

Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledža

3. starptautiskās zinātniskās konferences

**„AKTUALITĀTES VESELĪBAS APRŪPES  
IZGLĪTĪBAS PILNVEIDĒ:  
MŪSDIENAS UN NĀKOTNE”**

RAKSTU KRĀJUMS

LU Akadēmiskais apgāds



LATVIJAS  
UNIVERSITĀTE  
ANNO 1919



LATVIJAS UNIVERSITĀTES  
RĪGAS MEDICĪNAS KOLEDŽA

Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledžas 3. starptautiskās zinātniskās konferences „Aktualitātes veselības aprūpes izglītības pilnveidē: mūsdienas un nākotne” rakstu krājums

**Sponsori:**



Swedbank



**B|BRAUN**  
SHARING EXPERTISE



**Konferences materiālu redkolēģija:**

- Dr. biol., PhD* prof. **Aivars J.** – Latvijas Universitāte, Latvija  
*Dr. psych. asoc. prof.* **Bīte I.** – Latvijas Universitāte, Latvija  
*Dr. med., PhD* vad. pētnieks **Dzērve V.** – Latvijas Universitāte, Latvija  
Prof. **Martins R. M.** – Viseu Poltehniskais institūts, Portugāle  
*PhD, MNSc.* **Mikkonen I.** – Savonlinnas Lietišķo zinātņu universitāte, Somija  
*Doc. PhD* **Ņemcova J.** – Bratislavas J. Komenska universitāte, Slovākija  
*Dr. Sci. prof.* **Nikolajeva E.** – Hercena vārdā nosauktā Krievijas Valsts pedagoģiskā universitāte, Krievija  
*Dr. biol., PhD* asoc. prof. **Ozoliņa-Moll L.** – Latvijas Universitāte, Latvija  
*Dr. biol., PhD* asoc. prof. **Paeglītis A.** – Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija, Latvija  
*Dr. paed. prof.* **Pēks L.** – Latvijas Lauksaimniecības universitāte, IMI, Latvija  
*Dr. biol., PhD* prof. **Porozovs J.** – Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, Latvija  
*Dr. psych., PhD* asoc. prof. **Sinkariova L.** – Vītauta Dižā universitāte, Lietuva  
*PhD Mg. Sci.* **De Raedemaeker G.** – Erasmus hogeschool Brussel, Beļģija  
*Dr. biol., PhD* asoc. prof. **Voita D.** – Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledža, Latvija  
*PhD* asoc. prof. **Žiakova K.** – Bratislavas J. Komenska universitāte, Slovākija

Latviešu valodas tekstu redaktore **Ruta Puriņa**  
Angļu valodas tekstu redaktors **Imants Mežaraups**  
Maketu un vāka dizainu veidojusi **Andra Liepiņa**

© LU Rīgas Medicīnas koledža, 2011

© Rakstu autori, 2011

ISBN 978-9984-45-408-5

**Medical College of the University of Latvia**

**3rd International Scientific Conference**

**„NEW APPROACHES TO IMPROVING  
HEALTH CARE EDUCATION:  
TODAY AND TOMORROW”**

**PROCEEDINGS**

Riga, 2011



Proceedings of the 3rd International Scientific Conference “New Approaches to Improving Health Care Education: Today and Tomorrow” Riga, Medical College of the University of Latvia.

**Sponsors:**



**Editorial Board:**

**Aivars J.,** *Dr. Biol.,* PhD, Prof., University of Latvia

**Bite I.,** *Dr. Psych.,* Assoc. Prof., University of Latvia

**Dzērve V.,** *Dr. Med.,* PhD., University of Latvia, Senior Researcher

**Martins R. M.,** Prof., Polytechnic institute of Viseu, Portugal

**Mikkonen I.,** PhD, MNSc., University of Business Science in Savonia, Finland

**Nemcova J.,** Doc., PhD, Comenius University in Bratislava, Slovakia

**Nikolaeva E.,** *Dr. Sci.,* Prof., Hercen State Pedagogical University, Saint-Peterburg, Russia

**Ozoliņa-Moll L.,** *Dr. Biol.,* PhD, Assoc Prof., University of Latvia

**Paeglītis A.,** *Dr. Biol.* PhD, Assoc. Prof., Latvian Academy of Sports Education, Latvia

**Pēks L.,** *Dr. Paed.,* Prof., Latvia University of Agriculture

**Porozovs J.,** *Dr. Biol.,* PhD, Prof., RTTEMA, Latvia

**Sinkariova L.,** *Dr. Psych.,* PhD, Assoc. Prof., Vytautas Magnus University, Lithuania

**De Raedemaeker G.,** PhD, *Mg. Sci.,* Erasmus Hogeschool Brussel, Belgium

**Voita D.,** *Dr. Biol.,* PhD, Assoc. Prof., Riga Medical College of the University of Latvia

**Žiakova K.,** PhD, Assoc. Prof., Comenius University in Bratislava, Slovakia

Proof readers **Ruta Puriņa** and **Imants Mežaraups**

Layout and cover design **Andra Liepiņa**

© Riga Medical College of the University of Latvia, 2011

© The authors, 2011

ISBN 978-9984-45-408-5

# SATURS / CONTENTS

RAKSTI / PROCEEDINGS .....	7
<b>Linda Alondere, Ludis Pēks</b> JAUNIEŠU GATAVĪBAS STUDIJĀM KRITĒRIJU IZSTRĀDES TEORĒTISKIE UN PRAKTISKIE ASPEKTI .....	8
ELABORATION OF THEORETICAL AND PRACTICAL CRITERIA FOR EVALUATION OF YOUTH COMPETENCE FOR STUDIES .....	16
<b>Regina Bartasiuniene, Liuda Sinkariova, Raimonda Petroliene</b> IMPACT OF EXPRESSIVE WRITING ON EMOTIONAL STATES OF PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE .....	17
<b>Ivana Bóriková, Martina Tomagová, Martina Lepie Ová</b> ASSESSMENT OF SENIORS' DAILY ACTIVITIES IN NURSING EDUCATION .....	29
<b>Marina Brice, Sandra Sebre</b> PRIEKŠLAICĪGI DZIMUŠU BĒRNU MĀŠU UN TĒVU PĒCTRAUMAS REAKCIJAS .....	35
POST-TRAUMA REACTION OF FATHERS AND MOTHERS TO PREMATURE BABY .....	41
<b>Baiba Druvmale-Druvleja, Zaiga Priede-Kalniņš</b> ĶIRURĢISKO PACIENTU IZJUSTĀS GARĪGĀS VAJADZĪBAS .....	43
COMTEMPORARY APPROACH IN PATIENT CARE - IDENTIFICATION AND PROVIDING OF PATIENT MENTAL NEEDS .....	50
<b>Eļena Harlamova, Sandra Sebre</b> NEGATĪVO POSTTRAUMATISKO PĀRLIECĪBU SAISTĪBA AR PĀRCIESTAS VARDARBĪBAS ĢIMENĒ SMAGUMA PAKĀPI .....	52
THE RELATIONSHIP BETWEEN THE NEGATIVE POST-TRAUMATIC COGNITION IN RELATION TO THE DEGREE OF SEVERITY OF EXPERIENCE OF VIOLENCE IN THE FAMILY .....	59
<b>Anda Kauliņa, Daina Voita</b> LASĪŠANAS TRAUCĒJUMU NEUROBIOĻĢISKIE CĒĻOŅI .....	60
GENETIC AND NEUROBIOLOGICAL CAUSES OF READING DISTURBANCES .....	66
<b>Ilze Kļava, Diāna Platace</b> MĀŠU ZINĀŠANAS PAR URĪNPUŠĻA KATETRIZĀCIJU UN APRŪPI, TO LIETOJUMS PRAKSĒ .....	67
COMPETENCE OF NURSES IN URINARY CATHETERIZATION AND PATIENT CARE, ITS PRACTICAL APPLICATION .....	71
<b>Rīta Konstante</b> VESELĪBAS APRŪPES PAKALPOJUMU PLĀNOŠANA UN ORGANIZĒŠANA IZGLĪTĪBAS KONTEKSTĀ .....	73
HEALTH SERVICES PLANNING AND ORGANIZING IN EDUCATIONAL CONTEXT .....	78
<b>Jana Nemcová, Edita Hlinková, Martina Lepiešová</b> EDUCATION OF DIABETIC PATIENT .....	79
<b>Nikolaeva Elena, Kotova Svetlana</b> STUDENTS' PSYCHOLOGICAL HEALTH DEPENDENCE ON THE TYPE OF EDUCATIONAL PROGRAM .....	89
<b>Juris Porozovs, Daina Voita, Dzintra Porozova, Anda Kauliņa, Evita Vaļēviča</b> SKOLĒNU UN STUDENTU FIZISKO AKTIVITĀŠU, DŽĪVESVEIDA UN VESELĪBAS STĀVOKĻA PAŠVĒRTĒJUMS .....	94
SELF-ASSESSMENT OF SCHOOLCHILDREN AND STUDENTS REGARDING THEIR PHYSICAL ACTIVITIES, LIFE-STYLE AND HEALTH CONDITION .....	101

**Dalē Smaidziūniē**

LEARNING EMPOWERMENT ASSUMPTIONS: TEACHING METHODS AND ENVIRONMENTAL INTERACTION IN EDUCATION OF NURSING STUDENTS ..... 103

**Daina Voita, Evita Valevica, Astra Bukulīte, Maruta Silīna, Inga Buceniece**

LEARNING PROCESS IN STUDENTS WITH DECREASED STRESS TOLERANCE AND ITS MODIFICATION POSSIBILITIES ..... 109

**TĒZES / ABSTRACTS** ..... 115

**A. Abolins, A. Papatde, L. Plakane, J. I. Aivars**

GAS-EXCHANGE AND ENERGY METABOLISM IN ACUTE HYPOXIC CONDITIONS ..... 116

**G. Biksons, A. Behmanis**

ALGORITMS KĀ PASNIEGŠANAS METODE UN IZZIŅAS MATERIĀLS, KAS PALĪDZĒS SAKĀRTOT UN PADZIĻINĀT STUDENTA / SPECIĀLISTA ZINĀŠANAS PAR PACIENTA ĀRSTĒŠANU, APRŪPI UN KONSULTĒŠANU NEPIECIEŠAMĀ LOĢISKĀ SISTĒMĀ ..... 117

**A. Bukulīte**

UZ SASNIEDZAMIEM STUDIJU REZULTĀTIEM ORIENTĒTAS MĀSU IZGLĪTĪBAS NODROŠINĀŠANA ..... 118

**G. De Raedemaeker, M. Vermandere**

PORTFOLIO IN NURSING EDUCATION ..... 119

**A. Grabovskis, Z. Marcinkevics, U. Rubins, E. Kviesis-Kipge, M. Majauska**

USABILITY OF PPG PARAMETERS IN QUANTITATIVE ASSESSEMENT OF CONDUIT ARTERIAL STIFFNESS ..... 120

**M. Grēve, L. Orlova, M. Sosonova**

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF THE USE OF HEART RATE VARIABILITY ANALYSIS IN STUDENT RESEARCH PAPERS ..... 121

**Z. Marcinkevičs, S. Kušnere, Z. Lukstiņa, E. Apine, U. Rubins, J. I. Aivars**

DETERMINATION OF PERIPHERAL RESISTANCE CHANGES IN ACTIVE LEG BY ULTRASOUND DOPPLER DURING ONE-LEGGED KNEE-EXTENSION STATIC EXERCISE ..... 122

**R. Martins, C. Albuquerque, A. Andrade, C. Chaves, L. Rodrigues**

THE QUALITY OF LIFE OF ELDERLY PORTUGUESE: KNOWLEDGE IN BASIC EDUCATION IN NURSING ..... 123

**A. Paeglītis**

PIRTS RITUĀLA LIETOJUMS MŪSDIENU SABIEDRĪBĀ ..... 124

**L. Pjaka, Z. Kalniņa, I. Jukša**

PIRMO KURSU STUDENTU ADAPTĀCIJA MEDICĪNAS KOLEDŽĀ ..... 125

**G. Praulīte, J. Striks, J. Gedrovics**

VESELĪGAS SKOLAS VIDES IZPRATNE SKOLĒNU SKATĪJUMĀ ..... 126

**U. Riekstiņa, V. Parfejevs**

PIEAUGUŠO CILMES ŠŪNAS: JAUNĀKIE PĒTĪJUMI LATVIJAS UNIVERSITĀTĒ ..... 127

**Z. Simsons, I. Miķelsone**

SMĒĶĒŠANAS IETEKMES UZ VAZOMOTORĀJĀM REAKCIJĀM NOVĒRTĒŠANA JAUNIEŠIEM ..... 128

**A. Strode, L. Ozoliņa-Moll, J. I. Aivars**

BODY FAT MASS, PLASMA LIPIDS AND LEPTIN IN YOUNG ADULTS WITH DIFFERENT BODY COMPOSITIONS ..... 129

**I. Tarelkina, T. Matule**

AKŪTA KORONĀRA SINDROMA DIAGNOSTIKA UN MONĀ TERAPIJAS REALIZĀCIJA PIRMSHOSPITĀLAJĀ POSMĀ ..... 130

**K. Volčeka, L. Ozoliņa-Moll, U. Rubins, J. I. Aivars**

DETERMINATION OF BODY COMPOSITION BY ULTRASOUND TECHNIQUE ..... 131

**RAKSTI  
PROCEEDINGS**

# JAUNIEŠU GATAVĪBAS STUDIJĀM KRITĒRIJU IZSTRĀDES TEORĒTISKIE UN PRAKTISKIE ASPEKTI

Linda Alondere,<sup>1</sup> Ludis Pēks<sup>2</sup>

Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledža,<sup>1</sup> Latvija

Latvijas Lauksaimniecības universitātes Izglītības un mājsaimniecības institūts,<sup>2</sup> Latvija

Līdz ar izmaiņām izglītības kvalitātes prasībās būtiski ir noskaidrot, kā jaunieši vērtē savu gatavību augstākajai izglītībai un kāda ir viņu pieeja tai. Darba mērķis ir noskaidrot, kā jaunieši vērtē noteiktas individuālp psiholoģiskas īpašības, kas tiek izvirzītas kā viens no galvenajiem kritērijiem, pēc kura tiek vērtēta gatavība studijām. Pašnovērtējuma veikšanai izmantota aptaujas anketa, un iegūtie rezultāti par katru grupu analizēti, izmantojot Spirmena korelācijas koeficientu. Analizējot rezultātus, konstatēta atšķirīga pašvērtējuma rādītāju dinamika, kas liecina par grupas sociālās vides mikroklīmata nozīmi pašvērtējuma veikšanā, kā arī novērota tādu īpašību attīstība, kuras atvieglo studenta komunikāciju un sadarbības veidošanos mikrogrupā un makrogrupā.

**Atslēgvārdi:** gatavība, kritērijs, jaunieši, individuālp psiholoģiskās īpašības.

## IEVADS

Lai pilnībā izprastu, kas ir gatavība, pirmkārt, jādefinē sabiedrībā biežāk lietotais un saprotamākais jēdziens „sagatavotība”, pieņemot, ka līdz galam netiek izprasta tā saturiskā jēga. Sagatavotība ir noteikts sasniegtais līmenis, gatavības pakāpe vai meistarība; atbilstība izvirzītajām prasībām, lai ko uzsāktu, veiktu, sasniegtu (mācībās, sportā u. c.) (Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca, 152. lpp.).

Savukārt gatavība ir stāvoklis, ar kuru apzīmē

- 1) vēlamo vai esošo psiholoģisko sagatavotības līmeni (piemēram, māsai savā profesionālajā darbībā jābūt psiholoģiski noturīgai, tāpēc liela nozīme ir indivīda rakstura un temperamenta niansēm), vēlamo vai esošo fizioloģisko sagatavotības līmeni (piemēram, veicot pacienta objektīvo un subjektīvo novērtēšanu, liela nozīme ir maņu orgānu darbībai; veicot pacienta aprūpi, liela nozīme ir indivīda vispārējās veselības stāvoklim un kustību un balsta sistēmas funkcionalitātei);
- 2) brieduma pakāpi – cilvēka attīstība, kad viņš ir pietiekami nobriedis, lai iemācītos konkrētu uzvedību (Крайт, 2000); var runāt par indivīda fizisko un psiholoģisko briedumu, tās pamatpazīmes ir atbildības izjūta, vajadzība rūpēties par citiem cilvēkiem, spēja aktīvi piedalīties sabiedrības dzīvē, intelektuālās darbības spēja, psiholoģiskas tuvības spēja, pašrealizācijas spēja konstruktīvi risināt dzīves problēmas (Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca, 29. lpp.), tātad spēja darboties individuāli (pieņemot pamatotus lēmumus konkrētas darbības pašvērtējumam) un grupā atbilstoši situācijai;
- 3) nepieciešamo zināšanu un prasmju kopumu kaut kā uzsāksanai – uzsākot studijas Māszinību studiju programmā, studentiem jābūt pietiekami labām zināšanām bioloģijā, ķīmijā, fizikā, matemātikā un dabaszinībās (Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca, 56. lpp.). Ar vidējā mācību iestādē iegūtām



zināšanās iepriekš minētajos mācību priekšmetos (studiju kursos) studentiem ir vieglāk apgūt līdzīgus studiju kursus (ģenētika, citoloģija, anatomija un fizioloģija, patoloģija u.c.) augstākās izglītības programmā. Daudzējādā ziņā gatavība konkrētām studijām konkrētā izglītības iestādē atkarīga no jaunieša motīviem un motivācijas, primārām un sekundārām vajadzībām, vērtību sistēmas, sociāli finansiāliem apstākļiem, indivīda rakstura, temperamenta, individuālp psiholoģiskām īpašībām, fiziskās un fizioloģiskās attīstības, no valsts politikas izglītības jomā un jurisprudencē, kā arī no jauniešu attieksmes pret sabiedrību un sevi (sk. 1. tab.).

1. tabula

**Jauniešu gatavības pašvērtējumu ietekmējošie faktori**

<b>Motivācija un motīvi</b>	Motivācijas jēdziena izpratne vienmēr ir bijusi cieši saistīta ar divu filozofisku virzienu: <b>racionālā</b> (cilvēks ir unikāla būtne, kam nav nekā kopīga ar dzīvniekiem, un tikai cilvēks ir apveltīts ar prātu, domāšanu, apziņu, gribu un darbības izvēles brīvību) un <b>iracionālā</b> nostādnēm (Arkes, Garske, 1982)
<b>Primārās un sekundāras vajadzības</b>	[..] parāda cilvēka praktisko saikni ar pasauli un arī atkarību no tās. Tieši vajadzības ir tās, kas stimulē cilvēka darbību (Рубинштейн С., 1998). Tās ir priekšnosacījumi, uz kuru pamata veidojas cilvēka darbības motīvi un cilvēka domāšanas darbības galvenais rosinātājs (Holopova, 1994)
<b>Vērtību sistēma</b>	Vērtība ir ideja, bet ideja ir mūžīga; pie tam garīgās vērtības nemainās, tās ir mūžīgas, bet materiālās vērtības rada pats cilvēks un piešķir tām nozīmi, turpretī garīgās vērtības cilvēks nerada, bet tikai atzīst un piepilda (Students, 1998)
<b>Sociāli finansiālie apstākļi</b>	Daudzējādā ziņā studijas tiek izvēlētas, pamatojoties uz iespēju augstāko izglītību iegūt tajās izglītības iestādēs, kurās ir valsts budžeta finansētas studiju vietas. Šobrīd ekonomiskās nestabilitātes laikā novērojama tendence palielināties to personu/ģimeņu skaitam, kurām tiek piešķirts trūcīgas vai maznodrošinātas personas/ģimenes statuss. 2009. gada janvārī trūcīgas personas statuss bija noteikts 48 680 personām, savukārt 2010. gada janvārī – 103 093 personām
<b>Valsts izglītības politika un jurisprudences</b>	Studiju uzsākšana koledžā ir pilnīgi jauns posms jauniešu izglītības procesā. Atšķirības ir ne tikai mācību saturā, bet arī tās apguves intensitātē un mācīšanas metodēs (Joma A., 2005). Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas tiek īstenotas augstskolā vai koledžā. Programmu stratēģiskie mērķi ir sagatavot izglītojamo darbībai noteiktā profesijā, veicinot viņa pilnveidošanos par garīgi un fiziski attīstītu, brīvu, atbildīgu un radošu personību; veicināt zināšanu un prasmju (arī patstāvīgās mācīšanās prasmju) apguvi, kas nodrošina ceturta līmeņa profesionālās kvalifikācijas ieguvī un sekmē konkurētspēju mainīgos sociālekonomiskos apstākļos; radīt motivāciju tālākizglītībai un sniegt iespēju sagatavoties, lai iegūtu otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību un pietā līmeņa profesionālo kvalifikāciju (MK noteikumi Nr. 141, 20.03.2001.)
<b>Fiziskā un fizioloģiskā attīstība</b>	Fiziskā veselība, spēks un kustību vingrums, un augstas darbības palīdz veidot prasmes un iemaņas, kā arī paplašina profesijas izvēles iespējas. Galvenie psihes jaunveidojumi jauniešu vecumā ir morālā apziņa un uzvedība, pasaules uzskats, profesionālās intereses, sapņi un ideāli

Avots: analizējuši autori.

Tā kā ir notikušas demogrāfiskas pārmaiņas un pārmaiņas sociālajā vidē, individuālajā un sabiedrības uzvedībā, ģimenes attiecībās un darba tirgū, ir mainījušies arī jaunatnes dzīves socioloģiskie, ekonomiskie un kultūras aspekti, jo jaunības posms ieilgst, turklāt tiek novērota tendence pārklāties dažādām dzīves lomām un personiskā izvēle kļūst arvien individualizētāka (sk. 2. tab.).

2. tabula

## Jaunieša vecumposma definīcija skaitliskā veidā dažādos literatūras avotos

Vecums gados	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ANO																	
Vispasaules banka																	
Jauniešu sadraudzības programma																	
Nacionālā lielceļu satiksmes drošības administrācija																	
Vilsonas ( <i>Wilson, USA</i> ) apgabala skola																	
Baltā grāmata																	
Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca																	
Latviešu pedagogs J. A. Students																	

Avots: analizējuši autori.

Kopš 2002. gada iezīmējās īpaši uzdevumi, ko noteica Latvijas integrācija Eiropas Savienībā. Latvijas izglītības sistēmai bija jānodrošina iegūstamās izglītības atbilstība pieaugošajām izglītības kvalitātes prasībām un konkurencei starptautiskā mērogā. Latvijas sabiedrības dzīves līmenis un valsts attīstība nākotnē kļūs atkarīga no izglītības efektivitātes un kvalitātes, no sabiedrības gatavības profesionālam darbam un brīvai konkurencei Eiropas kopējā ekonomiskajā telpā.

Lai jaunieši veiksmīgi spētu integrēties Eiropas kopējā ekonomiskajā telpā, nepieciešams izstrādāt kritērijus/nosacījumus konkrētās darbības uzsākšanai. Latvijā šobrīd izstrādāti bērnu gatavības skolai kritēriji, kas saistīti ar prasmēm runāt, rakstīt un atpazīt alfabēta burtus. Pusaudžiem un jauniešiem savukārt galvenais atlases kritērijs turpmākām mācībām/studijām ir centralizētos eksāmenos iegūtais vērtējums (dažas izglītības iestādes izvirza arī individuālas pārrunas). Studiju uzsākšana koledžā ir pilnīgi jauns posms jauniešu izglītības procesā. Atšķirības ir ne tikai mācību/studiju saturā, bet arī tās apguves intensitātē un mācīšanas un mācīšanās metodēs (Joma, 2005). Darba autoriem nozīmīgi šķiet izstrādāt konkrētus kritērijus studiju uzsākšanai konkrētā zinātnē – pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmā „Māszinības”. Jēdziena „kritērijs” skaidrojums saistīts ar noteicošu, būtisku rādītāju, pēc kura vērtē, definē, klasificē – tas ir galīgais patiesības, īstenuma kritērijs, uz kā ir pilnveidota prakse un personas praktiskā darbība (Pedagoģijas

terminu skaidrojošā vārdnīca, 2000). Māszinību studiju programmas referentiem un studentiem kritēriju izstrādi varētu balstīt uz profesijas standartā izvirzītajām prasēm atbilstoši noteiktajam profesionālās kvalifikācijas līmenim (konkrētā gadījumā tas ir 4. kvalifikācijas līmenis). Māsa ir ārstniecības persona, kura ieguvusi izglītību atbilstoši likumā „Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu” noteiktajām prasībām, un tās kompetencē ir aprūpes plānošana un sniegšana pacientiem un viņu ģimenēm dažādos vecumposmos (bērni, veci cilvēki), dažādās dzīves situācijās (stacionārs, ambulatori). Māsa izvērtē sniegtās aprūpes rezultātus pēc medikamentu administrēšanas, diagnostisko/ķirurģisko/neatliekamās palīdzības procedūru un profilaktisko pasākumu veikšanas, uzturot drošu darba vidi, ievērojot ētikas un jurisprudences pamatprincipus (MK noteikumi Nr. 268; 24.03.2009.). Ņemot vērā iepriekš minēto, var izcelt noteiktas individuālās īpašības, kuras ir būtiskas, jaunietim uzsākot studijas studiju programmā „Māszinības”. Šobrīd, balstoties uz studentu pašnovērtējumu, vajadzētu novērtēt, vai students ir uzmanīgs, patstāvīgs, individuālists, kāda ir viņa atbildības sajūta, vai viņam patīk strādāt grupā vai tikai ar vienu cilvēku, kāda ir studenta prasme organizēt un plānot savu laiku, prasme pamatot un aizstāvēt uzskatus, vai viņš labprāt izstrādā referātus u. c. darbus, labprāt prezentē izstrādātos darbus, vai ir psiholoģiski noturīgs. Protams, jānovērtē svešvalodu prasmes un prasme komunicēt ar citiem vienaudžiem.

## MATERIĀLS UN METODE

Aptaujā piedalījās Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledžas Māszinību studiju programmas desmit 1. kursa studenti. Pētījums veikts divās grupās – A un B grupā. Aptauja notika divas reizes gadā – akadēmiskā gada sākumā vienu mēnesi pēc studiju uzsākšanas (1. aptauja; apzīmējumi: A grupa – A1, B grupa – B1) un mēnesi pirms akadēmiskā gada beigām (2. aptauja; apzīmējumi: A grupa – A2, B grupa – B2). Aptaujas **mērķis** – noskaidrot, kā mainās jaunieša izpratne par studijām un pašvērtējums, un atklāt atbilstību izvirzītiem individuāls psiholoģiskiem kritērijiem. Studentu individuāls psiholoģisko īpašību/īpatnību pašvērtējumu korelācija raksturota, izmantojot Spirmena korelācijas koeficientu *rs* (*Spearman's rank correlation coefficient*).

## REZULTĀTI UN ANALĪZE

Analizējot iegūtos datus, konstatēts, ka pastāv vidēji cieša ( $rs = 0,2-0,4$ ) un cieša ( $rs > 0,7$ ) pozitīva korelācija jeb sakarība starp vairāku īpašību pašvērtējumiem.

3. tabula

**Individuālpсихолоģisko īpašību pašvērtējums 5 ballu sistēmā,  
kur 1 – visraksturīgākais un 5 – visneraksturīgākais pašvērtējums**

	A grupa									
	2006. g. rud. (n = 72) A1 periods					2007. g. pav. (n = 76) A2 periods				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Uzmanīgs	6	23	24	15	4	8	23	22	17	6
Patstāvīgs	14	24	16	13	5	23	15	12	13	13
Individuālists	14	22	19	15	2	10	27	14	10	15
Atbildības sajūta	24	16	5	13	14	22	21	9	9	15
Patīk strādāt grupā	17	20	21	9	5	21	12	17	18	8
Patīk strādāt kopā tikai ar vienu cilvēku	11	8	23	18	12	13	18	17	17	14
Protu organizēt, plānot savu laiku	9	20	17	21	5	11	20	22	13	10
Savus uzskatus prot pamatot, aizstāvēt	10	13	25	15	9	9	17	31	12	7
Labprāt izstrādā referātus u. c. darbus	8	7	29	16	12	9	19	18	16	14
Labprāt prezentē savus darbus	4	11	21	19	17	9	13	19	19	16
Psiholoģiski noturīgs	8	21	18	13	12	9	25	13	21	8
Labas svešvalodas prasmes	5	14	26	18	9	9	11	22	19	15
Labi komunicējas ar citiem vienaudžiem	14	19	19	11	9	18	19	13	13	13

3. tabulā atspoguļotie dati parāda, ka A grupas respondentiem ir pozīcijas, kurās novēro pašvērtējuma izmaiņas no augstāka uz zemāku, un otrādi. Iespējams, ka studentam ir bijusi lielāka pašpārliecinātība par savām spējām, bet studiju procesa īstenošana ietekmējusi pašvērtējumu un tas bija kritiskāks.

4. tabula

**A grupas individuālpсихолоģisko īpašību savstarpējā sakarība pēc Spirmena**

	A1 periods	A2 periods
Uzmanība – Patstāvīgums	0,542	0,624
Uzmanība – Atbildība	0,603	0,687
Uzmanība – Individualitāte	0,472	<b>0,289</b>
Uzmanība – Uzskatu pamatošana	0,492	0,351
Uzmanība – Komunikācija	0,696	0,493
Patstāvīgums – Atbildība	0,654	0,710
Patstāvīgums – Laika plānošana	0,497	0,417
Patstāvīgums – Uzskatu pamatošana	0,485	0,498
Patstāvīgums – Psiholoģiski noturīgs	0,508	0,422
Patstāvīgums – Komunikācija	0,498	0,648
Patstāvīgums – Individualitāte	0,468	0,515
Individualitāte – Uzskatu pamatošana	0,467	<b>0,231</b>
Atbildība – Laika plānošana	0,530	0,519
Atbildība – Uzskatu pamatošana	0,547	0,506
Atbildība – Psiholoģiski noturīgs	0,606	0,485
Atbildība – Komunikācija	0,565	0,709

	A1 periods	A2 periods
Darbs grupā – Komunikācija	0,436	0,373
Laika plānošana – Uzskatu pamatošana	0,595	0,519
Laika plānošana – Komunikācija	0,405	0,549
Uzskatu pamatošana – Komunikācija	0,541	0,527
Psiholoģiski noturīga – Komunikācija	0,653	0,524

Korelācijas, ja būtiskuma līmenis  $\alpha = 0,05$  (autoru analīze).

Analizējot 4. tabulā atspoguļotos datus, redzams, ka pētījuma A2 periodā vidēji cieša sakarība starp visām individuālp psiholoģiskajām īpašībām/īpatnībām nesaglabājas. Vidēji cieša sakarība mainījies pozīcijās *Individualitāte – Uzskatu plānošana* un *Uzmanība – Individualitāte* un kļuvusi vāja.

Var secināt, ka, attīstoties vienai no šīm īpašībām/īpatnībām, otra īpašība tālāk neattīstās.

Māsa ir aprūpes komandas loceklis, kas jebkuru savu darbību pamato, izmantojot zinātniskās atziņas, tāpēc vēlams, lai „uzmanība”, „individualitāte” un „uzskatu pamatošana” attīstītos līdzvērtīgi. A grupas respondentiem novēro ciešas sakarības veidošanos starp kritērijiem *Patstāvīgums – Atbildība – Atbildība – Komunikācija*. Atbildības attīstība topošajai māsei ir ļoti nozīmīga īpašība. Māsa kā patstāvīgas profesijas pārstāvis ir juridiski atbildīga par jebkuru savu rīcību, aprūpējot pacientus.

Līdzīgi var analizēt arī B grupas (sk. 5. tab.) respondentu pašnovērtējuma izmaiņas, galvenokārt uzskatot, ka studiju procesa realizācijas taktika un līdzbiedru ietekme ir galvenie ārējie apstākļi/faktori.

5. tabula

**Individuālp psiholoģisko īpašību pašvērtējums 5 ballu sistēmā,  
kur 1 – visraksturīgākais un 5 – visneraksturīgākais pašvērtējums**

	B grupa									
	2007. g. rud. (n = 59) B1 periods					2008. g. pav. (n = 48) B2 periods				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Uzmaniģs	6	14	18	18	3	8	15	10	8	7
Patstāvģgs	6	13	16	15	9	9	13	9	7	10
Individuālists	3	8	30	14	4	6	5	17	15	5
Atbildģbas sajģta	16	10	7	12	14	25	1	6	6	10
Patģk strādāt grupā	9	11	13	11	15	13	9	9	8	9
Patģk strādāt kopā tikai ar vienu cilvēku	9	9	19	13	9	5	9	15	11	8
Protu organizģt, plānot savu laiku	7	17	14	15	6	8	14	13	6	7
Savus uzskatus prot pamatot, aizstāvēt	3	15	24	12	5	4	12	14	12	6
Labprāt izstrādā referātus u. c. darbus	8	11	19	16	5	8	10	11	14	5
Labprāt prezentģ savus darbus	10	8	17	10	14	8	7	12	14	7
Psiholoģiski noturģgs	4	13	22	13	7	5	15	12	12	4
Labas sveģvalodas prasmes	5	8	22	16	8	2	9	21	10	6
Labi komunicģjas ar citiem vienaudģjiem	7	15	15	13	9	13	8	10	5	12

Avots: analizģjuģi autori.

6. tabula

**Individuālpsiholoģisko īpašību pašnovērtējuma korelācija,  
ja sākotnējā (B1) korelācija  $r_s > 0,4$**

	B1 periods	B2 periods
Uzmanība – Patstāvīgums	0,546	0,686
Uzmanība – Atbildība	0,611	0,767
Uzmanība – Laika plānošana	0,414	0,570
Uzmanība – Komunikācija	0,427	0,746
Patstāvīgums – Uzmanība	0,546	0,686
Patstāvīgums – Atbildība	0,584	0,767
Patstāvīgums – Laika plānošana	0,532	0,625
Patstāvīgums – Uzskatu pamatošana	0,476	0,680
Patstāvīgums – Komunikācija	0,416	0,747
Individualitāte – Darbs ar vienu cilvēku	0,442	<b>0,088</b>
Atbildība – Laika plānošana	0,511	0,602
Atbildība – Komunikācija	0,640	0,708
Laika plānošana – Uzskatu pamatošana	0,526	0,612
Laika plānošana – Komunikācija	0,611	0,568
Uzskatu pamatošana – Komunikācija	0,505	0,718
Psiholoģiski noturīga – Komunikācija	0,494	0,677

Avots: analizējuši autori.

B grupas respondentu vidū novēro ciešu sakarību veidošanos starp individuālpsiholoģiskām īpašībām/īpatnībām: *Uzmanība – Atbildība*, *Uzmanība – Komunikācija*, *Patstāvīgums – Atbildība*, *Patstāvīgums – Komunikācija* un *Uzskatu pamatošana – Komunikācija*. Novērojama arī vidēji ciešas sakarības ( $r = 0,442$ ) regresija kritērijā *Individualitāte – Darbs ar vienu cilvēku*, tā ir ļoti minimāla ( $r = 0,088$ ). Abas šīs īpašības ir būtiskas māsas profesijā, jo māsa ar vienu pacientu vai pacientu grupu strādā individuāli.

7. tabula

**B grupas individuālpsiholoģisko īpašību savstarpējā sakarība pēc Spīrmena korelācijas,  
ja būtiskuma līmenis  $\alpha = 0,05$**

	B1 periods	B2 periods
Uzmanība – Individualitāte	0,216	0,657
Uzmanība – Darbs grupā	0,255	0,539
Uzmanība – Uzskatu pamatošana	0,248	0,615
Uzmanība – Psiholoģiski noturīgs	0,229	0,647
Patstāvīgums – Individualitāte	0,393	0,657
Patstāvīgums – Darbs grupā	<b>-0,028</b>	0,539
Patstāvīgums – Psiholoģiski noturīgs	0,353	0,590
Individualitāte – Atbildība	0,243	0,523
Individualitāte – Uzskatu pamatošana	0,346	0,451
Individualitāte – Psiholoģiski noturīgs	0,114	0,452
Individualitāte – Komunikācija	0,207	0,459

	B1 periods	B2 periods
Atbildība – Psiholoģiski noturīgs	0,295	0,605
Atbildība – Uzskatu pamatošana	0,376	0,586
Atbildība – Darbs grupā	0,283	0,578
Laika plānošana – Psiholoģiski noturīgs	0,292	0,526
Uzskatu pamatošana – Psiholoģiski noturīgs	0,355	0,551

Avots: analizējuši autori.

Īpaši jāizceļ sakarības attīstība kritērijā *Patstāvīgums – Darbs grupā*. Tā bija negatīva ( $r = -0,028$ ), bet kļuva vidēji cieša ( $r = 0,539$ ).

Analizējot iegūtos datus, var secināt, ka, sākot apgūt studiju programmu „Māzinības”, novērojama savu spēju augstāks pašvērtējums. Taču, studiju laikā apjaušot studiju procesa realizācijas grūtības, kopumā novērojams kritiskāks un objektīvāks jauniešu gatavības studijām individuālp psiholoģisko īpašību pašnovērtējums.

## SECINĀJUMI

1. Pirmā studiju gada laikā individuālp psiholoģisko īpašību pašvērtējuma izmaiņas ir nelielas.
2. Veiktajos pētījuma posmos konstatēta atšķirīga pašvērtējuma rādītāju dinamika, kas liecina, ka pašvērtējumu ietekmē grupas sociālās vides mikroklimats.
3. Analizējot datus par individuālp psiholoģisko īpašību, attīstību, novērojama tendence attīstīties prasmēm, kas saistītas ar darbu grupā un spēju komunicēt ar vienaudžiem. Tas ļauj secināt, ka studiju laikā pilnveidojas tās īpašības, kas atvieglo studenta komunikāciju, sadarbības veidošanos (komunikācija, psiholoģiskā noturība u. c.) un ir nepieciešamas aprūpes komandas darbā.
4. Nepieciešami papildu pētījumi par iepriekš minēto īpašību novērtēšanu.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Arkes, H., Garske, J. (1982) *Psychological theories of motivation*. Monterey.
2. Holopova, G. (1994) *Personības individuāli tipoloģiskās īpatnības un saskarsme: mācību līdzeklis psihologiem*. Daugavpils: Daugavpils Pedagoģijas universitāte, 75. lpp.
3. Joma, A. (2005) *Karjeras izglītība koledžā. Izglītības ekoloģija un profesionālās studijas: Rīgas Uzņēmējdarbības koledžas I zinātniski praktiskās konferences rakstu krājums*. Rīga, 11.–21. lpp.
4. *MK noteikumi Nr. 141*. (20.03.2001.) „Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”.
5. *MK noteikumi Nr. 268* (24.03.2009.) „Noteikumi par ārstniecības personu un studējošo, kuri apgūst pirmā vai otrā līmeņa profesionālās augstākās medicīniskās izglītības programmas, kompetenci ārstniecībā un šo personu teorētisko un praktisko zināšanu apjomu”.
6. Autoru kolektīvs Skujiņņas V. vadībā. *Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca* (2000) Rīga: Zvaigzne ABC, 248 lpp.
7. Students, J. A. (1998) *Vispārīgā paidagōģija*. 1. daļa. Zinātne un māksla sevis un citu audzināšanā. Rīga: RaKa, 329 lpp.

8. Крайг, Г. (2000) *Психология развития. Мастера психологии*. 7-е международное издание. Санкт-Петербург: Питер, 987 с.
9. Рубинштейн, С. Л. (1998) *Основы общей психологии. Мастера психологии*. Санкт-Петербург: Питер, 705 с.

**Kontaktinformācija:** Linda Alondere, e-pasts: linda\_alondere@inbox.lv

## **ELABORATION OF THEORETICAL AND PRACTICAL CRITERIA FOR EVALUATION OF YOUTH COMPETENCE FOR STUDIES**

**Linda Alondere,<sup>1</sup> Ludis Pēks<sup>2</sup>**

Riga Medical College of the University of Latvia<sup>1</sup>

Latvia University of Agriculture, Teacher training and housekeeping institute<sup>2</sup>

*Along with changes in quality requirements in higher education it is important to explain evaluation criteria and to prepare youth for higher education. The main goal of this study is to find out student self-evaluation for certain individual psychological qualities that is set as one of the main criteria for being prepared for higher education. To carry out a self-evaluation test a questionnaire was used and acquired data was analyzed for various groups using Spearman's rank correlation coefficient. Data analysis showed differences in self-evaluation dynamics that proves an effect of social environment on self-evaluation. Data shows development of qualities that facilitate communication and collaboration within micro- and macro-groups.*

**Keywords:** preparedness, criterion, youth, individual psychological qualities.



# IMPACT OF EXPRESSIVE WRITING ON EMOTIONAL STATES OF PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE

Regina Bartasiuniene,<sup>1</sup> Liuda Sinkariova,<sup>1</sup> Raimonda Petroliene<sup>2</sup>

Vytautas Magnus University, Lithuania<sup>1</sup>  
Abromiskes rehabilitation hospital, Lithuania<sup>2</sup>

**Background.** Emotional disturbance often interferes with the adoption and maintenance of rehabilitation programmes and seems to worsen outcomes of medical treatment during rehabilitation. A growing body of research supports the efficacy of expressive writing for improvement of emotional states in the medically ill population. **Aim.** To examine the effect of expressive writing intervention on the emotional states of rehabilitation hospital patients with cardiovascular disease. **Methods.** Emotional states were assessed with the PANAS – X at the beginning and at the end of the research. Expressive writing group ( $n = 15$ ) wrote about deepest thoughts and feelings about a trauma, neutral writing group ( $n = 15$ ) wrote about daily events, and non-writing group ( $n = 18$ ) wrote nothing. The average of results of PANAS – X were compared. **Results.** The expressive writing group experienced less NA and negative mood after intervention, but there were no significant changes of PA and positive mood. There were no changes of emotional states in the neutral writing group, except fatigue. The changes of positive emotional states (except attentiveness and surprise) and the changes of NA, fear and shyness were more in the expressive writing group than in the neutral writing group after intervention. The changes of emotional states in the expressive writing and non – writing groups were similar, except change of fear, which was more in the expressive writing group. **Conclusion.** Expressive writing appeared to be an effective method for decreasing negative affect and negative mood of patients with cardiovascular disease during rehabilitation.

**Keywords:** expressive writing, rehabilitation hospital, cardiovascular disease, emotional states.

## INTRODUCTION

Expressive writing is a brief, easily administered and beneficial for physical health and subjective well – being psychological intervention, developed by J.W. Pennebaker (Pennebaker & Beal, 1986; Pennebaker, 1997). A number of studies have focused on the benefits of expressive writing in healthy populations (Pennebaker, & Beal, 1986; Langens & Schüler, 2005; Harber & Wenberg, 2005; Moore & Brody, 2009). There is now solid evidence that writing about important personal experiences in an emotional way can improve physical health and subjective emotional well – being (Pennebaker & Beal, 1986; Smyth, 1998; King & Miner, 2000; Nandagopal, 2008; Weinstein & Hodgins, 2009).

Recently researchers have indicated the need for the studies that test the effectiveness of expressive writing intervention as an intervention in an applied setting (for example, a hospital) with a diverse population. Expressive writing intervention has gathered increasing interest from researchers in the health area following the publication of J. M. Smyth's and colleagues' (1999) study about health benefits in asthma and rheumatoid arthritis patients and this research has been extended to

include persons with medical conditions (Richards et al., 2000; Gidron et al., 2002; McGuire et al., 2005; Creswell et al., 2007; Mackenzie et al., 2008).

While numerous theories attempt to explain the relationship between expressive writing and health, no singular mechanism emerges as conclusive or dominant (M.A. Anderson, C.S. Conley, 2008). There have been a number of potential explanations about how expressive writing influences health, such as emotional catharsis, emotional inhibition and confrontation, development of a coherent narrative, cognitive processing, exposure (Baikie & Wilhelm, 2005).

Although it is still unclear how expressive writing influences health, many studies report about benefits of expressive writing. For example, an early quantitative review of written emotional expression studies by Smyth (1998) or another recently published meta-analysis of written emotional disclosure by Frisina (2004) have shown significant improvements in health outcomes for both non-clinical and clinical samples. According to Baikie and Wilhelm (2005), expressive writing produces such health outcomes as fewer stress – related visits to the doctor, improved immune system functioning, reduced blood pressure, improved lung and liver function, improved working memory, feeling of greater psychological well-being, improved mood/affect, etc. Some studies reported minor or no effects on the subject's health (Baikie et al., 2006; Mogk et al., 2006), some studies found that expressive writing is beneficial only for specific samples (Norman et al., 2004; Solano et al., 2007). Such mixed findings underscore the need for systematic empirical research for specific populations, interventions and outcomes (Koopman et al., 2005). A special population who may benefit from expressive writing intervention is that of patients with cardiovascular disease in the rehabilitation hospital.

The global aim of the rehabilitation is to develop or restore functional independence (i.e., employment, independent living, and community participation), facilitate adaptation to disability, optimize well-being (i.e., empowerment, interdependence, autonomy, and quality of life), and reduce psychosocial distress (Johnson, 2006).

The effect of chronic illness on the lives of those affected is variable but commonly involves some restrictions on daily activities as well as increases in levels of pain and fatigue (Petrie & Revenson, 2005). In addition to perceived or actual symptom severity, the number of restrictions and interferences from day to day determine a patient's functional status as well as their perceived health status. In cases where an individual is diagnosed with a chronic illness, central components of quality of life are likely to be impacted (Juth et al., 2008).

The onset of a physically traumatic event and the diagnosis of a chronic, life-threatening illness set into motion a chain of psychosocial experiences, reactions, and responses (Livneh & Parker, 2005). A lot of people with a chronic illness condition exhibited some evidence of depression, hostility, or anxiety or had symptoms of **somatization** in addition to their disease (Zadai, 1996). Similar levels of psychological impairment have been found in other studies of patients with cardiovascular disease (Bishop, 1973; Jones & West, 1996; Gostautas et al., 2004). Emotional disturbance often interferes with the adoption and maintenance of rehabilitation programmes and seems to worsen outcomes of medical treatment during rehabilitation (Petrie & Revenson, 2005).

