



RĪGAS STRADIŅA  
UNIVERSITĀTE

Iveta Strode

PĒCOPERĀCIJAS  
SĀPJU APRŪPE MĀSU PRAKSĒ  
LATVIJĀ

Promocijas darbs  
medicīnas doktora zinātniskā grāda iegūšanai

Specialitāte – veselības aprūpe

Darba zinātniskie vadītāji:

*Dr. med.*, asociētā profesore **Inga Millere**

*Dr. med.*, profesore **Ināra Logina**

Rīga, 2013



Pētnieciskais darbs veikts Rīgas Stradiņa universitātes Māszinību akadēmiskajā skolā ar ESF Nacionālās programmas “Atbalsts doktorantūras programmu īstenošanai un pēcdoktorantūras pētījumiem” projekta *“Atbalsts doktorantūras un pēcdoktorantūras pētījumiem medicīnas zinātnēs”* un ESF projekta *„Atbalsts doktorantiem studiju programmas apguvei un zinātniskā grāda ieguvei Rīgas Stradiņa universitātē”* atbalstu.

## ANOTĀCIJA

Promocijas darba tēma – „Pēcoperācijas sāpju aprūpe mūsu praksē Latvijā”. Pētījums tika veikts ar mērķi: noskaidrot un izvērtēt māsas pienākumus un atbilstošo profesionālo kompetenci pēcoperācijas sāpju biopsihosociālajā aprūpē. Darba ietvaros risinātie uzdevumi pētījuma mērķa sasniegšanai: raksturot pēcoperācijas sāpes un identificēt to ietekmējošos faktorus ķirurģijas profila nodaļās Latvijā, noskaidrot sāpju novērtēšanas metožu pielietojumu klīniskajā mūsu praksē, identificēt un analizēt māsas pienākumus jeb kompetences pēcoperācijas sāpju pacientu novērtēšanā un aprūpes realizācijā un izvērtēt māsas pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpes darbības saistībā ar iegūto profesionālo izglītību un darba pieredzi.

Literatūras apskatā ir analizētas teorētiskās atziņas par pēcoperācijas sāpju aprūpi un māsas pienākumiem multidisciplinārās komandas darbā, apkopota informācija par māsas pienākumiem un uzdevumiem pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpes nodrošināšanā, veicot sāpju novērtēšanu, aprūpes plānošanu, realizāciju un veikto darbību novērtēšanu.

Lai sasniegtu pētījumā izvirzīto mērķi un pierādītu pētījuma hipotēzes, pielietotas kvantitatīvās un kvalitatīvās pētniecības metodes, izmantojot māsu, pacientu, ārstu aptauju, pacientu sāpju pašvērtējuma noteikšanu pēc Numeriskās analogu skalas un māsas veikto aprūpes darbību dokumentācijas un funkcionālo pienākumu analīzi. Pētījuma izlasi veido 1495 respondenti, tai skaitā, 730 māsas, 602 pacienti un 163 ārsti. Analizēta deviņu Latvijas daudzprofila un reģionālo slimnīcu ķirurģijas un intensīvās terapijas nodaļu māsu veikto aprūpes darbību dokumentācija. Iegūtie rezultāti liecina, ka pēcoperācijas sāpju aprūpē kā galvenie pienākumi ir izvirzīti nozīmētās medikamentozās terapijas, pacienta fiziskā un psiholoģiskā komforta nodrošināšana, savukārt sāpju novērtēšanā un veikto aprūpes darbību dokumentēšanā ir nepilnības gan saistībā ar aprūpes darba organizāciju, gan māsu motivāciju. Pirmajā pēcoperācijas dienā 44,7% pacientu izjūt stipras un intensīvi izteiktas sāpes. Pētījuma dati apliecina, ka pastāv vairākas statistiski nozīmīgas sāpes ietekmējošo faktoru savstarpējas korelācijas; pastāv statistiski nozīmīgas atšķirības starp māsu pienākumiem un māsu profesionālo kompetenci noteicošajiem faktoriem, tai skaitā izglītību, profesionālo darba pieredzi.

Promocijas darbā ievietotas 40 tabulas, 14 attēli, izmantoti 305 literatūras avoti. Darba apjoms bez pielikumiem ir 159 lappuses, pielikumos 14 lappuses.

## **ABSTRACT**

The theme of the author's dissertation – “Post-operational pain management in nursing practice in Latvia”. The aim of the study was to clarify and assess responsibilities of nurses and appropriate professional competency in biopsychosocial care of postoperative pains. Several tasks were fulfilled within the framework of this study: the author describes post-operational pains and identifies pain influencing factors in surgical wards in Latvia, checks out utilization of evaluation methods of pain assessment and pain influencing factors in nurse clinical practice, identifies and analyzes nurse duties or responsibilities in assessment of post-operational pains in post-operational patients and implementation of nursing in order to evaluate nurse actions in post-operational pain nursing in connection with the obtained professional education and work experience.

In literature survey are analyzed theoretical cognitions about post-operational pain nursing and duties of nurses in multidisciplinary team work, summarized information about nurse duties and tasks in securing of post-operational pain patient' nursing by assessing pain evaluation, planning nursing, realization and assessment of taken measures.

