulemusi, ülevaateartikleid, referatiivseid ülevaateid erinevatest erialaajakirjadest, kasuistiliste haigusjuhtude kirjeldusi ja arstidele vajalikku informatsiooni.

Käsitõrjad esitatakse trükituna 2 eksemplaris 1,5-intervallise reavahega ning arvutikettal Wordi formaadis. Leheküljed peavad olema nummerdatud.

Artikli maht (kaasa arvatud kirjanduse loetelu) on järgmine:

- ülevaateartikkel mitte üle 10 lehekülje,
- teaduslik töö mitte üle 8 lehekülje,
- haigusjuhu kirjeldus 1–2 lehekülje.

Käsitõrja peab olema keeleliselt korrektne, terminid, lühendid, mõõtühikud, valemid, tsitaadid, nimed, initialsid kontrollitud.

Tiitellehel peab olema

- pealkiri,
- autori(te) ees- ja perekonnanimi, asutus(ed),
- 3–5 võtmesõna,
- ingliskeelne lühikokkuvõte pealkirjaga (kuni 250 sõna),
- korrespondentide autori nimi, aadress, e-posti aadress, töökoha ja kodune telefon, faksinumber.

Artikkel koosneb järgmistest pealkirjastatud osadest:

- sissejuhatus ja töö eesmärk,
- uurimismaterjal ja -meetodid,
- tulemused,
- arutelu,
- kokkuvõte või järeldused,
- kirjanduse loetelu (ülevaate puhul kuni 20 nimetust, teadusliku artikli puhul kuni 10 nimetust),
- tänuavaldused (vajadusel märkida töö finantseerimise allikas).

Tabelid, joonised ja fotod järjestada numbriliselt ning varustada pealkirja või selgitava tekstiga. Joonised esitada arvutikettal eraldi failina. Fotod esitada kahes eksemplaris, tagaküljele märkida selle järjekorranumber, autori nimi ja ülemine serv.

Kirjanduse loetelu koostatakse tekstis esinemise järjekorras, kasutades Vancouveri viitamissüsteemi. Venekeelsed kirjandusalikad translitereeritakse ladina tähtedega. Tekstis märkida kirjanduse viited sulgudes olevate araabia numbritega.

- Raamatutel märgitakse autori perekonnanimi, initialsid, pealkiri, väljaandmise koht, kirjastus ja ilmumise aasta.

- Kogumike puhul märgitakse peatõrja autori perekonnanimi, initialsid, peatõrja pealkiri, toimetajate nimed, kogumiku pealkiri, väljaandmise koht, kirjastus, ilmumise aasta ning peatõrja algus- ja lõppnumbrid.

- Ajakirjade puhul tuuakse kuni kuue autori perekonnanimi ja initialsid, artikli pealkiri, ajakirja nimetus lühendatult vastavalt Index Medicuse süsteemile, ilmumisaasta, köide, anne või number, artikli lehekülgede algus- ja lõppnumbrid.

- Konverentsi teeside korral esitatakse autori perekonnanimi, initialsid, teesi pealkiri, kogumiku toimetajad, pealkiri, konverentsi nimetus, toimumisaeg, koht, kogumiku ilmumise koht, kirjastus, ilmumise aasta, teesi algus- ja lõppnumbrid.

Kirjanduse esitamise näidiseid:

1. Hynd GW, Grant Willis W. Pediatric neuropsychology. Tokyo: Grund & Stratton; 1988.
2. Gersham GE. Rehabilitation of the stroke survivor. In: Barnett HJN, Mohr JP, Stein BM, Yatsu FM, eds. Stroke: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York, NY: Churchill Livingstone; 1992. p. 1189–201.
3. Liang P, Pardee AB. Differential display of eukaryotic messenger RNA by means of the polymerase chain reaction. Science 1992;257:967–71.
4. Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degouler P, Piemme TE, Rienhoff O, eds. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6–10, Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561–5.

Käsitõrjal peavad olema autorite allkirjad. Toimetuse ei tagasta fotosid, jooniseid ega avaldamisele tulevate artiklite käsitõrju. Ajakirjas avaldatavad artiklid kuuluvad retsenseerimisele.

Kaastööd saata
toimetuse aadressil:

Eesti Arst
Pepleri 32
51010 Tartu

Kontaktivõimalus:

eestiartst@arstideliit.ee
Telefon: 07 427 825 (toimetus)
051 64 584 (peatõrjetaja)
Faks: 07 427 825

Eesti Arst ilmub 12 korda aastas. Tellimusi on võimalik vormistada ajakirja toimetuses (telefonil: 07 427 825 või Internetis: www.arstideliit.ee).