The increased role of management of chronic illness in health care generally, and particularly during rehabilitation, provides a “compelling impetus to develop and improve psychological interventions for chronic illness populations” (Petrie & Revenson, 2005). In particular, easily administered, brief, inexpensive interventions such as expressive writing that can be implemented in the rehabilitation hospital and which may potentially improve physical health and psychological well-being are advantageous for patients with cardiovascular disease.

We found no publications about studies that examined the effects of expressive writing intervention on emotional states of patients with cardiovascular disease in the rehabilitation hospital settings. Therefore, we conducted a pilot study to examine the effect of expressive writing on emotional states among patients with cardiovascular disease during rehabilitation.

Because expressive writing has received attention as an effective strategy for tempering negative emotions (Weinstein & Hodgins, 2009), we hypothesized a decrease of rates of negative emotional states in expressive writing participants at follow-up. Some of studies found significant improvements in mood (i.e., Smyth, Hockemeyer & Tulloch, 2008) and we hypothesized an increase of rates of positive emotional states in expressive writing participants at follow-up. We also hypothesized, that among expressive writing participants would show a greater decrease at follow-up in rates of negative emotional states and a greater increase in rates of positive emotional states, compared to neutral writing and non-writing participants.

## MATERIALS AND METHODS

**Participants.** At the onset of the present pilot study, a total of sixty patients of rehabilitation hospital were included into the study. Out of the original 60 patients, forty-eight patients (80% of the original sample) with cardiovascular disease completed the study. Thus, the sample consisted of 48 rehabilitation hospital patients with cardiovascular disease, of which 16 participants were males and 32 were female. The mean age of participants was 58,54 years, ranging from 28 to 76 years (SD = 11,56).

### *Measures*

#### **Demographics**

Participants reported on demographics such as age, marital status, education. Additionally, participants reported on self-rated health status (“How you rate your health overall?” from 1 (very bad) to 5 (very good)).

#### **Emotional states**

The Positive and Negative Affect Schedule – Expanded Form (PANAS-X, Watson & Clark, 1999) was applied to assess emotional states of patients. The PANAS-X is 60 – item scale, which was created to assess not only general dimensions of emotional experience, but specific emotional states, too. The PANAS-X include original Positive and Negative Affect Schedule (PANAS, Watson, Clark, & Tellegen, 1988), that “validly assesses short-term mood fluctuations, with consistent psychometric results in varying populations and over various time-frames” (Beckwith-Mcguire, Greenberg & Gevirtz, 2005). This measure consists of two 10 – item scales for Positive and Negative Affect – these two factors have emerged reliably as the dominant dimensions

of emotional experience. In addition to the two original higher order scales, the PANAS-X measures eleven specific affects: joviality, self-assurance, attentiveness, fear, sadness, guilt, hostility, shyness, fatigue, serenity, surprise. The PANAS-X thus “provides for mood measurement at two different levels” and “the PANAS-X scales can be used validly to assess as short-term, state affect, as long-term individual differences in affect” (Watson & Clark, 1999). Internal consistency in the current sample was 0,79 for PA and 0,86 for NA. Internal consistency for PANAS-X was 0,89.

### Procedure

Participants were randomly assigned to one of three groups: 1) expressive writing (experimental), 2) neutral writing (control) or 3) non-writing (control). Thus there were completed groups for writing conditions and non-writing conditions (see Figure 1).

All participants signed an informed consent form. Before the first and after the last writing sessions all participants filled out the PANAS-X questionnaire. The time between baseline and follow-up assessment ranged from 4 to 5 days for all participants.

Instructions to writing conditions participants were derived from previous studies using the expressive writing intervention (Pennebaker & Beal, 1986; King & Miller, 2000; Schwartz & Drotar, 2004; Solano et al., 2007). Instructions were translated and adapted for the specific situation. Participants of writing condition groups had to write for 30 minutes on each of four consecutive days. Expressive writing participants had to express their deepest thoughts and feelings related to their illness. Neutral writing participants were instructed to write about their daily routine until illness.

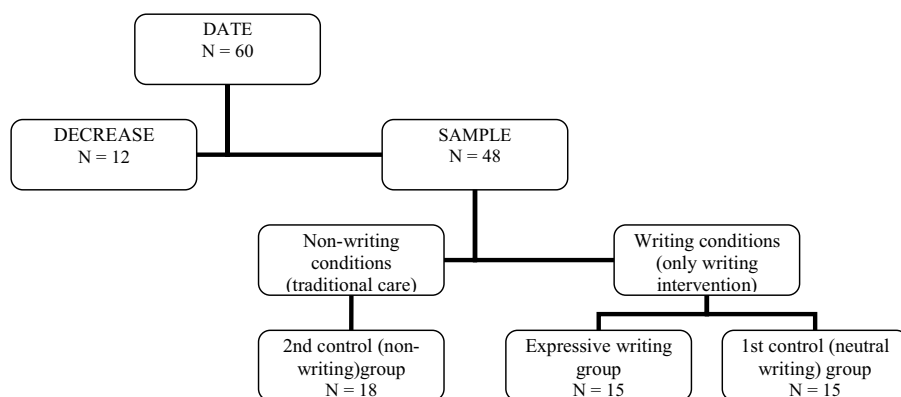


Figure 1. Trial profile

Participants of the non-writing group did not attend the writing sessions. They received standard psychological care, pointed mostly for relaxation (e.g. aromatherapy, music therapy).

To minimize between group expectancy differences, all participants were told that the study would examine the efficacy of psychological interventions on the psychological health.

**Statistical analysis**

We first examined differences between men and women baseline scores of PANAS-X and between experimental and control groups baseline scores of PANAS-X.

Later the baseline and post-intervention scores of PANAS-X were compared to assess the changes of emotional states within group.

Finally there was done a comparison of emotional states changes between expressive writing and each of the control groups to assess the differences between groups.

The comparison of baseline sociodemographic variables and self-assessment of health status was done, too.

**RESULTS**

**Baseline equivalence**

Experimental and control groups did not differ at baseline on demographics measures (age, education, marital status) and self-assessed health status. No statistically significant differences were found between the men and women in relation to emotional states at baseline. Baseline rates of emotional states did not differ between expressive writing, neutral writing and non-writing groups.

**Changes in emotional states between baseline and follow-up within groups**

Table 1 depicts the comparison of expressive writing group's emotional states at baseline and follow-up. Table 2 depicts the comparison of neutral writing group's emotional states at baseline and follow-up. Table 3 depicts the comparison of emotional states at baseline and follow-up in non-writing group.

*Table 1*

**The changes of emotional states within expressive writing group**

Emotional states	Means		Z	p	
	Before intervention	After intervention			
PA (positive affect)	26,467	28,533	-1,852	0,064	
NA (negative affect)	20,733	15,933	-3,187	0,001	
Negative emotions	Fear	13,733	10,467	-2,855	0,004
	Hostility	11,933	9,867	-2,157	0,031
	Guilt	9,733	8,600	-1,279	0,201
	Sadness	10,467	7,800	-2,666	0,008
Positive emotions	Joviality	21,067	24,533	-2,866	0,004
	Self-assurance	14,667	16,067	-1,866	0,062
	Attentiveness	11,733	11,800	-0,032	0,975
Other emotions	Shyness	8,600	7,400	-1,824	0,068
	Fatigue	9,067	7,267	-2,924	0,003
	Serenity	7,333	8,733	-2,573	0,010
	Surprise	6,133	6,867	-1,455	0,146

There was observed a decrease of rates of negative emotional states and increase of rates of positive emotional states in the expressive writing group after intervention. As seen in Table 1, the decrease of rates of NA and negative emotional states (except guilt and shyness) was statistically significant. Among positive emotional states, only the increase of rates of joviality and serenity was significant.

Table 2

**The changes of emotional states within neutral writing group**

Emotional states		Means		Z	p
		Before intervention	After intervention		
PA (positive affect)		29,333	28,067	-1,691	0,091
NA (negative affect)		19,733	18,733	-1,687	0,092
Negative emotions	Fear	13,133	13,000	-0,525	0,599
	Hostility	9,933	10,200	-0,060	0,952
	Guilt	8,800	8,800	-0,209	0,834
	Sadness	10,667	10,067	-1,253	0,210
Positive emotions	Joviality	23,533	22,733	-0,996	0,319
	Self-assurance	15,600	15,333	-0,499	0,618
	Attentiveness	13,267	12,333	-1,812	0,070
Other emotions	Shyness	7,200	7,800	-1,453	0,146
	Fatigue	8,733	7,733	-2,388	0,017
	Serenity	8,400	8,067	-0,544	0,586
	Surprise	6,133	5,800	-0,723	0,470

The decrease of rates both positive and negative emotional states (except hostility and guilt) was observed after intervention in the neutral writing group. As it can be noticed, only a reduction of fatigue was statistically significant in this group (see Table 2).

Table 3

**The changes of emotional states within non-writing group**

Emotional states		Means		Z	p
		Before intervention	After intervention		
PA (positive affect)		22,222	25,333	-3,099	0,002
NA (negative affect)		18,278	14,944	-3,357	0,001
Negative emotions	Fear	11,722	10,333	-2,858	0,004
	Hostility	9,500	8,278	-1,965	0,049
	Guilt	7,556	7,056	-1,265	0,206
	Sadness	8,667	7,556	-2,488	0,013
Positive emotions	Joviality	17,278	20,333	-3,493	0,000
	Self-assurance	12,889	14,000	-1,914	0,056
	Attentiveness	10,000	11,333	-2,726	0,006
Other emotions	Shyness	6,778	6,000	-1,781	0,075
	Fatigue	7,000	6,167	-1,847	0,065
	Serenity	5,667	7,111	-2,595	0,009
	Surprise	5,000	5,111	-0,195	0,846

As seen in Table 3, the decrease of rates of negative emotional states (except guilt, shyness and fatigue) was statistically significant in non-writing participants. The increase of positive emotional states (except self-assurance and surprise) were statistically significant in the non-writing group, too.

## THE COMPARISON OF EMOTIONAL STATES CHANGES BETWEEN GROUPS

Mann–Whitney–Wilcoxon test comparing expressive writing group with neutral writing group (see Table 4) and expressive writing group with non-writing group (see Table 5) on changes of emotional states from the start to the end of the study.

Table 4

**The comparison of emotional states changes after intervention between expressive writing and neutral writing groups**

Emotional states		Means of changes		Mann – Whitney U	Wilcoxon W	Z	p
		Expressive writing group	Neutral writing group				
PA (positive affect)		2,067	-1,267	56,000	176,000	-2,392	0,017
NA (negative affect)		-4,800	-1,000	46,000	166,000	-2,784	0,005
Negative emotions	Fear	-3,267	-0,133	34,500	154,500	-3,280	0,001
	Hostility	-2,067	0,267	75,000	195,000	-1,578	0,114
	Guilt	-1,133	0,000	95,000	215,000	-0,745	0,456
	Sadness	-2,667	-0,600	68,500	188,500	-1,858	0,063
Positive emotions	Joviality	3,467	-0,800	29,500	149,500	-3,467	0,001
	Self-assurance	1,400	-0,267	56,500	176,500	-2,358	0,018
	Attentiveness	0,067	-0,933	86,500	206,500	-1,096	0,273
Other emotions	Shyness	-1,200	0,600	60,500	180,500	-2,199	0,028
	Fatigue	-1,800	-1,000	77,000	197,000	-1,505	0,132
	Serenity	1,400	-0,333	52,000	172,000	-2,557	0,011
	Surprise	0,733	-0,333	74,000	194,000	-1,634	0,102

As seen in Table 4, the changes of positive emotional states (except attentiveness and surprise) and the changes of NA, fear and shyness were more in expressive writing group than in neutral writing group after intervention.

Table 5

**The comparison of emotional states changes after intervention  
between expressive writing and non-writing groups**

Emotional states	Means of changes		Mann – Whitney U	Wilcoxon W	Z	p	
	Expressive writing group	Neutral writing group					
PA (positive affect)	2,067	3,111	112,500	232,500	-0,819	0,413	
NA (negative affect)	-4,800	-3,333	94,500	214,500	-1,477	0,140	
Negative emotions	Fear	-3,267	-1,389	79,500	199,500	-2,039	0,041
	Hostility	-2,067	-1,222	120,500	240,500	-0,532	0,595
	Guilt	-1,133	-0,500	125,500	296,500	-0,366	0,715
	Sadness	-2,667	-1,111	97,000	217,000	-1,403	0,161
Positive emotions	Joviality	3,467	3,056	134,500	305,500	-0,018	0,985
	Self-assurance	1,400	1,111	124,500	295,500	-0,385	0,701
	Attentiveness	0,067	1,333	83,500	203,500	-1,884	0,060
Other emotions	Shyness	-1,200	-0,778	129,000	249,000	-0,221	0,825
	Fatigue	-1,800	-0,833	89,000	209,000	-1,697	0,090
	Serenity	1,400	1,444	127,500	298,500	-0,279	0,781
	Surprise	0,733	0,111	106,000	277,000	-1,085	0,278

The changes of emotional states in expressive writing and non-writing were similar, except a fear, the change of which was more in expressive writing group after intervention (see Table 5).

## DISCUSSION

The present pilot study was conducted to examine the effect of expressive writing on emotional states among patients with cardiovascular disease during rehabilitation.

The results of the present study suggest that expressive writing about traumatic life experience, such as sudden cardiovascular events (i.e., myocardial infarction, stroke), diagnosis of cardiovascular disease (heart deficiency, angina pectoris, etc.) or living with disease may reduce rates of negative emotional states in patients during rehabilitation. Expressive writing participants experienced less fear, hostility, sadness and fatigue after intervention than before intervention. The negative affect rate at follow-up was less than at baseline, too.

These findings are in line with the positive effects found by Nandagopal (2008), who showed lower perceived stress, following expressive writing intervention, but are in contrast to the negative findings reported by King and Miner (2000), Beckwith-Mcguire et al. (2005), Schwartz and Drotar (2004). These inconsistencies might be explained by differences in types of intervention, measures of mood assessment, environment, and contingent of studies. Participants of the present study were patients with cardiovascular disease, while others studies were examined effects of expressive writing on caregivers of children and adolescents with chronic illness (Schwartz & Drotar, 2004) or on outpatients with elevated blood pressure (Beckwith-Mcguire et al., 2005). The caregivers wrote in their child's hospital room, and it is possible,



that the immersement of caregivers in a stressful environment while their child was in the hospital increases the rates of negative mood after writing intervention. The caregivers wrote three consecutive days, and the measures of mood (The POMPS-Short Form) and physical symptoms were repeated prior to each day of writing and immediately after writing, while the emotional states in our study were measured at the beginning and at the end of study. It can be, that the filling out the questionnaires until and after each writing session, three consecutive days influences the worsening of caregivers' mood as well, as outpatients with elevated blood pressure. The fact, that these outpatients were scheduled to begin the intervention only one week after baseline assessment, could influence the increase in negative affect in the Beckwith-Mcguire et al. (2005) study.

Among positive emotional states, there was observed only the increase of joviality and serenity rates at follow-up in expressive writing participants, although positive emotional states changed in the direction of improvement. It is possible, that the power of the study to detect significance was limited by the small sample size.

Findings of this study have shown no significant changes of emotional states in neutral writing participants (except fatigue), while changes of emotional states in non-writing participants were mostly significant. The explanation of these results might be the fact, that no other psychological intervention was applied to neutral writing participants during the study, while the non-writing participants received standard psychological care, pointed mostly to relax (e.g. aromatherapy, music therapy, progressive muscle relaxation, etc).

The changes of positive emotional states (except attentiveness and surprise) and the changes of NA, fear and shyness were more in the expressive writing group than in the neutral writing group after intervention. The changes of emotional states in expressive writing and non-writing groups were similar, except the decrease of fear, which was more in the expressive writing group. These findings are in contrast with Harper and Wenberg (2005) findings from two of their studies. Agreeable to the authors, in both studies there were observed an unimprovement of mood at follow-up, which was more in expressive writing participants than in neutral writing participants. The discrepancy may be explained by the duration of the study. In the present study there were four writing sessions of 20 minutes each. The participants in the K.D. Harper and K.E. Wenberg studies wrote on each day and the duration of the sessions were 45 minutes each. It is possible, that writing about stressful emotional events only 45 minutes is too short for improvement of mood.

Despite our modest sample size that limits generalizability and statistical power, our findings suggest that expressive writing intervention holds promise for helping rehabilitation hospitals' patients with cardiovascular disease to temper negative emotional states.

## CONCLUSION

Results of the present study support the application of expressive writing to correct the emotional state of rehabilitation of hospital patients with cardiovascular disease. Expressive writing intervention appeared to be an effective method for decreasing negative affect and negative mood of patients with cardiovascular disease during rehabilitation.

## ACKNOWLEDGEMENTS

The authors wish to thank direction and the personnel for their support of this research and for facilitating its implementation in the rehabilitation hospital. The authors extend a huge amount of gratitude to the patients who participated in this research. Without their willingness to share their experiences, this study would not be possible.

## REFERENCES

1. Anderson, M.A., Conley, C.S. (2008). Expecting to Heal Through Self-Expression: A Perceived Control Theory of Writing and Health. / *Health Psychology Review*, 2(2), pp. 138-162.
2. Baikie, K.A., Wilhelm, K. (2005). Emotional and physical health benefits of expressive writing. / *Advances in Psychiatric Treatment*, 11, pp. 338-346.
3. Baikie, K.A., Wilhelm, K., Johnson, B., Boskovic, M., Wedgwood, L., Finch, A., Huon, G. Expressive writing for high-risk drug dependent patients in a primary care clinic: A pilot study. / *Harm Reduction Journal*, 3: 34 /. <http://www.harmreductionjournal.com/content/3/1/34> (2009.4.25)
4. Beckwith McGuire, K.M., Greenberg, M.A., Gevirtz, R. (2005). Autonomic Effects of Expressive Writing in Individuals with Elevated Blood Pressure. / *Journal of Health Psychology*, 10(2), pp. 197-209.
5. Bishop, L.F. (1973). The Psychological Rehabilitation of the Patients after a Myocardial Infarction. / *Singapore Medical Journal*, 14(3), pp. 381-383.
6. Creswell, J.D., Lam, S., Stanton, A.L., Taylor, S.E., Bower, J.E., Sherman, D.K. (2007). Does Self - Affirmation, Cognitive Processing, or Discovery of Meaning Explain Cancer - Related Health Benefits of Expressive Writing? / *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(2), pp. 238-250.
7. Davis, M.C. (2009). Building Emotional Resilience to Promote Health. / *American Journal of Lifestyle medicine*, 3(1), pp. 60S-63S.
8. Frisina, P.G., Borod, J.C., Lepore, S.J. (2004). A meta-analysis of the effects of written emotional disclosure on the health outcomes of clinical populations. / *Journal of Nervous and Mental Disease*, 192(9), pp. 629-634.
9. Gidron, Y., Duncan, E., Lazar, A., Biderman, A., Tandeter, H., Shvartzman, P. (2002). Effects of guided written disclosure of stressful experiences on clinic visits and symptoms in frequent clinic attenders. / *Family Practice*, 19(2), pp. 161-166.
10. Gostautas, A., Sinkariova, L., Gustainiene, L., Perminas, A., Ausmaniene, N., Statkeviciene, A. (2004). Effectiveness of Early Psychological Rehabilitation among Hospitalized Patients with Ischemic Heart Disease. / *Cardiology*, 7, pp. 35-39.
11. Harber, K.D., Wenberg, K.E. (2005). Emotional Disclosure and Closeness Toward offenders. / *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(6), pp. 734-746.
12. Harris, A.H.S. (2006). Does Expressive Writing Reduce Health Care Utilization? A Meta - Analysis of Randomized Trials. / *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(2), pp. 243-252.
13. Johnson, E.R., Dow, C., Lynch, R.T., Hermann, B.P. (2006). Measuring Clinical Significance in Rehabilitation Research. / *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 50(1), pp. 35-45.
14. Jones, D.A., West, R.R. (1996). Psychological Rehabilitation after Myocardial Infarction: Multicentre Controlled Trial. / *British Medical Journal*, 313, pp. 1517-1521.

15. Juth, V., Smyth, J.M., Santuzzi, A.M. (2008). How Do You Feel? Self-esteem Predicts Affect, Stress, Social Interaction, and Symptom Severity during Daily Life in Patients with Chronic Illness. / *Journal of Health Psychology*, 13(7), pp. 884-894.
16. King, L.A., Miner, K.N. (2000). Writing about the Perceived Benefits of Traumatic Events: Implications for physical Health. / *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(2), pp. 220-230.
17. Koopman, C., Ismailji, T., Holmes, D., Classen, C.C., Palesh, O., Wales, T. (2005). The Effects of Expressive Writing on Pain, Depression and Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in Survivors of Intimate Partner Violence. / *Journal of Health Psychology*, 10(2), pp. 211-221.
18. Langens, T.A., Schüler, J. (2005). Written Emotional Expression and Emotional Well – Being: The Moderating Role of Fear of Rejection. / *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(6), pp. 818-830.
19. Livneh, H., Parker, R.M. (2005). Psychological Adaptation to Disability: Perspectives from Chaos and Complexity Theory. / *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 49(1), pp. 17-28.
20. Mackenzie, C.S., Wiprzycka, U.I., Hasher, L., Goldstein, D. (2008). Seeing the glass half full: Optimistic expressive writing improves mental health among chronically stressed caregivers. / *British Journal of Health Psychology*, 13, pp. 73-76.
21. Mogk, C., Otte, S., Reinhold – Hurlay, B., Kröner – Herwig, B. (2006). Health effects of expressive writing on stressful or traumatic experience – a meta-analysis. / *GMS Psychosocial Medicine*, 3: Doc06, pp. 1-9.
22. Moore, S.D., Brody, L.R. (2009). Linguistic Predictors of Mindfulness in Written Self – Disclosure Narratives. / *Journal of Language and Social Psychology*, 28(3), pp. 281-296.
23. Nandagopal, S. (2008). The Use of Written Expression of Emotion Paradigm as a Tool to Reduce Stress among Indian International Students. / *Psychology and Developing Societies*, 20(2), pp. 165-181.
24. Norman, S.A., Lumley, M.A., Dooley, J.A., Diamond, M.P. (2004). For Whom Does It Work? Moderators of the Effects of Written Emotional Disclosure in a Randomized Trial among Women with Chronic Pelvic Pain. / *Psychosomatic Medicine*, 66, pp. 174-183.
25. Pennebaker, J.W., Beal, S.K. (1986). Confronting a traumatic event: toward an understanding of inhibition and disease. / *Journal of Abnormal Psychology*, 95(3), pp. 274-281.
26. Pennebaker, J.W. (1997). Writing about Emotional Experiences as a Therapeutic Process. / *Psychological Science*, 8(3), pp. 162-166.
27. Petrie, K.J., Revenson, T.A. (2005). New Psychological Interventions in Chronic Illness: Toward Examining Mechanisms of Actions and Improved Targeting. / *Journal of Health Psychology*, 10(2), pp. 179-184.
28. Richards, J.M., Beal, W.E., Seagal, J.D., Pennebaker, J.W. (2000). Effects of Disclosure of Traumatic Events on Illness Behavior among Psychiatric Prison inmates. / *Journal of Abnormal Psychology*, 109(1), pp. 156-160.
29. Schwartz, L., Drotar, D. (2004). Effects of Written Emotional Disclosure on Caregivers of Children and Adolescents with Chronic Illness. / *Journal of Pediatric Psychology*, 29(2), pp. 105-118.
30. Smyth, J.M. (1998). Written Emotional Expression: Effects Sizes, Outcome Types, and Moderating Variables. / *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66(1), pp. 174-184.
31. Smyth, J.M., Stone, A.A., Hurewitz, A., Kaell, A. (1999). Effects of Writing about Stressful Experience on Symptom Reduction in Patients with Asthma or Rheumatoid Arthritis. / *The Journal of the American Medical Association*, 281(14), pp. 1304-1309.
32. Smyth, J.M., Hockemeyer, J.R., Tulloch, H. (2008). Expressive writing and post – traumatic stress disorder: effects on trauma symptoms, mood states, and cortisol reactivity. / *British Journal of Health psychology*, 13 (Pt 1), pp. 85-93.

33. Solano, L., Pepe, L., Donati, V., Persichetti, S., Laudani, G., Colaci, A. (2007). Differential Health Effects of Written Processing of the Experience of a Surgical Operation in High – and Low – Risk Conditions. / *Journal of Clinical Psychology*, 63(4), pp. 357-369.
34. Watson, D., Clark, L.A. (1999). The PANAS-X. Manual for the Positive and Negative Affect Schedule – Expanded form (unpublished manuscript), 27 p. <http://www.psychology.uiowa.edu/Faculty/Clark/PANAS-X.pdf> (2009.03.31)
35. Watson, D., Clark, L.A., Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. / *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, pp. 1063-1070.
36. Weinstein, N., Hodgins, H.S. (2009). The Moderating Role of Autonomy and Control on the Benefits of Written Emotion Expression. / *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(3), pp. 351-364.
37. Zadai, C.C. (1996). The Relationship of Cardiovascular and Psychological Impairments to the Health Status of Patients Enrolled in Cardiac Rehabilitation Programs. / *Physical Therapy*, 76(2), pp. 130-148.

**Contact:** R. Bartasiuniene: email: [reginabartas@gmail.com](mailto:reginabartas@gmail.com)

## ASSESSMENT OF SENIORS' DAILY ACTIVITIES IN NURSING EDUCATION

Ivana Bóriková,<sup>1</sup> Martina Tomagová,<sup>2</sup> Martina Lepie Ová<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Comenius University in Bratislava,

<sup>2</sup>Jessenius Faculty of Medicine in Martin,

<sup>3</sup>Institute of Nursing, Martin, Slovakia

**Introduction:** The assessment of ADLs is important when caring for older adults. Normal aging changes, worsening chronic illness, and hospitalization can contribute to a decline in the ability to perform tasks necessary to live independently in the community. The Basic ADLs measure the most elementary aspects of self-care. The Instrumental ADLs evaluate the ability of the client to perform more complex daily tasks. Assessment is a significant part of nurses' daily lives. The students of nursing have to learn that it is important to get to know at least basic psychometric characteristics of the instrument.

**The aim of the study:** Analysis of the concept ADLs and analyse and compare correlations among 3 instruments assessing ADLs.

**Materials and methods:** In the sample of 100 seniors with Rheumatoid Arthritis the statement value and reliability of standardized generic instruments of the level of ADLs – Health Assessment Questionnaire Disability Index, The Barthel Index of ADLs and The Lawton-Brody IADLs Scale was measured. The basic psychometric characteristics of these instruments required for our study were obtained by searching and reviewing relevant foreign literary sources.

**Results:** There were significant correlations between chosen instruments. All the correlations were positive. The final Cronbach's alpha coefficient of reliability was 0.86, that means all the three instruments do measure the same construct.

**Conclusions:** Reliable and valid instruments used in clinical practice help to quantify and objectify patients' level of ADLs if they have optimal statement values and prognostic significance for the patients. It is important to use instruments seriously by professionals.

**Keywords:** senior, activities of daily living, assessment, The Health Assessment Questionnaire Disability Index, The Barthel Index of ADLs, The Lawton-Brody IADLs Scale, nursing education.

### INTRODUCTION

The ability to care for oneself and meet basic needs is fundamental to the maintenance of health and independence. The term *activities of daily living* (ADLs) is used to refer to the set of skills that constitute these essential abilities. ADLs are evaluated for many purposes such as to assess current capabilities, to determine care requirements, to gauge progress or response to intervention and to evaluate outcomes. Thus ADLs are useful to many health disciplines and professions across a wide range of health care settings and populations for addressing both clinical and research goals. ADLs are generally viewed hierarchically from the most basic human skills to somewhat higher ones. Higher skills are those more complex skills necessary to maintain independence in the community (Fitzpatrick, Wallace, 2006).

ADLs are defined as everyday routines in a person's life generally involving functional mobility and personal care such as eating, dressing, getting into or out of a bed or chair, taking a bath or shower, using the toilet and meal preparation. The ability to perform ADLs may be compromised by a variety of causes including

chronic illnesses and accidents. The limitation may be temporary or permanent; rehabilitation may involve relearning the skills or learning new ways to accomplish ADLs. The aim of health care professionals (rehabilitation, occupational therapy) is to promote the greatest degree of independence of the patient. An ADLs checklist is often used prior to discharge from a hospital. If any activity cannot be adequately performed, arrangements are made with an outside agency, health care professionals or family members to provide necessary assistance. *The Basic ADLs* (BADL) instrument measures the most elementary aspects of self-care including the ability to bathe, dress, move, toilet and feed independently. *The Instrumental ADLs* (IADL) instrument evaluates the ability of a senior to perform more complex daily tasks such as taking medicines, doing shopping, preparing meals, putting demands on motoric as well as cognitive functions of the person. IADLs are activities related to independent living and include preparing meals, managing money, shopping, housekeeping, travelling in the community and using a telephone (Medical Dictionary, 2010).

BADL and IADL are the part of a broader concept of functional assessment which generally encompasses more domains such as cognitive and social functioning (Knight, 2000). The assessment of ADLs is important in the care of older adults or chronically ill patients or patients with physical (functional) disabilities. Normal aging changes, acute illness, worsening of chronic illness and hospitalization can contribute to a decline in the ability to perform tasks necessary to live independently in the community. Some chronic conditions have a direct impact on disability which is easily detectable by self-reported Instruments (Rozzini et al., 1997). The information from ADLs assessment can provide objective data to assist with targeting individualized rehabilitation needs or to plan for specific in-home services such as meal preparation, nursing care, home-maker services, personal care or continuous supervision. The early detection of such risk factors of functional decline coupled with specific interventions may help to reduce dependency on aids and others and reduce functional disability (Graf, 2008).

## THE ROLE OF NURSING IN ASSESSMENT

Nurses in a variety of settings have expertise in working with older people with health and social care needs. They often have to understand these difficulties in the wider context of the older person's family, social, housing and other circumstances. Nurses play an important role in contributing to, or coordinating assessment and care planning if a number of agencies are involved. The single assessment process is built on these strengths. Assessment is a significant part of nurses' daily lives. Expert nurses can make a positive, therapeutic difference to an older person's assessment and care thus maintaining their independence and improving their quality of life. Registered nurses have the additional responsibility of using information from single or comprehensive old age assessments to determine the registered nursing care (McCormack et al., 2002).

The official national database of nursing assessment instruments is missing in the Slovak Republic. The instruments published in nursing literary resources have different modifications and are not tested for reliability and validity in the sample of the Slovak population (except HAQ-DI). The students of nursing have to learn that it is important to get to know at least basic psychometric characteristics of the instrument:

- good reliability (the same results obtained regardless of who is using it),
- good validity (good at detecting what it is designed to measure),
- is standardised (has been systematically tested to ensure consistency of performance),
- can be adapted for the demands of populations of different culture,
- includes or is compatible with a specifically-designed assessment of carer needs,
- should not unfairly discriminate some people on the grounds of their age, gender, race, disability and other factors,
- is practical to be administered,
- is supported by and can feed the data into a database for monitoring and evaluation and informing resource allocation (NZGG, 2003).

In the process of teaching this topic we can get inspired by e.g. publications and materials of the Hartford Institute for Geriatric Nursing (USA) promoting evidence-based practice in nursing, the Iowa Geriatric Education Center (USA), database of instruments of Quality of Life and Patient Reported Outcome (France) or conclusions of research studies published in foreign nursing journals.

The aim of empirical correlation research study was to analyse and compare correlations among 3 instruments (their original versions) assessing self-care capacity.

## MATERIALS AND METHODS

A convenience sample of patients was recruited at the rheumatology outpatients' department. In the sample of 100 seniors (Table 4) with Rheumatoid Arthritis (RA, according to the American College of Rheumatology criteria from 1988) the statement value and reliability of standardized generic instruments of the level of ADLs – Health Assessment Questionnaire Disability Index (HAQ-DI), The Barthel Index of ADLs (BI) and The Lawton-Brody IADLs Scale (IADL) was measured. The basic psychometric characteristics of these instruments required for our study (Table 1, 2 and 3) were obtained by searching and reviewing relevant foreign literary sources.

Table 1

**Analysis of Health Assessment Questionnaire Disability Index (HAQ-DI)**

Author	Fries, James F.
purpose, objective	generic instrument (originally designed for adults with arthritis) to assess the difficulty in performing ADLs; it has been used in a wide range of research settings (for adult population, all diseases); the HAQ-DI has also demonstrated a high level of convergent validity based on the pattern of correlations with other clinical and laboratory measures of RA
number of items	Disability Index section: 20 questions in 8 categories of functioning which represent a comprehensive set of ADLs (dressing/grooming, arising, eating, walking, hygiene, reach, grip, other activities)
psycho-metric properties	reliability 0.85-0.95, good predictive validity the Cronbach's coefficient of reliability of the Slovak version instrument was 0.94

(Fries et al., 1980; Szilasiova et al., 2002; Bruce, Fries, 2003; McDowell, 2006; ProQolid, 2010)

Table 2

**Analysis of The Barthel Index of ADLs (BI)**

<b>Author</b>	<b>Mahoney Florence I., Barthel Dorothea W.</b>
purpose, objective	generic instrument, multidisciplinary and simple; originally designed for patients with neuromuscular or musculoskeletal disorders; the index is generally widely used among the older population, the patients with chronic diseases and in rehabilitation departments; it is advocated as being quick and easy to be used and an ideal tool for monitoring an individual's progression with rehabilitation; it deals with self-care and mobility of patients and is a useful measure in the determination of placement whether that is care or discharge; it is a good indicator of the amount of care required
number of items	to assess the level of independence or dependence for 10 ADLs (feeding, bathing, grooming, dressing, bowels, bladder, toilet use, transfers bed to chair and back, mobility on level surfaces, ascend and descend stairs)
psychometric properties	reliability 0.87-0.92, good predictive validity

(Mahoney, Barthel, 1965; McCormack, 2002; Samuel, 2005; McDowell, 2006; IGEC, 2010)

Table 3

**Analysis of The Lawton-Brody Instrumental Activities of Daily Living Scale (IADL)**

<b>Author</b>	<b>Brody Elaine M., Lawton Powel M.</b>
purpose, objective	generic instrument, appropriate to assess independent living skills; for geriatric population generally, can be used in community or hospital settings; not useful for older adults institutionalized in long-term facilities; the instrument is most useful for identifying how a person is functioning at the present time and to identify improvement or deterioration over time; IADL is easy to be administered instrument that provides self-reported information about functional skills necessary to live in the community
number of items	to assess 8 IADLs: ability to use telephone, shopping, food preparation, housekeeping, laundry, mode of transportation, responsibility for own medications, ability to handle finances; note: food preparation, housekeeping and laundry were not considered in older men living with a spouse or with others or in women who had the housekeeping done by somebody else
psychometric properties	reliability 0.80-0.99, significant validity

(Lawton, Brody, 1969; McDowell, 2006; Graf, 2008; ProQolid, 2010)

These chosen tools were used in their self-administered versions. Statistical analysis of empirical data was performed with Statistical Package for the Social Sciences 15.0 (SPSS) and included evaluation of reliability (internal consistency), analysis of internal consistency by the usage of standardized Cronbach's alpha coefficient. Its values 0.80 and more mean that the instrument is reliable enough (Rimarčík, 2007).



Table 4

**Patients' characteristics**

number of patients	100 seniors with RA (and they were affected by several common chronic conditions as well)
gender	84 female, 16 male
age	average age was 69.58 years
duration of disease	mean duration of RA was 84 months
RF	in 79 patients from the study sample the rheumatoid factor was positive
use of aids	33 patients do use some aids or devices

**RESULTS**

There were significant correlations (Table 5) between HAQ-DI vs BI (0,648), between HAQ-DI vs IADL (0,773) and between BI vs IADL (0,667). All the correlations were positive (correlation coefficient by Cohen).

Table 5

**Correlations between the instruments**

	HAQ-DI	BI	IADL
HAQ-DI	1,000	,648	,773
BI	,648	1,000	,667
IADL	,773	,667	1,000

The mutual correlations between instruments used were strong; the final Cronbach's alpha coefficient of reliability was 0.86, that means all the three instruments do measure the same construct and any of them may be used in the assessment of ADLs in seniors in the clinical nursing practice or for the purposes of the research study. These and similar instruments can be used alone, together, or in combination with other measures of function, depending upon the purpose and breadth of the assessor's goals.

**CONCLUSION**

Reliable and valid instruments used in clinical practice help to quantify and objectify patients' functional capacity if they have optimal statement values and prognostic significance for the patients. It is important to use instruments seriously by professionals. Professionals should remember that an instrument is just a support and does not replace the judgment. The instruments serve usually as screening tools and it is necessary to take patient's anamnestic data (occupational, social etc.) as well as environmental factors into consideration while assessing self-care. Competent and/or qualified professionals should apply and interpret the scales. The instruments used in our study are most effectively used among older adults in a variety of health care settings.

**REFERENCES**

1. BRUCE, B., FRIES, J. F. (2003). The Stanford Health Assessment Questionnaire: Dimensions and Practical Applications. In *Health and Quality of Life Outcomes*, 2003, No. 1, p. 20.

2. FITZPATRICK, J. J., WALLACE, M. (2006). *Encyclopedia of Nursing Research*. 2Ed. New York : Springer Publishing Company, 2006. 795 p. ISBN 0-8261-9812-0.
3. FRIES, J. F. et al. (1980). Measurement of patient outcome in arthritis. In *Arthritis Rheum.*, 1980, Vol 23, No 2, p. 137–145.
4. GRAF, C. (2008). How to Try This: The Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale. In *American Journal of Nursing*, 2008, Vol 108, No 4, p. 52–62.
5. HARTFORD INSTITUTE FOR GERIATRIC NURSING. (2010). <http://www.hartfordign.org> (22.06.2010).
6. IGEC. (2010). IOWA GERIATRIC EDUCATION CENTER. *Geriatric Assessment Tools*. <http://www.healthcare.uiowa.edu/igec/tools/Default.asp> (22.06.2010).
7. KNIGHT, M. M. (2000). Cognitive ability and functional status. In *Journal of Advanced Nursing*, 2000, Vol 31, No 6, p. 1459–1468.
8. LAWTON, M. P., BRODY, E. M. (1969). Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. In *Gerontologist*, 1969, Vol 9, No 3, p. 179–186.
9. MAHONEY, F. I., BARTHEL, D.W. (1965). Functional evaluation: The Barthel Index. In *Maryland State Med J*, 1965, Vol 14, p. 61–65.
10. McCORMACK, B. et al. (2002). *Determining an Appropriate Framework for Assessing Older Peoples Need for 'Free Nursing'*. University of Ulster, April, 2002. 73 p.
11. McDOWELL, I. (2006). *Measuring Health. A Guide to Rating Scales and Questionnaires*. 3Ed. New York : Oxford University Press, 2006. 748 p. ISBN 0-19-516567-5.
12. MEDICAL DICTIONARY. (2010). *IADL*. <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/instrumental+activities+of+daily+living> (24.06.2010).
13. NZGG. (2003). *Screening and assessment tools*. [http://www.nzgg.org.nz/guidelines/0030/tools\\_summary.pdf](http://www.nzgg.org.nz/guidelines/0030/tools_summary.pdf) (22.05.2010).
14. PROQOLID. (2010). *Patient-Reported Outcome (PRO) and Quality of Life (QOL) Instruments Database*. <http://www.proqolid.org> (24.06.2010).
15. RIMARČÍK, M. (2007). *Offered Statistical Services*. <http://rimarcik.com/en/> (05.06.2010).
16. ROZZINI, R. et al. (1997). The effect of chronic diseases on physical function. Comparison between activities of daily living scales and the Physical Performance Test. In *Age and Ageing* 1997, Vol 26, p. 281–287.
17. SAMUEL, M. (2005). *Functioning scale. Barthel Index*. <http://www.cnsforum.com/resources/ratingneurology/functioning> (25.06.2010).
18. SZILASIOVÁ, A. et al. (2002). Stanford Health Assessment Questionnaire (HAQ) in patients with rheumatoid arthritis – validity and reliability of the Slovak version. In *Rheumatologia*, 2002, Vol 16, No 1, p. 21–29.
19. WALLACE, M., SHELKEY, M. (2008). How to Try This: Monitoring Functional Status of Hospitalized Older Adults. In *American Journal of Nursing*, 2008, Vol 108, No 4, p. 64–71.

## ACKNOWLEDGEMENT

*The article has been created under the terms of solving the assignments of project APVV No. Sk-CZ-0151-09 Issues in Nursing Diagnosing – Theoretical Basis and Clinical Application.*

**Contact:** Ivana Bóriková: e-mail address: [borikova@jifmed.uniba.sk](mailto:borikova@jifmed.uniba.sk)

# PRIEKŠLAICĪGI DZIMUŠU BĒRNU MĀŠU UN TĒVU PĒCTRAUMAS REAKCIJAS

Marina Brice, Sandra Sebre

Latvijas Universitāte, Latvija

**Ievads.** Priekšlaikus dzimušu bērnu vecāki tiek uzskatīti par paaugstināta riska grupu saistībā ar posttraumatiskā stresa sindroma (PTSS) attīstību (Elklit et al., 2007). No vecāku pēctraumatisku reakciju intensitātes var būt atkarīgs bērna atveseļošanās process un viņa attīstības kvalitāte (Pierrehumbert et al., 2003). Darba mērķis: noteikt, vai pēctraumas reakcijas atšķiras priekšlaicīgi dzimušu bērnu mātēm un tēviem un vai vecāku reakcijas ir atkarīgas no gestācijas nedēļas, kad piedzima bērns, no bērna veselības stāvokļa un medicīniskām komplikācijām. **Materiāli un metodes.** Pētījumā tika iekļauti priekšlaicīgi dzimušu bērnu 30 mātes un 24 tēvi ne vēlāk kā 18 mēnešus kopš dzemdībām. **Pētišanas instrumenti.** *Impact of Event Scale-Revised* (IES-R) (Weiss & Marmar, 1997) un vecāku aptauja demogrāfisku un ar dzemdībām saistītu datu ievākšanai. **Rezultāti.** Pētījuma rezultāti rāda, ka ir atšķirības māšu un tēvu pēctraumas reakcijās dažādos laika posmos pēc bērna dzimšanas. Posmā pēc dzemdībām (1–6 mēneši) mātes uzrāda augstākus PTSS rādītājus nekā tēvi, bet posmā 7–12 mēneši pēc dzemdībām tēvi uzrāda augstākus rādītājus nekā mātes. Pēc pusotra gada (13–18 mēnešus pēc dzemdībām) mātes un tēvi uzrāda līdzīgu PTSS izpausmju līmeni. Korelācija starp vecāku pēctraumas reakcijām un bērna gestācijas vecumu, vecāku novērtētu bērna veselības stāvokli un medicīniskām komplikācijām netika atrasta. **Secinājumi.** Tēvu un māšu pēctraumas reakcijas pēc priekšlaicīgām dzemdībām bija nozīmīgi atšķirīgas laika gaitā pēc dzemdībām. Iegūtie rezultāti ļauj nākotnē nodrošināt adekvātu psiholoģisku palīdzību priekšlaicīgi dzimušu bērnu vecākiem un līdz ar to mazināt negatīvu psiholoģisku iznākumu šiem vecākiem un viņu bērniem.

**Atslēgvārdi:** priekšlaicīgas dzemdības, vecāku pēctraumas reakcijas, PTSS.

## IEVADS

Par priekšlaicīgi dzimušu uzskata bērnu, kurš dzimis pirms 36. grūtniecības nedēļas. Eiropas Ziemeļvalstīs 5–6% bērnu dzimst priekšlaikus, 2007. gadā Latvijā šis rādītājs bija 5,4%, un pēdējās desmitgadēs tam vērojama tendence pieaugt (ES valstu statistiskie dati, 2009). Priekšlaicīgas dzemdības rada vecākiem smagu stresu. Vecāku pēctraumas reakcijas pēc bērna priekšlaicīgām dzemdībām ir ieinteresējušas pētniekus salīdzinoši nesen (Elklit, Hartvig & Christiansen, 2007). Ir kļuvis zināms, ka pēc priekšlaicīgām dzemdībām ne tikai mātēm, bet arī tēviem bieži novēro akūta stresa reakciju (ASR, *Acute Stress Disorder* – ASD) ar tai raksturīgiem simptomiem: trauksmi, bezpalīdzību, bailēm, dūsmām, nakts murgi, bezmiegu, pastiprinātu veģetatīvu uzbudinājumu, disociācijām, uzmācīgām domām par notiekošo, pagātnes uzplaiksnījumiem un mēģinājumiem izvairīties no traumatiskas pieredzes atgādinājumiem utt. (DSM-IV-TR). Ja šie simptomi ilgst vairāk nekā 1 mēnesi, to apzīmē par posttraumatiskā stresa sindromu (PTSS, *Posttraumatic Stress Disorder* – PTSD).

PTSS psiholoģiskos simptomus dala trīs pamatgrupās: traumatisko notikuma atkārtota pārdzīvošana, izvairīšanās no tā, kas atgādina traumatisko notikumu, un paaugstināts jutīgums un trauksme. Traumatiska notikuma atkārtotas pārdzīvošanas simptomi (piemēram, pagātnes uzplaiksnījumi (*flashback*), nakts murgi) tiek uzskatīti par PTSS raksturīgāko iezīmi. Otrajā grupā tiek iekļauti simptomi, kas

saistīti ar centieniem izvairīties no tādām darbībām un situācijām, kas atgādina traumatisko notikumu, kā arī emocionāla sastinguma simptomi. Trešajā pamatgrupā ir paaugstināta jūtīguma un trauksmes simptomi, piemēram, pastiprināta satraukuma reakcija, bezmiegs, paaugstināta modrība, aizkaitināmība (Foa & Meadows, 1997; ICD-10).

Šobrīd priekšlaikus dzimušo bērnu vecāki tiek uzskatīti par paaugstināta riska grupu saistībā ar PTSS attīstību (Elklit, Hartvig, & Christiansen, 2007; Shaw et al., 2006). Priekšlaikus dzimušā aprūpe prasa no vecākiem īpaši lielu darbu un pacietību. Bieži vien savas specifikas dēļ šī aprūpe pārvēršas par ilgstošu psihotraumējošu situāciju vecākiem, kas, savukārt, var veicināt PTSS hronizāciju vai PTSS attīstību ar novēlotu sākumu.