In order to achieve the aim and to prove the study hypothesis are used qualitative and quantitative research methods, employing nurse, patient and physician pain assessment self-esteem enquiries utilizing numerical pain rating scale and analyze of nursing records. Research sampling performs 1495 respondents, involving 730 nurses, 602 patients and 163 physicians. Study analyses data from nine multiprofile hospitals and nursing documentation from regional hospital surgical and intensive care wards.

Obtained results gave evidence that main measures in pain management are appointed medical therapy and insurance of physical and psychological comfort. Whereas in assessment and performance of nursing records are recognized imperfection in organization of nursing as well as in motivation of nurses. In the first post-operational day 44,7% patients feel severe and marked pains. Survey data confirm that exist several important pain influencing statistically mutual correlations. Exists several important statistical distinctions between the nurse duties and factors identifying professional responsibilities, as well as education and professional experience.

In doctorate work are included 40 tables, utilized 305 literature sources. Scope of the survey without appendixes are 159 pages, appendixes consist of 14 pages.

## SAĪSINĀJUMI

**ANA** – Amerikas Māsu asociācija (*American Nurses Association*)

**$\chi^2$  tests** – Hī kvadrāta testa skaitliskā vērtība

**JC** – Apvienotā Padome (*The Joint Commission*)

**IASP** – Starptautiskās Sāpju izpētes asociācijas (*International Association of the Study of Pain*)

**ITN** – intensīvās terapijas nodaļa

**M** – izlases vidējā aritmētiskā vērtība

**MK** – Ministru kabinets

**N** vai **n** – atbilžu vai respondentu skaits izlasē

**NRS** – Numeriskā analoģu (reitinga) skala (*Numeric rating scales*)

**NVD** – Nacionālais Veselības dienests

**LOR** – otolaringoloģija

**LR** – Latvijas Republika

**LSB** – Latvijas Sāpju izpētes biedrība

**p** – būtiskuma (nozīmības) līmenis – varbūtība, ka ir spēkā nulles hipotēze

**PS** – profesijas standarts

**r** – Spīrmena rangu korelācijas koeficients

**RSU** – Rīgas Stradiņa universitāte

**SD** – izlases standartnovirze (*standard deviation*)

**SEM** – izlases vidējās vērtības standartklūda (*standard error mean*)

**sk** – skatīt

**SPSS** – statistiskās datu apstrādes programma pētījumiem un aptaujām (*Statistical Package of the Social Science*)

**t** – Stjudenta t testa vērtība

**TI** – ticamības intervāls

**VAS** – Vizuālā analoģu skala (*Visual analog scales*)

**VRS** – Verbālā sāpju intensitātes skala (*Verbal descriptor scales*)

## SATURA RĀDĪTĀJS

<b>ANOTĀCIJA</b> .....	3
<b>ABSTRACT</b> .....	4
<b>SAĪSINĀJUMI</b> .....	5
<b>IEVADS</b> .....	8
PROMOCIJAS DARBA MĒRĶIS .....	10
PROMOCIJAS DARBA UZDEVUMI .....	10
HIPOTĒZES .....	10
PROMOCIJAS DARBA PĒTNIECĪBAS KONCEPTUĀLAIS MODELIS .....	11
PROMOCIJAS DARBA ZINĀTNISKĀ NOVITĀTE UN PRAKTISKĀ NOZĪME .....	12
PROMOCIJAS DARBA STRUKTŪRA .....	12
<b>1. LITERATŪRAS APSKATS</b> .....	13
1.1. PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU RAKSTUROJUMS.....	13
1.1.1. Sāpju biopsihosociālais modelis un holistiskā pieeja sāpju aprūpē .....	14
1.1.2. Pēcoperācijas sāpju izplatība un hronizācijas risks .....	19
1.1.3. Pēcoperācijas sāpju biopsihosociālie faktori.....	21
1.2. PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU APRŪPES PROCESS.....	27
1.2.1. Aprūpes procesa modeļa pamatojums māszinību teorijās .....	27
1.2.2. Sāpju novērtēšana un aprūpes problēmas identificēšana .....	33
1.2.3. Sāpju aprūpes plānošana un realizācija .....	36
1.2.4. Sāpju aprūpes novērtēšana un dokumentēšana .....	41
1.3. MĀSAS PROFESIONĀLĀ KOMPETENCE.....	43
1.3.1. Māsu profesionālās kompetences raksturojums .....	43
1.3.2. Māsu profesionālo zināšanu un prasmju veidošanās aspekti.....	46
1.3.3. Praktiskā darba pieredze kā kompetenci veidojošs aspekts .....	49
<b>2. MATERIĀLS UN METODES</b> .....	51
2.1. PĒTĪJUMA NORISE UN RESPONDENTU GRUPU RAKSTUROJUMS.....	51
2.2. PĒTĪJUMA METODES .....	55
2.2.1. Pētījuma metožu vispārējs raksturojums .....	55
2.2.2. Pacientu sāpju intensitātes novērtējums pēcoperācijas periodā un sāpes ietekmējošo faktoru analīze .....	57
2.2.3. Māsu darbību pēcoperācijas sāpju aprūpē un ietekmējošo faktoru novērtējums.....	58
2.2.4. Māsu veikto aprūpes darbību dokumentācijas analīze .....	60
2.3. STATISTISKĀS APSTRĀDES METODES.....	61
<b>3. REZULTĀTI</b> .....	66
3.1. PACIENTA PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU PAŠVĒRTĒJUMS PĒC NUMERISKĀS ANALOGU SKALAS .....	66
3.2. PACIENTU PĒCOPERĀCIJAS SĀPES IETEKMĒJOŠO FAKTORU ANALĪZE .....	67
3.2.1. Pēcoperācijas sāpes ietekmējošo faktoru novērtējums .....	67