Peatoimetaja: Väino Sinisalu

Toimetajad: Tiit Tomberg, Ülla Linnamägi

Keeletoimetajad: Urve Pirsu, Ester Jaigma

Reklaamitoimetaja: Maie Keerma

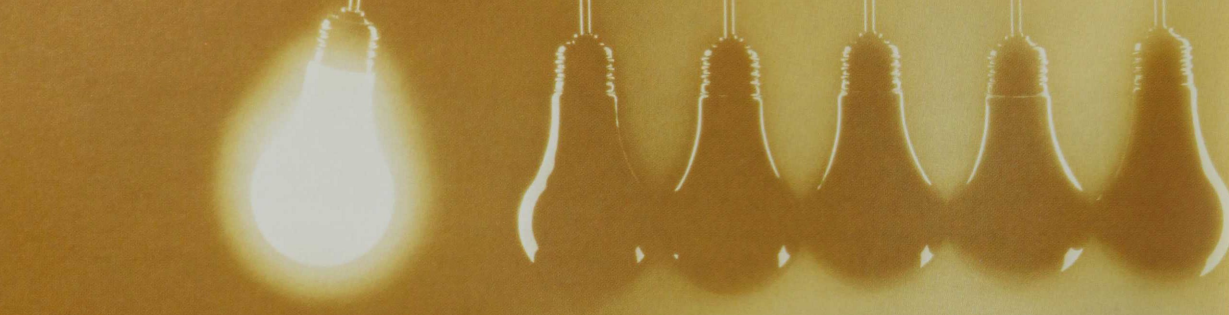
Majandusjuht: Kai Tamm

Sekretär: Külli Kuus

Toimetuskolleegium: Andres Ellamaa, Vello Ilmoja, Ain-Elmar Kaasik, Andres Lehtmets, Margus Lember, Eero Vasar

Väljaandja: Eesti Arsti OÜ

Kujundus: Joon Studio; Trükikoda: ETPV Trükikoja AS



Kõige parem Losec®

LOSEC MUPS®

omeprasool-magneesium

Helicobacter pylori
infektsiooni ravis

NÜÜD
90 % soodustus*

1 – NÄDALANE KOLMIKRAVI

Losec MUPS®	20 mg	2 korda päevas
Amoksitsilliin	1000 mg	2 korda päevas
Klaritromütsiin	500 mg	2 korda päevas

või

Losec MUPS®	20 mg	2 korda päevas
Metronidasool	500 mg	2 korda päevas
Klaritromütsiin	250 mg	2 korda päevas

Retseptiravim

*Väljakirjutamisõigus gastroenteroloogidel



Täiendav info: *Pharmaca Estica*'st ja
AstraZeneca Eesti esindusest
Liivalaia 22 Tallinn 10118 Tel 0 628 5040

Teerajaja gastroenteroloogias

AstraZeneca 

A Guiding Star in Gastroenterology



Doltard®

Prolongeeritud vabanemisega morfiinsulfaat

Doltard®: • Tugeva valu raviks
• Manustamine 2 korda ööpäevas
• Soodsaima hinnaga prolongeeritud vabanemisega morfiinsulfaat

Pakend: Doltard® 30 mg N20
Doltard® 60 mg N20

Doltard® on retseptiravim
Täielik ravimiinfo Pharmaca Esticas



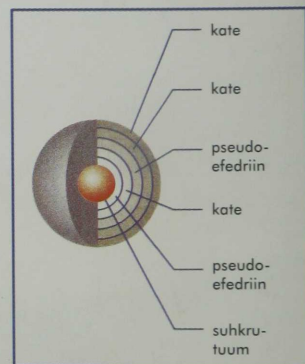
NYCOMED

CIRRUS®

INN. Cetirizinium, pseudoephedrinum.

5mg tsetirisiini + 120mg pseudoefedriini depookapsel

**Efektiivne ja ohutuim kahese toimega depookapsel
ülitundliku ja kinnise nina raviks**



Depookapslites

Tsetirisiini (Zyrtec) 5mg
ja aeglaselt vabanevat
pseudoefedriini 120 mg

Pakend

14 tk karbis

Retseptiravim

Annustamine

Täiskasvanud ja üle 12-aastased lapsed 1
kapsel kaks korda päevas

**Vähem pseudoefedriini - vähem
kõrvaltoimeid ja parem taluvus**

Täielik ravimiinfo Pharmaca Esticas



Pharma



MediNet
INTERNATIONAL LTD

Müügiloa hoidja easindaja:

MediNet International Ltd, Tallinnas Tel: +372 6 261 025, Fax: +372 6 261 485