Pašreiz nav vienprātīgas atbildes, vai vecāku PTSS attīstība ir atkarīga no gestācijas nedēļas, kurā piedzima bērns, vai viņa veselības stāvokļa. Daži autori uzskata, ka tāda atkarība pastāv, un jo ātrāk piedzimst bērns, jo viņam vairāk medicīnisku komplikāciju, smagāks viņa veselības stāvoklis, un līdz ar to vecākiem biežāk un smagāk attīstās PTSS (Maloni et al., 2002, kā minēts Kendall-Tackett, 2009). Bet daži pētījumi norāda uz to, ka vecāku PTSS simptomu būtību un smagumu neietekmē ne materiālais stāvoklis, ne ģimenes statuss, ne bērna slimības smagums (Holditch-Davis et al., 2003).

PTSS ir komplicēts stāvoklis ar augstu invalidizācijas risku, kas skar cilvēka psiholoģiskās un fizioloģiskās funkcijas. No vecāku pēctraumatisku reakciju intensitātes var būt arī atkarīgs bērna atveseļošanās process un viņa attīstības kvalitāte (Carvalho, 2009; Holditch-Davis et al., 2003; Kaarasen, Ronning, Ulvund, & Dahl, 2006). Piemēram, neiznēsāto bērnu vecākiem ar augstākiem PTSS rādītājiem bērna pirmajā dzīves gadā īpaši vērojamas ēšanas un gulēšanas grūtības (Pierrehumbert, Nicole, Muller-Nix, Forcada-Guex, & Ansermet, 2003). Vecāki ar PTSS var veicināt „ievainojama bērna” sindroma attīstību ar pārāk gādīgu attieksmi pret bērnu un mēģinājumiem izlīdzināt savu vainu bērna priekšā, un tas ierobežo bērna neatkarību (Shaw et al., 2009).

Zinātnieki atzīmē, ka vēl joprojām priekšlaicīgi dzimušu bērnu un viņu vecāku pētījumos ļoti reti tiek iesaistīti tēvi (Badenhorst, Riches, Turton, & Hughes, 2006; Kaarasen et al., 2006; Shaw et al., 2009), kaut gan vienā no pēdējiem pētījumiem konstatētas atšķirības starp māšu un tēvu reakcijām. Tēviem salīdzinājumā ar mātēm tika novērotas novēlotas reakcijas uz traumu. Apmēram 4 mēnešus pēc dzemdībām mātēm PTSS simptomātika samazinājās, bet tēviem palielinājās un pat pārsniedza māšu reakciju līmeni. Pēc autoru domām, tēvi mēģināja kontrolēt savas emocijas, lai nodrošinātu mātēm un bērniem pilnīgāku atbalstu (Shaw et al., 2009). Šī pētījuma autore uzskata, ka turpmāki pētījumi ar lielāku un heterogēnāku izlasi ir nepieciešami, lai apstiprinātu iegūtos rezultātus. Līdzīgus secinājumus izdara arī autori, kas pētījuši pēctraumatisku stresu un depresiju pēc dzemdībām pāra attiecībās un vecāku-bērnu saikni, īpaši atzīmējot, cik svarīgi pētīt vecāku psiholoģiskās reakcijas pēc dzemdībām (Parfitt & Ayers, 2009).

Pētīnieki novērojuši tiešu saistību starp katra vecāka PTSS simptomiem un bērnu reakcijām. Harkness (Harkness, 1991, kā minēts Price, 2010) aprakstījis trīs tipiskākos veidus, kā bērni reaģē uz vecāku PTSS: pārentificēts bērns – bērns piedzīvo sekundāru traumatizāciju un pieredz daudzus simptomus, kas ir vecākiem ar PTSS; glābējs – bērns uzņemas vecāku lomas un atbildību, lai kompensētu vecāku grūtības;

emocionāli neiesaistīts bērns – šis bērns saņem mazu emocionālu atbalstu vecāku PTSS dēļ, un tas noved pie trauksmes, depresijas un attiecību problēmām tālākajā dzīvē. Ņemot vērā vecāku pēctraumas reakciju ietekmi uz citiem ģimenes locekļiem un tieši tēvu reakciju ietekmi uz bērniem (Witkowska, 2010), tēvu pēctraumas reakciju attīstības iespējamās īpatnības nevar atstāt bez ievēribas.

D. Tropa 6. Latvijas ārstu kongresā īpaši uzsvēra, cik svarīgi ir sniegt priekšlaikus dzimušiem bērniem maksimāli kvalitatīvu medicīnisko un sociālo atbalstu, izmantojot dažāda līmeņa medicīnas speciālistu komandas darbu (Tropa, Kviļūna, Lase, 2009). Lai nodrošinātu bērniem efektīvu palīdzību, veiksmīgai komandai nepieciešami arī citu specialitāšu profesionāļi, arī psihologi (Jotzo, & Poets, 2005). Un, kā izriet no iepriekš minētā, lai priekšlaicīgi dzimušajiem novērstu dažas psiholoģiskas problēmas, laikus jāsniedz psiholoģiska palīdzība viņu vecākiem.

## DARBA MĒRĶIS

Noteikt,

- vai atšķiras priekšlaicīgi dzimušu bērnu māšu un tēvu uzrādītās pēctraumas reakcijas dažādos laika posmos pēc bērna dzimšanas;
- vai priekšlaicīgi dzimušu bērnu māšu un tēvu uzrādītās pēctraumas reakcijas ir saistītas ar bērna dzimšanas gestācijas nedēļu vai ar vecāku uzrādītajām bērna medicīniskajām komplikācijām, vai vecāku uzrādīto bērna veselības stāvokli.

## METODE

### Pētījuma dalībnieki

Priekšlaikus dzimušo bērnu (dzimuši pirms 36. grūtniecības nedēļas) 30 mātes un 24 tēvi. Pētījuma dalībnieki tika iekļauti pētījumā ne vēlāk kā 18 mēnešus kopš dzemdībām un tika atlasīti Rīgā perinatālās aprūpes centros un vairāku ģimenes ārstu praksēs. Daļa dalībnieku (16 mātes un 13 tēvi) piedalījās pētījumā *on-line*, izmantojot *QuestionPro* programmu.

### Instrumentārijs

*Impact of Event Scale-Revised* (IES-R) (Weiss, Marmar, 1997) – notikuma ietekmes skala PTSS simptomu pašnovērtējumam. Aptauja sastāv no 22 apgalvojumiem, kurus respondentiem piedāvā novērtēt ar 5 punktu Likerta skalu. Apgalvojumi atbilstoši PTSS simptomu pamatgrupām ir sadalīti 3 apakšskalās – izvairīšanās, uzmācīgās domas un paaugstināts jūtīgums un trauksme. Latvijas izlasē Kronbaha alfas rādītāji visām IES-R skalām ir pietiekami augstas: IES-R kopā ( $\alpha = 0,95$ ); uzmācīgās domas ( $\alpha = 0,89$ ); izvairīšanās ( $\alpha = 0,89$ ); paaugstināts jūtīgums un trauksme ( $\alpha = 0,82$ ).

Vecāku aptauja demogrāfisku (dalībnieku dzimums, vecums, izglītības līmenis, ģimenes stāvoklis) un citu datu, kas saistīti ar bērnu un dzemdībām (gestācijas nedēļa, kurā notika dzemdības, vecāku vērtējums par bērna veselības stāvokli pēc dzimšanas, bērna medicīniskās komplikācijas), ievākšanai.

### Procedūra

Demogrāfisku datu ievākšana, bērna veselības stāvokļa un medicīnisku komplikāciju, vecāku pēctraumas reakciju izvērtēšana ar IES-R palīdzību notika no dzimšanas līdz 18 mēnešiem pēc bērna piedzimšanas. Visi dalībnieki tika informēti par pētījuma norisi un pētījumā piedalījās brīvprātīgi. Atbildes tika ievāktas

individuāli vai ar *QuestionPro* programmas starpniecību, bez laika ierobežojuma. Datu ievākšanas un apstrādes gaitā tika pilnībā ievērota konfidencialitāte.

Ievāktie dati tika apstrādāti *SPSS for Windows* programmā (*Statistical Package for the Social Sciences*), lietojot tās 18. versiju.

## REZULTĀTI

Priekšlaicīgi dzimušu bērnu vecāku pēctraumas reakcijas (IES-R kopā) nebija saistītas ar bērnu gestācijas vecumu, vecāku uzrādītajām bērna medicīniskajām komplikācijām vai vecāku uzrādīto bērna veselības stāvokli.

Lietojot MANOVA ar dzimumu un laiku pēc dzemdībām kā neatkarīgos mainīgos un IES-R kā atkarīgo mainīgo, tika atrasta nozīmīga dzimuma ietekme uz PTSD simptomiem (Wilks  $\lambda = 0,81$ ,  $F(3,54) = 3,63$ ,  $p < 0,05$ ), nozīmīga dzimuma un laika pēc dzemdībām kombinācijas ietekme uz PTSD simptomiem (Wilks  $\lambda = 0,64$ ,  $F(6,54) = 3,84$ ,  $p < 0,05$ ). Tomēr netika atrasta nozīmīga laika pēc dzemdībām ietekme uz PTSD simptomiem.

Tēvu PTSD rādītāji bija zemāki un atšķīrās no māšu rādītājiem 1–6 mēnešu laika intervālā: uzmācīgās domas ( $t(25) = 4,42$ ,  $p < 0,001$ ), paaugstināts jūtīgums un trauksme ( $t(25) = 2,92$ ,  $p < 0,01$ ), izvairīšanās ( $t(25) = 2,07$ ,  $p < 0,05$ ). Pretēji tēvu rādītāji bija augstāki un atšķīrās no māšu rādītājiem 7–12 mēnešu laika intervālā: izvairīšanās ( $t(15) = 3,58$ ,  $p < 0,01$ ), uzmācīgās domas ( $t(15) = 2,28$ ,  $p < 0,05$ ). Vienu gadu pēc bērna dzimšanas tēvu un māšu rādītāji statistiski nozīmīgi neatšķīrās (sk. 1. tab.).

1. tabula

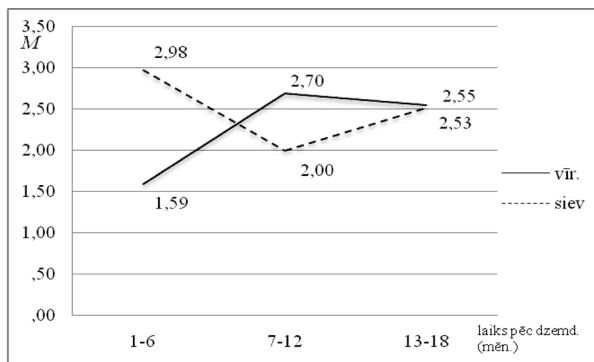
Māšu un tēvu IES-R vidējo rādītāju salīdzinājums dažādos laika posmos pēc bērna piedzimšanas (t-tests)

IES-R skalas	Mātes ( $n = 30$ )			Tēvi ( $n = 24$ )		
	Laiks pēc dzemdībām (mēnešos)			Laiks pēc dzemdībām (mēnešos)		
	1–6 ( $n = 15$ )	7–12 ( $n = 10$ )	13–18 ( $n = 5$ )	1–6 ( $n = 12$ )	7–12 ( $n = 7$ )	13–18 ( $n = 5$ )
IES-R kopā						
M	62,73 **	43,20 *	57,80	39,92 **	63,57 *	57,20
(SD)	(19,76)	(11,39)	(23,25)	(15,33)	(19,19)	(19,23)
Uzmācīgās domas						
M	2,98 ***	2,00 *	2,53	1,59 ***	2,70 *	2,55
(SD)	(0,91)	(0,51)	(1,01)	(0,66)	(0,76)	(1,03)
Izvairīšanās						
M	2,94 *	1,85 **	2,65	2,13 *	3,25 **	2,93
(SD)	(1,13)	(0,68)	(1,05)	(0,86)	(0,94)	(0,97)
Paaugstināts jūtīgums un trauksme						
M	2,56 **	2,07	2,73	1,69 **	2,67	2,23
(SD)	(0,85)	(0,72)	(1,45)	(0,62)	(1,12)	(0,58)

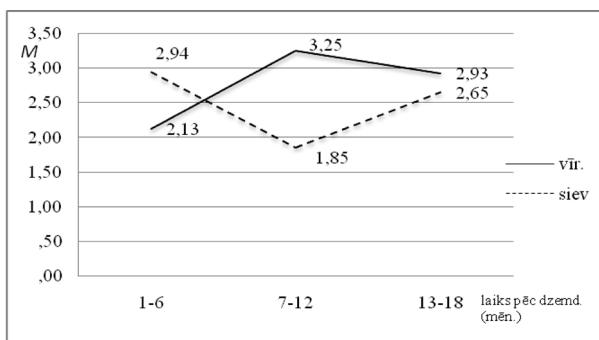
Piezīme. IES-R, *Impact of Event Scale-Revised* – notikuma ietekmes skala.

\* Atšķirības starp māšu un tēvu rezultātiem ir nozīmīgas:  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

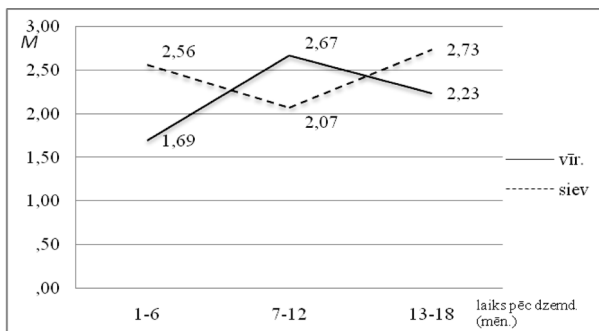
Kā redzams attēlos (sk. 1., 2., 3. att.), iegūtie rezultāti veido noteiktu tēvu un māšu pēctraumas reakciju paternus. Posmā tieši pēc dzemdībām (1–6 mēneši pēc dzemdībām) mātes uzrāda augstākus PTSS rādītājus nekā tēvi, bet 7–12 mēnešus pēc dzemdībām tēvi uzrāda augstākus rādītājus nekā mātes. Jau pēc pusotra gada (13–18 mēnešus pēc dzemdībām) mātes un tēvi uzrāda līdzīgu PTSS izpausmju līmeni.



1. attēls. IES-R uzmācīgo domu skalas rādītāji mātēm un tēviem dažādos laika posmos pēc dzemdībām



2. attēls. IES-R izvairīšanās skalas rādītāji mātēm un tēviem dažādos laik posmos pēc dzemdībām



3. attēls. IES-R paaugstināta jūtīguma/trauksmes skalas rādītāji mātēm un tēviem dažādos laika posmos pēc dzemdībām

## SECINĀJUMI

Korelācija starp vecāku pēctraumas reakcijām un bērna gestācijas vecumu, vecāku novērtētām bērna medicīniskām komplikācijām vai veselības stāvokli netika atrasta. Tas sasaucās ar citu pētnieku secinājumiem, ka vecāku PTSS simptomu būtību un smagumu neietekmē bērna slimības smagums un ka priekšlaicīgas dzemdības vispār tiek uzskatītas par vecāku PTSS attīstības veicinošu faktoru (Holditch-Davis et al., 2003).

Tēvu un māšu pēctraumas reakcijas pēc priekšlaicīgām dzemdībām bija nozīmīgi atšķirīgas laika gaitā pēc dzemdībām. Tēvi uzrādīja zemākus PTSD rādītājus nekā mātes pirmajos mēnešos pēc dzemdībām, tad pārsniedza māšu rādītājus 7–12 mēnešos, un abu grupu rādītāji izlīdzinājās ap 13–18 mēnešiem. Iegūtie rezultāti ļauj secināt, kā tēvu novēlotas pēctraumas reakcijas dēļ pastāv augsts risks, ka viņu vajadzības pēc psiholoģiska atbalsta netiks ievērotas vai pat varētu būt noraidītas.

Nepieciešami tālākie pētījumi ar lielāku izlasi, lai apstiprinātu iegūto rezultātu validitāti un precīzāk noteiktu vecāku riska grupas PTSS attīstībā. Tas ļautu nākotnē nodrošināt adekvātu psiholoģisku palīdzību priekšlaicīgi dzimušu bērnu vecākiem un līdz ar to mazinātu negatīvu psiholoģisku iznākumu šiem vecākiem un viņu bērniem.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Badenhorst, W., Riches, S., Turton, P., & Hughes, P. (2006) The psychological effects of stillbirth and neonatal death on fathers: systematic review. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 27(4), 245-256.
2. Carvalho, A. E. V., Linhares, M. B. M., Padovani, F. H. P., & Martinez, F. E. (2009) Anxiety and depression in mothers of preterm infants and psychological intervention during hospitalization in neonatal ICU. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 161-170.
3. *DSM-IV-TR criteria for PTSD*. National Center for PTSD, Boston. United States Department of Veterans Affairs. Pieejams: <http://www.ptsd.va.gov/index.asp> (sk. 05.06.2010.).
4. Elklit, A., Hartvig, T., & Christiansen, M. (2007) Psychological sequelae in parents of extreme low and very low birth weight infants. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 14(3), 238-247.
5. *ES valstu statistiskie dati*. (2009) Centrālā statistikas pārvalde. Pieejams: <http://www.csb.gov.lv> (sk. 05.06.2010.).
6. Foa, E. B., & Meadows, E. A. (1997) Psychosocial treatments for Posttraumatic stress disorder: a critical review. *Annual Review of Psychology*, 48, 449-480.
7. Holditch-Davis, D., Bartlett, T. R., Blickman, A. L., & Miles, M. S. (2003) Posttraumatic stress symptoms in mothers of premature infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 32(2), 161-171.
8. *International Classification of Diseases (ICD-10)*. Pieejams: <http://www.who.int/classifications/icd/en/> (05.06.2010.).
9. Jotzo, M., & Poets, C. F. (2005) Helping parents cope with the trauma of premature birth: An evaluation of a trauma-preventive psychological intervention. *Pediatrics*, 115, 915-919.
10. Kaarasen, P. I., Ronning, J. A., Ulvund, S. E., & Dahl, L. B. (2006) A randomized, controlled trial of the effectiveness of an early-intervention program in reducing parenting stress after preterm birth. *Pediatrics*, 118(1), 9-19.



11. Kendall-Tackett, K. (2009) Traumatic stress symptoms in parents of premature infants. *Trauma Psychology Newsletter*, 4 (3), 16-18.
12. Parfitt, Y. M., & Ayers, S. (2009). The effect of post-natal symptoms of post-traumatic stress and depression on the couple's relationship and parent-baby bond. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 27(2), 127-142.
13. Pierrehumbert, B., Nicole, A., Muller-Nix, C., Forcada-Guex, M., & Ansermet, F. (2003) Parental post-traumatic reactions after premature birth: Implications for sleeping and eating problems in the infant. *Archives Disease in Childhood: Fetal & Neonatal Edition*, 88, 400-404.
14. Price, J. L. (2010) When a child's parent has PTSD. National Center for PTSD, United States Department of Veterans Affairs. Pieejams: [http://www.ptsd.va.gov/professional/pages/pro\\_child\\_parent\\_ptsd.asp](http://www.ptsd.va.gov/professional/pages/pro_child_parent_ptsd.asp) (sk. 01.07.2010.).
15. Shaw, R. J., Bernard, R. S., DeBlois, T., Ikuta, L. M., Ginzburg, K., & Koopman, C. (2009) The relationship between acute stress disorder and posttraumatic stress disorder in the Neonatal Intensive Care Unit. *Psychosomatics*, 50, 131-137.
16. Shaw, R. J., Deblois, T., Ikuta, L., Ginzburg, K., Fleisher, B., & Koopman, C. (2006) Acute stress Disorder among parents of infants in the neonatal intensive care nursery. *Psychosomatics*, 47(3), 206-212.
17. Tropa, D., Kviļūna, D., & Lase, O. (2009) Priekšlaikus dzimušo bērnu ārstēšanas un aprūpes panākumi no 2004. gada līdz 2008. gadam. 6. *Latvijas ārstu kongress. Tēzes*. 93.
18. Weiss, D. A, & Marmar, C. R. (1997) Impact of Event Scale-Revised (IES-R). In J. P. Wilson & T. M. Keane (Eds.), *Assessing psychological trauma and PTSD* (pp. 399-411). New York: Guilford Press.
19. Witkowska, E. (2010) Factors influencing intrafamilial similarity of posttraumatic symptoms in flood victims' families. Materials of conference „Posttraumatic Disorders – Risk Factors, Concepts, Treatment”. Pieejams: <http://www.ptsd.waw.pl/en/> (sk. 02.07.2010.).

**Kontaktinformācija:** Marina Brice, e-pasts: [mbrice@tvnet.lv](mailto:mbrice@tvnet.lv)

## **POST-TRAUMA REACTION OF FATHERS AND MOTHERS TO PREMATURE BABY**

**Marina Brice, Sandra Sebre**

University of Latvia

*Introduction: Parents of preemies are considered as a higher risk group regarding development of posttraumatic stress disorder – PTSD (Elklit et al., 2007). The intensity of the post-traumatic reactions of the parents is a substantial predictor of infant development and behavior, including patterns of eating and sleeping (Pierrehumbert et al., 2003). Aim of study: Are post-traumatic reactions of mothers and fathers of premature birth infants related to gestational age, health condition and medical complications of their infant at birth? Do post-traumatic reactions of mothers and fathers of premature birth infants differ according to time passed after the birth of their infant? Methods: Data has been collected from 30 mothers*

*and 24 fathers whose infant had been born prematurely, up to 18 months after birth of their infant. Instruments – Impact of Event Scale-Revised (IES-R) (Weiss & Marmar, 1997) and questionnaire of parents – demographic data and birth related data. Results: Study revealed difference of posttraumatic reactions of mothers and fathers during time course after birth. Mothers showed higher PTSS scores than fathers at 1–6 month period after birth, but fathers exceeded scores of mothers at 7–12 month period. PTSS scores of mothers and fathers equalized at 13–18 month period. Post-traumatic reactions of parents did not correlate with infants' gestational age, parent reported infant health condition or medical complications. Conclusion: Father's and mother's post-traumatic reactions after premature birth of their infant were shown to be significantly different during the post-partum time course. It will be important to provide adequate psychological support to prevent negative psychological outcomes of preemies' parents and their infants.*

**Keywords:** *premature birth, parental posttraumatic reactions, PTSD*

## ĶIRURĢISKO PACIENTU IZJUSTĀS GARĪGĀS VAJADZĪBAS

Baiba Druvmale-Druvleja, Zaiga Priede-Kalniņš

Latvijas Universitāte, Latvija

Dvēselisks diskomforts un ciešanas var būt tikpat mokošas kā fiziskas sāpes. Neapmierinātas dvēseliskās jeb garīgās vajadzības var kavēt pacienta atveseļošanās procesu. Pacientu garīgās vajadzības bieži tiek uzticētas garīdzniekiem, psihiatrijas un psihoterapijas speciālistiem. Ne vienmēr pacientam ir nepieciešams mācītāja vai garīdznieka atbalsts. Bieži pacienti labu attieksmi, līdzjūtīgu klātbūtni, labas attiecības vēlas sagaidīt tieši no māsas. Svarīgi ir saprast, ka viens no galvenajiem aprūpes kvalitātes kritērijiem ir apmierināti pacienti.

Pacientu reliģiskā, psiholoģiskā, ētiskā un kultūrālā palīdzība garīgo vajadzību kontekstā ir viens no svarīgākajiem 21. gadsimta holistiskās aprūpes aspektiem, kura nozīme turpina pieaugt. Gādība par garīgajām vajadzībām sākās jau ar Florences Naitingelas darbu, tomēr veselības aprūpē akcentēti tādi jautājumi kā bailes, cerība, dzīves jēga, ticība, mīlestība. Visi šie aprūpes jēdzieni pieprasa vienādu rīcību: atbalsta sniegšanu, pacienta uzklausišanu, sniegt cieņas pilnu, empātisku aprūpi un daudzas citas darbības (Davidhizar, 2000). Garīgās aprūpes darbs uzsāks tikai 20. gadsimta 50. gados ASV. Tikai 80. un 90. gados garīgā aprūpe jeb pastorālais darbs mēģināja atrast savu identitāti un pieeju, uzsverot teoloģisko pieeju (Kalniņš, 2002). Dokumentā par garīgās aprūpes lomu un nozīmi „Profesionālo kapelānu dienests” (*European Network of Healthcare Chaplaincy* – ENHCC, 2000) uzsvērts, ka veselības organizāciju pienākums ir atsaukties uz garīgajām vajadzībām, jo pacientiem ir tiesības uz šādu aprūpi. Atsaucoties uz *L. Fagerström* (1990) veikto pētījumu, 2006. gadā maģistra darbā tika veikts pētījums „Ķirurģisko pacientu izjustās garīgās vajadzības”, kurā tika identificētas pacienta garīgās vajadzības, kas saistītas ar reliģiju, emocijām, ētiskām vērtībām, izmantojot *Joint Commission Accreditation of Healthcare Organizations* un *A. Marschfield* (2003) apkopotās garīgās vajadzības. Pētījumā izvirzītie mērķi: 1) identificēt pacienta garīgās vajadzības, kas saistītas ar reliģiju, emocijām, ētiskām vērtībām, 2) izstrādāt kursa programmu un sniegt māsām zināšanas par garīgo vajadzību novērtēšanas principiem un to nozīmi aprūpē. Pētījums sniedz plašu informāciju par garīgo vajadzību identificēšanu un vajadzību nodrošināšanu. Pētījumā apkopota un analizēta literatūra par garīgo aprūpi, garīgajām vajadzībām, izmantojot dažādu autoru pētījumus māsas praksē. Pētījumā lietota kvalitatīvā pētījuma metode – intervija. Pamatojoties uz aprakstīto un analizēto literatūru, izstrādāti intervijas jautājumi garīgo vajadzību identificēšanai, izmantojot *G. Fitchett* (2002) 7 x 7 garīguma novērtēšanas modeli un *G. Anandarajah* (2001) HOPE jautājumus. Apkopojot iegūtos datus, izstrādāta tālākizglītības studiju kursa programma māsām: „Garīgās aprūpes nodrošināšanas nozīme māsas praksē. Garīgo vajadzību identificēšana un apmierināšana”. Pētījuma secinājuma kopsavilkumā minēts, ka pacients savas garīgās vajadzības bieži pauž ar fizisko vajadzību starpniecību. Novērtējot garīgās vajadzības, var atklāt neapmierinātas fiziskās vajadzības, un otrādi. Māsām veicot aprūpi, īpaši nepieciešams vērst uzmanību uz līdzjūtīgu, cieņas pilnu attieksmi. Galvenais aprūpes pamatnosacījums, lai nodrošinātu garīgās vajadzības, ir pozitīvas attiecības ar pacientu.

**Atslēgvārdi:** garīgā aprūpe, garīgās vajadzības, garīgā attīstība, garīgums, garīgā veselība, garīgās vērtības, garīgās ciešanas, reliģija.

### IEVADS

Pacientu reliģiskā, ētiskā un kultūras aprūpe garīgo vajadzību kontekstā ir viens no svarīgākajiem 21. gadsimta holistiskās aprūpes aspektiem, kura nozīme turpina

pieaugt. Garīgums ir tas, kas norāda, ka cilvēki nav tikai fiziski ķermeņi, kuriem vajadzīga mehāniska aprūpe (Davidhizar, 2000). Mūsdienās tiek risinātas daudzas aktuālas problēmas, kā resursu trūkums, darba samaksas jautājumi, slimnīcās ievieš jaunas tehnoloģijas, kas samazina ārstēšanas laiku, bet tiek aizmirsts pats pacients. Mazāk tiek risinātas tādas aktuālas aprūpes problēmas kā garīgās ciešanas – ticības, cerību un dzīves jēgas zudums. Gan ASV, gan arī Eiropā veiktie pētījumi liecina: lai samazinātu atveseļošanās laiku un uzlabotu aprūpes kvalitāti, ko raksturo apmierināti pacienti, svarīgi ir identificēt un novērtēt garīgās vajadzības (Anandarajah, 2001; Clark, 2003; Eriksson, 2002; Fagerström, 1999).

Garīgums un reliģija bieži tiek jaukti un dažkārt tiek lietoti teju kā sinonīmi. Taču tas tā nav. Reliģija ir uzskatu sistēma, kas ir saistīta ar rituāliem un darbībām, un tie cilvēkiem var palīdzēt gūt labāku garīgo izpratni, sniedzot viņu pieredzei noteiktu satvaru (Klugh, 2005).

K. Eriksons ir viena no māsziņu teorijas autorēm, kura apskata tādas jēdzienus kā cilvēks, veselība un māsu darbs, kas tiek definēts kā rūpes. Visiem šiem jēdzieniem ir cieša saikne ar cilvēka savstarpējām attiecībām un attiecībām ar Dievu, abstraktiem jēdzieniem un citiem cilvēkiem (tuviniekiem, draugiem, aprūpes veicējiem). K. Eriksones teorijas galvenie virzieni ir ticība, cerība un mīlestība, apvienojot arī tādas jēdzienus kā dvēsele un gars (Eriksson, 2002; Fagerström, 1999).

Katras slimnīcas uzdevums ir piedāvāt klātbūtni, mierinājumu, palīdzību, lai pārvarētu slimību, izmantojot arī reliģiskus skaidrojumus, kas vienmēr slimnīcās ir bijis smaguma punkts, jo ne vienmēr pacienta ticība un uzskati sakrīt ar māsas uzskatiem. Šāda palīdzība ir nepieciešama, jo pacientiem daļēji ir jāatsakās no savām personiskajām tiesībām, jāsamierinās ar daudziem viņu privātās un intīmās dzīves ierobežojumiem, jāpacieš strukturālas varas izpausmes (Klesmans, 2002).

Literatūrā garīgās vajadzības tiek apskatītas plašākā kontekstā: 1) reliģiskais aspekts, kas sevī ietver lūgšanas, transcendenci; 2) dzīves pieredze un pasaules uztvere; 3) emocionālas izjūtas – bailes, uztraukums, dusmas; 4) vērtības, kas sevī ietver veselību, ticību, cerību; 5) komunikācija (saskarsme), kas ietver runāšanu, klausīšanos, pieskaršanos; 6) „citas” kategorijas, kas attiecas uz tādiem jautājumiem, kas saistīti ar miršanu un nāvi. Visas šīs kategorijas parāda, ka garīgās vajadzības ir daudzdimensionālas un ir saistītas ar bioloģisku, psiholoģisku un sociālu dimensiju, tāpēc tām ir liela nozīme atveseļošanās procesā. Svarīgi atcerēties, ka garīgā un reliģiskā pārlicība (un ar to saistītās lietas) var būt vissvarīgākie resursi, kas dažiem pacientiem parādās kopā ar slimību (Emblen, 1993).

Pētījums veikts Latvijas Universitātes Medicīnas fakultātes māsziņu programmā 2006. gadā vienā Latvijas slimnīcā dažāda profila ķirurģijas nodaļās, liekot uzsvāru uz pacienta pašaprūpes nespēju, līdz ar to fizisku un garīgu atkarību no citiem – no māsas, ģimenes, tuviniekiem. Ķirurģijas nodaļas profils izvēlēts tāpēc, ka ķirurģiska iejaukšanās slimības laikā var izraisīt emocionālas bailes un raizes par nākotni.

#### **Pētījuma mērķi:**

- 1) identificēt garīgās vajadzības ķirurģijas nodaļas pacientiem, izmantojot *Joint Commission Accreditation of Healthcare Organizations* (2003) un A. Māršfilda (A. Marschfield, 2003) apkopotās garīgās vajadzības, kas ļauj izprast pacientu vajadzības dziļāk, pētot katru vajadzību atsevišķi;

- 2) izstrādāt kursu programmu medicīnas māsām „Garīgās aprūpes nodrošināšanas nozīme māsas praksē. Garīgo vajadzību novērtēšana” (apstiprināta Pēcdiploma izglītības nodaļā 13.02.2006.) un sniegt iegūtās zināšanas plašākai auditorijai.

## MATERIĀLS UN METODE

Par pētījuma metodi izvēlēta kvalitatīva pētījumu **metode** – intervija. Aplūkoti šādi pētījuma jautājumi: kā pacients apraksta savas garīgās vajadzības? Kā garīgās vajadzības tiek apmierinātas? Vai garīgās vajadzības ir tikpat svarīgas kā fiziskās?

Pētījuma **objekts**: garīgās vajadzības. Pētījuma **priekšmets**: pacients.

Intervijas jautājumi bija daļēji strukturizēti. Pamatā intervijas jautājumi uzdoti, lai izzinātu 1) pacienta izjūtas slimības laikā; 2) pacienta attiecības ar ģimeni, medicīnas māsu, Dievu; 3) pacienta vēlmes un vajadzības saistībā ar viņa aprūpi, ko veic medicīnas māsa.

Kopā intervēti 20 ķirurģijas nodaļas pacienti. Pacienta vecums izvēlēts, sākot ar 25 gadu vecumu, pamatojoties uz E. Eriksona (1998) definētām cilvēka attīstības stadijām, – pēc 25 gadu vecuma cilvēks sāk izjust savas dzīves nozīmīgumu, svarīgumu. Izvēlēti pacienti ar dažādām ķirurģiskām sasilšanām, lai uzsvērtu, ka garīgās vajadzības ir aktuālas visiem pacientiem neatkarīgi no dzimuma, vecuma, diagnozes. Pacientu stāstījumi ierakstīti audiolentē, pēc intervijas informācija pārrakstīta, izveidojot protokolus, kas atvieglo datu analīzi. Pacientu izteikumu saturs sadalīts trīs daļās: 1) pacientu izteikumi; 2) identificētās kategorijas un jēdzieni; 3) identificētās garīgās vajadzības. Dati salīdzināti, ņemot vērā pacienta pašaprūpes spējas (Orem, 1991).

## REZULTĀTU ANALĪZE

Kā minēts iepriekš, intervijā piedalījās 20 pacienti – 11 sievietes, 9 vīrieši. 1. pašaprūpes līmenī – 6 pacienti, 2. pašaprūpes līmenī – 7 pacienti, 3. pašaprūpes līmenī – 7 pacienti. Vidējais pacientu vecums – 57 gadi. Pacientiem bija dažādas ķirurģiskas sasilšanas – ileuss, žultsakmeņi, insults, audzējs, diska trūce, barības vada fistula. Vidējais atrašanās laiks stacionārā – 12 dienas.

1. tabulā redzams, ka, runājot ar pacientu un iedziļinoties stāstījuma jēgā, var identificēt daudzas garīgās vajadzības. Neievērojot šīs vajadzības, pacients var būt neapmierināts ne tikai ar sevi, bet arī ar aprūpi kopumā, jo, ierodoties slimnīcā, pacienti cer, ka tiks saņemta pilnīga aprūpe, t. i., tiks apmierinātas ne tikai fiziskās, bet arī psihosociālās un garīgās vajadzības, bet pacientu izteikumi parādīja pretējo. Visvairāk pacientu stāstījumos atklājās aprūpes nepilnības, kas attiecas vairāk uz attiecībām, vērtībām. Laipnība, iejūtība, cieņa, uzmanība ir tas, ko pacienti sagaida no māsas (sk. 1., 2. tab.). Visas šīs reāli identificētās vajadzības var apmierināt, neieguldot aprūpē milzīgus līdzekļus.

Pacientu izteikumos atspoguļojas ne tikai fiziskās, bet arī psihoemocionālās vajadzības. Tas nozīmē, ka pacienti savas jūtas izsaka ar emociju palīdzību – viņi ir dusmīgi, bēdīgi, noraizējušies, uztraukti. Savas emocijas pacienti izrādīja ar asarām acīs, īpaši runājot par sev tuviem un mīļiem cilvēkiem, par ģimeni, jo, ja slimība

nepakļaujas ārstēšanai un ir nelabvēlīgi rezultāti, rodas neziņa un bailes par nākotni. Visas šīs emocijas norāda ne tikai uz fiziskām vajadzībām, bet arī uz cerību un dzīves jēgas zudumu.

Identificējot garīgās vajadzības, var tikt identificētas arī citas – fiziskās, psiholoģiskās, sociālās – vajadzības, tāpēc pacients ir jānovērtē holistiski.

1. tabula

**Garīgās vajadzības, kas noteiktas, iedziļinoties stāstījuma jēgā (īss ieskats)**

Pacientu izteikumi	Kategorijas un jēdzieni	Garīgā vajadzība
„Savu slimību uztveru kā nelaimi un bieži uzdošu jautājumu: „Kāpēc ar mani tā notiek?””	Neizprot slimību, meklē risinājumu, cieš.	Vajadzība rast slimības jēgu.
„Kā var justies, ka jau trešā operācija un ārsts nedod cerību.”	Nolemtība, bezcerība, ciešanas.	Vajadzība rast cerību. Vajadzība pēc mērķa un jēgas slimības laikā.
„Slimība skārusi tāpēc, ka par maz domāju par sevi.”	Novērst domas par slimību, vainas meklēšana.	Vajadzība pārspēt slimību un sevi.
„Ja man ir sāpes, es gribētu, lai māsa pēc injekcijas izdarīšanas ienāktu un pajautātu, vai sāpes ir pārgājušas.”	Drošības vajadzība, attiecības, iejūtība, uzmanība.	Drošības vajadzība. Vajadzība justies saistītam ar citiem un aprūpētam.
„Jo palieku neatkarīgāka no citiem, jo paliek vieglāk.”	Neatkarība – cerība, attiecības.	Vajadzība justies uzraudzītam un atteikties no situāciju kontroles.
„Māsiņa varētu palīdzēt ar savu laipnību, attieksmi, nevis pagrūst kaut ko un nomest.”	Vērtības, cieņa, empātija, neapmierinātība.	Vajadzība, lai garīgās vērtības tiktu atzītas, respektētas un atbalstītas.
„Neesmu reliģioza, bet lūdzos, lai Dieviņš man palīdz.”	Ticība, cerība, meklē atbalstu reliģijā.	Vajadzība piedot un vēlme, lai tiktu piedots pašam. Vajadzība, lai garīgās vērtības tiktu atzītas, respektētas un atbalstītas.
„Es aprūpes personālu attaisnoju, jo nav laika, jo tādu kā mēs ir daudz.”	Samierināšanās, meklē attaisnojumu neapmierinātām vajadzībām.	Vajadzība būt pateicīgam slimības laikā. Vajadzība justies saistītam ar citiem un aprūpētam.
„Reizēm uznāk skumjas, domas par to, kādēļ cilvēkam tik īss mūžs.”	Dzīves jēgas meklējumi, pārdomas, raizes par nāvi.	Vajadzība uzveikt domas par miršanu un nāvi.

Visas identificētās vajadzības pacientiem sajaucas kopā, tāpēc, tās analizējot, bija grūti izcelt vienu konkrētu garīgo vajadzību. Daudzi pacienti garīgās vajadzības izteica, nosaucot fiziskās vajadzības. Garīgās vajadzības tika identificētas visu pašaprūpes līmeņu pacientiem, tātad slimnīca ir tā vide, kur pacients izjūt atkarību, un slimības laikā pacients meklē atbildes uz daudziem jautājumiem. Garīgās vajadzības ir aktuālas visiem pacientiem neatkarīgi no viņa slimības smaguma. Pacientiem, kuriem slimība padodas ārstēšanai vai kuri ir samierinājušies ar savu slimību, mazāk izteikts ir ticības, cerības un jēgas zudums. Visiem pacientiem ir svarīgi, lai viņi tiktu uz klausīti,

lai tiktu ievērotas viņu garīgās vērtības, lai viņi tiktu aprūpēti, jo tad pacienti jutīsies droši un gūs mierinājumu.

Apskatot 2. tabulu, var secināt, ka visas aprūpes pamatā ir attiecības. Pacientiem ir svarīgas laipnas, cieņu pilnas attiecības. Viņiem ir ļoti svarīgi just, ka par viņiem rūpējas.

2. tabula

**Identificētās JACHO un A. Māršfilda klasificētās garīgās vajadzības, ņemot vērā pacientu skaitu (20 pacientiem)**

Garīgās vajadzības (sakārtotas prioritārā secībā)	Pacientu skaits	Biežums pacientu izteikumos	1. pašaprūpes līmenis (6 n)	2. pašaprūpes līmenis (7 n)	3. pašaprūpes līmenis (7 n)
1. Vajadzība justies saistītam ar citiem un aprūpētam	18	36	6	6	6
2. Vajadzība pēc cerības	12	22	4	3	5
3. Vajadzība justies uzraudzītam un atteikties no situāciju kontroles	11	23	4	3	4
4. Vajadzība, lai garīgās vērtības tiktu atzītas, respektētas un atbalstītas	10	14	4	4	2
5. Vajadzība rast slimības jēgu	7	9	2	4	1
6. Vajadzība pēc mērķa un jēgas slimības laikā	7	10	2	4	1
7. Vajadzība pārspēt slimību un sevi	6	9	2	2	2
8. Vajadzība atzīt un uzveikt domas par miršanu un nāvi	5	8	2	2	1
9. Vajadzība būt pateicīgam slimības laikā	3	6	0	1	2
10. Vajadzība piedot un vēlme, lai tiktu piedots pašam	2	3	1	1	0

Identificējot garīgās vajadzības, var atklāt aprūpes nepilnības. Mums kā aprūpes personālam nepieciešams nodrošināt garīgās vajadzības, kopumā uzlabojot aprūpes kvalitāti. Daži citāti no pacientu izteikumiem.

*„[...] šeit pietrūkst uzmanības, šeit rodas sajūta, ka viss ir jālūdzas, lai kaut ko dabūtu.”*

*„Man viss pagaidām ir: špricē, baro, galvenais – gribu būt vesels.”*

Ja netiek novērtētas un apmierinātas garīgās vajadzības, pacienti var savu neapmierinātību izteikt, atklājot fiziskās vajadzības. Pacients meklē vainīgo savām ciešanām.

*„[...] ēdiens arī nav tāds, kāds vajadzētu būt, putras divas reizes dienā, kuras apnikušas.”*

Veicot interviju un novērtējot garīgās vajadzības, jāsecina, ka slimnīca var uzlabot aprūpes kvalitāti, ne tikai veidojot pozitīvu attieksmi pret pacientu, bet arī atklājot nepilnības, kuras pastāv katrā nodaļā. Aprūpes kvalitāti ir svarīgi nodrošināt, lai būtu apmierinātas gan fiziskās, gan drošības, gan arī garīgās vajadzības.

*„Slimniekam, ienākot slimnīcā, viss ir jauns, jauni cilvēki, jauna palāta, tādēļ ļoti svarīgi ir pirmais kontakts, lai izstāstītu un ievadītu.”*

*„Zvanu poga ir tik augstu, ka nevaru aizsniegt, lai pasauktu kādu palīgā.”*

*„Slimnīcā esmu novērojis, ka ir māsas, kuras neder savai profesijai.”*

Visi šie un citi citējumi liek aizdomāties un pasaka priekšā, kas tad būtu jāmaina, lai pacienti varētu saņemt kvalitatīvu aprūpi.

Māsa ir tieši tā aprūpes persona, ar kuru pacientam ir vislielākais, vistuvākais kontakts, tādēļ, katrai medicīnas māsai vajadzētu personīgi izvērtēt savu attieksmi pret pacientu. Garīgo vajadzību apmierināšana ir vislabākais priekšnoteikums, lai liktu pacientam domāt pozitīvas domas par savu slimību un neradītu aizdomas par aprūpes kvalitāti.

Garīgo vajadzību identificēšana ir laikietilpīgs process, kur nepieciešama pietiekama resursu sadale. Daļu garīgo vajadzību var apmierināt, pieaicinot slimnīcas kapelānu, mācītāju, psihologu.

Novērtējot un analizējot garīgās vajadzības, atklājas pacientu ciešanas, ko saskaņā ar K. Eriksones un citu autoru pētījumiem izraisa slimība un tās ārstēšanas metodes. Tās izpaužas kā sāpes, bailes, izmisums, bezcerība un nedrošības sajūta saistībā ar nākotni. Šajās ciešanās var saskatīt vēlmi pēc labklājības, veselības, komforta, drošības un cerības. Tādēļ rūpes par garīgajām vajadzībām var tikt uzskatītas par veselības kvalitātes sastāvdaļu, un to savos pētījumos atzinis arī Klārks (*P. A. Clark*) un citi autori (Clark, 2003).

## SECINĀJUMI

1. Pacienti savas izjūtas izsaka ar emocijām un paužot fiziskās vajadzības, tātad pacienti sevi uztver kā vienotu nedalāmu veselumu. Pārsvarā vajadzības sajaucas kopā. Apmierināt higiēniskās vajadzības nozīmē iegūt tīrības izjūtu un saņemt komforta sajūtu.
2. Pētījumā atklājās medicīnas māsas nozīmīgā loma pacientu atveseļošanās procesā. Ar sirsnību, laipnību, iejūtību māsa var rūpēties par pacienta garīgajām vajadzībām. Ja māsa vairāk laika velta sarunām ar pacientu un runā sirsnīgi un laipni, pacients jūtas saprasts, pieņemts, uztverts, un tas savukārt pacientam dod cerību, drošības izjūtu un sajūtu, ka par viņu rūpējas.
3. Garīgās vajadzības ir grūti identificējamās. Lai tās identificētu, nepieciešamas papildu zināšanas, jo, izsakot savas vēlmes par fiziskajām vajadzībām, var tikt



neievērotas garīgās vajadzības. Labu aprūpi raksturo spēja ievērot ne tikai fiziskās, bet arī garīgās vajadzības.

4. Aprūpe ir kaut kas vairāk par klīnisko simptomu izvērtēšanu un manipulāciju veikšanu. Aprūpes pasākumi var būt ļoti dažādi atkarībā no pacienta individuālajām vajadzībām un no tā, kādā veidā māsiņa veic aprūpi un kā viņa māc aprūpēt pacientu.