3.2.2. Pēcoperācijas sāpes ietekmējošo faktoru saistība ar vecumu, dzimumu un operācijas veidu .....	68
3.2.3. Pacienta pēcoperācijas perioda subjektīvo sajūtu novērtējums.....	72
3.2.4. Pacientu informētība par pirmsoperācijas un pēcoperācijas perioda aprūpi..	78
<b>3.3. PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU NOVĒRTĒŠANAS METOŽU PIELIETOJUMS KLĪNISKAJĀ PRAKSĒ .....</b>	<b>83</b>
3.3.1. Pēcoperācijas sāpju novērtēšana – pacientu aptaujas rezultāti .....	83
3.3.2. Pēcoperācijas sāpju novērtēšana – māsu un ārstu aptaujas rezultāti .....	86
<b>3.4. MĀSAS PIENĀKUMU PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU APRŪPĒ NOVĒRTĒJUMS .....</b>	<b>91</b>
3.4.1. Māsu zināšanu par pēcoperācijas sāpju aprūpi pašvērtējuma analīze .....	91
3.4.2. Māsu pienākumu analīze pēcoperācijas sāpju pacientu novērtēšanā, aprūpes plānošanā un aprūpes realizācijā.....	95
3.4.3. Māsu pienākumu pēcoperācijas sāpju aprūpē faktoru analīzes rezultāti.....	98
3.4.4. Māsu funkcionālo pienākumu pēcoperācijas sāpju aprūpē analīze.....	105
<b>3.5. MĀSAS PIENĀKUMU PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU APRŪPĒ SAISTĪBA AR IZGLĪTĪBU, SPECIALIZĀCIJU, DARBA VIETU UN PROFESIONĀLO DARBA PIEREDZI .....</b>	<b>107</b>
<b>3.6. MĀSAS VEIKTO APRŪPES DARBĪBU DOKUMENTĀCIJAS UN PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU APRŪPES DARBA ORGANIZĀCIJAS NOVĒRTĒJUMS.....</b>	<b>112</b>
<b>4. DISKUSIJA .....</b>	<b>117</b>
4.1. SAKARĪBAS STARP PĒCOPERĀCIJAS SĀPĒM UN PACIENTA DEMOGRĀFISKO UN ĶIRURĢISKĀS ĀRSTĒŠANAS RAKSTUROJUMU .....	117
4.2. SAKARĪBAS STARP PĒCOPERĀCIJAS SĀPES IETEKMĒJOŠIEM FAKTORIEM UN PACIENTU RAKSTUROJOŠIEM RĀDĪTĀJIEM.....	118
4.3. PĒCOPERĀCIJAS SĀPES IETEKMĒJOŠO FAKTORU SAISTĪBA AR MĀSAS VEIKTAJĀM APRŪPES DARBĪBĀM .....	119
4.4. MĀSAS PIENĀKUMI PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU APRŪPĒ UN TO SAISTĪBA AR PROFESIONĀLO KOMPETENCI VEIDOJOŠIEM ASPEKTIEM.....	120
4.5. SĀPJU INTENSITĀTES UN KVALITĀTES NOVĒRTĒŠANA MĀSU PRAKSĒ .....	124
4.6. MĀSU ZINĀŠANU PAŠVĒRTĒJUMS SAISTĪBĀ AR PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU APRŪPI.....	126
4.7. PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU APRŪPES ORGANIZĀCIJU IETEKMĒJOŠO FAKTORU NOVĒRTĒJUMS .....	128
<b>SECINĀJUMI .....</b>	<b>130</b>
<b>IETEIKUMI .....</b>	<b>131</b>
<b>PUBLIKĀCIJU SARAKSTS PAR DARBĀ IZVĒLĒTO TĒMU .....</b>	<b>132</b>
<b>PUBLICĒTĀS TĒZES UN ZIŅOJUMI KONFERENCĒS, KONGRESOS .....</b>	<b>132</b>
<b>IZMANTOTĀ LITERATŪRA .....</b>	<b>134</b>
<b>PATEICĪBAS .....</b>	<b>160</b>
<b>PIELIKUMI .....</b>	<b>161</b>

## IEVADS

Pēc Starptautiskās Sāpju izpētes asociācijas (*International Association of the Study of Pain*) definīcijas „sāpes ir nepatīkamas sajūtas un emocijas, kas var būt saistītas ar reālu vai potenciāli iespējamu audu bojājumu, vai arī tiek aprakstītas kā šāds bojājums” (*Merskey, 1994; NVD, 2011*). Neskatoties uz dažādajiem sāpju rašanās mehānismiem un cēloņiem, tās vienmēr ir subjektīvas sajūtas ar multidimensionālu dabu, ko veido fiziskā, emocionālā un kognitīvā komponente.