## IETEIKUMI

- Katrai medicīnas māsai personīgi jāizvērtē sava attieksme un vēlme palīdzēt, vēlme atbalstīt un rūpēties par pacientu. Jāizmanto tie resursi, kuri pieejami katrā slimnīcā (kapelāns, mācītājs, psihologs, sociālais darbinieks).
- Medicīnas māsām ne tikai jāsmēļ zināšanas par slimību simptomiem un ārstēšanas metodēm, bet arī dziļāk jāizprot aprūpe, ieskaitot ontoloģiskus un filozofiskus jēdzienus. Paplašinātas zināšanas garīgo jautājumu risināšanā ļaus attīstīt arī personīgo garīgumu, kas var palīdzēt ne tikai pacientu, bet arī personisku jautājumu risināšanā.
- Šādi un līdzīgi pētījumi ļaus dziļāk un skaidrāk izprast pacienta aprūpes vajadzības, kā arī ļaus atklāt nepilnības, kuras ir katrā ķirurģijas nodaļā. Jāveic papildu pētījumi, kuros tiek apskatīti garīguma jautājumi māsas praksē, intervējot tieši māsas.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Anandarajah, G., Hight, E. Spirituality and Medical practice: Using the HOPE Questions as a Practical Tool for Spiritual Assessment. *American Family Physician*, 2001, No. 1, Vol. 63, 81-88. Pieejams: [www.aafp.org/afp](http://www.aafp.org/afp).
2. Clark, A. P., Drain, M., Mary, M. A., Malone, P. Addressing patients Emotional and Spiritual Needs. *Joint Commission Journal on quality and Safety*, 2003, No. 12, Vol. 29, 659-670.
3. Davidhizar, R., Gregory, A., Bechtel, A. L. Responding to the cultural and Spiritual Needs of Clients. *The Journal of Practical Nursing*, 2000, 50(4), 23-26.
4. Emblen, J. D., Halstead, L. Spiritual needs and interventions: comparing the views of patients, nurses and chaplains. *Clinical Nurse Specialis*, 1993. No. 7(4), 175-182.
5. Eriksson, K. Caring Science in New Key. *Nursing Science Quartely*, 2002, No. 1, Vol. 15, 61-65.
6. Fagerström, L., Eriksson, K., Bergbom Engberg, I. The patient's perceived caring needs: Measuring the unmeasurable. *International Journal of Nursing Practice*, 1999, No. 12, 5(4)5, 199-208.
7. Marshfiel, A. Parish Nurse Development Project. *The Heart of the Matter*, 2003, No. 8, Vol. 6, Issue 3, 3.
8. Profesionālo kapelānu dienests. Dokuments par garīgās aprūpes lomu un nozīmi. *Ziemeļamerikas piecas lielākās kapelānu organizācijas (2000. g. 9. novembrī)*.
9. Klesmans, M. Ievads garīgajā aprūpē institūcijā B-slimnīca. *Svētdienas Rīts*, 2002, 5-41.
10. The Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations. 2003 *Comprehensive accreditation manual for healthcare organisations: The official Handbook*.

Joint Commission on the Accreditation of Healthcare organisations: Chicago, IL. Pieejams: <http://www.jacho.org>.

11. Thompson, I. Mental health and spiritual care. *Nursing Standard*, 2002, Nov 13-19, 17(9), 33-38.
12. *Press Ganey Knowledge Summary: Patient satisfaction with Emotional and spiritual care*, 2003. Pieejams: [www.pressganey.com](http://www.pressganey.com).
13. Klugh, J. Role Clarification: Who assesses spirituality? *Oates Journal*, 2005, No. 1.
14. Kaldjian, L. C. Spiritual and religious needs in patient care. *Johns Hopkins Advanced Studies in Medicine*, 2005, No. 5, 207-208. Pieejams: <http://www.jhasim.com/>.
15. Fitchett, G. *Assessing Spiritual needs: A Guide for Caregivers*. Augsburg Fortress, 1993.
16. Eriksons, E. H. *Identitāte: jaunība un krīze*. Rīga: Jumava, 1998.

**Kontaktinformācija:** B. Druvmale-Druvleja, e-pasts: [druvleja@inbox.lv](mailto:druvleja@inbox.lv)

## **COMTEMPORARY APPROACH IN PATIENT CARE – IDENTIFICATION AND PROVIDING OF PATIENT MENTAL NEEDS**

**Baiba Druvmale-Druvleja, ZAIGA PRIEDE-KALNIŅŠ**

University of Latvia

*Spiritual pain and distress may be as agonizing as physical pain. Unmet spiritual needs can delay the patient's recovery process. Patients' spiritual needs are frequently entrusted to Chaplains, psychiatrists and psychotherapists. But patients not always require spiritual support of Chaplains. They very often expect positive attitude, compassionate presence and good relationship, notably from nurses. Therefore it is very significant to understand that one of the main healthcare quality criterions are satisfied patients. One of the most important aspects of holistic care in the 21<sup>st</sup> century is to provide Christian, psychological, ethical and cultural assistance in the context of spiritual needs. Furthermore, the importance of this aspect increases constantly. Spiritual care in nursing practice started with the work of Florence Nightingale, although now such issues as fear, anxiety, hope, meaning of life are emphasized in healthcare. These concepts demand identical activities, particularly provision of support, listening to the patient, delivering of dignified, empathetic nursing and also other actions (Davidhizar R, 2000). Spiritual healthcare was commenced in the USA in the 1950s. But only in the Eighties and Nineties spiritual care or pastoral work was trying to find its identity and approach, accentuating a theological approach (Kalniņš I.E., 2002). In a document regarding the role and significance of spiritual care, the European Network of Healthcare Chaplaincy, ENHCC, 2000 stresses that the responsibility of healthcare organizations is to respond to spiritual needs because patients have the right to this kind of care. Within the framework of master's degree paper and referring to the study of Fagerström L. (1990), the research "Spiritual needs of surgical patients" was done, where the author identified patients' spiritual needs concerning religion, emotions, and ethical values. The author made use of spiritual needs summarized by the Joint Commission Accreditation of Healthcare Organizations and A. Marschfield (2003). The following goals were set for the research: 1. to identify patients'*

*spiritual needs concerning religion, emotions, and ethical values. 2. to develop the program of study course and equip nurses with knowledge – the principles of assessment of spiritual needs and the significance of these principles in healthcare. The research provides extensive information about identification and meeting of spiritual needs. The author summarized and analyzed the publications which deal with spiritual care and spiritual needs, making use of studies on nurse practice carried out by different authors. The author applied a qualitative research method – an interview. Basing upon the analyzed publications, new questions for interview were developed to identify the spiritual needs. For this purpose spiritual assessment model 7x7 Fitchett G. (2002) and HOPE questions Anandarajah G. (2001) were used. Summarizing the obtained data, the further education study course program for nurses was developed: “Significance of spiritual care in nursing practice. Identification and meeting of spiritual needs” In research resume the author concludes that a patient frequently expresses his or her spiritual needs via physical needs. Assessment of spiritual needs can let to discover unmet physical needs and vice versa. Nurses in their healthcare practice should especially pay attention to a compassionate and dignified attitude towards patients. Positive relations with patients are the main condition of meeting their spiritual needs.*

**Keywords:** *spiritual care, spiritual needs spiritual development, spiritual health, spiritual values, spiritual pain, distress, religion.*

## NEGATĪVO POSTTRAUMATISKO PĀRLIECĪBU SAISTĪBA AR PĀRCIESTAS VARDARBĪBAS ĢIMENĒ SMAGUMA PAKĀPI

Eļena Harlamova,<sup>1, 2</sup> Sandra Sebre<sup>1</sup>

Latvijas Universitāte, Latvija<sup>1</sup>

Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledža, Latvija<sup>2</sup>

Vardarbība ģimenē ir viena no nozīmīgākajām sabiedrības veselības problēmām. Cilvēkiem pēc pārciestas vardarbības partnerattiecībās ir augsts posttraumatiska stresa sindroma (PTSS) attīstības risks. Kā svarīgas traumas radītas izmaiņas var minēt negatīvas pārlicības, kas rada draudu sajūtu, un tās uztur PTSS simptomus. Šī pētījuma mērķis bija izpētīt posttraumatisko negatīvo pārlicību saistību ar piedzīvotas seksuālās un fiziskās vardarbības smaguma pakāpi partnerattiecībās. Pētījumā piedalījušies 100 respondenti vecumā no 19 līdz 58 gadiem ( $M = 29$ ,  $SD = 8,67$ ). Piedalīšanās aptaujā bija brīvprātīga un konfidenciāla. Aptauja tika veikta tiešsaistē, izmantojot *QuestionPro* programmu, kas nodrošina maksimālu konfidencialitāti. **Pētīšanas instrumenti.** 1) izturēšanās konfliktos situācijās skala, uzlabota versija (*Revised Conflict Tactics Scale* (CTS2) (Straus, Hamby, Boney-McCoy & Sugarman, 1996), 2) posttraumatisko pārlicību aptauja (*Posttraumatic Cognitions Inventory* (PTCI) (Foa, Ehlers, Clark, Tolin, & Orsillo, 1999), 3) demogrāfiskā aptauja. Iegūto rezultātu analīze uzrāda saistību starp vardarbības pieredzi un augstiem negatīvo pārlicību par sevi un par pasauli rādītājiem. Pētījuma rezultāti liecina par vardarbības partnerattiecības problēmas aktualitāti, jo iegūtie rezultāti norāda uz augstiem aptaujāto respondentu vardarbības pieredzes rādītājiem.

**Atslēgvārdi:** posttraumatiskais stresa sindroms, posttraumatiskās negatīvās pārlicības par sevi un par pasauli, pašvainošana, vardarbība partnerattiecībās.

Vardarbība ģimenē ir viena no nozīmīgākajām sabiedrības veselības problēmām. Šī problēma ir ļoti aktuāla gan Latvijā, gan arī visā pasaulē. Vardarbība ģimenē ir viens no noslēptākajiem vardarbības veidiem, un tās atklāšana bieži ir problemātiska, jo tā ir saistīta ar ģimenes privātumu. Pēc Pasaules Veselības organizācijas (PVO) datiem, aptuveni viena no piecām sievietēm dzīves laikā saskaras ar kādu sava dzīves partnera vai bijušā partnera vardarbību. 5–45% Eiropas sieviešu ir ziņojušas, ka vismaz reizi mūžā ir cietušas no partneru vardarbīgas rīcības. Vardarbība ģimenē ir viens no galvenajiem traumu un nāves cēloņiem sievietēm (Vardarbība ģimenē pret sievieti, 2009).

Runājot par vardarbību ģimenē, biežāk tika minēta vardarbība pret sievieti, taču pētījumu rezultāti atklāj, ka vardarbībai partnerattiecībās pakļauti arī vīrieši. Britu kriminālo noziegumu pārskats par 2004/2005. gadu atklāj, ka 28% sievietes un 18% vīriešu ir piedzīvojuši vienu vai vairākus sava partnera vardarbības veidus (Barber, 2008). Citu pētījumu rezultāti atklāj šādas dzimuma proporcijas: 73% gadījumos no vardarbības ģimenē cieš sievietes un 27% gadījumos par upuriem kļūst vīrieši (Health and violence: a study on the situation in Latvia, 2009).

Pētījumi pierāda, ka 40–54% fizisko vardarbību pārcietušo sieviešu attīstās posttraumatiskais stresa sindroms (PTSS) (Yoshihama & Horrocks, 2003). PTSS jēdziens tika radīts 1980. gadā. Kā spēcīgs stimuls pētījumiem par smago traumatisko

situāciju ietekmi uz cilvēka psihi un to hroniskām sekām bija Vjetnamas karš, pēc kura Amerikas sabiedrība sastapās ar tā saucamo Vjetnamas sindromu.

PTSS rodas kā novēlota vai ieilgusi atbilde uz īslaicīgu vai ilgstošu psiho-traumējošu notikumu vai situāciju, kas ir sevišķi draudoša vai katastrofāla un ikvienam varētu izraisīt smagus emocionālus pārdzīvojumus (SSK-10, 1994). Saskaņā ar Psihisko traucējumu klasifikatora ceturto pārskatu (*The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV*) PTSS simptomus iedala trijās kategorijās: 1) traumatiska notikuma atkārtota pārdzīvošana, 2) izvairīšanās no stimuliem, kas atgādina traumatisko notikumu, un 3) pastāvīgi paaugstināta uzbudinājuma simptomi, pastiprināts trauksmes stāvoklis (Vermetten, Charney & Bremner, 2001). Cilvēki ar PTSS atkārtoti pārdzīvo traumatisko notikumu, parādās pagātnes uzplaiksnījumi (*flashback*), nakts murgi, nomāktība, suicidālas domas, centieni izvairīties no darbībām un situācijām, kas atgādina psihotraumu, cilvēki kļūst īpaši jūtīgi pret ārējiem stimuliem. Bieži PTSS tiek pavadīts ar veģetatīvo uzbudinājumu, panikas lēkmēm. PTSS attīstās vidēji mēnesi pēc traumatiskā notikuma un turpinās no dažiem mēnešiem līdz vairākiem desmitiem gadu, tātad pārejot hroniskā formā (Falsetti & Resnick, 2000).

Pēc ASV veiktajiem pētījumiem, PTSS izplatība skar 7,8% no populācijas, turklāt šis sindroms tiek konstatēts 10–14% sieviešu un 5–6% vīriešu (Blake et al., 2000, Schnurr et al., 2007). Tradicionāli PTSS pētījumi tiek saistīti ar kara veterāniem un cilvēkiem, kuri pārdzīvojuši karu. Cita PTSS pētījumu daļa saistīta ar citiem traumatiskiem notikumiem, t. sk. pārciesto vardarbību (Falsetti & Resnick, 2000).

Mūsdienu traumu pētnieki piedāvā „informatīvo” traumas skaidrojumu, kas ļauj iekļaut ārējo un iekšējo faktoru izraisītos kognitīvos, emocionālos pārdzīvojumus un uztveri, – kamēr traumatiskā informācija netiks pārstrādāta, tikmēr informatīvā pārslodze radīs cilvēkam pastāvīga stresa pārdzīvojumu. Šī nepārstrādātā informācija ar aizsardzības mehānismu ietekmi uzņēmīgi reproducējas atmiņā (*flashback*) (Tarabrina, 2009).

PTSS kognitīvo koncepciju pamats ir Beka un Emerija (*Beck, Emery*) aprakstītais baiļu reakcijas kognitīvais modelis. Saskaņā ar šo modeli indivīda reakcija uz baiļu radošām situācijām iekļauj apdraudētības pakāpes un savu resursu novērtējumu, kas ļauj tikt galā ar šo situāciju vai izvairīties no tās. Novērtējumā tiek aktivizētas kognitīvās shēmas, kas savukārt balstās uz indivīda iepriekšējo pieredzi. Rezultātā kognitīvās shēmas izraisa noteiktas motoriskās reakcijas: sastingumu, cīņu vai bēgšanu (Tarabrina, 2009). Sociāli kognitīvās teorijas lielākoties koncentrējas uz indivīda domu un pārlicību saturu, kas darbojas sociālajā kontekstā (Rotbaum, Meadows, Resick & Foy, 2005).

Par vienu no svarīgākajām PTSS teorijām tika atzīta Mourera (*Mowrer*) „divfaktoru teorija”, kuras pamatā ir klasiskā nosacījuma refleksa kondicionēšanas princips, un operantās nosacītības uzvedības teorija (Tarabrina, 2009). Mūsdienu iemācīšanas teorija vispirms ņem vērā PTSS simptomu attīstību. Traumas atkārtota pārdzīvošana un fizioloģisks uzbudinājums tiek aplūkoti kā nosacītas emocionālas reakcijas, kas rodas kā atbilde uz ārējās vides stimuliem. Saskaņā ar biheiviorālo teoriju sākotnēji PTSS simptomi attīstās traumas dēļ, taču vēlāk tie rodas kā sekas indivīda centieniem nesekmīgi pārvarēt šo traumu. Pakāpeniski šie centieni tikt galā

ar distresu sāk parādīties situācijās, kas nav saistītas ar traumu, un kļūst funkcionāli autonomas (Rotbaum, et al., 2005).

Ar jaunāko virzienu attīstību emocionāli informatīvās PTSS teorijas sāka prevalēt pār iemācīšanas teoriju (Rotbaum, et al., 2005). Saskaņā ar Foa un Kozaka emocionāli procesuālo teoriju PTSS rodas baļu patoloģisko struktūru attīstības rezultātā (bailes ir saistītas ar traumatisko notikumu) (Foa & Kozak, 1986). Šīs struktūras iekļauj sevī stimulu, reakciju un to nozīmju atspoguļojumu. Jebkura ar traumu saistīta informācija aktivizē baļu struktūras. Cilvēkiem, kas cieš no PTSS, šīs struktūras satur daudz stimulu un tādējādi viegli aktivizējas. Centieni novērst aktivizāciju noved pie izvairīšanās simptoma (Foa, Riggs, Massie & Yarczower 1995; Rotbaum, et al., 2005; Zoellner, Foa, & Fitzgibbons, 2002).

Saskaņā ar Ehlera un Klarka PTSS kognitīvo modeli svarīgas traumas radītas izmaiņas ir negatīvas pārlicības. Tās nosaka cilvēka emocionālās reakcijas uz traumatiskiem notikumiem, kā arī ierosina tādas kognitīvās un uzvedības stratēģijas, kas veicina PTSS uzturēšanu, piemēram, domu apspiešana, izvairīšanās no traumu atgādinošiem faktoriem, sociālā izolēšanās u. c. (Ehlers & Clark, 2000; Karl, Rabe, Zölner, Maercker & Stopa, 2009).

Lai gan vairākas traumas teorijas uzsver posttraumatisko pārlicību nozīmi, tomēr tās atšķiras uzskatos par to, kuras konkrētās pārlicības ietekmē traumatiskie notikumi. Sākotnējās teorijas galvenokārt koncentrējās uz traumatizēto un netraumatizēto indivīdu kognitīvajām atšķirībām. Piemēram, Epstein (*Epstein*) apgalvo, ka traumas gadījumā notiek izmaiņas pamatpārlicībās par to, ka pasaule ir labvēlīga, ka pasaule ir jēgpilna, ka es esmu vērtīgs un cilvēki ir uzticami. Līdzīgs formulējums ir arī Janofa-Bulmana pieeja (Foa, Ehlers, Clark, Tolin, & Orsillo, 1999).

Mūsdienu PTSS teorijas atbalsta trīs galvenās disfunkcionālo pārlicību dimensijas, t. i., negatīvās pārlicības par sevi (*negative cognitions about the self*), pašvainošanu (*self-blame*) un negatīvās pārlicības par pasauli (*negative cognitions about the world*) (Ehlers & Clark, 2000; Foa et al., 2005; Olf et al., 2007). Negatīvo pārlicību izvērtēšanai ASV un Apvienotās Karalistes pētnieku grupas izveidojušas aptauju (*Posttraumatic cognitions Inventory* – PTCI), kas ir biežāk izmantotā metodika posttraumatisko negatīvo pārlicību izpētei (Foa et al, 1999).

Vairāku pētījumu rezultāti liecina par to, ka negatīvām pārlicībām ir cieša saistība ar PTSS smagumu (Foa et al, 1999; Ehlers & Clark, 2000; Elwood & Williams, 2007). Saasināta negatīva sevis un citu uztvere rada neuzticēšanos citiem un palielina pašvainošanas tendenci. Iepriekš veikto pētījumu rezultāti liecina, ka sevis vainošana bieži ir saistīta ar atkārtotu viktimizāciju un mazadaptīvo psiholoģisko funkcionēšanu (Cieslak, Benight & Lehman, 2009). Taču dažu pētījumu rezultātos ir pierādīts, ka pašvainošana, ko mēra ar PTCI, ir mazāk saistīta vai vispār nav saistīta ar traumas pārdzīvojumu un arī ar PTSS simptomu smagumu. Piemēram, Startups ar kolēģiem ierosina, ka pašvainošana var iekļaut divas dimensijas, proti, vainas apziņu, kas ir saistīta ar rakstura iezīmēm, un vainas apziņu, kas ir saistīta ar uzvedību, t. i., atšķirības starp pārlicību, ka sliktais noticis tāpēc, ka „es esmu tāds”, un pārlicību, ka „mana uzvedība veicināja šo slikto”. Šinī gadījumā pašvainošana kā rakstura iezīme var būt saistīta ar PTSS attīstību (Startup, Makgekgene & Webster, 2007; Karl, Rabe, Zölner, Maercker & Stopa, 2009).

Palīdzība cilvēkiem, kam ir PTSS, balstās uz tādiem aspektiem kā PTSS simptomu izvērtēšana, svarīgāko pacienta problēmu noteikšana (kas var būt arī PTSS simptomi), cilvēka resursu un negatīvo aspektu izvērtēšana (atkarības, suicidālais risks u. c.), cilvēka motivācijas noteikšana. Viena no efektīvākajām intervencēm PTSS gadījumā ir kognitīvi biheviiorālā terapija (KBT) (Foa et al., 2005; Schnurr et al., 2007; Spielmans & Gatlin, 2007). Kā vienu no KBT uzdevumiem PTSS gadījumā var minēt ar traumu saistīto negatīvo domu un pārliecību mazināšanu (Ehlers & Clark, 2008). Pēc daudzu autoru atziņām, viens no svarīgākajiem PTSS pārvarēšanas nosacījumiem ir ģimenes atbalsts, taču cilvēkiem, kuri tiek pakļauti vardarbībai ģimenē, šis resurss ir atņemts. Līdz ar to šiem cilvēkiem PTSS var izpausties smagāk un pāriet hroniskā formā (Foa et al., 2005).

Pamatojoties uz literatūras analīzi, tika izvirzīts šāds pētījuma jautājums: kāda ir saistība starp negatīvām pārliecībām un piedzīvotas seksuālās un fiziskās vardarbības smaguma pakāpi?

## MATERIĀLS UN METODE

### Pētījuma dalībnieki

Pētījumā piedalījās 100 respondentu vecumā no 19 līdz 58 gadiem ( $M = 29$ ,  $SD = 8,67$ ). Lielāko respondentu daļu veidoja sievietes (91%,  $N = 91$ ). 35% aptaujātiem ir augstākā izglītība, 31% – vidējā profesionālā izglītība, 33% – vidējā izglītība un 1% – pamatizglītība. 67% ( $N = 67$ ) respondentu aptaujas aizpildīja latviešu valodā un 33% ( $N = 33$ ) – krievu valodā.

### Instrumentārijs

Pētījumā izmantotās metodikas tika tulkotas latviešu un krievu valodā, izmantojot turp un atpakaļ tulkošanas metodi, un respondenti aizpildīja aptaujas viņiem piemērotā valodā.

1. Izturēšanās konfliktsituācijās skala, uzlabotā versija (*Revised Conflict Tactics Scale – CTS2*) (Straus, Hamby, Boney-McCoy & Sugarman, 1996). Pašnovērtēšanas skala sastāv no 78 apgalvojumiem, kas tiek vērtēti pēc 8 punktu Likerta skalas. Aptauja ietver 4 skalas, kas mēra atšķirīgus agresijas veidus, proti, 1) psiholoģiskās agresijas skalu, 2) fiziskās agresijas skalu, 3) seksuālās uzmākšanās un 4) fizisko traumu skalu. Aptaujā tiek iekļauta arī kompromisu panākšanas skala, taču šajā pētījumā šīs skalas rezultāti nebija būtiski un tāpēc netika analizēti. Katra minētā skala ietver divas apakšskalas, kas mēra agresijas smaguma pakāpi, proti, vieglāku un smagāku agresijas pakāpi. Lai pārbaudītu testa iekšējo ticamību, tika aprēķināts Kronbaha alfas koeficients. CTS2 alfa koeficienta rādītāji 4 skalām (latviešu un krievu valodas versijai) ir šādi: psiholoģiskās agresijas skala  $\alpha = 0,79/0,83$ , fiziskās agresijas skala  $\alpha = 0,84/0,91$ , seksuālās uzmākšanās skala  $\alpha = 0,74/0,75$  un fizisko traumu skala  $\alpha = 0,85/0,94$ .
2. Posttraumatisko pārliecību aptauja (*Posttraumatic Cognitions Inventory – PTCI*) (Foa et al, 1999). Posttraumatisko pārliecību aptauja sastāv no 36 apgalvojumiem, kas tiek vērtēti pēc 7 punktu Likerta skalas (no „pilnīgi nepiekrītu” līdz „pilnīgi piekrītu”). Aptauja ietver 3 apakšskalas, proti, negatīvās pārliecības par sevi, negatīvās pārliecības par apkārtējo pasauli un pašvainošanas skalu. Kronbaha alfas rādītāji (latviešu un krievu valodas versijai) ir šādi: kopējā testa rezultāti

$\alpha = 0,94/\alpha = 0,95$ , negatīvās pārliecības par sevi  $\alpha = 0,93/\alpha = 0,94$ , negatīvās pārliecības par pasauli  $\alpha = 0,78/\alpha = 0,81$ , pašvainošanas skala  $\alpha = 0,79/\alpha = 0,76$ .

3. Demogrāfiskā aptaujā tika iekļauti jautājumi par respondentu vecumu, dzimumu un izglītību.

### Procedūra

Piedalīšanās aptaujā bija brīvprātīga un konfidenciāla. Visi respondenti tika iepazīstināti ar aptaujas mērķiem. Aptauja tika veikta tiešsaistē, izmantojot *QuestionPro* programmu, kas nodrošina maksimālu konfidencialitāti.

Sadalījums pa grupām notika, ievērojot šādus principus: pirmajā grupā tika iekļauti cilvēki, kuri nebija ziņojuši, ka būtu cietuši no fiziskās un/vai seksuālās vardarbības ģimenē ( $N = 30$ ). Otrajā grupā ( $N = 43$ ) tika iekļauti cilvēki, kuri atzīmējuši, ka ir cietuši no vieglākas (izmantojot CTS2 klasifikāciju) fiziskās vardarbības (piemēram, pagrūšana vai ieplaukšana) un vieglākas seksuālās vardarbības (seksuālās aktivitātes uzstājīga pieprasīšana bez fiziskā spēka vai draudu izmantošanas). Un trešajā grupā ( $N = 27$ ) tika iekļauti cilvēki, kuri ziņoja par pārciestu smagāko fizisko agresiju un iegūtām traumām (piemēram, žņaugšana, iesperšana, piekaušana, kaulu lūzumi) un/vai smagāko seksuālo vardarbību partnerattiecībās (seksuālās uzmākšanās akti, lietojot draudus vai fizisko spēku, piemēram, sišana, nospiešana uz ceļiem vai ieroču izmantošana).

## REZULTĀTI

Dati tika apstrādāti ar statistikas programmu SPSS 17.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*). Lai atbildētu uz pētījuma jautājumu par saistību starp negatīvām pārliecībām un piedzīvotās vardarbības veidu, tika izmantota vienfaktora dispersijas analīze (*One-Way ANOVA*) metode ar *Post Hoc* (*Scheffe*) testu.

Atbildot uz pētījuma jautājumu par to, kāda ir saistība starp negatīvām pārliecībām un piedzīvotās seksuālās un fiziskās vardarbības smaguma pakāpi, jāsecina, ka iegūtie rezultāti atklāj statistiski nozīmīgas atšķirības negatīvo pārliecību par sevi un par pasauli respondentiem bez vardarbības pieredzes un respondentiem pēc piedzīvotas fiziskās un seksuālās vardarbības partnerattiecībās. *Post Hoc* (*Scheffe*) testa rezultāti liecina par statistiski nozīmīgām atšķirībām negatīvo pārliecību par sevi un par pasauli rādītājos visās trijās grupās. Tas savukārt liecina par to, ka grupās ar piedzīvotu seksuālo un/vai fizisko vardarbību ir augsta tendence uz negatīvo sevis un pasaules vērtējumu.

Pētījumā iegūtie rezultāti neatklāj statistiski nozīmīgas atšķirības pašvainošanas rādītājos. Šie rezultāti sasaucas ar Startupa pētījuma rezultātiem (Startup et al., 2007) (sk. tab.).

Pētījumā tika iegūti citi interesanti rezultāti, piemēram, analizējot vardarbības pieredzes biežumu, atklājas, ka par (vismaz 1 reizi pēdējā gada laikā) piedzīvotu psiholoģisko agresiju partnerattiecībās ziņo 95% ( $N = 95$ ) aptaujāto, turklāt 45% ( $N = 45$ ) respondentu tika atklāta smagas psiholoģiskās agresijas pieredze. Par piedzīvotu fizisko vardarbību ziņoja 60% ( $N = 60$ ) aptaujāto, no tiem smagus fiziskus uzbrukumus piedzīvoja 31% ( $N = 31$ ) respondentu un 17% ( $N = 17$ ) respondentu ziņoja par iegūtām fiziskām traumām. Seksuālo uzmākšanos partnerattiecībās piedzīvojuši gandrīz puse aptaujāto respondentu – 48% ( $N = 48$ ), un 14% ( $N = 14$ )



respondentu ziņoja par smagu seksuālo uzmākšanos. Iegūtie rezultāti ir līdzīgi Polijā veiktā pētījuma rezultātiem, kur par psiholoģisko, fizisko un seksuālo vardarbību partnerattiecībās ziņoja 83, 40 un 58% aptaujāto sieviešu (Doroszewicz, K. & Forbes, G. B., 2008).

Tabula

**Negatīvo pārlicību un atšķirīgas vardarbības pieredzes aprakstošās un secinošās statistikas rādītāji**

	1. grupa N = 30		2. grupa N = 43		3. grupa N = 27		F	Sig.	Post Hoc Scheffe
	M	SD	M	SD	M	SD			
N. P. par sevi	1,89	0,91	2,31	1,00	2,93	1,06	7,82 *	0,001	G. 3 > G. 2 > G. 1 *
N. P. par pasauli	3,69	1,20	3,70	1,28	4,61	1,03	5,78 *	0,004	G. 3 > G. 2 > G. 1 *
Pašvainošana	2,84	1,35	3,11	1,11	3,46	1,30	1,80	0,17	G. 3 > G. 1

\*  $p < 0,05$

*Piezīme. N. P. par sevi – negatīvās pārlicības par sevi, N. P. par pasauli – negatīvās pārlicības par pasauli. 1. grupa (G. 1) – bez vardarbības pieredzes, 2. grupa (G. 2) – ar vieglākas vardarbības pieredzi, 3. grupa (G. 3) – ar smagākas vardarbības pieredzi.*

## SECINĀJUMI

Kā galveno pētījuma secinājumu var minēt to, ka eksistē saistība starp piedzīvotās vardarbības pieredzi un negatīvām pārlicībām par sevi un par pasauli. Iegūtie rezultāti sasaucas ar pasaulē iepriekš veikto pētījumu rezultātiem par to, ka cilvēkiem pēc piedzīvotās vardarbības bieži ir negatīvas domas un negatīvas pārlicības par sevi, par citiem cilvēkiem un apkārtējo pasauli. Ņemot vērā aptaujas rezultātus par piedzīvotās vardarbības biežumu, var izdarīt vispārēju secinājumu, ka vardarbība partnerattiecībās ir aktuāla problēma mūsu sabiedrībā.

Pētījuma praktisko nozīmi nosaka tas, ka, pamatojoties uz iegūtiem rezultātiem, var veidot veiksmīgas palīdzības sniegšanas metodes cilvēkiem pēc piedzīvotās vardarbības partnerattiecībās, pievēršot lielāku uzmanību traumas radītām negatīvām pārlicībām.

Šis pētījums ir plašāka pētījuma par posttraumatiskām negatīvām pārlicībām cilvēkiem pēc piedzīvotās vardarbības partnerattiecībās un palīdzības iespējām, izmantojot kognitīvi biheiviorālās terapijas metodes, pirmais posms.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Anda, R. F., Felitti, V. J., Bremner J. D., Walker J. D., Whitfield, C., Perry, B. D., Dube, S. R., & Giles, W. H. (2006) The enduring effects of abuse and related adverse experiences in childhood. A convergence of evidence from neurobiology and epidemiology. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256, 174-186.
2. Barber, C. F. (2008) Domestic violence against men. *Nursing Standard*, 22(51), 35-39.
3. Cieslak, R., Benight, C. C. & Lehman, V. C. (2009) Coping self-efficacy mediates the effects of negative cognitions on posttraumatic distress. *Behavior Research and Therapy*, 46(7), 788-798.

4. Doroszewicz, K. & Forbes, G. B. (2008) Experiences with dating aggression and sexual coercion among polish college students. *Journal of Interpersonal Violence*, 23(1), 58-73.
5. Dunmore, E., Clark, D. M. & Ehlers, A. (2001) A prospective investigation of the role of cognitive factors in persistent Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) after physical or sexual assault. *Behavior Research and Therapy*, 39, 1063-1084.
6. Edalati, A. & Redzuan, M. (2010) Aggression in intimate relationships: an examination of female dominance and aggression. *Asian Social Science*, 83.
7. Ehlers, A. & Clark, D. M. (2000) A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behavior Research and Therapy*, 38, 319-345.
8. Ehlers, A. & Clark, D. M. (2008) Post-traumatic stress disorder: the development of effective psychological treatments. *Nordic Journal of Psychiatry*, 62(47).
9. Elwood, L. S., & Williams, N. L. (2007) PTSD-related cognitions and romantic attachment style as moderators of psychological symptoms in victims of interpersonal trauma. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 26(10), 1189-1209.
10. Foa, E. B., Riggs, D. S., Massie, E. D. & Yarczower, M. (1995) The impact of fear activation and anger on the efficacy of exposure treatment for posttraumatic stress disorder. *Behavior therapy*, 26(3), 487-499.
11. Foa, E. B., Kozak, M. J. (1986) Emotional processing of fear: Exposure to corrective information. *Psychological Bulletin*, 99(1), 20-35.
12. Foa, E. B., Ehlers, A., Clark, D. M., Tolin, D. F., & Orsillo, S. M. (1999) The posttraumatic cognitions inventory (PTCI): development and validation. *Psychological Assessment*, 11, 303-314.
13. Hackmann, A., Ehlers, A. Speckens, A. & Clark, D. M. (2004) Characteristics and content of intrusive memories in PTSD and their changes with treatment. *Journal of Traumatic Stress*, 17(3), 231-240.
14. *Health and violence: a study on the situation in Latvia* (2009) Rīga, Ministry of Health of the Republic of Latvia and the World Health Organisation Regional Office for Europe.
15. Karl, A., Rabe, S., Zollner, T., Maercker, A. & Stopa, L. (2009) Negative self-appraisals in treatment-seeking survivors of motor vehicle accidents. *Journal of Anxiety disorders*, 23, 775-781.
16. Starptautiskā statistiskā slimību un veselības problēmu klasifikācija, 10. redakcija (SSK-10) (1994). Ženēva: Pasaules Veselības organizācija.
17. Startup, M., Makgekgenene, L. & Webster, R. (2007) The role of self-blame for trauma as assessed by the Posttraumatic Cognitions Inventory (PTCI): a self-protective cognitions? *Behavior Research and Therapy*, 45, 395-403.
18. Straus, M. A., Hamby, S. L., Boney-McCoy, S. & Sugarman, D. B. (1996) The Revised Conflict Tactics Scales (CTS2) development and preliminary psychometric data. *Journal of family issues*, 17(3), 283-316.
19. Tolin, D. F. & Foa, E. B. (2006) Sex differences in trauma and posttraumatic stress disorder: a quantitative review of 25 years of research. *Psychological Bulletin*, 132(6), 959-992.
20. *Vardarbība ģimenē pret sievieti. Rekomendācijas reproduktīvās veselības speciālistiem par pacientes izmeklēšanu un palīdzības sniegšanu* (2009) Rīga: Pasaules Veselības organizācijas Eiropas Reģionālais birojs, LR Veselības ministrija, Latvijas Ginekologu un dzemdību speciālistu asociācija.
21. Vermetten, E., Charney, D. S. & Bremner, J. D. (2001) Post-traumatic Stress Disorder. In Henn, F., Sartorius, N., Helmchen, H. & Lauter, H. (Eds.), *Contemporary psychiatry*, Vol. 3, Part 2, Personality Disorders, Anxiety and Related Disorders, Behavioural and Addictive Disorders. Berlin: Springer-Verlag, 35-77.

22. Yoshihama, M. & Horrocks, J. (2003) The relationship between intimate partner violence and PTSD: an application of cox regression with time-varying covariates. *Journal of Traumatic Stress*, 16(4), 371-380.
23. Zoellner, L. A., Foa, E. B. & Fitzgibbons, L. A. (2002) Cognitive behavioral treatment of PTSD. In Williams, M. B. & Sommer, J. F. (Eds), *Simple and complex post-traumatic stress disorder. Strategies for comprehensive treatment in clinical practice* (pp. 75-98). New York: The Haworth Press.
24. Ротбаум, Б. О., Мидоуз, Е. А., Ресик, П. и Фой, Д. У. (2005) Когнитивно-бихевиоральная терапия. В кн.: Фoa, Е. Б., Кин, Т. М. и Фридман, М. Дж. (Ред.), *Эффективная терапия посттравматического стрессового расстройства*. Москва: „Когито-Центр”, 75-102, 381-389.
25. Тарабрина, Н. В. (2009) *Психология посттравматического стресса*. Москва: Институт психологии Российской академии наук.

**Kontaktinformācija:** Jeļena Harlamova, e-pasts: harlamova11@inbox.lv

## THE RELATIONSHIP BETWEEN THE NEGATIVE POST-TRAUMATIC COGNITION IN RELATION TO THE DEGREE OF SEVERITY OF EXPERIENCE OF VIOLENCE IN THE FAMILY

Jeļena Harlamova,<sup>1, 2</sup> Sandra Sebre<sup>1</sup>

University of Latvia<sup>1</sup>

Riga Medical College of the University of Latvia<sup>2</sup>

*Domestic violence is the most hidden type of violence, and its detection seems to be problematic because of the attitudes that assume domestic violence to be part of family privacy. People in such situations are exposed to high risk for the development of posttraumatic stress disorder (PTSD). Considerable evidence indicates a prominent role for posttraumatic cognitions in the development and maintenance of PTSD. The aim of this study is to examine the association of posttraumatic cognitions in relation to the degree of severity of experience of physical and sexual abuse during conflicts between intimate partners. **Measures:** 1. Revised Conflict Tactics Scale (CTS2); (Straus et al., 1996), 2. Posttraumatic Cognitions Inventory (PTCI); (Foa et al., 1999), 3. Demographic questionnaire. Questionnaires were completed fully by 100 research participants, ages 19 to 58 years ( $M=29$ ,  $SD=8.67$ ). Completion of questionnaires was voluntary and confidential, with preliminary informed consent. Questionnaires were completed online using the QuestionPro programs, which assures maximum confidentiality. Data analysis reflects significant associations between the abuse experience and high scores of posttraumatic negative cognitions about self and about the world.*

**Keywords:** posttraumatic negative cognitions, posttraumatic stress disorder, domestic violence.

# LASĪŠANAS TRAUCĒJUMU NEUROBIOLOĢISKIE CĒĻŅI

Anda Kauliņa,<sup>1</sup> Daina Voita<sup>1,2</sup>

Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija,<sup>1</sup> Latvija  
Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledža,<sup>2</sup> Latvija

**Ievads.** Raksta autore analizē lasīšanas traucējumu būtību un to neirobioloģiskos cēloņus. **Darba mērķis.** Teorētiski analizēt lasīšanas traucējumu neirobioloģiskos cēloņus. **Materiāli un metodes.** Teorētiskās metodes – literatūras studijas un analīze. **Rezultāti.** Ģenētiskie pētījumi pierāda, ka lasīšanas traucējumus var izraisīt izmaiņas 1., 2., 6., 15. un 18. hromosomā (Grigoroenko, 1997; Beckenbach, 2000 u. c.), izmaiņas smadzeņu darbības aktivitātē „lasīšanas centros” (Galaburda, 1985; Wranke, Hemminger, 2002 u. c.), uztveres traucējumi (Mayringer, 1999; Schulte-Körne, 2003 u. c.), kā arī sociālpsiholoģiski faktori. **Secinājumi.** Lasīšanas traucējumi skar aptuveni 4–10% skolas vecumu bērnu, būtiski ietekmē viņu veikspēju akadēmisko sekmju apgūvē un turpmākajā karjeras attīstībā, to var izraisīt gan ģenētiski, gan smadzeņu darbības aktivitātes izmaiņu radīti, gan sociālpsiholoģiski iemesli. Iemesli nav vienprātīgi interpretējami un līdz galam izpētīti.

**Atslēgvārdi:** lasīšanas traucējumi, lasīšanas traucējumu neirobioloģiskie cēloņi.

## IEVADS

Termins „specifiski lasīšanas traucējumi” (*dyslexia* – angļu val., *legasthenie* – vācu val.), ko 1916. gadā ieviesa neirologs Pauls Ransburgs (*Paul Ranschburg*), raksturo būtiskas grūtības iemācīties lasīt un izprast lasīto tekstu. Lasītprasmes un rakstīprasmes traucējumi bieži vien atklājas tikai 3. un 4. klasē citu mācību priekšmetu, nevis tieši lasīšanas vai rakstīšanas apgūves laikā, jo bērnam rodas problēmas izprast tekstu un izmantot rakstisko informāciju. Lasīšana ir viens no galvenajiem informācijas ieguves veidiem, bet bērniem ar lasīšanas traucējumiem tas bieži vien ir neiespējami, jo viņi nesaprot lasīto un tiek uzskatīti par dumjiem vai nepietiekami inteligēntiem.

Pirms apmēram 40 gadiem tika uzsāktas diskusijas par lasīšanas traucējumu cēloņiem, uzsverot, ka būtiski ir atšķirt traucējumus, kuru pamatā ir situatīvas grūtības, uzmanības vai valodas sistēmas attīstības traucējumi, un traucējumus, kuru pamatā ir neirobioloģiski vai ģenētiski cēloņi. Izglītības, psiholoģijas, pedagoģijas un medicīnas jomas speciālisti izteica dažādus pieņēmumus, kas vēlākajos gados tika apkopoti lasīšanas traucējumu integratīvā modelī.

Pēdējo gadu pētījumi neirobioloģijas jomā liecina, ka specifisku lasīšanas traucējumu cēlonis var būt gan traucējumi skaņas vizuālās informācijas apstrādes procesā, gan smadzeņu struktūras un darbības aktivitātes izmaiņas, gan vizuālās uztveres grūtības, vizuāli motorās koordinācijas nesaskaņotība, audiovizuālās darbības grūtības vai fonoloģiskās izpratnes grūtības, vai nepilnības izziņas jomā (Steinhausen, 2001; Schulte-Körne, 2001). Darba **mērķis** – teorētiski analizēt lasīšanas traucējumu neirobioloģiskos cēloņus.

## MATERIĀLS UN METODES

Lasišanas un rakstīšanas prasmju apguve ir skolas mācību sistēmas galvenais uzdevums, kas balstās uz bērna attīstības procesu izpratni. Pirms skolas bērni apgūst lasīšanas un rakstīšanas pamatprasmes, kas ir atšķirīgas un vēlāk nodrošina sekmes šajā jomā. Pirmās klases sākumā sastopami gan bērni, kas jau prot uzrakstīt savu vārdu un citus burtus, gan bērni, kas to neprot.

Svarīgs faktors lasīšanas apgūvē ir ģimenes atbalsts, iesaistīšanās un sadarbība ar bērnu. Lasišanas socializācijas process raksturo bērna spēju izprast lasītā jēgu, un šī spēja atklājas jau ilgi pirms tam, kad bērns pats iemācās lasīt vai rakstīt (Hurrelmann, Hammer & Nieß, 1993). Runa ir gan vārdu jēgas izpratnes, gan gramatikas un teikuma struktūras apguves svarīgs priekšnosacījums, bērnam pamazām iepazīstoties ar vārdu simbolisko jēgu un valodas saziņas funkcijām (Becker, 2003). Ģimenei ir iespēja kopīgi lasīt, pārrunāt izlasīto, līdz ar to veidot bērna izpratni par tekstu un valodu.

Visu mācīšanās traucējumu, tai skaitā arī lasīšanas traucējumu, pamatā ir kompleksi cēloņi, kas var ietvert gan ģenētisku dispozīciju, gan problēmas attīstības prenatalajā un postmentālajā posmā, gan attīstības grūtības vai retardāciju u. c. faktorus (Ortner & Ortner, 1997). Lasišanas traucējumi ir daudzdimensionāla problēma ar dažādiem cēloņiem, ko var iedalīt šādi:

- kompleksi eksogēnie cēloņi (sekundārie iemesli) – ģimene, audzināšanas stils, sociālekonomiskie apstākļi, skolas situācija, laikmets un sabiedrības struktūra (iekārta);
- endogēnie cēloņi (primārie iemesli) – ģenētiskie, smadzeņu darbības aktivitāte, veselības stāvoklis, psihomatiskās saslimšanas.

Aptuveni 10% pamatskolas skolēnu ir lasīšanas traucējumi, no tiem aptuveni 2–4% tie ir smagi un aprūtinā mācību apguvi kopumā (Backenbach, 2000).

## REZULTĀTU ANALĪZE

Attīstoties lasīšanas traucējumu pētījumu jomai, ir noskaidrots, ka būtisks to cēlonis ir ģenētiskais faktors – līdzīgas problēmas sastopamas vairākiem ģimenes locekļiem. Pirmos ģimenes pētījumus lasīšanas traucējumu jomā 1907. gadā veica Hinšelvuds (*Hinshelwood*). Kopš šī laika ģimenes bioloģiskā ietekme apstiprināta vairākkārtējos ģenētiskos pētījumos Vācijā, ASV, Lielbritānijā. Lasišanas traucējumu biežums starp brāļiem un māsām ir līdz pat 40–50% (Schulte-Körne, 2009). Apmēram vienai trešdaļai bērnu, kuriem ir lasīšanas traucējumi, tie ir arī vismaz vienam no viņu vecākiem (Grigorenko, 1997). Bērniem no šādām ģimenēm ir lielāks risks būt ar lasīšanas traucējumiem nekā bērniem, kuru ģimenēs nav vērojami šādi traucējumi (Schumacher & Johanes, 2005). Ģimeņu pētījumi apliecina, ka lasīšanas traucējumi tiek pārmantoti, ja vecākiem bijušas līdzīgas problēmas. Pastāv risks, ka 52–62% bērnu būs līdzīgi nopietni traucējumi (Beckembach, 2000).

Dviņu pētījumi rāda, ka lasīšanas traucējumi ģenētiski tiek ietekmēti 3–69% gadījumu, bet rakstīšanas traucējumi – 60–70% gadījumu (Schulte-Körne, 1998). Ģenētiskie pētījumi liecina, ka „lasišanas kandidāta gēns” atrodas 1., 2., 6., 15. un 18. hromosomas reģionā un nosaka lasītā uztveri un lasīšanas procesa vadību kopumā. Jaunākie pētījumi liecina, ka lasīšanas traucējumu dispozīciju būtiskāk ietekmē vīrišķie gēni. Tieši 15. hromosoma nosaka raitu vārdu lasīšanu (Grigorenko, 1997;

Beckenbach, 2000). Citogēniskās analīzes apliecina, ka pārtraukuma punkti 15. hromosomā izraisa lasīšanas traucējumus, jo šī hromosoma atbild par vārda saglabāšanu atmiņā un tā reproducēšanu mentālajā leksikonā, kas ir ortogrāfisko zināšanu pamats.

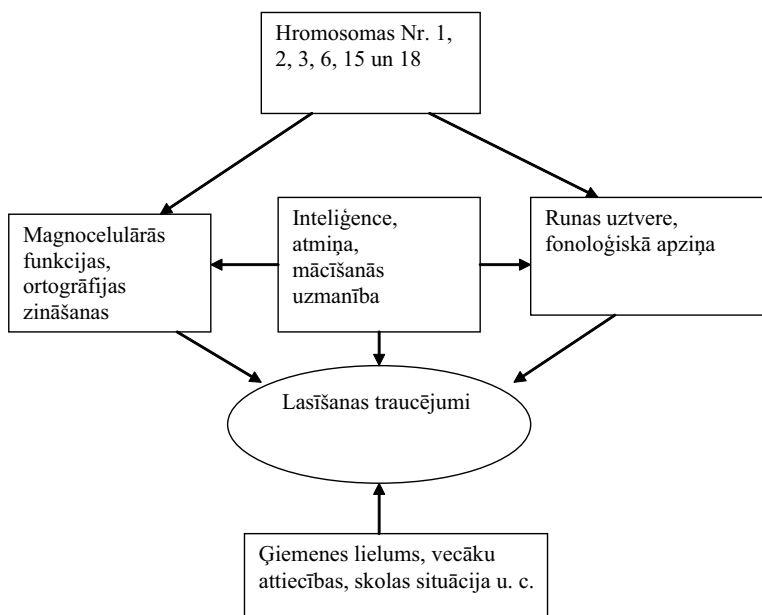
6. hromosomas darbībai ir konstitucionāla ietekme uz lasīšanas apguvi, jo tā atbild par ģenētisko spēju veidot fonoloģisko apziņu, kas ļauj no valodas plūsmas identificēt un uztvert atsevišķas skaņas. Spēja determinēt patskaņus un līdzskaņus, atpazīt tos un pareizi iedalīt ir ģenētiski noteikta. 6. hromosomas bojājumi izraisa lasīšanas traucējumus, šie bojātie gēni tiek ģenētiski pārmantoti (Beckenbach, 2000).

Centrālās nervu sistēmas funkciju vadīšanu lasīšanas un lasīt mācīšanās procesā nosaka smadzeņu funkcionālā attīstība (Schumacher & Johannes, 2005). Līdz ar to DCDC2 (GeneID 51473), kas vada un regulē centrālo nervu procesu darbību lasīšanas laikā, ir būtiska arī teksta uztverē. Lasīšanas sasniegumi būtiski korelē ar 2., 15., 6. hromosomas izmaiņām (Fagerheim et al., 1999; Gayan et al., 1999; Petrysen et al., 2002).

Gēnu izmaiņas un dzimuma atšķirības nosaka dažādi faktori, kas katrā ģimenē ir atšķirīgi, līdz ar to arī lasīšanas traucējumu ģenētiskie cēloņi ir dažādi un lasīšanas traucējumu veidi, simptomi un sindromi – atšķirīgi (Hanert-Möller, 2007).

Centrālās nervu sistēmas un smadzeņu darbības traucējumu briedumu ietekmē gan ģenētiskie, gan neģenētiskie faktori. Tās ietekmē smadzeņu kreisās puslodes darbību, izmainot dzirdētā pārnesi uz dzirdes ceļiem un radot šūnu darbības traucējumus, un tieši izraisot lasīšanas traucējumus (Beckenbach, 2000).

Šulte-Korne (Schulte-Körne, 2009) izveidojusi lasīšanas traucējumu neurobioloģisko modeli, kas attēlots 1. attēlā.



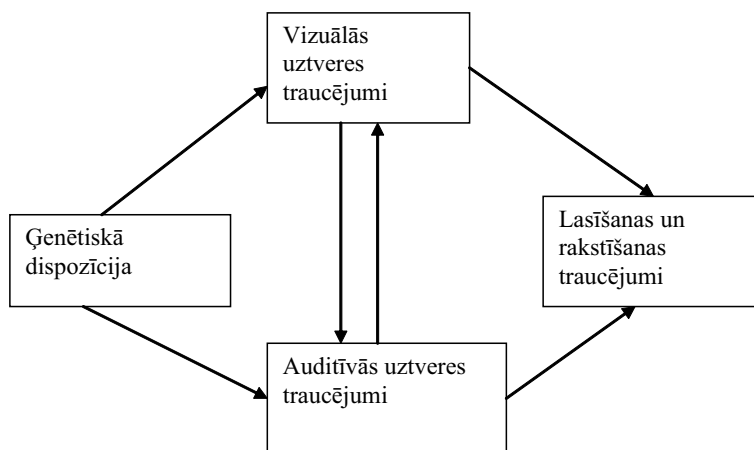
1. attēls. Lasīšanas traucējumu neurobioloģiskais modelis

Līdztekus ģenētiskajiem determinantiem pastāv pieeja, kas uzskata, ka lasīšanas traucējumus rada smadzeņu attīstības un funkciju traucējumi, kuri radušies bērna perinatālajā vai postnatālajā attīstības stadijā. Strukturālās un funkcionālās īpatnības smadzeņu funkcionēšanā nosaka *gyrus angularis* un *supramarginalis*, kur atrodas lasīšanas centri, darbības aktivitātes izmaiņas. Šis reģions nosaka vizuālās informācijas transformāciju valodas veidolā, un otrādi (Beckenbach, 2000). Tieši šī funkcija nosaka rakstu valodas apguvi procesā, kad burti jātransformē skaņu apzīmēšanai. Smadzeņu struktūras, aktivitātes un darbības pētījumi liecina, ka atsevišķu galvas smadzeņu reģionu darbības aktivitāte būtiski ietekmē vizuālās informācijas apstrādi un līdz ar to arī lasīšanas aktivitāti. Cilvēkiem ar lasīšanas traucējumiem ir izteiktas atšķirības *planum temporalis* un *gyrus angularis* rajonā, šie reģioni ir būtiski lielāki smadzeņu labajā, nevis kreisajā puslodē (Galaburda, 1985; Beckenbach, 2000). *Gyrus angularis* tiek saukts par lasīšanas centru, kas apstrādā gan saņemto vizuālo, gan verbāli akustisko informāciju.

Savukārt smadzeņu elektroniskās aktivitātes pētījumi norāda uz garozas zonas kortikulārās disfunkcijas īpatnībām, kas tieši ietekmē verbālās un vizuālās informācijas apstrādi un korelē ar centrālās nervu darbības īpatnībām lasīšanas traucējumu gadījumos. Neiropsiholoģijas pētījumi liecina, ka šo galvas smadzeņu garozas centru aktivitāte ietekmē lasīšanas procesu – vizuālās un lingvistiskās informācijas apstrādes jomā vai novirzēs.

Neiroanatomiskie un histoloģiskie izmeklējumi norāda uz smadzeņu garozas darbības īpatnībām, tajos akcentētas kreisās puslodes darbības izmaiņas. Novirzes kreisās puslodes *planum temporalis* rajonā, samazināta smadzeņu aktivitāte šajā centrā aprūtina dzirdēto skaņu un vārdu uztveri (Salmelin & Service, 1996; Galaburda, 1985). Pētījumi apliecina, ka bērniem ar lasīšanas traucējumiem ir būtiski izmainīta smadzeņu garozas aktivitāte *gyrus angularis* reģionā jeb lasīšanas centrā (Wranke & Hemminger, 2002).

Hanerta-Mellera (Hanert-Möller, 2007) izveidotais lasīšanas traucējumu iemeslu modelis, kas attēlots 2. attēlā, atspoguļo uztveres traucējumu ietekmi uz lasīšanas procesu.



2. attēls. Lasīšanas traucējumu cēloņu modelis

Valodas uztvere, kas nosaka lasītprasmes apguvi un lasītā teksta izpratni, cieši saistīta ar centrālās dzirdes un valodas stimulu uztveri. Fonoloģiska deficīta hipotēze noteic, ka lasīšanas traucējumus ietekmē spēja atšķirt runas segmentus un saglabāt tos atmiņā. Fenoloģiskā deficīta gadījumā šī spēja ir būtiski samazinājusies (Schulte-Körne, 2005), tāpēc rodas grūtības atšķirt katra burtā skaņu un piešķirt skaņu atbilstošam burtam. Neurobioloģijas pētījumi liecina, ka smadzeņu rajonos (kreisās puslodes temporo-parietālajā zonā) radušās izmaiņas ietekmē spēju uztvert un atšķirt valodas skaņas un aktivizē spēju tās izmantot rakstītā teksta uztverē (izrunā) (Paulesu, 2001; Rumsey, 1997; Goergiewa, 2002). Tas nozīmē, ka organiskas smadzeņu struktūras izmaiņas korelē ar runas uztveri.

Runas uztveres un fonoloģiskās informācijas apstrādes traucējumi ir būtiski, jo atklājas jau no pirmajiem bērna dzīves gadiem, un līdz ar to agrīni var prognozēt rakstiskās valodas uztveres grūtības. Agrīna diagnostika ļauj lietot agrīnu intervenci un atšķirīgas mācību stratēģijas lasītprasmes apguves procesā (Mayringer, 1999).

Savukārt centrālās vizuālās uztveres traucējumi arī var būt viens no lasīšanas traucējumu cēloņiem. Neurobioloģijas pētījumos atklāts, ka galvas smadzeņu garozas pakauša centru aktivitāte cilvēkiem ar lasīšanas traucējumiem, lasot vārdus un pseido-vārdus, ir ievērojami zemāka nekā vidēji citiem kontroles grupā (Salmelin, 1996). Šie dati liecina, ka tieši šo zonu aktivitāte nosaka bazālo vizuālās informācijas uztveri (Cornelissen, 1998; Scult-Körne, 2003).

Lasišanas traucējumu gadījumos var runāt par neurobioloģisko disfunkciju, ko ietekmē audiatīvās atmiņas traucējumi. Pētījumi liecina, ka spēja atmiņā uzglabāt vārda skanējumu ietekmē vārda uztveri kopumā (Schulte-Körne, 2003) un vārda saglabāšanu atmiņā. Šis atmiņas vājums notiek izlases veidā un neskar vārda grafisko attēlu. Īpašais atmiņas zudums attiecas tikai uz vārda skanējumu.

No lasīšanas traucējumu cēloņiem jāmin arī daudz nozīmīgi blakus faktori, piemēram: laterālā dominānce (dominējošā labā smadzeņu puslode), agrīnas smadzeņu traumas, vecāku atbalsts un sadarbība, ģimenes lielums, dzimšanas svars, mācību situācija, ģimenes konflikti, neirotiski vecāku konflikti, zems sociālekonomiskais statuss. Tomēr dominē uzskats, ka visi šie faktori nav tieši un primārs lasīšanas traucējumu cēlonis, bet ir uzskatāmi par sekundāriem cēloņiem (Schulte-Körne, 2005).

## SECINĀJUMI

1. Lasišanas traucējumi skar aptuveni 4–10% skolas vecumu bērnu un būtiski ietekmē viņu akadēmisko sekmju apguvi un turpmāko karjeras attīstību.
2. Lasišanas traucējumus var radīt gan ģenētiski iemesli, gan smadzeņu darbības aktivitātes izmaiņas, gan sociālp psiholoģiski iemesli.
3. Lasišanas traucējumu cēloņi nav vienprātīgi interpretējami un līdz galam izpētīti.



## IZMANTOTĀ LITERĀTŪRA

1. Beckenbach, W. (2000) *Lese- und Rechtschreibschwäche, Diagnostizieren und Behandeln*. 2. Überarbeitete Auflage, Pabst Science Publishers, Lengerich, 68-247.
2. Becker, S. (2003) *Vom Vorlesen und Vorleben. Zeitschrift Schüler. Lesen und Schreiben*. Fridrich Verlag, 63-64.
3. Cornelissen, P. L., Hansen, P. C. (1998) Magnocellular visual function and children's single word reading. *Vision research*, 38, 471-482.
4. Fagerheim, T., Raeymaekers, P. (1999) A new gene (DYX3) for dyslexia is located on chromosome 2. *Journal of Medical Genetics*, 36, 664-669.
5. Galaburda, A., Sherman, G. & Rosen, G. (1985) Developmental dyslexia: for consecutive patients with cortical anomalies. *Annals of Neurology*, 18, 222-233.
6. Gayan, J., Smith, S. D. (1999) Quantitative-trait locus for specific language and reading deficits on chromosome 6p. *American Journal of Human Genetics*, 64, 157-164.
7. Goergiewa, O., Rzanny, R. (2002) Phonological processing in dyslexic children: a study combining functional imaging and event related potentials. *Neuroscience Letters*, 18, 5-8.
8. Grigorenko, E. L. (1979) Susceptibility loci for distinct components of developmental dyslexia on chromosome 6 and 15. *American Journal of Human Genetics*, 60, 27-39.
9. Mayringer, H., Wimmer, H. (1999) Kognitive Defizite lese-rechtschreibschwächer Kinder. *Kindheit und Entwicklung*, 8(3), 131-134.
10. Hanert-Möller, K. (2007) *Das Konstrukt Legasthenie*. VDM Verlag. Saarbrücken. 92.
11. Hurrelmann, B., Hammer, M. und Nieß, F. (1993) *Lesesozialisation*. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung, 65.
12. Ortner, A., Ortner, R. (1997) *Handbuch Verhaltens- und Lernschwierigkeiten*. (4. Auflage) Beltz Verlag. Weinheim und Basel, 314.
13. Steinhausen, H.-Ch. (2001) *Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen*. Urban & Schwarzenberg, 33-162.
14. Paulesu, E., Demonet, J. (2001) Dyslexia: cultural diversity and biological unity. *Science*, 2165.
15. Petrysen, T. L., Kaplan, B. J. (2002) Supportive evidence for the DYX3 dyslexia susceptibility gene in Canadian families. *Journal of Medical Genetics*, 39, 125-126.
16. Rumsey, J. M., Nace, K. (1997) A positron emission topographic study of impaired word recognition and phonological processing in dyslexic men. *Archives of Neurology*, 54, 562-573.
17. Salmelin, R., Service, E. (1996) Impaired visual word processing in dyslexia revealed with magneto encephalography. *Annals of Neurology*, 40, 157-162.
18. Schulte-Körne, G. (1998) Genetik der Lese-Rechtschreibschwäche (Legasthenie). *Medizinische Genetik*, 10, 402-405.
19. Schulte-Körne, G. (2001) *Lese-rechtschreibschwäche und Sprachwahrnehmung*. Waxmann, Münster.
20. Schulte-Körne, G., Deimel, W. (2003) Rechtschreibtraining in schulischen Fördergruppen – Ergebnisse einer Evaluationsstudie in der Primarstufe. *Zeitschrift für Kinder- Jugendpsychiatri und Psychotherapie*, 2.
21. Schulte-Körne, G., Wjeda, S. (2005) *Kommunikation zwischen Partnern*. GnbH & Co. KG. 19-24.
22. Schulte-Körne, G. (2009) *Elternrategeber Legasthenie*. Weltbild GmbH, Augsburg. München. 180.
23. Schulte-Körne, G. (2009) *Ratgeber Legasthenie*. Norhaven A/S. Printed in Denmark, 299.

24. Schumacher & Johannes (2005) Strong genetic evidence of DCDC2 as a susceptibility gene for dyslexia. *The American Journal of Human genetics*, 78, 52-62.
25. Warnke, A., Hemminger, U. (2002) *Legasthenie*. Göttingen: Hogrefe.
26. Steinhausen, H.-Ch. (2001) *Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen*. Urban & Schwarzenburg, 49-87.
27. Steinhausen, H.-Ch. (2001) *Psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen*. Urban & Schwarzenberg, 33-162.

**Kontaktinformācija:** Anda Kauliņa, e-pasts: [andakaulina@inbox.lv](mailto:andakaulina@inbox.lv)

## GENETIC AND NEUROBIOLOGICAL CAUSES OF READING DISTURBANCES

**Anda Kauliņa,<sup>1</sup> Daina Voita<sup>1, 2</sup>**

Riga Teacher Training and Educational Management Academy<sup>1</sup>, Latvija  
Riga Medical College of the University of Latvia<sup>2</sup>

*Introduction. The authors analyze the nature of reading disabilities and their neurobiological causes. The aim of study. To analyze theoretically neurobiological causes of reading disabilities. Materials and methods. Theoretical method – study of literature and its analysis. Results. Genetic investigations affirm that reading disabilities can be caused by changes in 1, 2, 6, 15 and 16 chromosome (Grigoroenko, 1997, Beckenbach, 2000 et al., by changes in brain function activity in “reading centers” (Galaburda, 1985, Wranke, Hemminger, 2002 et al ), by perception disabilities (Mayringer, 1999, Schulte-Korne, 2003 et al.) and also by socio-psychological factors. Conclusion. Reading disabilities: affect approximately 4–10 % school age children, significantly influence their capabilities in reaching academic standards and in future career development; can be caused by genetic reasons, changes in brain function activity, and socio-psychological reasons; reasons cannot be interpreted unequivocally and their research is not completed.*

**Keywords:** *reading disabilities, neurobiological causes of reading disabilities.*

# MĀSU ZINĀŠANAS PAR URĪNPŪŠĻA KATETRIZĀCIJU UN APRŪPI, TO LIETOJUMS PRAKSĒ

Ilze Kļava, Diāna Platace

RAKUS klinika „Gaiļezers”, Latvija  
Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Urīnpūšļa katetrizācija ir viena no sarežģītākām manipulācijām ikdienas praksē. Urīnpūšļa katetrizācijas veikšanai ir nepieciešamas zināšanas manipulāciju tehnikā, urīnpūšļa katetra aprūpē un infekcijas kontrolē. Lai izvairītos no komplikācijām, kā arī netiktu veicināta katetra asociētā infekcija, ir nepieciešams iegūtās zināšanas strikti lietot ikdienas praksē. Darba mērķis bija noskaidrot respondentu zināšanas par urīnpūšļa katetrizāciju un to lietojumu ikdienas praksē. Pētījumā tika izmantotas divas pētniecības metodes – anketēšana un novērojums. Ar anketas palīdzību tika noskaidrotas respondentu zināšanas par urīnpūšļa katetrizāciju un tā ikdienas aprūpi. Turpretī ar novērojumu tika noskaidrots, vai respondenti savas zināšanas lieto ikdienas praksē. Respondentu zināšanu līmenis urīnpūšļa katetrizācijā un tā aprūpē ir samēra augsts. Tomēr novērojuma dati liecina, ka iegūtās zināšanas netiek izmantotas ikdienas praksē pilnā apmērā, un tas veicina katetra asociētās infekcijas attīstību. Jāsecina, ka arī zināšanas par roku higiēnu ir pietiekamas, tomēr praksē tās netiek lietotas nemaz vai tiek izmantotas daļēji. Respondentiem krasi jāpilnveido sava prakse, lai ikdienas darba procesā varētu izskaust visas nozokomiālās infekcijas, to skaitā katetra asociēto urīnceļu infekciju (KAUCI).

**Atslēgvārdi:** zināšanas, urīnpūšļa katetrizācija, pacientu aprūpe, infekciju kontrole, urīnceļu infekcija.

## IEVADS

Urīnpūšļa katetrizācija ir viena no sarežģītākām invazīvām manipulācijām māsas ikdienas praksē. Tās veikšanai nepieciešamas zināšanas manipulāciju tehnikā un urīnpūšļa katetra aprūpē, jo pastāv augsts risks attīstīties katetra asociētai urīnceļu infekcijai (KAUCI). Amerikas Savienotajās Valstīs katetra asociētās urīnceļu infekcijas sastopamība ir 2,39 gadījumi uz katrēm 100 slimnīcā uzņemtiem pacientiem (Haley, 1985), savukārt Eiropā – 3,55 gadījumi uz 1000 hospitalizētu pacientu dienām, bet izplatība – 10,65 KAUCI epizodes uz 1000 katetrizētiem pacientiem (Bouza, 2001). Darba **mērķis** ir noskaidrot respondentu zināšanas par urīnpūšļa katetrizāciju un aprūpi, to lietojumu ikdienas praksē.

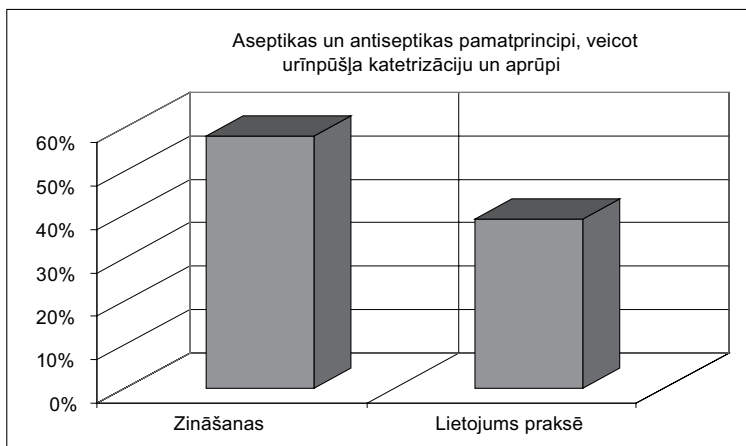
## MATERIĀLS UN METODES

Pētījums veikts, lai noskaidrotu respondentu zināšanas par urīnpūšļa katetrizāciju un tā ikdienas aprūpi un lietojumu ikdienas praksē. Pētniecība norisinājās no 2009. gada aprīļa un maija trijās Latvijas klinikās. Pētījumā piedalījās 88 respondenti, kuri tika izvēlēti pēc gadījuma principa. Mērķa auditorija – Reanimācijas un intensīvās terapijas nodaļā strādājošas māsas. Dalība pētījumā bija anonīma un brīvprātīga. Pētniecībā tika izmantota gan kvantitatīvā pētniecības metode – anketēšana tika lietota autoru izstrādāta strukturēta anketa, kurā tika iekļauti jautājumi par urīnpūšļa katetrizāciju un aprūpi, kā arī faktoriem, kas sekmē nozokomiālās infekcijas attīstību,

pamatojoties uz zinātniskās literatūras apskatā iegūtajiem datiem, personisko pieredzi un slimnīcas valdes rīkojumiem par epidemioloģisko režīmu. Anketā ir 19 jautājumi, pirmie trīs saistīti ar vispārīgām ziņām par respondentu specializāciju, darba stāžu, kā arī izglītības līmeni, bet pārējie jautājumi – ar zināšanu novērtēšanu. Tika vērtētas zināšanas par urīnpūšļa katetrizācijas manipulāciju, katetra aprūpi un faktoriem, kas varētu veicināt nozokomiālās infekcijas attīstību ikdienas māsas darbā. Pētījumā tika lietota arī kvalitatīvā pētījuma metode – novērojums. Tika izveidots strukturēts novērojuma plāns, kas sastāvēja no sešām nodaļām, kuras sevī ietvēra vispārējās ziņas par klinikām, kur tas veikts, mūsu roku higiēnas normu ievērošanu, materiālo tehnisko nodrošinājumu urīnpūšļa katetrizācijai, urīnpūšļa aseptisko un antiseptisko katetrizāciju, urīnpūšļa katetra ikdienas aprūpi un māsas vizuālo tēlu. Katra no šīm nodaļām tika novērota detalizētāk. Novērojumi tika veikti trijās Latvijas klīnikās, katrā pa pieciem novērojumiem. Tie tika izdarīti pēc nejaušības principa, māsām veicot pacientiem urīnpūšļa katetrizāciju un ikdienas aprūpi. Novērojuma anketās tika atzīmēts variants „pozitīvi”, ja māsas visu dara atbilstoši noteiktajām prasībām, un „negatīvi”, ja prasības netiek ievērotas. Tika paredzēta vieta īpašajām atzīmēm, kuru rezultāti palīdzēja analizēt novērojumu.

## REZULTĀTU ANALĪZE

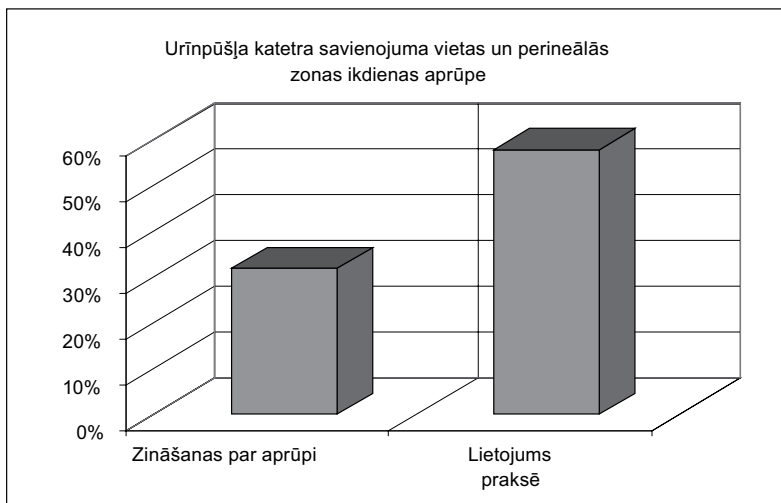
Pētījumā tika lietotas 2 metodes, kas viena otru papildina un palīdz izvērtēt isteno situāciju, praksē veicot urīnpūšļa katetrizāciju un aprūpi ikdienas darba procesā.



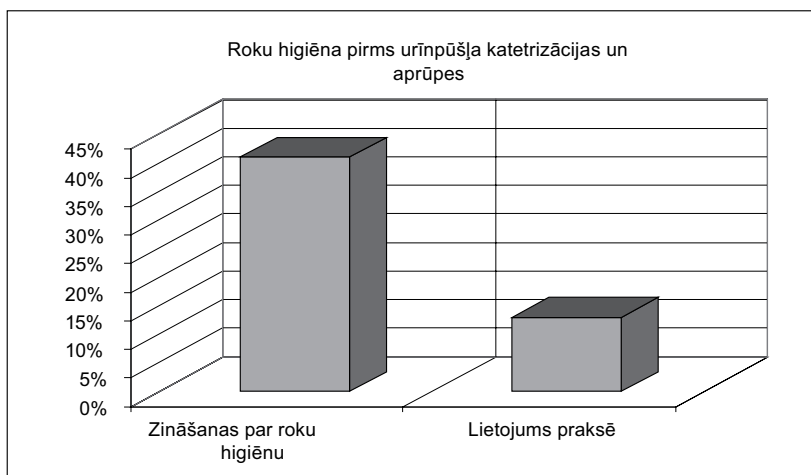
1. attēls. Respondentu zināšanas par aseptikas un antiseptikas pamatprincipu ievērošanu, veicot katetrizāciju, un to lietojums praksē

Urīnpūšļa katetrizācija ir viena no sarežģītākajām sterilajām aprūpes personāla manipulācijām, un tā ir veicama, ievērojot stingrus aseptikas un antiseptikas pasākumus. Aptaujas dati rāda: 58% ( $n = 88$ ) respondentu uzskata, ka pats svarīgākais faktors, veicot urīnpūšļa katetrizāciju, ir aseptikas un antiseptikas pamatprincipu ievērošana katetrizācijas laikā. Bet praksē pamatprincipus ievēroja tikai 39% ( $n = 15$ ) gadījumu (sk. 1. att.). Ievērojot visus aseptikas un antiseptikas pamatprincipus,

katetru asociētā urīnceļu infekcija attīstās 50% no visiem katetrizētiem pacientiem un katra diena risku palielina no 3 līdz 10% (Furfari, 2008).



2. attēls. Respondentu zināšanas un to lietojums praksē, veicot urīnpūšļa katetra un perineālās zonas ikdienas aprūpi



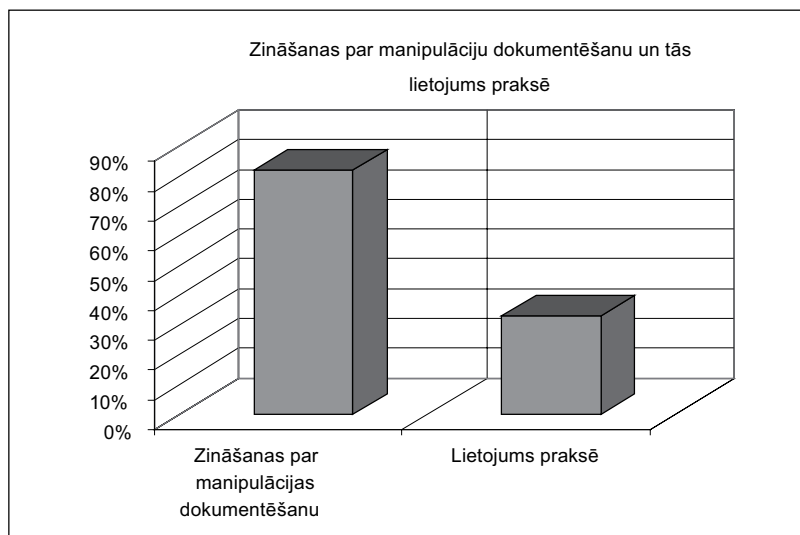
3. attēls. Respondentu zināšanas par roku higiēnu un to lietojums praksē, veicot urīnpūšļa katetrizāciju un ikdienas aprūpi

Pats galvenais stūrakmens infekcijas kontrolē ir roku higiēna, jo lielākā daļa nozokomiālo infekciju tiek pārnesta kontakta ceļā – ar rokām. Arī KAUCI attīstībā roku higiēnai ir galvenā nozīme. Respondentu zināšanas par roku higiēnu bija visai augstas. 41% ( $n = 88$ ) respondentu zināja, ka pirms katetrizācijas manipulācijas jāveic higiēniskā roku apstrāde. Aptaujas dati liecina, ka daudzi respondenti lieto

vienlaikus 2 metodes, kas viena otru papildina. Tomēr novērojuma dati ir atšķirīgi. Lai gan nodaļās ir pieejams plašs uzskates materiālu klāsts, pareiza higiēniska roku mazgāšanas tehnika un dezinfekcijas metode tika izmantota divos gadījumos (13%) (sk. 3. att.).

Vienā no šiem gadījumiem māsas to veica, zinot, ka tiek novērotas. Lai gan par roku apstrādes metodēm ir pieejama ļoti plaša informācija, māsas savā ikdienas darbā to lieto nepietiekami, tādējādi veicinot KAUCI attīstību (Nakagawa, 2008).

Māsas ikdienas darbā saskaras ar dažādu dokumentāciju. Tādēļ tika noskaidrots, vai manipulācija un aprūpes process tiek dokumentēti. Uz attiecīgo anketas jautājumu tika saņemtas apstiprinošas atbildes 82% ( $n = 88$ ) gadījumu, tomēr praktiski dokumentēšanu veica 33% ( $n = 15$ ) māsu (sk. 4. att.). Paveiktās manipulācijas tika atzīmētas ordinācijas lapā, pacientu aprūpes lapā vai manipulācijas žurnālā. Tas liecina, ka nav vienotas dokumentācijas, kur izdarīt atzīmi par urīnpūšļa katetrizāciju vai aprūpi, tomēr katrā nodaļā ir pieņemti noteikumi, lai veiktās manipulācijas tiktu atzīmētas. Šajos dokumentos tika pierakstīta informācija par urīnpūšļa katetrizācijas datumu, laiku, katetra izmēru. Tomēr 18% ( $n = 88$ ) respondentu uzskatīja: ja nav izstrādāta atbilstoša dokumentācija, veiktās manipulācijas nav jāatzīmē. Šis rādītājs liecina par māsu nekompetenci aprūpes jautājumos.



4. attēls. Respondentu zināšanas par manipulāciju dokumentēšanu un tās veikšana ikdienas praksē

## SECINĀJUMI

1. Respondentiem ir pietiekamas zināšanas par urīnpūšļa katetrizāciju un aprūpi, bet tās netiek lietotas ikdienas praksē un veicina katetra asociētās infekcijas attīstību.

2. 32% respondentu uzskata, ka nepieciešama urīnpūšļa un perineālās zonas ikdienas aprūpe, bet praksē to dara 58% respondentu.
3. Lai gan respondentu zināšanas par roku higiēnu ir pietiekamas, tomēr praksē tās netiek lietotas vai tiek izmantotas tikai daļēji.
4. Trūkst aprūpes dokumentācijas, kas veicina kļūdīgas informācijas klātbūtni ikdienas darba procesā un kavē pacientiem nodrošināt kvalitatīvu aprūpi un drošu vidi.

Aprūpes personālam ir jāapzinās aprūpes procesa nopietnība un nepieciešamība veikt perineālās zonas un katetra aprūpi, ievērojot higiēnas normas. Respondentiem krasi jāpilnveido sava prakse, lai ikdienas darba procesā varētu ievērojami mazināt nozokomiālās infekcijas, tajā skaitā katetru asociētās urīnceļu infekcijas.

#### IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Haley, R. W. et al. (1985) The nationwide nosocomial infection rate. A new need for vital statistics. *Am J Epidemiol*, 121, 159-167.
2. Bouza, E. et al. (2001) On behalf of the Co-operative Group of the European Study Group on Nosocomial Infections (ESGNI). ESGNI- 004 study. *Clin Microbiol Infect*, 7, 532-542.
3. Furfari, K. *How can we Reduce Indwelling Urinary Catheter Use and Complication? Sheet* (2008) Pieejams: [http://www.thehospitalist.org/details/article/186502/How\\_can\\_we\\_Reduce\\_Indwelling\\_Urinary\\_Catheter\\_Use\\_and\\_Complications.html](http://www.thehospitalist.org/details/article/186502/How_can_we_Reduce_Indwelling_Urinary_Catheter_Use_and_Complications.html) (sk. 01.03.2010.).
4. Mazjānis, I., Tirāns, E. (2006) *Infekcijas slimības. Rokasgrāmata*. Rīga: autorizdevums, 1008.
5. *Wash Your Hands*. Pieejams: <http://www.cdc.gov/Features/HandWashing/> (sk. 08.03.2010.).

**Kontaktinformācija:** Ilze Kļava, e-pasts: [facia@inbox.lv](mailto:facia@inbox.lv)

## COMPETENCE OF NURSES IN URINARY CATHETERIZATION AND PATIENT CARE, ITS PRACTICAL APPLICATION

**Ilze Kļava, Diāna Platace**

RAKUS „GAIĻĒZERS”, Latvija  
Rīga Stradiņš University, Latvija

*Reported nosocomial infections (NIs) rates vary widely, ranging from 5-20% of hospitalized patients, and catheters associated to urinary tract infections account for 33% of all nosocomial infections. The risk of nosocomial infection was associated with presence in the intensive care unit, undergoing surgery, and undertaking invasive procedures. Failure to properly disinfect or sterilize equipment carries not only the risk associated with breach of the host barriers, but also the additional risk of person-to-person transmission and transmission of environmental pathogens. Although not all catheters associated with urinary tract infections are preventable, it is believed that a large number could be avoided if proper*

*management of invasive procedures were done. The research was performed in surgical and intensive care units of regional multi-profile hospitals in Latvia, accordingly the aim of the research was to study the nurses' knowledge and their practical use in patients' care with urinary catheters. Quantitative and qualitative studies, such as a questionnaire and clinically structured empirical research were used. Results showed that there is an incomplete knowledge and skills in the technique of hand treatment and inadequate workload of nursing staff in high-risk units. Results suggested that there is a risk of NI during urinary catheterization and patients' care with urinary catheters.*

**Keywords:** *Knowledge, urinary catheterization and patients care, infection control, catheters associated urinary tract infections.*



# VESELĪBAS APRŪPES PAKALPOJUMU PLĀNOŠANA UN ORGANIZĒŠANA IZGLĪTĪBAS KONTEKSTĀ

Rīta Konstante

MEHAMN Veselības centrs, Norvēģija

Darbā tika pētīta veselības aprūpes pakalpojumu plānošana un organizēšana izglītības kontekstā. Darba mērķis bija izpētīt, kādas zināšanas par veselības aprūpes pakalpojumu plānošanu un organizēšanu var iegūt Latvijā un Norvēģijā.

Pētnieciskajā darbā tika lietotas 3 pētniecības metodes: komparatīvā, kvalitatīvā un empīriskā pētniecības metode. No pētījuma rezultātiem izriet, ka Latvijā ir ierobežotākas iespējas iegūt zināšanas par veselības aprūpes pakalpojumu plānošanu un organizēšanu nekā Norvēģijā.

**Atslēgvārdi:** veselības aprūpe, veselības aprūpes plānošana, veselības aprūpes organizēšana, izglītību programmas, kredītpunkti.

## IEVADS

Latvijā tikai 7% no visām augstākā līmeņa mācību iestādēm piedāvā veselības aprūpes plānošanas, administrēšanas un organizēšanas mācību programmas, turpretī Norvēģijā – 29% (autores pētījums). Pamatojoties uz atšķirībām abu valstu izglītības sistēmā, radās iespēja padziļināti izpētīt, kādas iespējas ir abās valstīs iegūt zināšanas par veselības aprūpes vadības, organizēšanas un plānošanas jautājumiem. Pētījumā tika izpētītas un salīdzinātas Latvijas un Norvēģijas augstāko mācību iestāžu programmas pēc apjoma, skaita un satura, kā arī tika intervēti veselības aprūpes darba devēji Norvēģijā (10 respondenti), kuri paši ir apguvuši kādu no programmām veselības aprūpes vadības jomā. Pētījuma rezultāti atklāj būtiskākās atšķirības abu valstu izglītības sistēmā – veselības aprūpes plānošanā, vadībā, ekonomikā un organizēšanā. Pētījums tika veikts 2010. gadā, lietojot 3 pētniecības metodes: komparatīvo, kvalitatīvo (intervijas) un empīrisko pētniecības metodi (novērošanu) (Krokan, 1998).

Darba **mērķis** – izpētīt, kādas zināšanas par veselības aprūpes pakalpojumu plānošanu un organizēšanu var iegūt Latvijā un Norvēģijā.

## MATERIĀLI UN METODES

Pētījumā tika izmantota komparatīvā pētniecības metode, analizējot un salīdzinot pieejamos datus par izglītības iestādēm un mācību programmām, kas nodrošina zināšanas par veselības aprūpes plānošanu un organizēšanu Norvēģijā un Latvijā. Norvēģijā tika apkopoti dati par 38 augstākām mācību iestādēm, 11 no tām tika izpētītas padziļināti, jo piedāvāja veselības aprūpes mācību programmas. Latvijā padziļināti tika izpētītas 3 universitātes un to padotībā esošās koledžas. Pētījumā tika izmantoti interneta resursi par mācību programmu aprakstiem un programmu organizāciju pa semestriem.

Pētījumā tika lietota kvalitatīvā pētniecības metode – intervijas. Norvēģijā tika intervēti 10 darba devēji, kuri paši ir studējuši kādu no veselības aprūpes pārvaldes,

vadības un organizēšanas mācību programmām. Respondentu ieņemamais amats: pašvaldību veselības aprūpes vadītāji, viņu galvenais uzdevums ir organizatoriski nodrošināt veselības aprūpes un sociālos pakalpojumus konkrētās pašvaldības iedzīvotājiem.

Respondentu vecuma diapazons – no 36 līdz 61 gadam. Respondentu sadalījums pēc dzimuma: 7 sievietes un 3 vīrieši. Viens no respondentiem vadības zinības veselības aprūpes jomā ir studējis ASV. Respondentu darba pieredze veselības aprūpes vadībā – no 2 līdz 35 gadiem. 9 respondentiem pamatzglītība ir mākslinieciskā. Vienam respondentam – sociālā jomā.

Intervijā tika iekļauti 6 jautājumi. Iegūtās atbildes sākotnēji tika fiksētas pierakstu veidā, vēlāk tās tika apkopotas un analizētas.

3 no 10 respondentiem tika novēroti savā ikdienas darbā. Katrs respondents tika novērots 5 pilnas darba dienas 8 stundu garumā. Novērojumā ietilpa respondenta spēja organizēt veselības aprūpes pakalpojumus, argumentēt un pamatot savu viedokli dialogā ar pašvaldību politiķiem, spēja risināt organizatoriskus jautājumus un plānot veselības aprūpes pakalpojumus.

Novērojumi Latvijā balstās uz informāciju, kas tika iegūta no 2007. līdz 2008. gadam un atkārtoti pārskatīta un pilnveidota 2010. gadā.

## REZULTĀTI

Attīstoties izglītības sistēmai un palielinoties vajadzībai pēc speciālistiem, kas ir nepieciešami veselības aprūpes menedžmentam dažādos līmeņos, Skandināvijā aizvien populārākas kļuva mācību programmas, kas nodrošina studentiem zināšanas par veselības aprūpes plānošanu, vadību un organizēšanu. Kā jaunāko tendenci veselības aprūpes izglītības pieejā var minēt integrētās mācību programmas, kurās tiek apvienoti veselības aprūpes menedžmenta, veselības aprūpes politikas, jurisprudences un ekonomikas kursi kombinācijā ar sociālām teorijām, cilvēku novecošanas teorijām un indivīdu vajadzībām dažādos dzīves posmos.

Šobrīd Norvēģijā ir 38 augstākās mācību iestādes, kuras nodrošina bakalaura, maģistra, doktora studiju programmu īstenošanu un dažādas tālākizglītības iespējas visās tautsaimniecības nozarēs. 11 no 38 augstākām mācību iestādēm Norvēģijā piedāvā veselības aprūpes pakalpojumu plānošanas un organizēšanas dažāda līmeņa mācību programmas (pieejams: <http://folk.uio.no/hjr/hoyskoler.html>). Pārskats par Norvēģijas augstskolām, kuras nodrošina veselības aprūpes organizēšanas, plānošanas un menedžmenta mācību programmu īstenošanu, ir dots 1. tabulā.

Tabulā minētās mācību iestādes nodrošina plaša spektra zināšanas par veselības aprūpes plānošanas, vadības un organizācijas jautājumiem. Lai studētu minētajās programmās, ir nepieciešams bakalaura grāds (māsu izglītība), ārsta izglītība, sociālā darbinieka izglītība bakalaura līmenī vai cita pielīdzināmā izglītība veselības aprūpē. Izņēmums ir Oslo koledža, kurā bakalaura grādu var iegūt veselības aprūpes ekonomikā bez iepriekšējās pieredzes veselības aprūpes sistēmā.

## 1. tabula

**Pārskats par Norvēģijas augstskolām, kuras nodrošina veselības aprūpes organizēšanas, plānošanas un menedžmenta mācību programmu īstenošanu\***

Norvēģijas augstskolas un universitātes		Kredit- punkti	Studiju ilgums	Studiju līmenis
1.	Høgskolen i Buskerud			
1.1.	Kvalitātes vadība veselības aprūpes un labklājības jomā	20	1 semestris	Tālākizglītība
2.	Høgskolen i Lillehammer			
2.2.	Jurisprudence veselības aprūpē, pacientu tiesības	30	1 gads	Tālākizglītība
3.	Høgskolen i Oslo			
3.1.	Veselības un labklājības pārvaldes vadība	15	1 semestris	Tālākizglītība
3.2.	Internacionālā veselības aprūpes un labklājības politika	90	2 gadi	Maģistrantūra
3.3.	Internacionālā sabiedrības veselība	45	1,5 gadi	Tālākizglītība
4.	Høgskolen i Tromsø			
4.1.	E-veselība un telemedicīna	90	2 gadi	Maģistrantūra
5.	Høgskolen i Sogn og Fjordane			
5.1.	Veselības aprūpes organizēšana, vadība un plānošana	120	2 gadi	Maģistrantūra
6.	Høgskolen i Volda			
6.1.	Labklājības un veselības plānošana	15	1 semestris	Tālākizglītība
6.2.	Veselības aprūpes organizēšana un vadība	30	1 gads	Tālākizglītība
6.3.	Veselības un labklājības pārvalde, jurisprudence un komunikācija	120	2 gadi	Maģistrantūra
7.	Høgskolen i Østfold			
7.1.	Veselības aprūpes un labklājības vadība	30	1 gads	Tālākizglītība
7.2.	Jurisprudence veselības aprūpē, lietu izskatīšana	30	1 gads	Tālākizglītība
8.	Høgskolen i Ålesund			
8.1.	Veselības un labklājības pārvaldes vadība	30	2 gadi	Tālākizglītība
9.	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)			
9.1.	Veselības aprūpe	180	4 gadi	Doktorantūra
9.2.	Veselības aprūpe, vide un drošība	120	2 gadi	Maģistrantūra
10.	Universitetet i Oslo			
10.1.	Veselības aprūpes ekonomika, politika un menedžments	120	2 gadi	Maģistrantūra
10.2.	Veselības aprūpes administrēšana	120	2 gadi	Maģistrantūra
10.3.	Veselības aprūpes ekonomika	180	3 gadi	Bakalaurs
11.	Universitetet i Tromsø			
11.1.	Sabiedrības veselība	120	2 gadi	Maģistrantūra
11.2.	E-veselība un telemedicīna	120	2 gadi	Maģistrantūra
11.3.	Veselības aprūpes vadība un administrēšana	10	1 semestris	Tālākizglītība
11.4.	Veselības aprūpes ekonomika un politika	10	1 semestris	Tālākizglītība

\* Dati par 2010. mācību gadu.