Pēcoperācijas sāpes ir tipisks akūto sāpju veids un saistītas ar plašu audu traumatizāciju un operācijas brūces traumatisko tūsku, kas savukārt kļūst par ilgstošas nocieptīvās impulsācijas avotu (*Gardovskis, 2001; Turk<sup>a</sup>, 2010*). Nepietiekoši kontrolētas pēcoperāciju sāpes ir riska faktors dažādu patoloģiju, pēcoperācijas komplikāciju, kā arī hronisku sāpju attīstībai (*Althaus, 2012*). Tādēļ aprūpei jānodrošina pilnīga kontrole par sāpju racionālu ietekmēšanu un maksimālu samazināšanu, kurā iesaistās viss veselības aprūpes personāls, tai skaitā, māsa.

Dažādās pasaules valstīs ir veikti vairāki neatkarīgi pētījumi par sāpju vadīšanu pēcoperācijas periodā, analizējot gan medikamentozo, gan nemedikamentozo pasākumu efektivitāti sāpju sindroma mazināšanai. Neskatoties uz sāpju vadīšanas tehnoloģiju attīstību, pēcoperācijas sāpju biežums pieaug. Pētījumi rāda, ka apmēram 75% pacientu pēcoperācijas periodā sūdzas par mērenām pēcoperācijas sāpēm, līdz ar to aktualizējot sāpju problēmu klīniskajā aprūpē (*Apfelbaum, 2003; Yuceer, 2011*).

Patlaban veselības aprūpes ekonomiskā situācija liek pilnveidot un uzlabot pacientu aprūpes kvalitāti. Māsām deleģēta liela atbildība par veselības saglabāšanu un veicināšanu, aprūpes veikšanu, līdzdalību ārstniecībā un rehabilitācijā. Māsu prakses attīstība nosaka māasai ievērojamu lomu pacientu konsultēšanā, izglītošanā un pētniecībā (*Por, 2008*).

Sāpju aprūpē pēcoperācijas periodā māsa ir neatņemams un būtisks komandas loceklis kopā ar anesteziologu, ķirurgu un pārējo aprūpes personālu slimnīcā (*Brown, 2006; Lewthwaite, 2011*). Jautājumi par izmaiņām sabiedrības attieksmē un māsu profesionālās izglītības programmās, kā arī māsu profesionālajā kompetencē pēcoperācijas perioda sāpju aprūpē ir apspriesti zinātniskajā literatūrā (*Bell, 2000; Sherwood, 2000; Bedard, 2006; Yildirim, 2008; Zhang, 2008; Rejeh, 2009; Abdalrahim, 2011; Voshall, 2012*).



Vairāki pētījumi pamato māsu nepietiekamās zināšanas par sāpēm un sāpju aprūpi, kā arī nepietiekamās prasmes sāpju novērtēšanā (*Carr, 1990; Mackrodt, 2001; Watt-Watson, 2001; Gross, 2002; Gordon, 2002*). Māsas profesionālajā kompetencē ietilpst spējas risināt pacienta veselības aprūpes problēmas ar pieredzes analīzi un attīstītām teorētiskām zināšanām, to pamato profesionālā un juridiskā atbildība.

Māszinību profesore, Dž. Travelbi (ASV) uzsver, ka pacientu aprūpe ir interpersonāls process, kurā māsa palīdz indivīdam, ģimenei vai sabiedrībai aizkavēt vai pārvarēt pārdzīvojumus, kas saistīti ar slimībām vai ciešanām (*Meleis, 1985; Nelson, 2011*). Māszinību teorētiķe B. Ņūmena savā veselības aprūpes sistēmas teorijā apraksta adaptāciju kā procesu, ar kura palīdzību organisms nodrošina savas vajadzības. Cilvēka dzīve raksturota kā līdzsvara un nelīdzsvarotības nepārtraukta mijiedarbība organisma iekšienē. Ja organisms atrodas kādu laiku disharmonijas stāvoklī, tas nav spējīgs nodrošināt savas vajadzības, kas var veicināt slimību attīstību (*Neuman, 1990*). Māsas prakses pamatā ir nepieciešamība palīdzēt rast pacientam labāko adaptācijas reakciju uz stresora iedarbību. Aprūpes mērķis ir noteikt un uzturēt cilvēka maksimālo labsajūtas stāvokli. Tas iespējams, tikai uztverot pacientu kā vienotu fizioloģisku, psiholoģisku sociokulturālu veselumu un nodrošinot holistisku pieeju pacientu aprūpē.