Apgūstot tālākizglītības programmas, ir iespējams iegūt kredītpunktus, un tās var apgūt gan kā atsevišķus kursus (tos sekmīgi pabeidzot, tiek izsniegts diploms), gan arī kā maģistrantūras programmu daļu. Tāda iespēja, piemēram, pastāv Trumses (*Tromsø*) Universitātē, kur veselības aprūpes vadības un administrēšanas kurss 10 kredītpunktu apjomā un veselības aprūpes ekonomikas un politikas kurss 10 kredītpunktu apjomā var būt kā daļa no maģistrantūras studijām sabiedrības veselībā. Šāda elastīga pieeja studiju programmām dod iespējas studentiem apgūt tās zināšanas, kuras viņiem ir nepieciešamas savā praktiskajā darbā, pamatojot savu darba pieredzi jau ar teoriju un vienlaikus gūstot dziļākas teorētiskas zināšanas savā veselības aprūpes apakšnozarē.

Veselības aprūpes speciālisti iegūst zināšanas kopā ar pieredzi un pētniecības iemaņām, un viņi var risināt dažādus veselības aprūpes plānošanas, vadības un organizēšanas jautājumus. Kādas ir darba un karjeras iespējas cilvēkiem, kuri ir apguvuši veselības aprūpes plānošanas, menedžmenta un organizēšanas mācību programmas? Šādi speciālisti var

- plānot un risināt jautājumus par veselības aprūpes budžetu un tā izlietojumu, strādājot pašvaldību un valsts institūcijās (Beaufort et al., 2008);
- prognozēt un iezīmēt veselības aprūpes pakalpojumu nākotnes tendences, strādājot pētniecības institūcijās un valsts institūcijās;
- vadīt veselības aprūpi dažādos līmeņos – vadīt slimnīcas vienības, slimnīcu departamentus, slimnīcu galveno administrāciju, veselības centrus, mājas aprūpes dienestu;
- piedalīties valsts veselības aprūpes politikas veidošanā, strādājot valsts pārvaldē;
- veikt izglītojošo un pētniecisko darbu, strādājot mācību iestādēs, kuras nodrošina ar veselības aprūpi saistītas mācību programmas īstenošanu (Larssen, 2003).

Saskaņā ar respondentu viedokli galvenais ieguvums no šādu programmu apgūšanas ir speciālisti ar specifiskām zināšanām konkrētā veselības aprūpes apakšnozarē. Piemēram, veselības aprūpes ekonomists būtiski atšķiras no citā nozarē strādājoša ekonomista. Tāpat respondenti atzīmē, ka iegūtās zināšanas veselības aprūpes organizācijas, plānošanas jautājumos viņiem ir bijušas ļoti noderīgas praktiskajā darbā. Uz jautājumu, kā respondenti vērtē savu tiešo padoto (veselības centra vadību, nodaļu vadību) profesionālo darbu un vai šī līmeņa vadītājiem ir atbilstoša izglītība, tika saņemtas pozitīvas atbildes. 7 respondenti atbildēja, ka viņu padotajiem ir tāda paša līmeņa izglītība kā respondentiem. Iegūtā informācija norāda, ka veselības aprūpes nozarē ir iespējams iegūt speciālistus ar specifisku kompetenci atbilstoši veselības aprūpes sistēmas vajadzībām. Kā atzīmē darba devēji: „Pareizais cilvēks ar pareizām zināšanām ir pareizā vietā!” Kāda ir situācija Latvijā ar veselības aprūpes vadības, plānošanas un organizācijas izglītības programmām?

Šobrīd Latvijā ir 62 augstākā līmeņa mācību iestādes, tai skaitā universitātes, koledžas, privātās mācību iestādes un ārzemju augstskolu filiāles. Pētot informāciju par studiju programmām un to saturu, var secināt, ka visai maz ir mācību iestāžu, kas piedāvā veselības aprūpes plānošanas un organizēšanas mācību programmas (sk. 2. tab.).

## 2. tabula

**Latvijas augstskolas un universitātes, kas nodrošina veselības aprūpes plānošanas, organizēšanas un vadības programmu īstenošanu**

Latvijas augstskolas un universitātes	Kredit-punkti	Studiju ilgums	Studiju līmenis
Latvijas Universitāte			
Medicīnas fakultāte, veselības zinātņu maģistra grāds māsziņībās	80	2 gadi	Maģistrantūra
Medicīnas fakultāte, Medicīna un farmācija, sabiedrības veselība	144	3 gadi	Doktorantūra
Liepājas Universitāte			
Sociālais darbs		1 gads	Maģistrantūra
Rīgas Stradiņa universitāte			
Sociālais darbs		4 gadi	Bakalurs
Sabiedrības veselība		4 gadi	Bakalurs
Māsziņības, veselības zinātņu maģistrs	80	2 gadi	Maģistrantūra
Sociālais darbs	60	1,5 gadi	Maģistrantūra
Sabiedrības veselība	80	2 gadi	Maģistrantūra
SIA „Sociālā darba un sociālās pedagogijas augstskola „Attīstība””			
Sociālās palīdzības organizēšana	80	2–2,5 gadi	1. līm. augst.

2. tabulā minētās augstskolu mācību programmas neietver kursus par veselības aprūpes organizācijas, pārvaldes, ekonomikas, politikas un plānošanas jautājumiem vismaz 10 kredītpunktu apjomā (pieejams: <http://www.aiknc.lv/lv/list.php>).

Novērojumi Latvijā liecina, ka veselības aprūpē nodarbinātie (māsas, ārsti) studē vadībziniņas un ekonomiku augstskolās un fakultātēs, kas nav tieši saistītas ar veselības aprūpi. Līdz ar to iegūtās zināšanas ir jāpielāgo veselības aprūpes jomai un tās specifikai, jo, studējot vadībziniņu un ekonomikas mācību programmas augstskolās un fakultātēs, kas nav saistītas ar veselības aprūpi, programmu saturs ir cits.

Latvijā speciālisti, kas ir apguvuši mācību programmas, kuras minētas 2. tabulā, strādā amatos, kuri ir saistīti ar veselības aprūpes organizācijas un menedžmenta jautājumiem. Praksē tās ir slimnīcu nodaļu virsmāsas, slimnīcu galvenās māsas, māsziņību programmu lektori un ierēdņi.

## SECINĀJUMI

1. Latvijā salīdzinājumā ar Norvēģiju nav mācību programmu, kas vismaz 10 kredītpunktu apjomā nodrošinātu zināšanas par veselības aprūpes organizācijas, pārvaldes, ekonomikas, politikas un plānošanas jautājumiem.
2. Latvijā to augstskolu skaits, kas var nodrošināt zināšanas par veselības aprūpes organizācijas, pārvaldes, ekonomikas, politikas un plānošanas jautājumiem, ir proporcionāli mazāks nekā Norvēģijā.

3. Latvijā iespējas iegūt zināšanas par veselības aprūpes organizācijas, pārvaldes, ekonomikas, politikas un plānošanas jautājumiem ir mazākas nekā Norvēģijā.
4. Norvēģijā mācību programmas par veselības aprūpes organizācijas, pārvaldes, ekonomikas, politikas un plānošanas jautājumiem atbilst darba devēja vajadzībām un veselības aprūpes sistēmas organizācijai.

#### IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Larssen, V. A., Berge A. (2003) *Administrasjon og ledelse i helsevesenet*. Norge: Helped AS, 105-195.
2. Beaufort, B. L., Darr, K. (2008) *Managing Health Services Organizations and Systems 5 th edition*. California, 59-114, 231-298, 533-566.
3. Krokan, A. (1998) *Forstå statistikk*. Norge: Kolve forlag AS, 13-17.
4. Pieejams: <http://www.aiknc.lv/lv/list.php>
5. Pieejams: <http://folk.uio.no/hjr/hoyskoler.html>

**Kontaktinformācija:** R. Konstante, e-pasts: [ritakonstante@tvnet.lv](mailto:ritakonstante@tvnet.lv)

## HEALTH SERVICES PLANNING AND ORGANIZING IN EDUCATIONAL CONTEXT

**Rita Konstante**

MEHAMN, Norway

*A study was made by health services planning and organizing an educational context. The goal of the study was to find out the opportunities for education in connection with the field of health care planning, health care economics, health care policy and health care management. During the study it was found that there is limited access to the education that is in connection with health care planning, health care economics, health care policy and health care management.*

*In research the following research methods have been used: comparative and qualitative research methods. The study results show that Latvian has limited opportunities to obtain knowledge about health care service planning and organization compared to Norway.*

**Keywords:** *health care, health care planning, health care organization, curriculum, credits.*

## EDUCATION OF DIABETIC PATIENT

Jana Nemcová,<sup>1</sup> Edita Hlinková,<sup>2</sup> Martina Lepiešová<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Comenius University in Bratislava,

<sup>2</sup>Jessenius Faculty of Medicine in Martin,

<sup>3</sup>The Institute of Nursing, Slovak Republic

**Introduction:** Providing information and instructions and education of diabetic patients is an essential part of therapeutic (including nursing) interventions. The International Diabetes Federation obligates the professional public to improve diabetic patient education. **Aims:** To analyze efficiency of the educational programme in case of diabetic patients in prevention of diabetic foot ulcerations and amputation, to examine the factors that mostly influence learning process. **Materials and methods:** In the sample examined the effect of intervention was compared by comparing final data (after 6 months) with data acquired with prior education. To collect empirical data we have applied the content analysis of patients' medical documentation, a structured dialogue, a structured observation and questionnaire of our own construction. **Results and discussion:** We did not observe any differences in epistemological, axiological and technical conditions of rational activity of diabetic patients before education. Education, family status, membership in a club for diabetics and group education form were confirmed as determinants of willingness and motivation to learn. We were shown educational differences from the point of gender in favour of women ( $p = 0,008$ ;  $V = 0,263$ ) as well as in teaching methods preference. Clinical parameters (weight, Body Mass Index, blood pressure) have been statistically changed in a significant positive way in comparison with the period prior to the education (including glycol haemoglobin 8,17% prior and 7,99% after the education). **Conclusion:** Dimensions of systematic judgment performed in educational process (practical reasoning scheme) were proved to be important factors that influence learning, behaviour and activity changes in case of diabetic patients.

**Keywords:** judgment in educational process, diabetic patient, Diabetic Foot Syndrome (DFS), factors that influence learning, education efficiency.

### INTRODUCTION

Providing information and instructions and education of the patients is fully indicated from the perspective of medical, nursing, psychological, ethical and legal reasons. The Slovak law *No. 576/2004 about health care, services connected with health care provision* determines the term nursing care that includes also the education of the patient in the health maintenance and renewal and giving information about the nursing care needed. *The Notice of Ministry of Health No. 364/2005* which dictates *the range of nursing practice provided by the nurse independently and in cooperation with physician* defines education in nursing as giving all the knowledge and skills needed that are connected with providing nursing care.

The lecturers of universities that have accredited nursing disciplines do accept the education of the patient as a necessary part of professional preparation of nurses to be able to perform comprehensive nursing care on a professional level. Knowledge and skills acquired by patients have significant impact on their therapeutic outcomes achievement. (Wingard, 2005) Education is mostly connected with chronic patients including the group of diabetic patients. It leads the change of the needs of patients with chronic disease and intervenes into particular dimensions of their lives.

*The International Diabetes Federation* (Brusel, 2008) introduces new approaches of diabetic patients' education to be effective in prevention of diabetic foot ulcerations, thus to guarantee good quality of life of the patient as well as good quality of nursing care provided and the health system as a whole.

Effectiveness of education of patients in prevention of diabetic foot is based on several research studies' conclusions carried out by the group of surgeons from the Surgical Clinic of the University Hospital Martin and Jessenius Faculty of Medicine CU in Martin. (Mištuna et al., 2002) Conclusions of these studies emphasize that patients do come to surgery very late with diabetic foot syndrome developed leading to the serious consequences (e.g. the sepsis or amputation of the lower extremity). We suppose that it is related with deficits in patients' information about chronic complications of diabetes mellitus and insufficient education. Statistical data in Slovakia show the number of amputations of lower extremities have grown from 2 046 in 1996 (11,44 amputations on 1000 diabetic patients) to 4 257 amputations in 2008 (14,1 amputations on 1 000 diabetic patients) (**Health Statistics Yearbooks of the Slovak Republic**, 1996–2008). In the process of providing education of diabetics we are familiar with international educational programmes and standards, e.g. *International Diabetes Federation: Global Guideline for Type 2 Diabetes*; *DESG Teaching letter* etc.

We think that the biggest problem is in the first phase of the educational process. Insufficient assessment can be one of the main causes of ineffective education. The assessment in education is supported by many specialists – e.g. diabetologists, surgeons, podiatrists. We should be oriented on patients' values, views and preferences including their religion, attitudes to present life stresses, last experience with health care system, life goals and others (Rankin, Stallings, London, 2005).

As we have studied the theoretical base of effective assessment of patients within the educational process we have decided to choose the method of humanistic interpretation. The practical judgment of the patient as a rational actor (Černík, Viceník, Višňovský, 2000) could be a model for educational assessment and new trends in patient education.

We have used the mixed (qualitative as well as quantitative) intervention study method to present the possibilities to facilitate the prevention of diabetic foot ulceration and amputation by careful educational assessment and educational interventions.

#### **Aims:**

- to find out how an educational programme can influence the behaviour of diabetic patients regarding performance of the foot care;
- to identify clinical parameters in which changes have occurred on the basis of educational interventions (comparative evaluation of the significance of the means' values variances);
- to monitor determinants of education that have impacted the change of patient's behaviour (age, gender, length of the disease, membership in self-help group – the club of diabetics, the form of education performed).

#### **MATERIAL AND METHODS**

Research sample ( $n = 100$ ) has consisted of surgical patients with vascular diseases who have been diagnosed with the chronic complications of type 2 diabetes mellitus



(DM) – the diabetic foot syndrome (DFS;  $n = 52$ ) and arteriosclerosis obliterans in the arteries of lower extremities (ASO;  $n = 48$ ) who are registered at the vascular surgical outpatients' department in Martin's Faculty Hospital in Martin (further on in this article as MFH) or have been hospitalized at the Transplantation and Vascular Surgical Clinic or Surgical Clinic in MFH. In MFH the patients are hospitalized and registered from all over Slovakia. The collection of data was realized on the sample of patients who have visited vascular surgical outpatients' departments or were hospitalized in the clinics mentioned since January 2009 till June 2009. We have used a random sampling method – the sample of respondents was selected from the population of surgical patients with vascular diseases and with chronic complications of type 2 DM. The average age of respondents was 61,08 ( $\pm 6,542$ ) years of age. The age span of the research sample was from 43 to 70 years of age. 43 respondents from the sample were categorised in the age category from 43 to 59 years ( $< 60$  years) and 57 respondents in the age category from 60 to 70 years category of age ( $\geq 60$  years). In the sample of women ( $n = 47$ ) the number of respondents in the age category from 60 to 70 years was almost two times higher ( $n = 31$ ). In the sample of men ( $n = 53$ ) the distribution of respondents in both age categories was almost the same (27:26). The length of duration of diabetes mellitus in the sample of respondents was in the range from 1 to 35 years and the average length of duration was 13,12 years ( $\pm 8,032$ ). 44 respondents have been diagnosed DM from 1 to 10 years ago and other 56 respondents have been diagnosed DM more than 11 years ago.

Table 1

**Characteristics of the sample of respondents regarding the risk factors of ASO in diabetics and the compensation of DM**

	<i>n</i>	minimum	maximum	<i>x</i>	<i>s</i>
Weight (kg)	100	54	138	88,28	17,394
Height (cm)	100	148	188	170,46	8,882
BMI*	100	17,30	42,97	<b>30,4101</b>	5,18907
under weight $< 18,50$	1	20,61	42,97	<b>30,1777</b>	5,40984
norm 18,50–24,99	13	17,30	42,20	<b>30,6162</b>	5,02814
overweight $\geq 25,00$	32				
pre-obesity 25,00–29,99	0				
obesity of I stage 30,00–34,99	35				
obesity of II stage 35,00–39,99	13				
obesity of III stage $\geq 40,00$	6				
BMI women	47				
BMI men	53				
BP (blood pressure) – systolic	100	110	200	<b>141,56</b>	17,164
BP – diastolic	100	60	108	<b>84,05</b>	10,391
Total cholesterol	81	1,8	9,7	<b>5,053</b>	1,1504
LDL cholesterol	72	1,33	5,40	<b>2,8791</b>	0,79215
HDL cholesterol	72	0,66	1,68	1,1774	0,24646
TAG	77	0,66	4,57	<b>1,9368</b>	0,76995
HbA1c	73	5,300%	13,800%	<b>8,36068%</b>	1,616346%
Smokers	27				
Non-smokers	51				
Stop-smokers	22				

Classification by WHO 2000

In table 2 we present further characteristics of the sample of respondents regarding their problems with feet (problems at present or in the last 6 months), painful signs in the past (last 3–5 years). The problems were identified based on patients' subjective evaluation due to conversation with them. We have searched for other items such as passing the screening of the feet to identify neuropathy in the past and passing the education concerning the foot care in diabetics. From the total number of respondents ( $n = 100$ ) the screening had not been done in 61 of them (57,69 % of the patients with DFS). According to talks of patients only 38 respondents from the total sample ( $n = 100$ ) have participated at educational activities concerning diabetic foot care. 16 of them have been diagnosed DFS (30,77 % from the sample of DFS patients) and 22 with of them have been diagnosed ischaemia of lower extremities (45,83 % from the sample of patients with ischaemia of lower extremities).

Table 2

**Characteristics of respondents regarding the problems with feet (problems at present or in the last 6 months), painful signs in the past (last 3–5 years), screening the feet for neuropathy, participation at education concerning the foot care of diabetics – subjective evaluation by patients**

		Surgical diagnosis				Total	
		<i>n</i> DFS	% DFS	<i>n</i> IDLE	% IDLE	<i>n</i>	%
Problems with feet	yes	51	98	42	87,5	93	93
	no	1	2	6	22,5	7	7
Painful signs of feet	yes	39	75	36	75	75	75
	no	13	25	12	25	25	25
Screening of feet	yes	30	57,69	31	64,58	61	61
	no	22	42,31	17	35,42	39	39
Education about foot care	yes	16	30,77	22	45,83	38	38
	no	36	69,23	26	54,17	62	62

Legend: *n* – total frequency; % – relative frequency; Diabetic foot syndrome – DFS; Ischaemic disease of lower extremities – IDLE

## MATERIAL AND METHODS

We have carried out an experimental intervention study (uncontrolled). The studied research sample was influenced by educational interventions. We have used an individual organizational form of education in 50 respondents and a group organizational form in 50 respondents. The efficiency of educational interventions was obtained by the comparison of data gathered prior and after education. As for experimental principles the grouping into blocks and multi-factorial approach were used (Rimarčík, 2007). To collect empirical data in clinical practice we have used the content analysis of the results and findings in patients' records and structured interview and structured observation as the main methods prior to education. After the exposure to educational interventions we have used the questionnaire of our own

construction within the time interval of 6 months after education. The return rate of the questionnaire was 65 % and it was 30 questionnaires returned from individually educated patients and 35 of them returned from patients educated in the group. The comprehensive evaluation was done by the analysis of patients' records thanks to database in the information system of vascular surgical outpatients' department in MFH.

In the process of statistical processing with the aim to data obtained as well as hypothesis we have used the software program PASW Statistics, statistical methods of inductive statistics: One Way ANOVA, test F-statistics, correlation coefficient Eta ( $\eta$ ), square power Eta coefficient ( $\eta^2$ ), contingent coefficient by Cramer, correlation coefficient by Pearson, MANOVA (Multivariate Analysis Of Variance).

## RESULTS AND DISCUSSION

The patients with DFS have evidenced a higher level of knowledge regarding the foot care of diabetics (80,37) than patients with arteriosclerosis obliterans of lower extremity arteries (72,71) after education. By statistical analysis the interdependence on 5% level of significance ( $p = 0,028$ ) was established. The correlation of the relationship is small (0,273).

We have noted differences in willingness and motivation to be educated in the patients with DFS and IDLE as the impact of educational interventions, the relation was statistically significant ( $p = 0,037$ ). The items evaluated were as follows: the need to be educated, willingness to gain information and skills, internal motivation, strong will, energy, powers for desirable behaviour. Correlation is small (0,259). Patients with IDLE were more willing and motivated to be educated than patients with DFS (IDLE  $x = 78,551$ ; DFS  $x = 70,427$ ).

We were interested in finding out how organizational form of education can influence the level of knowledge in educated patients. Based on statistical analysis we can ascertain that there is no statistically significant relationship ( $p = 0,708$ ) between the organizational form of education and the level of respondents' knowledge. The correlation of relations is trivial (0,047). The individually educated patients have evidenced 76,98% successfulness in the test (satisfying, acceptable results) and similar results (75,64%) were achieved by the patients educated in the group.

We have confirmed the hypothesis that there is a statistically significant relation ( $p = 0,001$ ) between the organizational form of education (individually vs. group) and willingness, motivation to be educated (to perform activities within the prevention of complications of DM). The correlation is medium (0,404). Similar statistically significant relations were obtained in evaluation of motivation ( $p = 0,007$ ) and will (0,023) as independent variables. The correlation of relations between motivation to the change of behaviour and organizational form of education is medium (0,331) and in the relation between will and organizational form of education the correlation is small, almost medium (0,283).

Paired t-test has evidenced that after education statistically significant positive changes have occurred in clinical, objectively evaluated parameters of our respondents who have participated on the feedback ( $n = 65$ ): reduction in weight ( $p = 0,047$ ), decrease of BMI ( $p = 0,018$ ), decrease of systolic ( $p = 0,000$ ) and diastolic ( $p = 0,000$ )

blood pressure. Education hasn't influenced smoking in the sense of stopping smoking as one of the most significant risk factors of arteriosclerosis. The correlation isn't significant but it can be influenced by the fact that the sample of respondents is small.

Table 3

**Comparison of average values prior and after education**

		<b>x</b>	<b>s</b>
Pair 1	HbA1c prior education *	8,17%	1,616346%
	HbA1c post education	7,99%	1,591816%
Pair 2	Weight prior education *	87,82	14,54
	Weight post education	86,42	15,01
Pair 3	BMI prior education *	30,6065	4,86321
	BMI post education	30,1155	4,73203
Pair 4	BP systolic prior education *	142,28	16,973
	BP systolic post education	127,51	23,027
Pair 5	BP diastolic prior education *	84,23	9,570
	BP diastolic post education	78,26	8,736

Legend: *x* – arithmetic mean *n* – total frequency; *s* – standard deviation

Table 4

**Paired t-test of clinical parameters prior and after education**

	Paired t-test					<b>t</b>	<b>p</b>
	<b>mean</b>	<b>s</b>	<b>s. e.</b>	<b>95%</b>			
				<b>lower</b>	<b>upper</b>		
Weight prior education & Weight post education	1,40	5,58	0,69	0,02	2,79	2,03	0,047
BMI prior education & BMI post education	0,49097	1,59500	0,20256	0,08591	0,89602	2,424	0,018
BP systolic prior education & BP systolic post education	14,769	25,916	3,215	8,348	21,191	4,595	0,000
BP diastolic prior education & BP diastolic post education	5,969	11,996	1,488	2,997	8,942	4,012	0,000

Legend: *x* – arithmetic mean; *s* – standard deviation; *s.e.* – standard error; *t* – test criterion; *p* – level of significance; *HbA<sub>1c</sub>* – glycol haemoglobin ; *BP* – blood pressure

Our aim in the intervention study was to search for the efficiency of educational interventions within 6 months after education and to identify the fields in which significant changes have occurred in relation to educational interventions carried out. The efficiency of education within the primary (i.e. in all diabetic patients or in risky ones) and secondary prevention of DFS (i.e. after ulcerations have been healed) was verified in several studies (Assal et al., 1998; Boulton, 2000; Lincoln et al., 2008).

The change in behaviour of diabetic patients in the sense of performance of daily care of feet is one of the crucial objectives of diabetic patients' education. Daily care of feet has to be carried out in compliance with several principles of daily care according to the latest recommendations of the International consensus working group for diabetic foot syndrome – based on which the educational plan of the second and third educational units was created. Within the exposition phase of education the latest available literature in our conditions as well as guidelines from foreign countries have been used. We have based the creation of our educational plans on several studies' results and evidences pointing the problems of insufficient methodology of education that could affect the study results as for efficiency of education – thus no changes expected will occur in changing behaviour, in the field of knowledge as well as in the field of attitude (Valk, 2002). That is why our educational plan was developed very carefully to ensure a detailed and structured educational programme. By evaluation of the final test fulfilled by patients after education we have obtained statistically significant relations as for the surgical diagnosis of patients. The patients having their experience with diabetic foot ( $n = 32$ ) have acquired significantly better results statistical higher scale value ( $x = 80,37$ ) than the patients with IDLE (not having personal experience with DFS) ( $n = 33$ ;  $x = 72,7074$ ). We have expected such results while educational units have been carried out as patients with DFS have repeatedly stated: „*If we had this information earlier we needn't end up like this and lose the foot – where have you been till now?*“

The international recommendations and guidelines do “order” how to manage nursing care and how to carry out the education according to the clinical state:

- 1) Patients with no risk for ulcerations – education should be performed once a year. And we have to respect that detailed information or the education that is too distant (by the content) from the present state of the patient is not suitable and could result in mistrust and disbelief;
- 2) Risk patients with one risk factor identified (neuropathy, ischaemia, deformities) – education should be performed every 6 months. It is necessary to realize that the presence of deformities that are congenital or were created as the consequence of DM complication (neuropathy, shortening of tendon of Achilles) cannot be minimized by the education;
- 3) High risk patients with at least two risk factors or those having ulceration in previous times – education should become the component of regular podiatric care;
- 4) Patients with ulceration or infection – multi-disciplinary care should be ensured and provided within 24 hours, expert care including special shoes and prosthetic care (Jirkovská et al., 2006; *IDF Global Guideline...*, 2005). The results of our study have shown that patients with IDLE have probably undervalued the education concerning the foot care in diabetics and do not realize the risk of DFS. The question is why? Have they been informed about that risk in the past? According to international guidelines and recommendations mentioned above they should have been informed and educated every 6 months or during every visit in the vascular surgical outpatients' departments.

No statistically significant relation was confirmed between organizational form of education (individual vs. group) and the level of knowledge measured after education. Both subsamples of respondents have achieved satisfactory results (individually educated  $x = 76,98\%$ ; educated in the group  $x = 75,64\%$ ). We suppose that results could be influenced by the selection of educational strategies, methods and didactic aids. In the group of patients educated in the group we have used more alternative educational strategies. Both groups have been given educational materials in written form.

There is a statistically significant relation confirmed between the surgical diagnosis and the motivation to be educated (to carry out the activities to prevent DM complications) after passing the education. If we want to speak about the motivation to be educated we have to realize that:

- 1) Patient is motivated to be educated, to gain the knowledge and the skills. Motivation is important to win the patient over and to persuade him/her within the motivational phase of education;
- 2) The incentives and motives are formed and shaped and motivation is developed and strengthened with the aim to achieve the change in behaviour and acting – motivated acting and behaviour (Hlinková, Nemčerková, Mištuna, 2005). Our educational plan we constructed based on motivational theories – we have respected the sequence of education and recall in the memory when the motivation is in the first place (Bigge, Shermis, 1999; Gagne, Discoll, 1988; In Rankin, 2001). Based on previous experience during the pilot study with the group of patients we have used practical suggestions to develop and strengthen the motivation: seven motivational factors by Petty (1996), recommendations for patients' motivation by Rankin, Stallings (Rankin, 2001), phases of change and motivation by Procháska (1994) as well as activating teaching (Petlák, Komora, 2003) and motivating teaching methods by Silberman, Laxson (1997) and Belz, Siegrist (2001). By using educational interventions connected with the components of motivation mentioned above we have achieved an increase in the level of motivation in the group of IDLE patients in comparison with DFS patients.

There is a statistically significant correlation between organizational form of education (individual vs. group) and willingness and motivation to be educated (to carry out the interventions in prevention of complications of diabetes mellitus) after passing the education. We have confirmed the assumptions that the group is an important motivational factor. (Silberman, Laxon 1997; Vymětal, 2003). The analysis range of scatter (ANOVA) has shown the dependency of willingness and motivation to carry out the interventions within prevention of complications of diabetes mellitus on the organizational forms of education ( $p = 0,001$ ). The patients educated in a group have shown a statistically significant higher average score of willingness and motivation than patients educated individually. According to Rankin (2001) the educational environment can be a positive incentive as well as the type of interaction (Vymětal, 2003). In group education we utilize the presence of several patients having an experience with ulcerations too. If we can't use motivational methods it is necessary to assess the patient again. The situation of the patient could have been changed and probably previous incentives are no more efficient. For example intensity of anxiety and fear as an internal incentive could be effectively used in the

motivation of a patient with the risk of amputation in education regarding diet-therapy, pharmacotherapy and the change of the life style.

The patient after a successful bypass operation could think that he/she is healed completely, cured and out of risk – in such a situation anxiety and fear are not efficient incentives (Rankin, 2001). Thus a nurse has to assess again the patient and other determinants of motivation connected with responsibility to get learned etc. Some authors recommend individual education to reach the compliance (Jirkovská et al., 2006), but we have confirmed the hypothesis about the importance of group education as it can have motivational character. (Křivohlavý, 1995) The group work is more natural and follows basic psychological requests and facilitates the natural activity of participants. (Petlák et al., 2005)

The clinical parameters as objective indicators of education efficiency (educational interventions in 65 vascular surgical patients – diabetics within 6 months after education) didn't show significant improvement – glycol haemoglobin (from 8,17% on 7,99%). Decrease in glycol haemoglobin is important for reduction of complications of diabetes mellitus (Stratto et al., 2000; Jirkovská, 2000). Type 2 diabetes mellitus is 8-times more frequent in patients with excessive weight and 40-times more frequent in obese patients in comparison with those with normal weight (Krahulec, 2002), The obesity is considered to be a significant risk factor of late complications of diabetes mellitus. In our study prior to the education the average BMI was 30,41 (according to WHO 2000 this is obesity of I. stage), standard deviation was 5,18907, *minimum* 17,30, *maximum* 42,97. We have reported statistically significant reduction in weight after education ( $p = 0,047$ ). It is important to monitor blood pressure in the group of diabetic patients with vascular problems as it is a significant factor of not only diabetes compensation of development of arteriosclerosis in the arteries of lower extremities. We have registered statistically significant positive changes of BP as for systolic ( $p = 0,0^*$ ) and diastolic ( $p = 0,0^*$ ) values after education.

## CONCLUSION

Dimensions of systematic judgment performed within educational programme have been proven to be significant factors influencing learning, behaviour and activity change in the group of diabetic patients.

## REFERENCES

1. Belz, H., Siegrist, M. (2001) Klíčové kompetence a jejich rozvíjení. 1. vyd. Praha : Portál, 375 s.
2. Černík, V., Viceník, J., Višňovský, E. (2000) Praktické usudzovanie, konanie a humanitná interpretácia. 1. vyd. Bratislava: Iris, 267s.
3. Hlinková, E., Nemčeková, M., Mištuna, D. (2005) Metodologické využitie rodovej diferenciácie v ošetrovatelstve. In Teória, výskum a vzdelávanie v ošetrovatelstve. Eds. J. Čáp et al. Martin: UK Bratislava, JLF Martin, Ústav ošetrovatelstva, s. 97-106.
4. International Diabetes Federation.( 2005a) Global Guideline for Type 2 Diabetes. Chapter 3: Education. [online] [cit. 2009-02-10] Dostupné na internete: <<http://www.idf.org/webdata/docs/GGT2D%2003%20Education.pdf>>.

5. International Diabetes Federation. (2005b). Global Guideline for Type 2 Diabetes. Chapter 4: Psychological care.[online] [cit. 2009-02-10] Dostupné na internete:
6. <<http://www.idf.org/webdata/docs/GGT2D%2004%20Psychological%20care.pdf>>.
7. Jirkovská, A. et al. (2006) Syndróm diabetické nohy. 1. vyd. Praha: Maxdorf. 397 s.
8. Krahulec, B. (2002) Chronické komplikácie diabetes mellitus – polyneuropatia. In *Interná medicína*, s. 45-50.
9. Mištuna, D. et al. (2002) Diabetická noha – problém edukácie pacientov. In *Diabetes a obezita*, roč. 2, č.3, s. 43-47.
10. Petlák, E. et al. (2005) *Āapitoly zo súčasnej didaktiky*. 1. vyd. Bratislava: IRIS, 189 s.
11. Petlák, E., Komora, J. (2003) *Vyučovanie v otázkach a odpovediach*. 1. vyd. Bratislava: IRIS, 165 s. Petty, G. (1996) *Moderní vyučování*. 1. vyd. Praha: Portál, 380 s.
12. Prochaska, J. O. et al. (1994) The transtheoretical model of change and HIV prevention: A review. In *Health Education Quarterly*, vol. 21, No. 2, pp. 471-486.
13. Rankin, S., H., Stallings, K., D. (2001) *Patient Education: Principles and Practice*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Company, 432 p.
14. Černík, V., Viceník, J., Višňovský, E. (2000) *Praktické usudzovanie, konanie a humanitná interpretácia*. 1. vyd. Bratislava: Iris, 267 s.
15. Rankin, S.H., Stallings, K.D. LONDON, F. (2005) *Patient Education in Health and Illness*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Company, 368 p.
16. Rimarčík, M. (2007). *Štatistika pre prax*. 1. vyd. Rimarčík, 200 s.
17. Silberman, M., Laxsonová, K. (1997) *101 metod pro aktivní výcvik a vyučování*. 1. vyd. Praha: PORTÁL, 311s. Vymětal, J. (2003) *Lékařská psychologie*. Praha: Portál, 400 s.
18. Wingard, R. (2005) Patient education and the nursing process: meeting the patient's needs. In *Nephrology Nursing Journal*, Vol. 32, No. 2, p. 211-215.

**Contact:** Jana Nemcova : e-mail: [nemcova@jfmmed.uniba.sk](mailto:nemcova@jfmmed.uniba.sk)



# STUDENTS' PSYCHOLOGICAL HEALTH DEPENDENCE ON THE TYPE OF EDUCATIONAL PROGRAM

**Nikolaeva Elena, Kotova Svetlana**

Herzen State Pedagogical University of Russia

The purpose of the report was to compare the psychophysiological mechanisms of adaptation to the learning load of students of different ages studying at different forms of education. We have used time-test, heart rate variability and coping-test for adaptation process appreciation. 314 students were participants. We showed that young students adapt to the hard education load with changing their vegetative system regulation. But elder students adapt to the educational loads changing their coping strategies.

**Keywords:** educational program, stress, health, students, age.

Innovative processes in the high education system now are connected not only with the experiments with the contexts of the programs but with the changing forms of teaching too. For example in pedagogical education now there are both full time and part time forms and the form in which students study both the college and at the university at the same time. This last form is economy-type but nobody knows its effectiveness from the health or educational views.

In this context it is essential to compare psychological and psycho-physiological parameters, which reflect the state of regulative system and stress of the students, studying at the different forms of education. The most typical psycho-physiological methods, allowing to appreciate the regulative mechanisms strait are reflexometry (Garlick, 2002) and heart rate variability (Myrtek, 2004). Reflexometry shows the sensori-motor integration (Kolb, Whishaw, 1998) and hear rate variability shows the activity of parasympathetic and sympathetic parts of vegetative nervous system (Brenner et al., 1998).

There are the psychological coping strategies, which help or prevent individuals to decide the problem (Lazarus, 1991).

## MATERIALS AND METHODS

Students of the Herzen state pedagogical university were participants. The first group includes the full time students of the first (122 students, mean age  $18,3 \pm 0,9$  yr) and the fifth (55 students, mean age  $22,2 \pm 1,0$  yr) year, the second group – 46 students studying both in the college and at the university, the third group – part-time (61 students,  $22,2 \pm 1,0$  yr.) and part-time accelerating training students (30 students, mean age  $36,0 \pm 4,6$  yr. ). The total were 314 students. All students were women.

We made the cardiac rhythm record for each student using program-apparatus complex "OMEGA-M" with lead hand-hand. We appreciate the R-R intervals lengths and characteristics of heart rate variability: mean R-R interval; stress index, that is (amplitude of mod / 2 x range of deviation) x mod; High Frequency (0,15-0,40 hertz), Low Frequency (0,04-0,15 hertz). The record includes 300 R-R-intervals (sufficient number for the appreciation of the characteristics).

For the appreciation of the sensori-motor integration we have used the special apparatus (Kamenskaya, 2002). We used two series of the program with flow of the visual (circuses of the different colors) and audio stimuli (the total = 64). There was chaotic procedure of stimuli appearance. There was the difference in the instructions of the series. In the first series (simple sensori-motor reaction) students have to press the bottom when they see each stimulus. In the second series (differentiated sensori-motor reaction) they have to press the bottom after each stimulus except red circus.

We calculate the mean time of the reaction, the omission (the situation when the student does not react on the stimulus), the number of mistakes (the number of pressing on the bottom during appearance of the red circus in the second series), the number of false-start – anticipating reaction and Herst's index. Herst's index was calculated using the formula

$$H = \log_t \cdot \frac{R}{S},$$

R – range between minimal and maximal meanings; S – standard deviation; t – time of the series.

If the meaning of the Herst's index is more than 0,55 we could assume that the student feels the structure of the stimuli appearance. If the meaning is less than 0,55 we could propose that student answers by chance.

For coping strategies appreciation we have used the Lazarus coping test (1991).

We used the program SPSS (15.0 version).

## RESULTS AND DISCUSSION

Analysis of the first series – simple sensori-motor reaction – showed (Table 1) only one difference between the group of students: students studying at the two programs at the same time showed two times more omissions than other students. All students did not guess about the structure of the sensorial signal flow (Herst's indices are too small). We could see, that elder students of part-time educational forms have less omissions in this kind of the experiment.

Table 1

**The parameters of the simple sensori-motor reaction of the students studying at the different forms of education**

Group	Parameters of the simple sensori-motor reaction			
	mean time	Herst index	False-starts	Omissions
Full-time students	211,9±35,7	0,56±0,06	7,0±5,3	3,4±6,3
Two programs studying students	196,9±53,7	0,52±0,05	7,9±5,3	7,0±5,1*
Part-time students	197,9±56,3	0,56±0,08	9,7±7,1	2,4±4,3
Part-time accelerating training students	211,6±44,0	0,56±0,06	7,6±5,5	1,3±3,8

\* the difference of the group of two programs studying students from the full-time students group,  $p > 0,95$ , \*\* – 0,99 (T-criterion)

Analysis of the result of the second series with differentiated sensori-motor reactions (Table 2) shows the distinction of the two programs studying students from

other groups. All students made a lot of omissions except two programs studying students. They made the same quantity of omissions as in the first series, but some more mistakes than others. The elder group of students made more false-starts than other groups. We could see, that the complication of the task leads to worsening the performance for all students except two programs studying students. Nobody could guess about the structure of the sensorial flow for this kind of the experiment.

In table 3 the results of the analyses of heart rate variability is showed. According to these data the full-time students essentially differed from other groups of students: they showed the less vegetative regulation stress than others' groups.

Table 2

**The parameters of the differentiated sensori-motor reaction of the students studying at the different forms of education**

Group	Parameters of the differentiated sensori-motor reaction				
	Mean time	Mistakes	Herst Index	False-starts	Omissions
Full-time students	207,3±32,3	8,3±3,5	0,54±0,06	8,8±4,1	15,0±6,8 <sup>◦</sup>
Two programs studying students	208,4±43,1	12,8±5,1*	0,55±0,06	9,5±3,0	9,5±3,3**
Part-time students	199,6±27,8	8,7±2,9	0,56±0,05	9,8±3,1	14,5±5,2 <sup>◦</sup>
Part-time accelerating training students	197,5±35,2	8,0±2,6	0,57±0,06	11,3±4,0	13,4±4,5 <sup>◦</sup>

\* the difference of the group of two programs studying students from the full-time students group,  $p > 0,95$ , \*\* 0,99 (T-criterion)

◦ difference of the parameters in differentiated sensori-motor reactions from the same parameter of the simple sensori-motor reactions (table 1),  $p > 0,95$ , ◦◦-0,99.

The length of R-R intervals shows the time between two cardiac beats. The more the length the more parasympathetic part of vegetative nervous system activation and the more easy-tempered student is. The more parasympathetic regulation the more range of R-R intervals deviation is.

Table 3

**Integrative parameters of variability of cardio rhythm studying at the different forms of education**

Group	Parameter			
	Mean R-R interval	Stress index	Range of deviation	LF/HF
Full-time students	756,0±132,9	63,0±47,5	333,5±92,3	4,5±4,4
Two programs studying students	695,5±116,6 <sup>••</sup>	104,2±68,2 <sup>••</sup>	257±76,3 <sup>•</sup>	5,2±4,3 <sup>•</sup>
Part-time students	682,6±101,6 <sup>••</sup>	92,3±56,0 <sup>•</sup>	244,0±52,7 <sup>•</sup>	7,2±4,2 <sup>••</sup>
Part-time accelerating training students	709,2±100,2 <sup>•</sup>	108,8±79,3 <sup>••</sup>	244,0±52,8 <sup>•</sup>	6,0±4,2 <sup>••</sup>

• the difference of the parameters each group from the same parameters of the full-time students,  $p > 0,95$ , •• 0,99(T-criterion)

The less R-R-intervals range of deviation the more rigidity of the cardiac rhythm, the more stain the regulation. The other two parameters – stress index and LF/HF, on the contrary, are evidence of the sympathetic system activation. LF – variability waves of low frequency, they reflect sympathetic activation, HF – variability waves of high frequency, they reflect parasympathetic activation. The more this parameter is, the more stress the individual feels.

In the table 4 the levels of the coping and the mean marks of the students studying at the different forms of education are showed. The two programs studying students have the highest level of the problem-centered coping. This kind of coping directs on the problem decision during stress situation. The most level of emotion-centered coping is founded out in the part-time students with accelerating training.

Table 4

**Levels of the coping and the mean marks of the students studying at the different forms of education**

Group	Emotion-centered coping	Problem-centered coping	Mean marks
Full-time students	35,9±11,5	33,0±7,9	4,2±0,4
Two programs studying students	42,2±6,4	38,3±8,9 <sup>o*</sup>	4,1±3,9
Part-time students	36,6±8,7	35,6±5,9	4,4±0,3
Part-time accelerating training students	51,0±7,8	33,1±8,4	4,5±0,3

\* the difference of the group of two programs studying students from the full-time students group,  $p > 0,95$  (T-criterion)

° difference between of the levels of the emotion-centered coping and problem-centered coping,  $p > 0,95$ .

Regression analysis showed, that on the dependant variance «marks» influences independent variance «mistakes», but this variance explains just 6% of the dispersion ( $R^2 = 0,059$ ,  $F = 11,638$ ,  $p = 0,001$ ).  $\beta = -0,242$ ,  $t = -3,411$ ,  $p = 0,001$ , that is the fewer mistakes the individual makes, the more her marks are. The parameters of the heart rate variability do not influence on this dependant variance.

## CONCLUSION

The different forms of education give the students different educational loads. We have showed that the two programs studying students differ from others both high level of stress index (that is high level sympathetic activation) and the highest level of the problem-centered coping. They have the same marks as the other students. That is they achieve the same level of education with changing their vegetative system regulation. The elder students have the more possibility to change coping strategy from problem-centered form to an emotion-centered one.

## REFERENCES

1. Kamenskaya, V.G. (2005). *Child Psychology with the Elements of Psychophysiology*. M.: Forum-Infra, Rus).
2. Brenner, I.K., Thomas, S., Shephard, R.J. (1998). Autonomic Regulation of the Circulation during Exercise and Heat Exposure. Inferences from Heart Rate Variability. *Sport. Med.* V. 21. N 2. P. 85.
3. Garlick, D. (2002). Understanding the Nature of the General Factor of Intelligence: The Role of Individual Differences in Neural Plasticity as an Explanatory Mechanism. *Psychological Review*. V. 109. N. 1. P. 116-136.
4. Heart rate variability. Standards of Measurement, Physiological Interpretation and Clinical Use. (1996). *Circulation*. V. 93, P. 1043-1065.
5. Kolb B., Whishaw I.Q. (1998). Brain plasticity and behavior. *Annual Review of Psychology*. V. 49. 43–64.
6. Lazarus, R. S. (1991). Progress on a Cognitive-Motivational-Relational Theory of Emotion / R. S. Lazarus // *American Psychologist*. New York: Guilford. V. 46, N. 8. P. 819-834.
7. Myrtek M. (2004). *Heart and Emotion: Ambulatory Monitoring*. Cambridge: Hogrefe & Huber.

**Contact:** Elena Nikolaeva: e-mail: [klemtina@yandex.ru](mailto:klemtina@yandex.ru).

# SKOLĒNU UN STUDENTU FIZISKO AKTIVITĀŠU, DZĪVESVEIDA UN VESELĪBAS STĀVOKĻA PAŠVĒRTĒJUMS

Juris Porozovs,<sup>1</sup> Daina Voita,<sup>1, 2, 3</sup> Dzintra Porozova,<sup>1</sup>  
Anda Kauliņa,<sup>1</sup> Evita Vaļēviča<sup>3</sup>

Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija,<sup>1</sup> Latvija  
Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledža,<sup>2</sup> Latvija  
Latvija Universitātes Kardioloģijas zinātniskais institūts,<sup>3</sup> Latvija

Veselīgam dzīvesveidam un fiziskām aktivitātēm ir svarīga nozīme jauniešu individuālo spēju pilnveidošanā un veselības nostiprināšanā. Vienas no iedzīvotāju grupām, kuru veselība var pasliktināties mazkustīga dzīvesveida un spriedzes ietekmē, ir vidusskolas skolēni un studenti. Darba mērķis bija salīdzināt pamatskolas skolēnu, vidusskolas skolēnu un studentu sporta aktivitātes, dzīvesveida un veselības stāvokļa īpatnības. Tika veikta Rīgas un Valmieras skolu 8. un 12. klašu skolēnu, kā arī Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmijas pirmo kursu pedagoģijas specialitāšu studentu aptauja par viņu sporta aktivitātēm, dzīvesveida īpatnībām un veselības stāvokli. Pavisam tika aptaujāti 126 studenti un 140 skolēni. Anketēšanas rezultāti parādīja, ka skolēni vairāk nodarbojas ar sportu nekā studenti. Daudziem studentiem fiziskās aktivitātes ir nepietiekamas. Galvenie iemesli, kas liedz jauniešiem nodarboties ar sportu vairāk, nekā viņi to dara pašlaik, ir laika trūkums un materiālais stāvoklis. Daudzi jaunieši salīdzinoši ilgu laiku pavada, skatoties televizoru. Uzdoto mājas darbu pildīšanai studentiem nepieciešams vairāk laika nekā vidusskolas skolēniem. Jaunieši daudz laika pavada pie datora. Lielākā daļa skolēnu maz lasa daiļliteratūru. Salīdzinājumā ar skolēniem nelielas problēmas, kas saistītas ar veselības stāvokli, ir lielākam studentu skaitam. Daudziem studentiem ir redzes traucējumi. Skolēniem pēdējo trīs gadu laikā ir bijis lielāks traumu skaits nekā studentiem. Studenti augstskolā jūtas labāk nekā skolēni skolā. Lielākā daļa jauniešu mājās jūtas labi vai vidēji.

**Atslēgvārdi:** sporta aktivitātes, dzīvesveids, veselības stāvoklis, skolēni, studenti.

## IEVADS

Viens no svarīgākajiem faktoriem, kas ietekmē cilvēka dzīves kvalitāti, ir dzīvesveids (Huk-Wieliczuk et al., 2005). Biežākās veselības problēmas Latvijas jauniešiem ir saistītas ar nepareizu uzturu, fiziskās aktivitātes trūkumu, atkarību izraisošo vielu lietošanu, nepietiekamām zināšanām dzimumjautājumos (Veselības ministrijas darbības stratēģija 2007.–2009. gadam, 2006). Nepietiekama fiziskā aktivitāte, neveselīgs uzturs, smēķēšana un pārmērīga alkohola, kā arī narkotisko vielu lietošana ir vieni no galvenajiem iemesliem, kāpēc Latvijā ir augsta saslīkstība ar sirds un asinsvadu slimībām, vēža un citām hroniskām slimībām un liela mirstība no tām. Samērā daudzi jaunieši nepievērš vajadzīgo uzmanību savai veselībai un fiziskajai sagatavotībai. Personām ar palielinātu ķermeņa masu vai aptaukošanos pieaug sirds un asinsrites sistēmas slimību, atsevišķu audzēju, cukura diabēta, mugurkaula un locītavu slimību attīstības risks (Juras et al., 2005; Bluka 2009).

Daudzās valstīs strauji pieaug tādu jauniešu un gados vecāku cilvēku skaits, kuriem ir liekā svara problēmas. Lai samazinātu lieko svaru, viens no svarīgākajiem

faktoriem ir pietiekama fiziskā slodze (Saavedra & Ferre, 2008). Medicīnas literatūras dati liecina, ka Latvijas jauniešu fiziskās sagatavotības līmenis ir zems (Pukše u. c., 1997). Pētījumos ir konstatēts, ka Latvijas skolēniem ir samazinājies fiziskās slodzes īpatsvars. Pieaudzis to skolēnu skaits, kuri skatās televizoru 4 stundas dienā un ilgāk. Palielinājies bērnu un jauniešu skaits ar stājas defektiem (Augstkalne, 2009).

Aktīvam dzīvesveidam un regulārām fiziskām aktivitātēm ir liela nozīme vispusīgi attīstītas personības veidošanā un cilvēka veselības nostiprināšanā. Regulāru fizisko vingrinājumu veikšana un piedalīšanās dažādās fiziskās aktivitātēs labvēlīgi ietekmē organisma funkcionālo stāvokli (Krauksts, 2006). Jauniešiem, kas regulāri nodarbojas ar sportu, uzlabojas sirds un asinsvadu sistēmas un skeleta funkcionālais stāvoklis, vielmaiņa, kā arī izmainās izturēšanās un samazinās depresijas rašanās iespējas (Malina, 2005). Cilvēki, kas ikdienā nodarbojas ar fiziskām aktivitātēm, ir mazāk korpulentī, un viņiem retāk rodas problēmas ar lieko svaru (Jorgensen, 2001). Sports ir viens no galvenajiem līdzekļiem fiziski un morāli veselības veidošanā un nacionālās identitātes apliecināšanā. Nepieciešams veidot pozitīvu attieksmi pret sportu sabiedrībā un ģimenē, uzsverot tā nozīmi veselības nostiprināšanā un fiziskā stāvokļa uzturēšanā. Bērniem no 5 līdz 12 gadu vecumam tiek ieteikts katru dienu 90 minūtes veikt vidējas intensitātes fiziskās aktivitātes (ieskaitot spēlēšanos), kas ir minimālais nepieciešamais daudzums, kurš nodrošina veselību, bērnu augšanu un attīstību (Jansone, Krauksts, 2005). Ja bērnībā un pusaudžu gados ir pietiekama fiziskā aktivitāte, tā ir garantija labai veselībai pieaugušo vecumā (palīdz izsargāties no tādām problēmām kā aptaukošanās, osteoporoze, sirds un asinsvadu slimības, diabēts u. c.). Ja kustas vecāki, arī bērni ir daudz motivētāki kustībai, biežāk iesaistās dažādos sporta pasākumos.

Cilvēka veselības stāvokli negatīvi ietekmē emocionālā spriedze. Psiholoģiskā pārslodze ir tieši saistīta ar emocionālo spriedzi, kuras pamatā galvenokārt ir trīs emocionālie faktori: situācijas nenoteiktība, situācijas nozīmīgums un laika deficīts (Cekule, 2006). Iedzīvotāju grupas, kuru veselība var pasliktināties mazkustīga dzīvesveida un spriedzes ietekmē, ir vidusskolas skolēni un studenti. Darba **mērķis**: salīdzināt pamatskolas skolēnu, vidusskolas skolēnu un studentu sporta aktivitātes, dzīvesveida un veselības stāvokļa īpatnības.

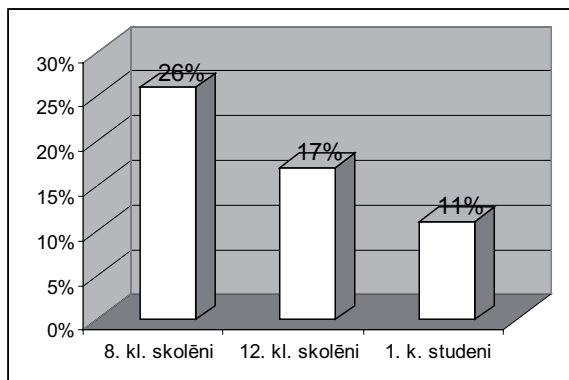
## MATERIĀLI UN METODES

Tika veikta Rīgas un Valmieras skolu 8. un 12. klašu skolēnu, kā arī Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmijas pirmo kursu pedagoģijas specialitāšu studentu aptauja par viņu sporta aktivitātēm, dzīvesveida īpatnībām un veselības stāvokli. Pavisam tika aptaujāti 126 studenti un 140 skolēni.

## REZULTĀTU ANALĪZE

Anketēšanas rezultāti parādīja, ka skolēni intensīvāk nodarbojas ar sportu nekā studenti. Vislielākais jauniešu skaits, kas trenējas noteiktā sporta veidā, ir astotajās klasēs (26% no aptaujātajiem skolēniem), divpadsmitajās klasēs tas ir ievērojami mazāks (17%), bet salīdzinoši mazāk ir studentu (11%), kas regulāri trenējas noteiktā sporta veidā (sk. 1. att.). Populārākie sporta veidi, kuros jaunieši trenējas, ir sporta spēles, sevišķi basketbols (gan jauniešiem, gan jauniešiem), hokejs (jauniešiem) un

volejbols (jaunietēm), cīņas sporta veidi (jauniešiem), peldēšana, aerobika, sporta dejas (jaunietēm).



1. attēls. To jauniešu skaits, kas trenējas noteiktā sporta veidā (% no aptaujāto respondentu skaita grupā)

Anketēšanas rezultāti parādīja, ka 14% aptaujāto 8. klašu skolēnu nodarbojas ar sportu vairāk nekā 8 stundas nedēļā, bet 11% – 6–8 stundas nedēļā (sk. 1. tab.). Vidusskolā 12. klašu skolēni ar sportu nodarbojas mazāk nekā 8. klašu skolēni (9% 12. klašu skolēnu nodarbojas ar sportu vairāk nekā 8 stundas nedēļā, bet 8% – 6–8 stundas nedēļā. Studentu fiziskās aktivitātes ir ievērojami zemākas (47% studentu ar sportu nodarbojas mazāk par 2 stundām nedēļā). Anketēšanas rezultāti parāda, ka daudziem studentiem ir mazkustīgs dzīvesveids.

Nozīmīgākais faktors, kas liedz studentiem vairāk nodarboties ar sportu, nekā viņi to dara, ir laika trūkums (sk. 2. tab.). Daudzi studenti atzīmē, ka nodarbošanos ar sportu ierobežo materiālais stāvoklis. Daļai jauniešu ir citas intereses, kas nav saistītas ar sportu. Tikai nelielai daļai jauniešu (9% studentu, 6% 12. klašu skolēnu un 7% 8. klašu skolēnu) nodarboties ar sportu liedz veselības stāvoklis, vai arī viņiem nav vēlēšanās to darīt.

1. tabula

Jauniešu sporta aktivitāšu raksturojums – stundu skaits nedēļā, kurās viņi nodarbojas ar sportu (% no aptaujāto respondentu skaita grupā)

Respondentu grupa	Mazāk par 2	2–3	4–5	6–8	Vairāk par 8
8. kl. skolēni	14	39	22	11	14
12. kl. skolēni	37	26	20	8	9
Studenti	47	26	15	5	7



2. tabula

**Iemesli, kas liedz jauniešiem vairāk nodarboties ar sportu, nekā viņi pašlaik to dara  
(% no aptaujāto respondentu skaita grupā)**

Atbilde	8. kl. skolēni	12. kl. skolēni	Studenti
Laika trūkums	24	33	38
Veselības stāvoklis	7	6	9
Materiālais stāvoklis	18	19	23
Nav iespēju nodarboties ar sev interesējošo sporta veidu	12	7	10
Ir citas intereses	17	20	14
Nav vēlšanās	15	11	4
Cita atbilde	7	4	2

Anketēšanas rezultāti liecina, ka daļa jauniešu salīdzinoši daudz laika pavada, skatoties televizoru (sk. 3. tab.). No aptaujāto respondentu grupām visvairāk televizoru skatās 8. klašu skolēni, nedaudz mazāk 12. klašu skolēni, bet vismazāk – studenti. 12% 8. klašu skolēnu skatās televizoru vairāk par 4 stundām dienā, bet 16% – 3–4 stundas dienā. Tomēr daļa jauniešu ļoti maz laika pavada, skatoties televizoru (26% aptaujāto studentu un 22% 12. klašu skolēnu skatās televizoru mazāk par 1 stundu dienā).

3. tabula

**Laiks (vidēji dienā), ko jaunieši pavada, skatoties televizoru  
(% no aptaujāto respondentu skaita grupā)**

Respondentu grupa	Vairāk par 4	3–4	2–3	1–2	Mazāk par 1
8. kl. skolēni	12	16	21	32	19
12. kl. skolēni	7	9	26	36	22
Studenti	3	12	18	41	26

Salīdzinoši liels skaits skolēnu un arī studentu maz laika velta uzdoto mājas darbu pildīšanai (sk. 4. tab.). 40% aptaujāto 12. klašu skolēnu mājas darbu pildīšanai velta mazāk par 1 stundu dienā, bet 29% – 1–2 stundas dienā. Studenti kopumā vairāk laika pavada, pildot uzdotos mājas darbus, nekā vidusskolas skolēni, tomēr vairāk nekā puse no viņiem šim nolūkam velta mazāk par 2 stundām dienā.

4. tabula

**Laiks (vidēji dienā), ko jaunieši pavada, pildot uzdotos mājas darbus (stundās)**

Respondentu grupa	Vairāk par 4	3–4	2–3	1–2	Mazāk par 1
8. kl. skolēni	6	11	21	31	31
12. kl. skolēni	8	9	14	29	40
Studenti	5	12	17	37	29

Pētījuma rezultāti liecina, ka jaunieši samērā daudz laika pavada pie datora (sk. 5. tab.). Studenti pie datora kopumā strādā vairāk nekā skolēni (16% studentu pie datora pavada ilgāk nekā 20 stundas nedēļā un 37% studentu – 10–20 stundas

nedēļā). Studenti vairāk laika pie datora pavada, pildot uzdotos mājas darbus, bet skolēni – sarakstoties ar draugiem vai spēlējot datorspēles.

5. tabula

**Laiks (vidēji nedēļā), ko jaunieši pavada pie datora (stundās)**

Respondentu grupa	Vairāk par 20	10–20	5–10	1–5	Mazāk par 1
8. kl. skolēni	18	21	32	24	5
12. kl. skolēni	19	27	35	17	2
Studenti	16	37	33	14	–

Vairums skolēnu maz lasa daiļliteratūru (sk. 6. tab.). 53% 8. klašu skolēnu un 45% 12. klašu skolēnu regulāri nelasa daiļliteratūru. Studenti brīvajā laikā visumā vairāk nekā skolēni lasa daiļliteratūru, tomēr 38% studentu atzīmē, ka daiļliteratūru lasa mazāk par 1 stundu nedēļā. Neliela daļa skolēnu (7% 12. klašu skolēnu) un studentu daudz laika pavada, lasot daiļliteratūru, – vairāk nekā 10 stundas nedēļā.

6. tabula

**Laiks (vidēji nedēļā), ko jaunieši pavada, lasot daiļliteratūru (stundās)**

Respondentu grupa	Vairāk par 10	5–10	2–5	1–2	Mazāk par 1
8. kl. skolēni	4	9	16	18	53
12. kl. skolēni	7	4	17	27	45
Studenti	6	6	20	30	38

Vairums jauniešu savu veselības stāvokli vērtē pozitīvi (sk. 7. tab.). 75% 8. klašu skolēnu un 71% 12. klašu skolēnu uzskata, ka viņiem nav veselības traucējumu. Ievērojami lielāks skaits studentu salīdzinājumā ar skolēniem, atzīmē, ka viņiem ir nelieli (39%) vai nopietni (6%) veselības traucējumi. Iespējams, ka studenti spēj objektīvāk novērtēt savu veselības stāvokli nekā skolēni. Tomēr iespējams, ka mazkustīgais dzīvesveids un spriedze ir atstājusi nelabvēlīgu iespaidu uz studentu veselības stāvokli.

7. tabula

**Jauniešu veselības stāvokļa pašvērtējums (% no aptaujāto respondentu skaita grupā)**

Atbildes uz jautājumu: „Vai Jums ir veselības traucējumi?”	8. kl. skolēni	12. kl. skolēni	Studenti
Jā	4	3	6
Nelieli	21	26	39
Nav	75	71	55

Salīdzinoši daudziem jauniešiem ir nelieli vai pat nopietni redzes traucējumi (sk. 8. tab.). Visumā studentu skaits, kuriem ir redzes traucējumi, ir ievērojami lielāks nekā skolēnu skaits ar redzes traucējumiem. 18% aptaujāto studentu atzīmē, ka viņiem ir nopietni redzes traucējumi, bet 27% – ka viņiem ir nelieli redzes traucējumi.

8. tabula

**Jauniešu redzes pašvērtējums (% no aptaujāto respondentu skaita grupā)**

Atbildes uz jautājumu: „Vai Jums ir redzes traucējumi?”	8. kl. skolēni	12. kl. skolēni	Studenti
Jā	11	14	18
Nē	20	24	27
Nav	69	62	55

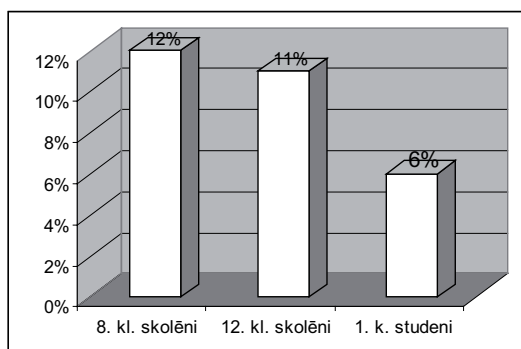
8. klašu skolēni slimības dēļ mācības kavē biežāk nekā vecāko klašu skolēni un studenti (sk. 9. tab.). 46% studentu un 37% 12. klašu skolēnu mazāk par 5 dienām gadā ir kavējuši mācības slimības dēļ, bet 8. klasēs šādu skolēnu skaits ir 33%. Tomēr 9% studentu vairāk nekā 30 dienas gadā ir kavējuši mācības slimības dēļ.

9. tabula

**Skolas kavējumi veselības stāvokļa dēļ (% no aptaujāto respondentu skaita grupā)**

Cik dienas pēdējā gada laikā kavēta skola vai augstskola slimības dēļ?	8. kl. skolēni	12. kl. skolēni	Studenti
Mazāk par 5	33	37	46
5–10	39	31	30
10–20	12	21	11
20–30	10	6	4
Vairāk par 30	6	5	9

Ievērojami lielāks skolēnu skaits, salīdzinājumā ar studentiem, pēdējos gados ir piedzīvojuši traumas (sk. 2. att.). 12% 8. klašu skolēnu un 11% 12. klašu skolēnu pēdējos 3 gados ir bijušas nopietnas traumas. Iespējams, tas ir tāpēc, ka skolēni vairāk nodarbojas ar sportu. Lielāks skaits skolēnu, salīdzinājumā ar studentiem, trenējas dažādos sporta veidos. Lielākai daļai aptaujāto studentu ir mazkustīgāks dzīvesveids.



2. attēls. To jauniešu skaits, kam bijušas nopietnas traumas pēdējo 3 gadu laikā (% no aptaujāto respondentu skaita grupā)

Kopumā studenti augstskolā jūtas labāk nekā skolēni skolā (sk. 10. tab.). 37% aptaujāto studentu atzīmē, ka viņu pašsajūta augstskolā ir laba, bet tikai 6% atzīst, ka tā ir slikta. Tajā pašā laikā 24% 12. klašu skolēnu un 21% 8. klašu skolēnu atzīmē, ka skolā jūtas slikti. Acīmredzot daļai skolēnu ir apnikušas mācības vai arī ir problēmas saskarsmē ar vienaudžiem vai skolotājiem. Mājās lielākā daļa aptaujāto jauniešu jūtas labi vai vidēji.

10. tabula

**Jauniešu pašsajūta skolā vai augstskolā un mājās  
(% no aptaujāto respondentu skaita grupā)**

Jauniešu grupa	Pašsajūta skolā vai augstskolā			Pašsajūta mājās		
	Laba	Vidēja	Slikta	Laba	Vidēja	Slikta
8. kl. skolēni	28	51	21	59	30	11
12. kl. skolēni	26	50	24	47	40	13
Studenti	37	57	6	46	47	7

## SECINĀJUMI

1. Ar sportu vairāk nodarbojas skolēni, nevis studenti. Lielam skaitam studentu fiziskās aktivitātes ir nepietiekamas. Galvenie iemesli, kas liedz jauniešiem nodarboties ar sportu biežāk, nekā viņi to dara pašlaik, ir laika trūkums un materiālais stāvoklis.
2. Liels skaits jauniešu daudz skatās televizoru. Studenti kopumā vairāk laika pavada, pildot uzdotos mājas darbus, nekā vidusskolas skolēni. Vairums jauniešu salīdzinoši daudz laika pavada pie datora. Vairums skolēnu maz lasa daļi literatūru.
3. Lielākam studentu skaitam, salīdzinājumā ar skolēniem, ir nelielas problēmas, kas saistītas ar veselības stāvokli. Daudziem jauniešiem, sevišķi studentiem, ir redzes traucējumi.
4. Skolēniem pēdējo gadu laikā ir bijis lielāks traumu skaits nekā studentiem.
5. Studenti augstskolā jūtas labāk nekā skolēni skolā. Lielākā daļa jauniešu mājās jūtas labi vai vidēji.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Augstkalne, D. (2009) *Fiziskās sagatavotības EUROFIT metode un stājas novērtēšanas rezultāti Siguldas novada bērniem*. Pieejams: <http://www.sigulda.lv/upload%20prezentacija>.
2. Bluka, I. (1997) *Pusaudžu attīstības pašnovērtēšana un prognozēšana veselības mācībā*. Disertācija pedagoģisko zinātņu doktora grāda iegūšanai. Rīga, 107 lpp.
3. Cekule, L., Kamrāde, D., Mūrniece, D., Reinfelds, S., Urbāns, I., Vazne, Ž. (2006) *Vispārējās veselības aptaujas ticamība un faktoru struktūra Latvijā*. III Starptautiskā zinātniskā konference „Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā”. Zinātniskie raksti. Rīga: SIA „Ulma”, 64.-68.

4. Huk-Wieliczuk, E., Litwiniuk, A., Wilczewski, A., Sadowski, J. (2005) Health status and physical activity among school-aged adolescents in a cross-border region. In: *Scientific Fundamentals of Human Movement and Sport Practice*. Proceedings of 9<sup>th</sup> Sport Kinetics International Conference Rimini, Italy, 2005, Part II – Centro Universitario Sportivo Bolognese in Bologna, Italy, 331-336.
5. Juras, B., Pospiech, D., Kozłowska, M., Wylecial, B., Juras, G., Raczek, J. (2005) The influence of chosen cultural factors on motor fitness in Polish and German children. In: *Scientific Fundamentals of Human Movement and Sport Practice*. Proceedings of 9<sup>th</sup> Sport Kinetics International Conference Rimini, Italy, Part II – Centro Universitario Sportivo Bolognese in Bologna, Italy, 358-359.
6. Jansone, R., Krauksts, V. (2005) *Sporta izglītības didaktika skolā*. Rīga: RaKa, 336 lpp.
7. Jorgensen, A. (2001) Population – wide modulation of physical activity: first years results from a five – year intervention study in Denmark. In: *6<sup>th</sup> Annual Congress of the European College of Sport Science*, 155.
8. Malina, R.M. (2005) Health, Fitness and Behavioral Outcomes Associated with Physical Activity in Youth. In: *9<sup>th</sup> International Scientific Conference „Sport Kinetics 2005”, Book of Abstracts*. Rimini, Italy, 27.
9. Krauksts, V. (2006) *Bēnu un pusaudžu fiziskās aktivitātes un sports*. Rīga: SIA „Drukātava”, 201.
10. Pukše, I., Ranka, I., Kalniņa, I. (1997) Veselības ieražas skolas vecuma bērniem Latvijā. *Latvijas Ārsts*, Nr. 9, 516-518.
11. Saavedra, F., Ferreira, M. (2008) Overweight and Obesity: Study of the Relationship Between Body Mass Index and Living Habits in Sedentary and Active Children 6 to 9 Years Old. In: *13<sup>th</sup> Annual Congress of the European College of Sport Science*. 9–12 July 2008, Estoril – Portugal. Edited by Cabri J. et al. – Faculdade de Motricidade Human Universidade Tecnica de Lisboa, Portugal, 287.
12. *Veselības ministrijas darbības stratēģija 2007.–2009. gadam* (2006) Rīga, 83.

**Kontaktinformācija:** Juris Porozovs, e-pasts: [juris.porozovs@rpiva.lv](mailto:juris.porozovs@rpiva.lv)

## **SELF-ASSESSMENT OF SCHOOLCHILDREN AND STUDENTS REGARDING THEIR PHYSICAL ACTIVITIES, LIFE-STYLE AND HEALTH CONDITION**

**Juris Porozovs,<sup>1</sup> Daina Voita,<sup>1, 2, 3</sup> Dzintra Porozova,<sup>1</sup>  
Anda Kauliņa,<sup>1</sup> Evita Vaļēviča<sup>3</sup>**

Riga Teacher Training and Educational Management Academy<sup>1</sup>, Latvija

Riga Medical College of the University of Latvia<sup>2</sup>

Research Institute of Cardiology of the University of Latvia<sup>3</sup>

*Healthy lifestyle and physical activities have a significant role in the improvement of individual abilities and the health level of young people. One of the groups of inhabitants whose health level may decrease in order of an immobile style of life and stress are secondary school students and higher education institute students. The aim of the investigation was to*

*compare sport activities and peculiarities of lifestyle and health level of basic school students, secondary school students and higher education institute students. The questionnaire of Riga and Valmiera schools 8<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> grade students and Riga Teacher Training and Educational Management Academy 1<sup>st</sup> course pedagogical speciality students was carried out. 126 academy students and 140 basic and secondary school students were given a questionnaire. The results of the investigation showed that basic and secondary school students go in for sports more than academy students. Physical activities of many academy students are insufficient. The decisive factors that don't allow students to practice sports more properly and thoroughly than they do it are the lack of time and the low income. Many young people spend much time in front of TV. Students spend more time doing their home tasks in comparison with secondary school students. Students spend much time working with computer. Comparatively more students have health problems in comparison with basic and secondary school students. Rather many academy students have vision disorders. Basic and secondary school students have gotten more injuries during the last three years in comparison with academy students. Academy students feel better in academy in comparison with students in school. The majority of students at home feel good or satisfactory.*

**Keywords:** *sport activities, lifestyle, health condition, students.*

# LEARNING EMPOWERMENT ASSUMPTIONS: TEACHING METHODS AND ENVIRONMENTAL INTERACTION IN EDUCATION OF NURSING STUDENTS

Dalė Smaidžiūnienė

Kaunas University of Applied Sciences

The aim of study: To reveal interaction between teaching/learning environment and methods as an effective assumption of teaching/learning. Methodology: analysis of scientific sources, analysis of student problems in the process of learning, analysis of the results of student support, qualitative analysis of student reflections. 42 second year students of the Nursing studies participated in a nursing home during „Palliative nursing” course; Duration of teaching/learning – 10 hours (two-week course); Teaching/learning was based on communication with a patient, observation of a patient and hospital environment, and relationships; Every student communicated only with one randomly selected patient. Conclusions: Analysis of teaching/learning problems determined that not all students were able to start communication with patients who were assigned to them. According to the students, communication depended on the following: patient needs and wish to communicate, patient’s individual character, Kuebel Ross grief stage that patients went through, and frequency of visits by relatives. Analysis of the student support results revealed that all students felt a need for support from their tutor when communicating with terminally ill patients, one tenth of students needed constant support. Analysis of self-reflection makes the assumptions that learning in a natural environment encourage students to learn since they experience a various range of feelings and emotions; they find out new things related to their chosen profession and teaching/learning course, face different problems, get a benefit related to professional and personal growth.

**Keywords:** Empowering learning environment, nursing students teaching/learning, reflection, student support.

## INTRODUCTION

At the present time the traditional teaching/learning conception at universities is being replaced by a modern constructive learning paradigm, which defines learning as a process comprising students’ qualitative changes of thinking, feelings, perception and behaviour. The paradigm highlights students’ ability to see, experience and understand processes that occur in the real world, and helps to develop an individual knowledge, thinking as well as evaluation of personal growth (Bubnys & Gudonis, 2009).

The conditions of learning empowerment in education of nursing students were already examined by Sjors F.P.J. Coppus, Jose I. Emparanza, Julie Hadley and other experienced teachers of well-founded medicine, epidemiologies of medicine, teachers, practitioners and a group of pedagogues from various institutions which are in eight European countries. Authors of the article examine how the learning environment influences motivation, learning and thinking of participants. Authors recommend to take aim at problem learning which would be orientated on the person who is learning, integrating that with student’s work at the hospital and with flexibility (Sjors, Coppus, Emparanza & Hadley, 2007).

Authors Farkhondeh Sharif and Sara Masoumi investigated nursing students opinion about their clinical experience taken at the time of nursing studies. Producing the results, authors point out that theory and practice, which have to be linked with clinical nursing experience, giving a chance for students to understand that they are competent enough to take care of patients and giving them an opportunity to participate and learn actively in a hospital environment, are important in nursing student's training (Sharif & Masoumi, 2005).

Demands of patient's superintendence are growing and that empowers nursing study institutions to follow changing nursing practice demands. J. Bydam affirms that experience does not exist by itself, it is always connected with something. Breckenkamp Wiskow Ch., Laaser U. (2007). Patel V. L., Zhang J. and other authors indicate that „the system of health protection may be described as a complicated system” and patient's environment is a „critical surroundings” for both: patient and personnel. To gain some experience, nursing students only have to be in that environment. Nowadays hospital's environment induces to observe and estimate the changes. The world is talking about well-founded medicine, in which it is demanded from nursing students to observe the patient, to communicate with him and to register the changes as a well-founded result (Breckenkamp, Wiskow & Laaser, 2007; Bydam, 2000; Patel, Zhang & Yoskowitz, 2009).

Leo C. Aukes, Jelle Geertsma, Janke Cohen-Schotanus implemented medicine students' teaching program, which aim was to induce students to consider and learn from their experience. Aforementioned authors drew a conclusion that learning in such way makes a positive influence for medicine student's personality's self-reflection possibilities. Reflection turns up from the experience. The success of reflection's spread into education depends on the interactive environment, time assigned for reflection, administration and also lector's support. The student in this process is described as always improving, perceiving connection between theory and practice, estimating his work and communication with people critical student. Lector or tutor of practice also helps in this processes (Brockbank & McGill, 1998; Freshwater & Johns, 2005; Schön, 1987; Tautkevičienė, 2004).

**The aim of study:** To reveal interaction between teaching/learning environment and methods as an effective assumption of teaching/learning.

**Metodology:** analysis of scientific sources, analysis of student problems in the process of learning, analysis of the results of student support, qualitative analysis of student reflections. 42 second year students of the Nursing studies participated in a nursing home during „Palliative nursing” course; duration of teaching/learning – 10 hours (two-week course); teaching/learning was based on communication with a patient, observation of a patient and hospital environment, and relationships; every student communicated only with one randomly selected patient.

## RESULTS AND DISCUSSION

During mentorship the following problems of communication between students and patients became apparent: not all students succeeded in establishing communication with the patients that were assigned to them. In student opinion, communication depended on patient's needs and wish to communicate; the Kubler-Ross grief stage patients went through; how frequently a patient was visited by



relatives. Students encountered the following problems: language barrier (students were not able to communicate in Russian); social problems of patients; patients' wishes and requests to stay alone in the room because their prayers were disturbed by neighbours; patients' wishes to move, go outside, smoke, have a bath, glasses, which were left at home, stroke a pet and etc.

A relatively small part of students (11%) were in need of almost continuous support and aid when communicating with a patient.

In the end of the teaching/learning course students wrote their experiences in the reflections. Three dimensions were highlighted in the reflections: Feelings/emotions; Discoveries; Difficulties. Authentic reports of the students in the dimension feelings/emotions are reflected in table1.

Table 1

#### Feelings/emotions experienced by the students

Categories	Subcategories	Authentic reports of the students	Repeated number
Excitement	Therapeutical communication Lack of confidence	„a patient gave her hand and took mine... at the moment I had a deep feeling... my eyes filled with tears” „I was anxious and thought if I would be able to do everything correctly, since perhaps I would have to communicate with patients having a particularly difficult condition”	18
Gratitude/Joy		„I have experienced so many positive emotions, I am grateful to her for all I have experienced during our time” „I was filled with joy when patients smiled on my second visit”	7
Helplessness	Compassion Lack of suitable words	„I felt compassion for sufferers, helplessness as I wasn't able to help them to recover” „I was angry with myself that for the first time I didn't have anything to say to my patient, I felt that I failed to control the situation”	11
Fear	Fear to offend. Fear of repulsion	„I was afraid to ask something that might cause her pain” „ I was afraid I might start crying, or I would be misunderstood, or repulsed”	8
Feeling of guilt		„I had a feeling of guilt as I was healthy ..., but I could do nothing”	2

Students were asked to think about what they felt at the moment they were studying at the hospital. The investigation showed that students felt positive, neutral and negative feelings at the same time: excitement, gratitude, joy, pity, helplessness, fear, sense of guilt. Most students were afraid of being pushed away from patients, they were disturbed by the lack of ability to communicate with patients.

Authentic reports of the students in the dimension students' discoveries are reflected in table 2.

Table 2

## Students' discoveries

Categories	Subcategories	Authentic reports of the students	Repeated number
Newly learnt things	Student's attitude to death Patient's attitude to death	„death is routine in the nursing home, it is smothered by professional smile“ „I understood that a man was worried not because of death as itself, but because of the way it occurred”	9
Things that interested students	Communication process Observation process	„it is interesting to talk to people, you can learn a lot about the past, and life as they have broad experience...“ „it was interesting to observe the hospital life, patients, staff work”	42
Benefit	Learnt things Gained experience	„we learnt patience when communicating with patients“ “ I learnt to hear and understand”, „I gained experience to communicate with people who you don't know”.	40
Professional things	Evaluation of patient needs	„patients lack activities and much more – communication” „patients' wishes are very simple ...our daily activities, I would have never thought that somebody might miss it”	36
	Identification of patient problems	„family members visit him, however, they do not understand him, ignore his wishes, such as bringing his favorite food, or even a toothbrush” „some patients are deprived of privacy”	8
	Evaluation of patient care	„there is a lack of sincere communication between patients and staff” „I was impressed by communication of nurses with patients, and their ability to understand patients”	18
	Evaluation of nurse work	„I saw the way a team works” „it is a very difficult work, one is supposed to have a lot of physical and mental strength, not everybody could do such work...”	10
	Environmental evaluation	„it is not forbidden to bring a pet or some personal things to the nursing home in order to create a pleasant environment” „various activities are arranged for patients, patients who walk may visit a chapel”	19
	Self-evaluation	„I did not feel like working with sick people, I would not be able to work here” „I need more time to learn to visit a solitary person; after my first communication I felt squeezed myself dry” „one shouldn't be tied to patients, but I still haven't learnt it”	16
	Quotations from students	„common things may bring joy” „it is not necessary to talk in order to communicate”	26

Students were asked to think about what they have learned, what personal use they have gained at the time they were studying in a natural environment. Very important is that students noted exactly things connected with patients' death, some of them saw the death itself and personnel's behavior after it, some got to know that patients are afraid not of death, but of the way they are going to die (this proposition is often found in scientific literature).

In their reflections students indicated that they were interested in "interesting to talk to people" and liked watching hospital's life, patients, personnel's work.

The investigation showed that in student's reflections are most described things connected with their future profession (category "professional things").

Authentic reports of the students in the dimension students' difficulties experienced by the students are reflected in table 2.

Table 3

### Difficulties experienced by the students

Categories	Subcategories	Authentic reports of the students	Repeated number
Difficulties of communication	Patients' hearing problems Patients' speaking problems Patients' memory problems	„my patient had a hearing disorder and in the beginning she even didn't want to talk to me” „my patient does not talk” „problems with memory; she kept forgetting what we were talking about few minutes ago, I needed to remind her”	18
Difficulties that cannot be dealt with, presently	Rethorical questions Searches for solution	„I tried to find the answer to the question whether is it worth to live when you are 80. It is a pity... I did not find the answer „where to find psychological strength when these people die, but you have to accept it as a natural process?” „I was close to those who would soon leave us, what I as a stranger could give them?”	8
Other difficulties	Difficult beginning Difficulties related to work specifics	„it is difficult to start a dialog with a stranger, one needs patience and sincerity” „it is difficult to give a sick person moral support”	9

Difficulties which were experienced in the learning process students connected with facts that they were communicating with people they did not know or sick people and patients, who had hearing, speaking problems.

Other difficulties mostly connect with communication, but also with professional objects, because it is very difficult for non-professionals to promise or support ill persons. It is always difficult for a young, inexperienced student at the beginning.

## CONCLUSIONS:

- Analysis of teaching/learning problems determined that not all students were able to start communication with patients who were assigned to them. According to the students, communication depended on the following: patient needs and wish to communicate, patient's individual character, Kuebel Ross grief stage that patients went through, and frequency of visits by relatives.
- Analysis of the student support results revealed that all students felt a need for support from their tutor when communicating with terminally ill patients, one tenth of students needed constant support.
- Analysis of self-reflection makes the assumptions that learning in a natural environment encourages students to learn since they experience a various range of feelings and emotions; they find out new things related to their chosen profession and teaching/learning course, face different problems, get a benefit related to professional and personal growth.

## REFERENCES:

1. Breckenkamp, J., Wiskow, Ch., Laaser, U. Progress on Quality Management in the German Health System – a long and winding road. 2007.
2. Bydam, J. Pedagogika. Vilnius, 2000.
3. Brockbank, A., McGill, I. Facilitating Reflective Learning in Higher Education. Buckingham: SRHE and Open University, 1998.
4. Bubnys, R., Gudonis V. Būsimų specialiųjų pedagogų asmeninės patirties reflektavimas ir integravimas praktinėse studijose aukštojoje mokykloje. Specialusis ugdymas. 2009. Nr. 2 (21).
5. Freshwater, D., Johns, Ch. Transforming Nursing Through.
6. Reflektive Practice. Blackwell publishing Ltd, 2005.
7. Patel, V. L., Zhang, J., Yoskowitz, N.A. Translational Cognition for Decision Support in Critical Care Environments. PMC, 2009.
8. Schön, D. Educating the Reflective Practitioner. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.
9. Sharif, F., Masoumi, S. A Qualitative Study of Nursing Student.
10. Experiences of Clinical Practice BMC Nurs. 2005; 4: 6.
11. Sjors, F.P.J. Coppus, Jose, I. Emparanza, Julie Hadley. A clinically integrated Curriculum in Evidence-based Medicine for just-in-time learning through on-the-job training: The EU-EBM Project. BMC Medical Education, 2007.
12. Tautkevičienė, G. Studentų mokymosi aplinkų susiformavimui iš universiteto bibliotekos edukacinės aplinkos įtaką darantys veiksniai. Kaunas, 2004.

**Correspondence:** Dalė Smaidžiūnienė: [dalesmaid@inbox.lt](mailto:dalesmaid@inbox.lt)

# LEARNING PROCESS IN STUDENTS WITH DECREASED STRESS TOLERANCE AND ITS MODIFICATION POSSIBILITIES

**Daina Voita,<sup>1,2</sup> Evita Valevica,<sup>1,2</sup> Astra Bukulite,<sup>1</sup>  
Maruta Silina,<sup>1</sup> Inga Buceniece<sup>1</sup>**

Riga Medical College of the University of Latvia<sup>1</sup>,  
Institute of Cardiology of the University of Latvia<sup>2</sup>

Students experienced high levels of stress in the study process during the education process in college and university. This is an important realm for further research and a potent avenue of intervention for college mental health professionals. It is important to teach students to understand stress coping and reducing methods for stress elimination. 17 students (female, aged from 18–25) with decreased stress tolerance whom migraine and headache attacks are associated with psychological mental stress participated in the study. The stress tolerance was detected using Vienna test systems Determination test. Biofeedback 2000 X-pert device were used for biofeedback trainings. Blood volume pulse amplitude training of a. temporalis was used for decreasing of sympathetic nervous activity. It is found that the best training period was 6 weeks for each person. Each training session lasted at least 20 min and was performed 2 times weekly. Using biofeedback training for a. temporalis significantly decreased medication use in students with migraine attacks compared to the period before non-medical treatment, there was a tendency to decreased pain intensity and migraine attack frequency in the biofeedback training period. It is suggested that results and understanding of stress management strategies will be helpful for optimizing the quality of life and study process for students with decreased stress tolerance.

**Keywords:** stress tolerance, learning process, migraine, biofeedback.

## INTRODUCTION

College students experienced high levels of stress in the study process during the education process in college and university. This is an important realm for further research and a potent avenue of intervention for college mental health professionals. It is important to teach students to understand stress in the college and university environment and understand the coping and reducing methods for stress elimination. Stress can cause many disabilities, including headaches and hypertension. There are variable stress management strategies – yoga, meditation, sports and biofeedback. Biofeedback is one of the methods that can assure objective feedback about a person's physiological processes and to help modify them, thus relieving the person from pain or other stress related disabilities.

The term stress was coined in the 1930s by the endocrinologist Hans Selye. (Selye, 1998) After exposing animals to various noxious stimuli, he found that they all showed a similar reaction that he labelled the General Adaptation Syndrome (GAS). The GAS contains three phases: an alarm phase in which an organism identifies a stressor or a threat and the body mounts an alarm response, a resistance phase in which the body attempts to adapt and cope with the stressor, and an exhaustion phase in which the resources are eventually depleted in the face of sustained stress and the body is unable

to maintain normal function. The exhaustion phase can lead to long-term damage to the adrenal glands and the immune system, leading to depression, cardiovascular problems, and other mental issues (Taylor, 1990; Tsigos & Chrousos, 2002).

It is shown that of first-year medical students at the University of Toronto academic factors are the most stressful and social factors are the least stressful. In particular, it is found that students in subgroups differing from “mainstream” students feel more stress than their mainstream counterparts. Feelings of stress are also found to be positively related to possible consequences of stress, such as frequency of thinking about dropping out and to the number of days off from school because of illness (Coburn & Jovaisas, 1975). It is also found that male M.D.-Ph.D. students had a significantly higher incidence of hypertension, colitis, and asthma, while female M.D.-Ph.D. students reported a higher usage of antacids and occurrence of gastritis or ulcers and headaches during the time that they were enrolled in their programmes (Sekas & Wile, 1980). It will be also mentioned, that in the early studies is found (Niaura et al., 1991) and recently it has become known that lipid and lipoprotein analysis results of students suggest that they are at risk of developing coronary artery disease (Ahaneku et al., 2000).

The major finding in another study was that unfavourable stress was associated with poor performance. Authors suggest that since stress predictably will increase in the residency and in the practice years, students should be exposed to stress management techniques to help prevent the known high consequences of stress, such as substance abuse and suicide, among practicing physicians (Linn & Zeppa, 1984).

Time restrictions and economic and academic issues had the highest mean stress scores (Heins et al., 1984).

Biofeedback is a group of therapeutic procedures that uses electronic or electromechanical instruments to accurately measure, process, and feedback, to persons and their therapists information with educational and reinforcing properties about their neuromuscular and autonomic activity, both normal and abnormal, in the form of analogue or binary, auditory, and/or visual feedback signals. Best achieved with a competent biofeedback professional, the objectives are to help persons develop greater awareness of, confidence in, and increase in voluntary control over their physiological processes that are otherwise outside awareness and/or under less voluntary control, by first controlling the external signal, and then by using cognitions, sensations, or other cues to prevent, stop, or reduce symptoms (Schwartz & Andrasik, 2003). There is much evidence on biofeedback effectiveness in hypertension treatment both with and without relaxation procedures. In a study with different biofeedback modalities (temperature raising, abdominal breathing) in addition to relaxation procedure there was a significant systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) decrement after training sessions (Yucha et al., 2005). Similar findings were in another study (Najafian & Hashemi, 2006). Breathing biofeedback alone has proved to be effective in decreasing both SBP and DBP (Pandic et al., 2008; Kaushik et al., 2006). Baroreflex sensitivity gain could be increased in primary hypertension (Del Paso et al., 2006). Moreover strong evidence exists about biofeedback effectiveness in tension type headache and migraine therapy. Most effective are temperature, electromyography and *a. temporalis* blood pulse volume amplitude trainings to reduce pain (Penzien et al., 2002). Biofeedback effectively has

the second strongest level in migraine therapy, and it is the most effective method in tension type headache reduction (Nestoriuc et al., 2008). Similar findings are represented in another review study (Kabbouche & Gilman, 2008). Biofeedback can help reduce pain intensity, frequency and index (Herman & Blanchard, 2002; Scharff et al., 2002). It is also found that biofeedback can be as effective as cognitive behavioural therapy (Martin et al., 2007).

As biofeedback (BFB) is used to help stabilize stress related physiological responses (Allen & Blanchard, 1980) and there is strong evidence in positive headache therapy with biofeedback (Blanchard et al., 1990), we hypothesize it could reduce stress related headaches in medicine college students. Our aim of the study was to conduct blood pulse volume biofeedback training sessions of *a. temporalis* in students with decreased stress tolerance to decrease pain.

## MATERIALS AND METHODS

The 36 students (female, aged from 18–25) were tested. From these group 17 students (female, aged from 18–25, average 21, 3 years) with decreased stress tolerance and decreased baroreflex sensitivity whom migraine and headache attacks are associated with psychological mental stress participated in the study.

### Procedure

The stress tolerance was detected using the Vienna test systems Determination test (Schuhfried GmbH, Austria). The baroreflex sensitivity for evaluation of sympatho-parasympathetic balance was detected by Task Force Monitor device (CNS systems Medizintechnik, Austria). Biofeedback 2000 X-pert device (Schuhfried GmbH, Austria) were used for BFB trainings. Blood volume pulse amplitude (PVA) training of *a. temporalis* was used with the aim to decrease sympathetic activity and reduce pulse amplitude. The average training period was 6 weeks for each person. Each training session lasted at least 20 min and was performed 2 times weekly. Migraine drug usage, pain frequency and intensity were fixed before and during biofeedback training sessions.

### Statistical analysis of data

Data are presented as mean  $\pm$  standard deviation (SD). Analysis of variance (ANOVA) and paired Student t-tests were performed to indicate significant differences ( $p < 0,05$ ).

## RESULTS

Using PVA for *a. temporalis* significantly decreased medication use (Fig. 1) in students with migraine attacks comparing to period before nonmedical treatment. Also, although insignificantly, but there was a tendency to decreased pain intensity in biofeedback period. Migraine attack frequency had a tendency to decrease using PVA BFB (Fig. 2). It is also found that baroreflex sensitivity had a tendency to increase after biofeedback training.