Pēcoperācijas sāpju novērtēšana un vadīšana ir viens no uzdevumiem klīniskajā praksē, kas jāveic veselības aprūpes speciālistiem (*Chung, 2003; MacLellan, 2004; Taylor, 2009; Rogstad, 2012*). Neatvieglotas pēcoperācijas sāpes joprojām ir izplatīta problēma ķirurģisko pacientu aprūpē, neskatoties uz nozīmīgiem pētījumiem un tehnoloģiskiem sasniegumiem sāpju novērtēšanā un vadīšanā (*Richards, 2007*). Vācijā veiktajā pētījumā par pēcoperācijas sāpju monitorēšanu agrīnajā pēcoperācijas periodā novērots, ka pirmajā pēcoperācijas dienā netiek adekvāti novērota sāpju intensitāte – sāpes netiek atbilstoši novērtētas vai arī mērenās pakāpes sāpes tiek pārvērtētas (*Gross, 2002*). Nepietiekama pēcoperācijas sāpju kontrole un atvieglošana ir riska faktors hronisku pēcoperācijas sāpju attīstībai (*Macrae, 2008*). Hronisku pēcoperācijas sāpju attīstības biežums variē no 10% līdz 50% pēc dažādām operācijām (*Kehlet, 2006*). Tas ietekmē pacienta dzīves kvalitāti (*Courtney, 2002; Poobalan, 2003; Klopper, 2006; Gottschalk, 2009*) un palielina nepieciešamos medicīniskos resursus un izmaksas (*Huang, 2001; Joshi, 2005*).

Lai nodrošinātu pacienta komfortu, viens no būtiskākajiem pēcoperācijas perioda uzdevumiem ir atbrīvot ķirurģisku pacientu no ciešanām, ko izraisa sāpes. Tas

ir pamatojums humānai un ētiskai māsu praksei (Hunter, 2000; Chinn, 2011), kas nodrošina sāpju atvieglojumu pēcoperācijas pacientam.

Latvijā nav daudz pētījumu par akūtu sāpju ietekmi uz atveseļošanās procesu, slimības gaitu un iznākumu, sāpju intensitātes un kvalitātes novērtēšanu. Latvijā nav zināmi māszinību pētījumi par pēcoperācijas sāpju aprūpi. Un tieši tas arī pamato izvirzītās tēmas aktualitāti.

### **Promocijas darba mērķis:**

Noskaidrot un izvērtēt māsas pienākumus un atbilstošo profesionālo kompetenci pēcoperācijas sāpju biopsihosociālajā aprūpē.

### **Promocijas darba uzdevumi:**

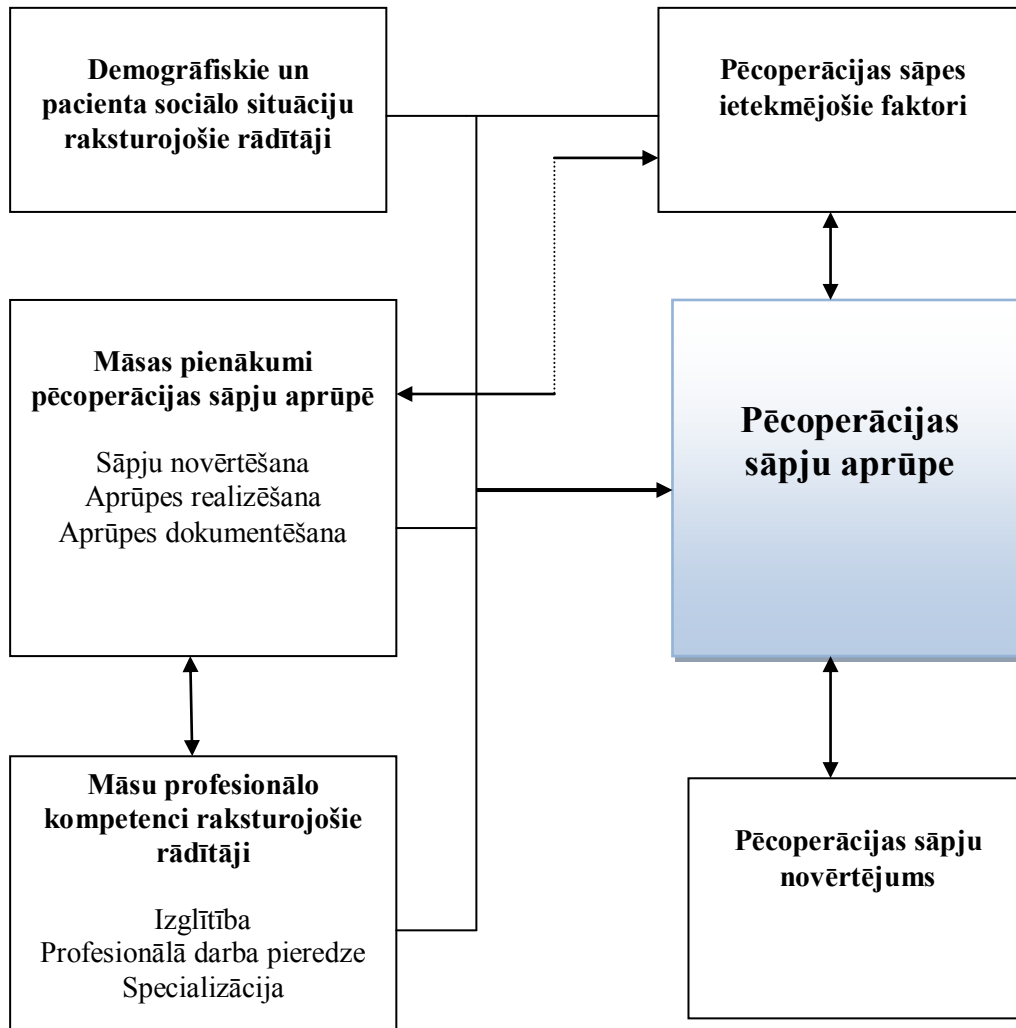
1. noskaidrot un analizēt pēcoperācijas pacientu viedokli par pēcoperācijas sāpes ietekmējošiem faktoriem, to saistību ar pacienta vecumu, dzimumu, ķirurģiskās ārstēšanas veidu;
2. identificēt un analizēt māsas pienākumus un kompetences pēcoperācijas sāpju pacientu novērtēšanā, aprūpes realizācijā un veikto darbību dokumentēšanā;
3. noskaidrot sāpju novērtēšanas metožu pielietojumu klīniskajā māsu praksē, to savstarpējo saistību ar māsu kompetenci veidojošiem rādītājiem;
4. noteikt māsas pienākumu statistiski nozīmīgu atšķirību esamību saistībā ar māsu profesionālo kompetenci veidojošiem rādītājiem – iegūto profesionālās izglītības līmeni un darba pieredzi.

### **Hipotēzes**

- Pastāv saistība starp pēcoperācijas sāpes ietekmējošiem faktoriem un pacienta demogrāfiskajiem rādītājiem, ķirurģiskās ārstēšanas veidu.
- Pastāv statistiski nozīmīgas atšķirības starp māsas pienākumiem pēcoperācijas sāpju aprūpē un profesionālo kompetenci veidojošiem rādītājiem.
- Pastāv statistiski nozīmīgas atšķirības starp māsas kompetenci veidojošiem rādītājiem un sāpju novērtēšanas metožu pielietojumu.

## Promocijas darba pētniecības konceptuālais modelis

Promocijas darbā par pētniecības teorētisko bāzi ir izmantots pacientu aprūpes modelis, kas nodrošina holistisku pieeju sāpju pacientu aprūpē, ietverot pacienta sāpes ietekmējošo faktoru analīzi biopsihosociālā modeļa aspektā (1.att.).



1. att. Promocijas darba pētniecības konceptuālais modelis

Pētījums veikts, izmantojot šķērsriezuma pētījuma dizainu, kas veidots pēc tipoloģiskās gadījumizlases principa ar vairākām izlasēm – pacienti, māsas, ārsti. Promocijas darbā galvenais pētāmais ir pēcooperācijas pacientu sāpju aprūpe. Darbā analizēti māsas pienākumi pēcooperācijas sāpju aprūpē, tos ietekmējošie faktori saistībā gan ar māsu profesionālo kompetenci raksturojošiem rādītājiem, gan pacientu pēcooperācijas sāpju ietekmējošiem faktoriem. Pēcooperācijas sāpju ietekmējošo faktoru

analīze saistīta ar pacienta demogrāfisko un sociālo situāciju raksturojošiem rādītājiem, to mijiedarbību un sakarību ar pēcoperācijas perioda aprūpes aktivitātēm.

### **Promocijas darba zinātniskā novitāte un praktiskā nozīme**

Latvijā ir salīdzinoši maz publiski pieejamu pētījumu māszinībās. Šajā promocijas darbā pirmo reizi ir analizēts akūtu pēcoperācijas sāpju aprūpes modelis saistībā ar māsas pienākumiem sāpju novērtēšanā, aprūpes realizācijā un dokumentēšanā, identificēti māsu pienākumi sāpju pacientu aprūpē, to saistība ar māsu profesionālo kompetenci veidojošiem rādītājiem, noskaidroti pēcoperācijas sāpes ietekmējošie faktori, kas ir saistīti ar māsu veiktajām darbībām sāpju aprūpes pacientu vajadzību nodrošināšanā.

Promocijas darba rezultāti ļauj:

1. attīstīt pēcoperācijas sāpju aprūpes modeli māsu praksē: ieviest sāpju aprūpes standartu un māsas veikto aprūpes darbību dokumentāciju saistībā ar sāpju novērtēšanu un sāpju pacientu vajadzību identificēšanu un apmierināšanu, rekomendēt ķirurģiska profila nodaļās pilnveidot sāpju objektivizācijas instrumentu pielietojumu (sāpju novērtēšanas skalas);
2. pilnveidot māsu pamatizglītības programmu mācību saturu, atbilstoši izglītības līmenim, uzsverot sāpju objektīvo novērtēšanas metožu nepieciešamības pielietojumu;
3. identificēt pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpes nepilnības un sniegt uz pierādījumiem balstītu informāciju, kas var būt noderīga māsu tālākizglītības programmu izveidē.