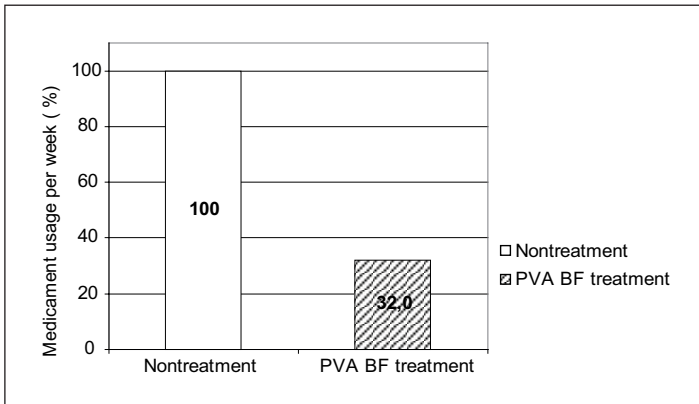


Figure 1. Medication use % per week in no treatment period and after blood pulse volume amplitude (PVA) biofeedback (BFB) treatment

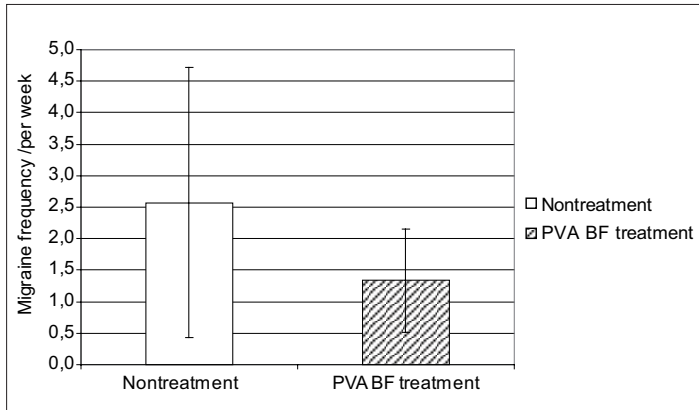


Figure 2. Migraine attack frequency per week (average  $\pm$ SD) in no treatment and after pulse volume amplitude (PVA) biofeedback (BFB) treatment period

## DISCUSSION

BFB underwent group female students between 18 and 25 years of age. We didn't find any investigations which had been done or reported in other studies regarding this group.

In literature (Lisspers & Ost, 1990; Speckenbach & Gerber, 1999) we did not find studies on non-medical treatment of young persons with headache connected with stressful situations and decreased stress tolerance where the attention was drawn to possible aggravating risk factors among the students with sympatho-vagal dysfunction group. We managed to investigate a group of students with headache and possibly increased migraine risk (pre-exam stress, great study load). The elaborated relaxation training model with 2–3 sessions a week was proven to be optimal in order to re-establish sympatho-vagal balance in students with decreased stress tolerance.



PVA was found as the most suitable and effective method than the available EMG and temperature trainings.

Frequency of migraine attacks was reduced as well as the medication-intake, providing evidence of prophylactic potential of 2–3 BFB training sessions a week.

In future, similar studies in larger groups are suggested. The founded tendency of baroreflex sensitivity increase after biofeedback training suggested about normalization of sympatho-parasympathetic balance.

To evaluate the long-term effect of the training efficacy analysis of characteristic variables of migraine in definite periods of time should be desirable. It is suggested that results and understanding of stress management strategies will be helpful for optimizing quality of life and study process for students with decreased stress tolerance.

## CONCLUSION

Using biofeedback training for *a. temporalis* significantly decreased medication use in students with migraine attacks compared to the period before non-medical treatment, there was a tendency to decreased pain intensity and migraine attack frequency in biofeedback training period and increased baroreflex sensitivity. It is suggested that results and understanding of stress management strategies will be helpful for optimizing quality of life and study process for students with decreased stress tolerance.

## LITERATURE

1. Ahaneku, Joseph E., Nwosu, Cosmas M., Ahaneku, Gladys I. 2000. Academic Stress and Cardiovascular Health. *Academic Medicine*, 75 (6): 567-568.
2. Allen, J. K. and Blanchard, E. B. 1980. Biofeedback-based Stress Management Training with a Population of Business Managers. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 5(4): 427-438.
3. Blanchard, E. B., Appelbaum, K.A., Nicholson, N.L., Radnitz, C.L., Morrill, B., Michultka, D., Kirsch, C., Hillhouse, J. and Dentinger, M.P. 1990. A Controlled Evaluation of the Addition of Cognitive Therapy to a Home-Based Biofeedback and Relaxation Treatment of Vascular Headache. *Headache*, 30, 371-376.
4. Coburn, D, Jovaisas, A. V. 1975. Perceived Sources of Stress Among First-Year Medical Students. *Journal of Medical Education*. 50(6):589-95
5. Del Paso G.A.R., Cea J.I., Gonzalez-Pinto A., Cabo O.M., Caso K., Brazal J., Martinez B., Hernandez J.A. and Gonzalez M.I. 2006. Short-Term Effects of a Brief Respiratory Training on Baroreceptor Cardiac Reflex Function in Normotensive and Mild Hypertensive Subjects. – *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 31 (1): 67-49.
6. Heins, M., Fahey, S. N., Leiden, L. I. 1984. Perceived Stress in Medical, Law, and Graduate students. *Journal of Medical Education*. 59(3): 169-79.
7. Hermann, C. and Blanchard, E.B. 2002. Biofeedback in the Treatment of Headache and Other Childhood Pain. – *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 27 (2): 143-162.
8. Kabbouche, M.A. and Gilman, D.K. 2008. Management of Migraine in Adolescents. *Neuropsychiatric Disease Treatment*, 4(3): 535-548.

9. Kaushik, R.M., Kaushik, R., Mahajan, S.K. and Rajesh, V. 2006. Effects of Mental Relaxation and Slow Breathing in Essential Hypertension. – *Complementary Therapies in Medicine*, 14: 120-126.
10. Linn, B. S.; Zeppa, R. 1984. Stress in junior medical students: relationship to personality and performance. *Journal of Medical Education*. 59(1):7-12.
11. Lisspers, J. and Ost, L.G. BVP-Biofeedback in the Treatment of Migraine. The Effects of Constriction and Dilatation During Different Phases of the Migraine Attack. *Behavior Modification* 1990; 14(2): 200-221.
12. Martin, P.R., Forsyth, M.R. and Reece, J. 2007. Cognitive-Behavioral Therapy Versus Temporal Pulse Amplitude Biofeedback Training for Recurrent Headache. – *Behavior Therapy*, 38: 350-363.
13. Najafian, J. and Hashemi, S.M.G. 2006. A Study of the Effect of Relaxation and Biofeedback-assisted Relaxation on Patients with Mild Hypertension. – *ARYA Journal*, 1(3): 178-182.
14. Nestoriuc, Y., Martin, A., Ref, W. and Andrasik, F. 2008. Biofeedback Treatment for Headache Disorders: A Comprehensive Efficacy Review. *Journal of Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 33: 125-140.
15. Niaura, R, Herbert, P.N., Saritelli, A.L., et al. Lipid and Lipoprotein Responses to Episodic Occupational and Academic Stress. *Arch Intern Med*. 1991; 151: 2172-9.
16. Pandic, S., Ekman, I., Nord, L. and Kjellgren, K.I. 2008. Device-Guided Breathing Exercises in the Treatment of Hypertension – Perceptions and Effects. – *CVD Prevention and Control*, 3: 163-169.
17. Penzien, D.B., Rains J.C. and Andrasik, F. 2002. Behavioral Management of Recurrent Headache: Three Decades of Experience and Empiricism. – *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 27 (2): 163-181.
18. Scharff, L., Marcus, D.A., Masek, B.J. 2002. A Controlled Study of Minimal-Contact Thermal Biofeedback Treatment in Children with Migraine. – *Journal of Pediatric Psychology*, 27(2): 109-119.
19. Sekas, G., Wile, M.Z. 1980. Stress-Related Illnesses and Sources of Stress: Comparing M.D.-Ph.D., M.D., and Ph.D. students. *Journal of Medical Education*. 55(5): 440-6.
20. Selye, H. 1998 A Syndrome Produced by Diverse Nocuous Agents. *J. Neuropsychiatry*, 10: 230-231.
21. Speckenbach, U. and Gerber, W.D. Reliability of Infrared Plethysmography in BVP Biofeedback Therapy and the Relevance for Clinical Application. *Appl. Psychophysiol. Biofeedback* 1999; 24(4): 261-265.
22. Taylor, S.E. 1990. Health Psychology: The Science and the Field. *Am. Psychol.*, 45: 40-50.
23. Tsigos, C., Chrousos, G.P. 2002. Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis, Neuroendocrine Factors and Stress. *J. Psychosomat. Stress*. 53: 865-871.
24. Yucha, C.B, Tsai, P., Calderon, K.S. and Tian, L. 2005. Biofeedback-Assisted Relaxation Training for Essential Hypertension. Who Is Most Likely to Benefit? – *Journal of Cardiovascular Nursing*, 20 (3): 198-205.

**Contact:** Daina Voita e-mail: [dvoita@mits.lv](mailto:dvoita@mits.lv)

**TÈZES**  
**ABSTRACTS**

## GAS-EXCHANGE AND ENERGY METABOLISM IN ACUTE HYPOXIC CONDITIONS

A. Abolins, A. Pāpārde, L. Plakane, J. I. Aivars

University of Latvia, Faculty of Biology,  
Department of Human and Animal Physiology Latvia

**Introduction:** An adequate, continuous O<sub>2</sub> supply for tissues is absolutely necessary for supporting life. Therefore, the body has inborn protective mechanisms to increase the tolerance against acute and chronic O<sub>2</sub> deficiencies. Adaptation to hypoxia evokes a ventilatory response, which is mediated by the peripheral chemoreflex, which is a reflex arc from the carotid body's chemosensors to the respiratory muscles.

**The aim of the study:** The aim of the study is to understand how the hypoxic ventilatory responses differ between and within individuals, and also to clarify how physical activation and hypoxia affect the efficiency of gas exchange in the lungs and chemoreflex dynamics. **Materials and methods:** Ten men and ten women with an average age of 20±1 years participated in this study. Gas analysis and metabolic measurements were carried out using an ergo spirometer with O<sub>2</sub> and CO<sub>2</sub> gas analyzers, which allow to register different breathing characteristics during both exercise and rest. Normoxia (21% O<sub>2</sub>) and acute hypoxia (15% O<sub>2</sub>) were performed in rest for 5 minutes each. For analysis, the data from the fourth to fifth minutes were used. The data on respiratory parameters were obtained with the help of CPX cardiopulmonary software. Normobaric acute hypoxia in laboratory conditions was generated by the "GO2Altitude - 2002" equipment. **Results:** Results showed that acute hypoxia in rest conditions induces a decrease of arterial *hemoglobin oxygen saturation* (from 97 to 91%;  $p < 0,05$ ). However, no difference in oxygen consumption, ventilation and metabolic rate values were found between normoxic and hypoxic conditions. On the contrary, the values of respiratory quotient for both normoxia and hypoxia increased from  $0,81 \pm 0,04$  to  $1,03 \pm 0,23$ ;  $p < 0,05$  for men and from  $0,86 \pm 0,09$  to  $0,98 \pm 0,08$ ;  $p < 0,05$  for women. **Conclusions:** In conclusion, we suggest that the mechanism of energetic substrate choice is more sensitive to decrease the arterial hemoglobin oxygen saturation than the reflector mechanisms of the alveolar ventilation.

# ALGORITMS KĀ PASNIEGŠANAS METODE UN IZZIŅAS MATERIĀLS, KAS PALĪDZĒS SAKĀRTOT UN PADZIĻINĀT STUDENTA / SPECIĀLISTA ZINĀŠANAS PAR PACIENTA ĀRSTĒŠANU, APRŪPI UN KONSULTĒŠANU NEPIECIEŠAMĀ LOĢISKĀ SISTĒMĀ

G. Bikšone, A. Behmanis

Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledža, Latvija

Algoritms ir veidots tā, lai tas būtu maksimāli praktisks. Algoritma sastāvdaļas:

- 1) simptomu izzināšana, iespējamā diagnoze, diferenciālā diagnoze, terapijas principi. Sniegti varianti, kādas terapeitisko līdzekļu grupas pacientam būtu piemērotākās ar konkrētiem zāļu lietošanas mērķiem;
- 2) norādījumi, kādos gadījumos pacientam būtu nepieciešama ārsta konsultācija, neadekvātas terapijas riski un to novēršanas iespējas;
- 3) rekomendācijas, kuras obligāti ir jāsniedz katram pacientam (informācija par zāļu lietošanas veidu, biežumu, ilgumu vai nepieciešamām darbībām zāļu efektivitātes sekmēšanai);
- 4) rekomendācijas, kuras pacientam būtu jāsniedz specifiskos gadījumos (visbiežāk informācija par kādu iespējamu konkrētam pacientam aktuālu blakusparādību: kā tā izpaužas un kā rīkoties atbilstošā gadījumā, ko var darīt, lai no tās izvairītos);
- 5) rekomendācijas par iespējamu nemedikamentozu terapiju: par šķidruma lietošanu, uzturu un dzīvesveida pielāgošanu, tautas līdzekļiem u. c.

Darba **mērķis** – izstrādāt algoritmu un to pasniegšanas metodiku, lai sakārtotu un padziļinātu studenta zināšanas par medikamentu lietošanu un pacientu konsultēšanu.

**Materiāli un metodes.** Literatūras analīze. Personiskās medicīniskās un pedagogiskās darba pieredzes analīze.

**Rezultāti.** Izveidots algoritms „Kakla sāpes”, kurš adaptēts ārstu palīgu vajadzībām.

**Secinājumi.** Algoritma apgūšana atļauj studentiem realizēt tādu mācīšanās stilu, kas nodrošina studentu pašrealizāciju. Atkarībā no izvirzītā mērķa mācību procesā jābalstās uz mācīšanas un mācīšanās stilu savstarpējo saistību, katrā auditorijā izvēloties piemērotākos mācīšanas paņēmienus. Nodarbības gaita ir sekmīgāka, ja notiek grupas diskusija par lēmuma pieņemšanu ar konsultācijas prezentāciju un sasniegumu novērtēšanu.

## UZ SASNIEDZAMIEM STUDIJU REZULTĀTIEM ORIENTĒTAS MĀSU IZGLĪTĪBAS NODROŠINĀŠANA

A. Bukulīte

Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledža, Latvija

Boloņas procesā izglītības kvalitātes nodrošināšana apstiprinājumam, ka plānotie studiju rezultāti tiek sasniegti, ir viens no galvenajiem mērķiem, lai Eiropas augstākās izglītības telpā paaugstinātu skaidrību un caurspīdīgumu un sekmētu izglītības sistēmu savstarpējo uzticību. Viens no kvalitātes, tai skaitā izglītības kvalitātes, jēdziena raksturlielumiem ir klientu apmierinātības ar produktu (iegūto izglītību un kvalifikāciju) pakāpes mērījums. Māsu izglītības tiešie klienti ir studējošie un absolventi.

**Mērķis.** 1. Noskaidrot Māszinību studiju programmas absolventu uzskatus par studiju programmu un apmierinātību ar sasniegtajiem studiju rezultātiem. 2. Noskaidrot, kā prakses vadītāji vērtē absolventu sasniegtos studiju rezultātus.

Pētījuma **metode** – aptauja, izmantojot anketēšanu. Māszinību studiju programmas absolventu aptaujai veidotajās anketās iekļauti 11 slēgta tipa jautājumi par studiju programmas kvalitāti kopumā, programmas pozitīviem un negatīviem aspektiem; novērtēta teorētisko nodarbību, mācību prakšu un klīnisko prakšu kvalitāte. Pētījumā piedalījās 67 koledžas absolventi un 67 viņu prakses vadītāji, analizētas 64 respondentu anketas. Prakses vadītāju anketās iekļauti deviņi studenta sasniegto studiju rezultātu novērtēšanas kritēriji. Studentu un prakses vadītāju apmierinātība ar studijām un sasniegtajiem studiju rezultātiem vērtēta Likerta skalā no 1 līdz 4.

**Rezultāti.** Studentu apmierinātība ar mācībspēku kompetenci bija visaugstākā no vērtētajiem studiju komponentiem (3,692), apmierinātība ar sasniegumu novērtēšanu – 3,611, apmierinātība ar mācību materiāliem – 3,472. Apmierinātība ar datoru nodrošinājumu (3,051) un interneta pieejamību (3,304) bija viszemākā no vērtētajiem studiju komponentiem. Prakses vadītāji visaugstāk novērtējuši studenta saskarsmi ar kolēģiem un profesionālās ētikas normu ievērošanu (3,910 – abos kritērijos), saskarsmi ar pacientiem (3,850), zemākie vērtējumi ir spējai teorētiskās zināšanas izmantot praksē (3,478), teorētiskām zināšanām un prasmei procedūru izpildē (3,522 – abos kritērijos).

Māsu izglītību un profesionālo kompetenci regulējošos normatīvos dokumentos ir definētas zināšanas, prasmes un kompetence, kas ir nepieciešamas, lai sasniegtu augstus studiju rezultātus. Pētījuma rezultātu analīze ļauj izdarīt secinājumus, ka studentu un prakšu vadītāju apmierinātības mērījumi attiecībā uz māsu izglītības kvalitāti un vērtējumi par sasniegtajiem studiju rezultātiem izmantojami koledžas pašvērtējumam un izglītības kvalitātes pilnveidei.

## PORTFOLIO IN NURSING EDUCATION

G. De Raedemaeker, M. Vermandere

Erasmus Hogeschool Brussel, Belgium

**Background:** As the introduction of continuous assessment in nursing education has led to the introduction of new and varied learning and assessment strategies, there is a need to evaluate their use. An online personal development plan (PDP) was introduced over the three years of bachelor nursing education. **Objectives:** The study focuses on the perceptions of students and teachers on the use of PDP as a learning and reflection tool in nursing education. **Design:** In a small exploratory study questionnaires were used to obtain both quantitative and qualitative data from 105 nursing students. Nine tutors were questioned using a semi-structured interview design. **Method:** Data was analyzed using the data-program PASW. **Results:** Many students were dissatisfied about the use of PDP. In particular they mentioned problems related to lack of motivation, uncertainty about what was expected of them, the feeling of losing time, difficulty in expressing personal thoughts and feelings and the subsequent anxiety that this created. Some students mentioned the lack of clear guidelines. Tutors showed some difficulties by assessing the portfolio and motivating the student into self-reflection. **Conclusions:** The use of PDP in nursing education can be very effective if students and tutors use clear guidelines.

## USABILITY OF PPG PARAMETERS IN QUANTITATIVE ASSESSEMENT OF CONDUIT ARTERIAL STIFFNESS

A. Grabovskis,<sup>1</sup> Z. Marcinkevics,<sup>2</sup> U. Rubins,<sup>1</sup> E. Kviesis-Kipge,<sup>1</sup>  
M. Majauska<sup>2</sup>

University of Latvia, Institute of Atomic Physics and Spectroscopy<sup>1</sup>  
University of Latvia, Faculty of Biology, Department of Human and Animal Physiology  
Latvia<sup>2</sup>

**Introduction:** Arterial Stiffness (AS) may serve as an indirect indicator of endothelial dysfunction and a patient's risk of having cardiovascular events. The elastic properties of arteries may be assessed by different parameters such as the Young modulus and the pulse wave velocity (PWV).

**Objective:** The aim of this study was to test the usability of arterial photoplethysmography (PPG) signal waveform to assess AS changes. Also, it was to compare the values obtained by the PPG waveform to those measured by B mode ultrasonography (US).

**Methods:** Youthful ( $21 \pm 1$  years old), healthy volunteers were subjected to this provocation test (alter AS changes), a 10 minute posterior tibial artery occlusion. The PPG waveform (sensors placed on the skin over conduit arteries: a.femoralis, a.poplitealis and a.tibialis posterior), diameter of artery (a US probe distal to the femoral flow divider; SonoSite, L38/10-5MHz) and the systemic blood pressure (Finometer model-2, FMS) were continuously measured during the entire experiment.

**Results:** The two different methods (PWV and US) showed similar results. The Young modulus of the femoral artery was  $1810 \pm 35$  Pa at rest conditions and  $130 \pm 52$  Pa immediately after the end of occlusion. Post occlusive hyperaemia induced a flow-mediated dilatation (FMD), which showed a 8.3% artery diameter increase, and a 3 to 12 m/s pulse wave velocity (PWV) change. Alternatively, PPG signal waveform analysis showed a significant correlation ( $r = 0.96$ ;  $p < 0.0001$ ) between second derivative parameter b/a and PWV in the vascular bed affected by occlusion.

**Conclusions:** The arterial PPG waveform parameters have a potential application in a non-invasive assessment of arterial stiffness.



## ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF THE USE OF HEART RATE VARIABILITY ANALYSIS IN STUDENT RESEARCH PAPERS

M. Grēve,<sup>1</sup> L. Orlova,<sup>2</sup> M. Sosonova<sup>3</sup>

University of Latvia, Institute of Atomic Physics and Spectroscopy<sup>1</sup>

University of Latvia, Faculty of Biology, Department of Human and Animal Physiology<sup>2</sup>

Rīga Secondary School No. 84<sup>3</sup>, Latvia

**Introduction:** The length of a heart interbeat (RR) interval in a normal physiological range is periodically variable due to the parasympathetic and sympathetic nervous system effects on the heart's sinusatrial node. It is possible for students to evaluate this effect indirectly with the heart rate variability analysis (HRVA) method. **The aim of the study:** The aim of this study is to reveal the advantages and disadvantages of the HRVA in student research. **Materials and methods:** Four healthy 17–18 year old students participated in this study. The research was conducted by another student in a controlled, calm, warm (~20 °C), and dimly lit room on two separate days. RR intervals during the rest conditions (on both days) and the cold pressor test (immersion of a palm in 3±1°C water for three minutes; on the second day only) with a Polar S810i were recorded. The data were analyzed with “Kubious HRV” software. **Results:** Parameters of the HRVA were sensitive to the change of posture and characterized the reaction of the vegetative nervous system of the students toward the laboratory stress. The LF/HF ratio during the rest conditions on the second day was 17.3–75.9 % less than on the first day. The cold pressor test results demonstrated the possibility to use HRVA in comparative inter-individual studies. **Conclusions:** Since the HRVA is a non-invasive, informative and widely used method for the evaluation of subjects' neuro-hormonal balance, it is accessible for student research. As the method is sensitive to factors that affect the subjects' psycho-emotional states, it is important to keep the experiment conditions consistent for each test subject, otherwise the results could be inconclusive.

## DETERMINATION OF PERIPHERAL RESISTANCE CHANGES IN ACTIVE LEG BY ULTRASOUND DOPPLER DURING ONE-LEGGED KNEE-EXTENSION STATIC EXERCISE

Z. Marcinkevičs,<sup>1</sup> S. Kušnere,<sup>1</sup> Z. Lukstiņa,<sup>1</sup> E. Apine,<sup>1</sup>  
U. Rubins,<sup>2</sup> J. I. Aivars<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Latvia, Faculty of Biology, <sup>2</sup>Department of Human and Animal Physiology<sup>1</sup>  
University of Latvia, Institute of Atomic physics and spectroscopy<sup>2</sup>

**Introduction:** The amount of blood to an active muscle is one of the limiting factors in exercise. During static exercise, muscular blood supply depends on the intensity of exercise and the muscle size; however, these mechanisms are not fully understood.

**Objective:** The purpose of this study was to determine the peripheral vascular resistance change in m.quadriceps vascular bed during different intensities: one-legged knee-extension static exercise and recovery period. **Methods:** Eight healthy volunteers (1 man, 7 women, 20–25 year old) performed one-legged knee extension static exercise (30 seconds at 15%, 35% and 55% of maximal strength) with their dominant leg. During the entire experiment the following parameters were recorded continuously: common femoral artery (CFA) blood flow with an ultrasound Doppler (SonoSite, L38/10-5MHz), mean arterial pressure (MAP) and heart rate (HR) with a Finapres (Finometer model-2, FMS) **Results:** In all cases, there was a significant correlation between the post-exercise femoral blood flow and the intensity of exercise ( $r = 0.85$ ;  $p < 0.05$ ). Exercise at fifty percent intensity evoked a 5–10 x increase of blood flow in comparison with rest conditions. Static exercise had induced exercise hyperaemia in the vascular bed of m. quadriceps when the contraction force less than (<) 30% from the maximal strength; at higher intensities, the flow was diminished due to muscle contraction. **Conclusions:** Femoral artery Doppler blood flow measurements can be used for quantitative assessment of the m.quadriceps blood supply changes, which are caused by different intensities of static exercise.

## THE QUALITY OF LIFE OF ELDERLY PORTUGUESE: KNOWLEDGE IN BASIC EDUCATION IN NURSING

R. Martins,<sup>1</sup> C. Albuquerque,<sup>1</sup> A. Andrade,<sup>1</sup> C. Chaves,<sup>1</sup> L. Rodrigues<sup>2</sup>

Polytechnic institute of Viseu, Portugal<sup>1</sup>  
Hospital de São Teotónio, Portugal<sup>2</sup>

**Introduction:** The study of the quality of life for seniors is a field of inquiry that will be meaningful only if developed in its historical context, social and cultural, and personal to the regional dimension of each one that lives and feels. Similarly the deep knowledge of this reality constitutes a fundamental element in nurse training. **Objectives:** to assess the quality of life of elderly Portuguese living at home or in institutions and their conditionality and/or predictiveness. Subsequently to adapt new curricula in nurse training.

**Methodology:** We developed a triangulated study, epidemiological, cross-sectional and descriptive, a sample of 673 elderly, 336 living at home and 337 in institutions. **Results:** The elderly living at home have higher quality of life for institutionalized. The quality of living is higher in the elderly with younger, more educated, feminine gender, with better economic situation, being married or divorced. The elderly who perceive improved health, greater social support and better functionality in their family have a higher quality of life. The quality of living is higher in the elderly more independent in performing activities of daily living and instrumental activities, and even higher in those who practice leisure activity. The psychosocial variables that have proven predictors of the quality of life were: informational support of social support, leisure activities, independence in activities of daily living, better health perception. **Conclusions:** This study highlights the need to institute policies that promote: maintaining the elderly in their home, higher education levels, better social support and optimal health and functional capacity, fundamental components in nurse training.

## PIRTS RITUĀLA LIETOJUMS MŪSDIENU SABIEDRĪBĀ

### A. Paeglītis

Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija, Latvija

Pēdējo gadu desmitu raksturīga iezīme Latvijā ir straujš dažādu piršu skaita pieaugums. Tiek atjaunotas vecās pirtis, kā arī būvētas jaunas gan sabiedriskajā, gan īpaši strauji privātajā sektorā. Tas liecina par to, ka pirts lietojums pieaug.

Literatūras apskata mērķis ir noskaidrot, kas nosaka pirts lietošanas nepieciešamību mūsdienās, šīs lietošanas aktivizēšanas un problēmas, kuras var rasties, regulāri lietojot relaksējošus pirts rituālus. No analizētās literatūras izriet, ka mūsdienās pirts tiek lietota gan pēc sporta nodarbībām, gan lai saglabātu veselīgu dzīvesveidu un gūtu vispārēju organisma relaksāciju. Pēc sporta nodarbībām pirts tiek lietota galvenokārt tāpēc, lai samazinātu muskuļu tonusu un relaksētos, bet plašā sabiedrībā pirts procedūru relaksējošā ietekme izpaužas kā organisma nervu sistēmas spriedzes samazināšanās. Nervu sistēmas spriedzes mazināšanai tiek lietotas dažādas pirts rituāla metodes. Pētījumos, izmantojot dozētu pirts rituālu, ir parādīts, ka tas būtiski noslogo sirds un asinsrites sistēmu, stabilizē veģetatīvās nervu sistēmas aktivitāti, tūlīt pēc pirts rituāla vērojama neliela fizisko darbību samazināšanās, praktiski neizmainās līdzsvars un koordinācija. Analizējot subjektīvos pašsajūtu vērtējumus, ir iegūti rezultāti, kas ļauj secināt, ka pirts procedūra viegli nogurdina, rada labsajūtu un nomierina. Ņemot vērā literatūrā plaši atspoguļoto pieaugošās hipodinamijas problēmu sabiedrībā, būtu jāpievērš uzmanība posturālo muskuļu vispārējā tonusa atjaunošanai. Fizioloģiski tas vislabāk panākams ar fiziskām aktivitātēm. Kompleksi risinot spriedzes samazināšanas un muskuļu tonusa normalizēšanas problēmas, būtu mērķtiecīgi regulāri ikdienā veikt fiziskas aktivitātes un reizi nedēļā lietot relaksējošu pirts procedūru. Tas ļautu samazināt organisma stresa līmeni un kavētu vispārēju muskuļu atoniju.

## PIRMO KURSU STUDENTU ADAPTĀCIJA MEDICĪNAS KOLEDŽĀ

L. Pjaka, Z. Kalniņa, I. Jukša

Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledža, Latvija

**Ievads.** Mūsdienu dzīves ritms, nepārtrauktās pārmaiņas sabiedriskajā, politiskajā un ekonomiskajā jomā rada nepieciešamību pielāgoties mainīgai apkārtējai videi, lai sasniegtu savu mērķi dzīvē. Lai arī kādu izglītības iestādi topošais students izvēlētos, viņš nonāk jaunā kolektīvā, kurā daļa no savas enerģijas būs jāvelta adaptācijai. Bieži studentus satrauc tas, vai viņi ir gatavi studijām, viņiem ir neizpratne un nedrošība par studiju darbu, kā arī jauni studiju biedri un docētāji. Tādēļ docētājiem ir jāizprot viņu trauksmes izraisītās reakcijas un jāpalīdz adaptēties. **Darba mērķi.** Izpētīt faktorus, kas ietekmē medicīnas profesijas izvēli un vēlmi studēt LU Rīgas Medicīnas koledžā, noskaidrot studentu adaptācijas problēmas un atsevišķo studiju kursu apgūšanas grūtības, izzināt, kā studenti vērtē koledžas mikrovidi un makrovidi. **Materiāli un metodes.** Pētījumā tiek izmantota kvantitatīvā metode, kā instruments – aptaujas anketa, kuras izstrāde pamatota ar personiskiem novērojumiem un literatūras analīzi. **Secinājumi.** Pētījuma rezultāti liecina, ka medicīnas profesijas izvēle tika veikta patstāvīgi un mērķtiecīgi. Uzsākot studijas, studenti nonāk jaunā kolektīvā, kur saskaras ar grūtībām, tādēļ docētājiem ir svarīgi izprast viņu problēmas un palīdzēt adaptēties. Sadarbību ar lektoriem un savstarpējās attiecības studenti vērtē pozitīvi un ierosina, piemēram, nozīmīgākajiem studiju kursiem atvēlēt lielāku kontaktu stundu skaitu; lekciju laikā kā piemērus biežāk izmantot situācijas no prakses; rast iespēju papildināt bibliotēkas fondu; svinēt valsts svētkus un attīstīt koledžas aktīvo dzīvi.

## VESELĪGAS SKOLAS VIDES IZPRATNE SKOLĒNU SKATĪJUMĀ

G. Praulīte,<sup>1</sup> J. Striks,<sup>2</sup> J. Gedrovics<sup>1</sup>

Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, Latvija<sup>1</sup>

Latvijas Volejbola federācija, Latvija<sup>2</sup>

Bērni un pusaudži dienas lielāko daļu pavada skolā, kur gan fiziskā, gan psiholoģiskā vide būtiski ietekmē skolēnu pašsajūtu un veselību. Videi neapšaubāmi ir svarīga nozīme mācību darba kvalitātes nodrošināšanā, un tā ietekmē indivīda veselību arī turpmākajā dzīvē. Pētījums veikts kā skolēnu aptauja, izmantojot anketas ar atvērtiem un slēgtiem jautājumiem. Pavisam aptaujā piedalījās valsts vispārizglītojošo vidusskolu 314 pusaudži vecumā no 11 līdz 16 gadiem, no tiem 152 bija 5. un 6. klašu skolēni (vecums 11–13 gadi) un 162 bija 9. klašu skolēni (vecums 13–16 gadi). Pētījumā pierādīts: lai gan pamatizglītības mācību priekšmetu (bioloģijas, sporta, dabaszinību, sociālo zinību, mājturības, ētikas u. c.) standartu saturā ietverti jautājumi par veselību saglabājošiem faktoriem, tikai 64,2% 9. klašu skolēnu Latvijas rajonu centru vidusskolās un 61,9% 9. klašu skolēnu Rīgas vidusskolās ir informēti par dabas, sadzīves un skolas darba vides kaitīgo faktoru ietekmi uz cilvēka veselību un izprot šo ietekmi. Skolēni atzīst, ka apgūtās zināšanas un prasmes bioloģijā ir noderīgas ikdienas dzīvē veselības saglabāšanai (96,0% Latvijas rajonu centru vidusskolās un 92,1% Rīgas vidusskolās). Salīdzinot 9. klašu un 5.–6. klašu skolēnu atziņumus, jāsecina, ka mācību process ir devis nelielu ieguldījumu skolēnu izpratnē par veselīgu dzīvesveidu un faktoriem, kas to ietekmē. Starpība par labu 9. klases skolēnu atbildēm ir 2,4% Latvijas rajonu centru vidusskolās un 4,4% Rīgas vidusskolās, un tas liecina, ka pētījumā iesaistīto dažāda vecuma skolēnu izpratne par šiem jautājumiem būtiski neatšķiras. Skolēnu apgalvojumus grupējot pēc faktoriem (mikroklimats un pašizpaušme, skolas vides ietekme uz mācību procesu, darba vides ietekme uz darba produktivitāti, emocijas, uzturs) un novērtējot ar Likerta skalas palīdzību, konstatēts, ka Latvijas rajonu centru vidusskolu un Rīgas vidusskolu skolēni vienādi pozitīvi akceptē mikroklimatu un pašizpaušmi, emocionālo jomu un uzturu skolā, bet, apgalvojumus grupējot pēc tādiem faktoriem kā skolas vides ietekme uz mācību procesu un darba vides ietekme uz darba produktivitāti, argumenti atšķiras. Tas liecina, ka Latvijas rajonu centru vidusskolu un Rīgas vidusskolu skolēnu izpratne, zināšanas un vērtības, kas saistītas ar mācību procesa pedagoģiskajiem priekšnosacījumiem un skolas darba vidi, tomēr atšķiras. Tāpēc nepieciešams pārdomātāk organizēt šo jautājumu apguvi bioloģijas un citu mācību priekšmetu stundās.

# PIEAUGUŠO CILMES ŠŪNAS: JAUNĀKIE PĒTĪJUMI LATVIJAS UNIVERSITĀTĒ

U. Riekstiņa, V. Parfejevs

Latvijas Universitātes Medicīnas fakultātes Farmācijas studiju programma, Latvija

**Ievads.** Cilmes šūnu terapija paver daudzsološas iespējas ārstēt līdz šim neārstējamas slimības. Šūnu terapijas tehnoloģiju attīstībai nepieciešami speciālisti, kas spētu strādāt atbilstoši labas laboratorijas prakses kritērijiem, kā arī prastu izvērtēt cilmes šūnu terapijas biodrošības aspektus. LU tiek realizēts ESF projekts „Kapacitātes stiprināšana starpnozaru pētījumos biodrošībā”, kurā tiks izveidots starpnozaru ekspertu panelis un apmācīts personāls, kas spētu izvērtēt jauno biotehnoloģiju drošumu. Projektā tiek realizēta pētnieciskā aktivitāte „Somatisko cilmes šūnu genoma stabilitātes un klīnisko pētījumu biodrošības kritēriju izveide”, kuras **mērķis** ir biodrošības kritēriju un metodoloģijas izstrāde cilvēka somatisko cilmes šūnu genoma stabilitātes un diferenciācijas potenciāla raksturošanai. **Materiāli un metodes.** Cilvēka mezenhīmas cilmes šūnas (MCš) izolēja no donoru ādas, taukaudiem un kaulu smadzenēm. Pētījumam ir Centrālās ētikas komisijas un LU EKMI Ētikas komisijas atļauja. MCš fenotipu nosaka ar plūsmas citometriju, tiek analizēts to diferenciācijas potenciāls, optimizēti kultivēšanas un uzglabāšanas apstākļi, ieviesta kvalitātes kontrole. **Rezultāti.** Iegūtās šūnas ekspresē MCš marķierus CD73, CD90, CD105. Tajās ir konstatēta pluripotenci regulējošo gēnu *oct4*, *nanog* un *sox2* ekspresija. Laboratorijā ir ieviestas standartprocedūras šūnu kvalitātes kontrolei: kariotipēšana, mikoplazmas noteikšana, šūnu banka jeb uzskaites sistēma ilgstošai šūnu uzglabāšanai. **Secinājumi.** Cilvēka MCš piemīt plašs diferenciācijas potenciāls, tomēr tām ir raksturīgs audu specifiskums. Tālāka dažādu audu izcelsmes cilmes šūnu īpašību izpēte ļaus izvēlēties piemērotākās cilmes šūnas konkrētās slimības ārstēšanai.

## SMĒĶĒŠANAS IETEKMES UZ VAZOMOTORAJĀM REAKCIJĀM NOVĒRTĒŠANA JAUNIEŠIEM

Z. Simsone, I. Miķelsone

Latvijas Universitātes Bioloģijas fakultātes Cilvēka un dzīvnieku fizioloģijas katedra, Latvija

**Ievads.** Mūsdienu sabiedrībā daudzu slimību cēlonis ir asinsvadu funkcionāli traucējumi. Pastāv vairāki eksogēni riska faktori, kuri izraisa iekaisumu mazajos asinsvados: kapilāros, arteriolās un venulās. Kā eksogēnu faktoru var minēt smēķēšanu, kas vairāku gadu garumā spēj radīt izmaiņas bioloģiski aktīvo vielu sintēzē un to nonākšanā asinsrites cirkulācijā. Smēķēšana ietekmē aterosklerozes visas attīstības fāzes, sākot no endotēlija disfunkcijas līdz akūtiem klīniskiem gadījumiem, un rezultātā asinsvadu vaskulārajās gultnēs veidojas trombi. **Darba mērķis.** Novērtēt, vai smēķēšana izraisa vazodilatācijas izmaiņas matainās ādas mikrocirkulārajā gultnē jauniešiem vecumā no 18 līdz 24 gadiem. **Materiāli un metodes.** Pētījums veikts ar lāzerdoplerogrāfijas attēldiagnostikas aparātu MoorLDI2, izmantojot acetilholīna un siltuma inducētās vazodilatācijas testus. Pētījumā piedalījās 32 personas (18 vīrieši un 14 sievietes), kuras iedalīja divās grupās: kontroles (nesmēķētāji) grupa un smēķētāji. Pētījumā tika apkopoti un analizēti dati par vazodilatācijas izmaiņām matainās ādas mikrocirkulārajā gultnē, gan transdermāli ievadot acetilholīnu, gan arī lokāli sildot nelielu ādas apvidu. **Rezultāti.** Jauniešiem smēķētājiem un nesmēķētājiem bija vērojamas izmaiņas matainās ādas mikrocirkulārajā gultnē gan attiecībā uz transdermāli ievadīto acetilholīnu, gan uz lokālu sildīšanu. Statistiski ticama atšķirība gan starp abām grupām nebija vērojama, tomēr smēķētājiem bija tendence uz samazinātu matainās ādas vazodilatāciju.



## BODY FAT MASS, PLASMA LIPIDS AND LEPTIN IN YOUNG ADULTS WITH DIFFERENT BODY COMPOSITIONS

A. Strode, L. Ozoliņa-Moll, J. I. Aivars

University of Latvia, Faculty of Biology, Department of Human and Animal Physiology Latvia

**Introduction:** Although the significance of plasma lipids and leptin in lipid metabolism is much investigated, they are still disputed in their role in the determination of body fat mass. **The aim of the study:** To determine plasma lipid and leptin concentration and association with plasma lipids, leptin and body fat mass levels in young adults at the University of Latvia, and to compare them with three research participant groups with substantially different body fat mass. **Materials and methods:** 354 healthy (without any metabolic and cardio-vascular diseases) young adults (91 men, 263 women) aged 19–24 were included in this study. We calculated the body mass index (BMI), measured the body fat percentage (BF%), and determined the serum lipid profile and leptin concentration for each individual. The BF% was assessed with a bioimpedance body fat analyser. The serum concentration of triglyceride, total cholesterol, low – and high-density lipoprotein-cholesterol, apolipo-protein A1 (APOA1), apolipo-protein B (APOB) and leptin were determined by standard enzymatic procedure at the certified laboratory. **Results:** There was a statistically significant correlation between BMI and BF% in the men and women. It allowed us to divide all of the subjects into three groups using the BMI criteria: the underweight group (BMI < 18.5 kg/m<sup>2</sup>), the normal weight group (BMI between 18.5 to 24.99 kg/m<sup>2</sup>), and the overweight to obese group (BMI > 27 kg/m<sup>2</sup>) There was no significant difference in serum lipid concentrations between the obese group and other groups except the APOB level and APOB: APOA1 index both were significantly higher in the obese group (both men and women) compared to the other groups ( $p < 0.01$ ). The leptin concentration has a closely positive correlation with the body fat mass ( $r = 0.83$ ,  $p < 0.001$ ) in both the men and women. **Conclusions:** For young adults with elevated body fat mass, there are statistical significant changes in their plasma lipid concentration and metabolic regulatory factor levels. However, these changes have an irregular and individual nature.

# AKŪTA KORONĀRA SINDROMA DIAGNOSTIKA UN MONA TERAPIJAS REALIZĀCIJA PIRMSHOSPITĀLAJĀ POSMĀ

I. Tarelkina, T. Matule

Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledža, Latvija

Pasaulē katru gadu no koronārās sirds slimības mirst vidēji 7,2 miljoni cilvēku, tiek prognozēts ka 2020. gadā šis skaitlis sasniegs aptuveni 11,1 miljonus. Akūts koronārs sindroms (AKS) ir viena no aktuālākajām kardioloģijas problēmām Latvijā, kas saistīta ar lielu hospitalizācijas biežumu, augstu mirstību un invaliditāti. Pēdējo gadu laikā ir publicēti vairāki starptautiski, randomizēti pētījumi par antitrombotisko un antikoagulantu terapiju akūta koronāra sindroma gadījumā. Pamatojoties uz tiem, ir izstrādātas un 2006. gadā publicētas AKS vadlīnijas. Pirmshospitalajā posmā rekomendēta MONA (*morphine, oxygen, nitroglycerin, aspirin, klopidogrel*) terapija. **Darba mērķis.** Analizēt AKS sindroma klīniskos simptomus, EKG izmaiņas un MONA terapijas realizāciju pirmshospitalajā posmā. **Materiāli un metodes.** Tika izvērtētas Rīgas un reģionālā centra neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta 2009. gada marta izsaukumu kartes. No 1 754 izsaukumu kartēm izvērtētas 200 ar diagnozi – akūts koronārs sindroms. Izsaukuma kartēs tiek analizēti šādi dati: pacientu dzimums, vecums, sūdzības, primārā diagnoze, blakus slimības, EKG rezultāti, nitrātu un aspirīna kontrindikācijas, MONA terapijas realizācija. **Rezultāti.** AKS diagnostika pirmshospitalajā posmā balstās uz anamnēzes un EKG datiem. Subjektīvie dati: tipiskas sāpes atzīmētas 54% gadījumos, reducētas sāpes – 19%, bezsāpju varianti – 27% gadījumos. EKG diagnostika: ST segmenta elevācija reģistrēta 73% gadījumos, ST segmenta depresija – 19%, ritma traucējumi – 8% gadījumos. Sāpju remdēšanai tika lietots morfīns 54% gadījumos pacientiem ar izteiktu angīnālu sindromu. Nitrātus saņēma 55% pacientu. Kontrindikācijas nitrātu lietošanai tika atzīmētas 10% gadījumos. Skābekļa terapiju saņēma 64% pacientu. Duāla anti-trombotiskā terapija (*aspirin, klopidogrel*): tika lietots tikai aspirīns, to saņēma 36% pacientu, kontrindikācijas lietošanai atzīmētas 5% gadījumos. **Secinājumi.** MONA terapija pirmshospitalajā posmā AKS pacientiem tika realizēta daļēji. Mācību procesā ir nepieciešams akcentēt antiagregantu lomu un agrīnas terapijas nozīmi AKS gadījumā.

## DETERMINATION OF BODY COMPOSITION BY ULTRASOUND TECHNIQUE

K. Volčeka,<sup>1</sup> L. Ozoliņa-Moll,<sup>2</sup> U. Rubīns,<sup>3</sup> J. I. Aivars<sup>4</sup>

University of Latvia, Institute of Atomic Physics and Spectroscopy<sup>1,3</sup>  
University of Latvia, Faculty of Biology, Department of Human and Animal<sup>2,4</sup> Physiology,  
Latvia

**Introduction.** There are several methods to estimate body composition. One of the commonly used mobile and relatively cheap methods for the estimation of body fat mass is the skinfold thickness (SfT) measuring technique. Though precision of this method is limited by the skill of the person that performs the measurements. As an alternative to this method, the ultrasonographic examination of subcutaneous fat tissue has been proposed. **The aim of the study:** The objective of the study was to compare the thickness of subcutaneous fat tissue measurements, which were determined by both the SfT measurement technique and ultrasonography. **Materials and methods:** A study group comprised of 28 students (8 males, 20 females) aged from 19 to 34 years was used. The thickness of subcutaneous fat was measured at eight different body sites with the Harpenden skinfold calliper and the ultrasound (The SonoSite TITAN, 10–5 Mhz; total of 1120 skinfold measurements). Also, skinfold thickness values were used for calculating body fat percentage by three formulas for the male and female students. The data analysis was performed in MatLab. **Results:** There is a tendency that the absolute difference of SfT between two methods is greater on sites where it is difficult to distinguish the fat tissue from the muscle (men: thigh  $24.35 \pm 14.32$  mm, calf  $25.56 \pm 11.33$  mm; women: thigh  $17.52 \pm 11.63$  mm, calf  $16.82 \pm 8.51$  mm). In men, the difference is high on triceps ( $15.19 \pm 5.65$  mm), whereas on abdomen and biceps SfT are greater in women (abdomen  $10.01 \pm 15.17$  mm, biceps  $9.32 \pm 5.21$  mm). The highest absolute difference of BF% acquired from the SfT by calliper and by ultrasound was observed using the Yuhasz equation (men  $14.37 \pm 3.97\%$ , women  $6.27 \pm 4.38\%$ ), which makes the results obtained by this equation more malleable. **Conclusions:** Ultrasonic subcutaneous fat measurement could be a better alternative to the skinfold thickness technique for determining BF%, especially in cases when the body fat is to be estimated in persons with irregularities in their body compositions (i.e. obese, athletic etc.).

LU Akadēmiskais apgāds  
Baznīcas ielā 5, Rīgā, LV-1010  
Tālr. 67034535

---

Iespiests SIA „Latgales Druka”  
Baznīcas ielā 28, Rēzeknē, LV-4601  
Tālrunis/fakss 64625938