### **Promocijas darba struktūra**

Promocijas darbs sastāv no anotācijas, darbā lietoto saīsinājumu saraksta, ievada, literatūras apskata, pētniecības daļas, ko veido pētniecības darba metodoloģija un pētījuma rezultāti, diskusijas, secinājumiem, publikāciju un tēžu sarakstiem par darbā izvēlēto tematu, izmantotās literatūras saraksta un pielikumiem. Promocijas darbā ievietotas 40 tabulas, 14 attēli, izmantotas 305 literatūras avotu atsauces. Darba apjoms bez pielikumiem ir 159 lappuses, pielikumi 14 lappuses.

# 1. LITERATŪRAS APSKATS

Literatūras apskatā ir apskatītas teorētiskās atziņas par pēcoperācijas sāpju aprūpi un māsas pienākumiem multidisciplinārās komandas darbā. Literatūras apskata sākumā analizēti jautājumi par pēcoperācijas sāpju raksturojošajiem rādītājiem, sāpju biopsihosociālā modeļa un holistiskās pieejas sāpju aprūpē savstarpējo ietekmi, pēcoperācijas sāpju fiziskajiem, sociālkulturālajiem un psiholoģiskajiem aspektiem, iespējamo pēcoperācijas sāpju hronizācijas risku. Analizēti jautājumi saistībā ar māsas profesionālo kompetenci veidojošajiem aspektiem – zināšanu, prasmju un profesionālās darba pieredzes savstarpējā mijiedarbība aprūpes modeļa kontekstā. Analizēta informācija par māsas pienākumiem un uzdevumiem pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpes nodrošināšanā, veicot sāpju novērtēšanu, aprūpes plānošanu, realizāciju un veikto darbību novērtēšanu.

## 1.1. Pēcoperācijas sāpju raksturojums

Pēcoperācijas sāpes ir akūto sāpju veids un saistītas ar audu traumatizāciju un operācijas brūces traumatisko tūsku, kas savukārt var kļūt par ilgstošas patoloģiskās impulsācijas avotu (*Ready, Edwards, 1992; Turk<sup>a</sup>, 2010*). Neārstētas sāpes izraisa veselu virkni nelabvēlīgu fizisku un psiholoģisku efektu, kas var pat apdraudēt dzīvību.

Sāpes pēcoperācijas periodā ir paredzams notikums un to intensitāti nosaka operācijas vieta, apjoms un veids, taču arī daudzi citi faktori var ietekmēt pacienta subjektīvo sāpju uztveri. Pasaulē veiktie pētījumi ir apliecinājuši atšķirības sāpju intensitātē atbilstoši veiktās operācijas mērķim un lokalizācijai, piemēram, īpaši stipras sāpes pacienti izjūt pēc torokotomijas (*Yin, 2012*). Savukārt Dānijā veiktajā pētījumā atzīmēts, ka 45% pacientu vidēji izjūt stipras sāpes pēc ginekoloģiskām, uroloģiskām un ortopēdiskām operācijām (*Lorentzen, 2012*). Kalkmans u.c. līdzautori atzīmē, ka stipras pēcoperācijas sāpes agrīnajā pēcoperācijas periodā ir jau prognozējamās pirmsoperācijas periodā, ņemot vērā pacienta dzimumu, vecumu, pirmsoperācijas trauksmi, pirmsoperācijas sāpju pakāpi un informētības līmeni (*Kalkman, 2003*).

Būtisks aspekts ir veiktās operācijas mērķis, kas ietekmē pacienta emocionālo līdzsvaru, piemēram, operācijas ar neskaidru iznākumu un sliktu prognozi palielina

pacienta bailes un pastiprina sāpju uztveri pēc operācijas. Nepietiekama informācija par pašreizējo veselības stāvokli, gaidāmo ārstēšanu, tai skaitā, veicamo atsāpināšanas terapiju, prognozēm un paredzētajiem izmeklējumiem rada nedrošības sajūtu, kas var radīt psihoemocionālu stresu, tas pazemina pacienta imunitāti un nelabvēlīgi ietekmē slimības gaitu un atveseļošanas pēcoperācijas periodā (*Wilder-Smith, 2007; Kehlet, 2006*).

Akūtu sāpju pacientu aprūpes mērķi ir maksimāla sāpju redukcija, medikamentu mazākā efektīvākā deva, maksimāls aktivitātes līmenis un psiholoģisko efektu mazināšana (*Cousins, 2003; Gupta, 2010*). Lai gan akūtu sāpju gadījumā ir nodrošināta dažāda ārstēšanas metodiku pieejamība, to pieeju var ierobežot ārstniecības personu apmācības programmu, likumdošanas un finansiālās barjeras (*Niv, 2007*).

Augušas iespējas mūsdienās pēcoperācijas sāpju novērtēšanā un vadīšanā, tomēr pierādīts, ka vidēji 50–75% pacientu nesaņem adekvātu sāpju aprūpi pēc operācijas (*Karanikolas, 2000; Huang, 2001; Chung, Lui, 2003*), kas, savukārt ir iemesls pacientu ilgākai hospitalizācijai un pēcoperācijas komplikāciju riska pieaugumam (*MacLellan, 2004; Kloppe, 2006*), kā arī augstākām veselības aprūpes izmaksām (*Huang, 2001*).

Pēc ķirurģiskās operācijas viens no pamatuzdevumiem ir nodrošināt adekvātu pacienta atveseļošanās gaitu un realizēt profilaktiskos pasākumus, lai novērstu komplikāciju attīstību. Nosacīti pēcoperācijas periodu iedala trīs posmos – tiešais pēcoperācijas periods (0 – 24 st. pēc operācijas), agrīnais pēcoperācijas periods (otrā diena līdz 2 – 3 nedēļas pēc operācijas), vēlīnais pēcoperācijas periods (līdz gadam un ilgāk) (*Gardovskis, 2001*).

### **1.1.1. Sāpju biopsihosociālais modelis un holistiskā pieeja sāpju aprūpē**

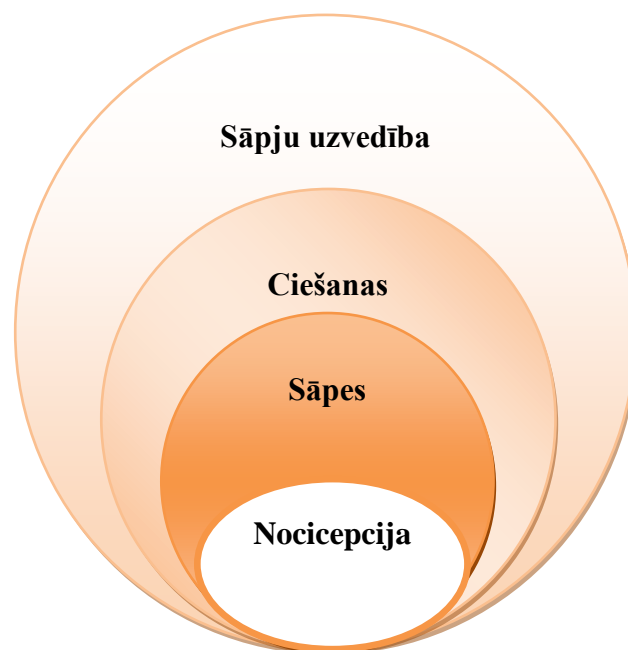
Biopsihosociālo slimību modeli 1977. gadā aprakstīja Dž. Engels, analizējot dažādu patoloģiju ietekmi uz cilvēka organismu un atzīmējot to bioloģisko, psiholoģisko un sociālo faktoru savstarpējo saistību. Tas bija pretstatā valdošajam biomedicīniskajam modelim, kas balstīts uz bioloģiskajiem faktoriem kā vienīgajiem, definējot saslimšanas vai slimību radītās izpausmes (*Engel, 1977*).

Sāpju biopsihosociālais modelis izskaidro sāpju bioloģiskos, psiholoģiskos un sociālos faktorus. Bioloģiskie faktori ietver fiziskos un anatomiskos aspektus,

psiholoģiskie faktori – emocionālos un sāpju uzvedības radītos aspektus, sociālie faktori aplūko sāpju ietekmi uz cilvēka socializēšanās funkciju, ģimeni, draugiem (*Engel, 1977; Maclaren, 2007*). Citiem vārdiem: kaitīga iedarbība/slimība audos izraisa nocicepcīvo signālu, kas tiek novadīts pa sāpju transmisijas ceļiem nervu sistēmā un uztverts kā subjektīva apzināta sāpju sajūta. Sāpes psiholoģiski vienmēr ir ciešanas ar atbilstošām emocionālām izmaiņām un reakcijām, kas ietekmē apkārtējos (*Loeser<sup>b</sup>, 2005*).

Sāpes ir cilvēka subjektīvā pieredze ar fizisko un emocionālo aspektu (*Kupers, 2005*). Sāpes un ciešanas ir savstarpēji saistītas apziņas sajūtas, kuras rodas smadzenēs (*Chapman, 1999*). Sāpju radītās ciešanas pacientam asociējas ar draudošu, bezgalīgu un kontrolei nepakļautu stāvokli (*Turk, Wilson, 2009*). E.Kassels 1991. gadā ciešanas definēja kā smagu briesmu stāvokli, kas saistīts ar personas notikumiem un apdraud personību. Sāpju radītās ciešanas ir saistītas ar pacienta individuālo interpretāciju par sāpju radītajiem simptomiem un bailēm piedzīvot atkārtotu sāpju epizodi (*Cassell, 1991*).

J.Losers 1982 gadā, analizējot sāpju fenomenu, to sadalīja četros komponentos: nocicepcija, sāpes, ciešanas un sāpju uzvedība (1.1.att.).



**1.1. att. Sāpju dimensijas pēc Losera (*Loeser<sup>b</sup>, 2005*)**

Nocicepcija ir audu bojājuma uztvere, pārvade un analīze. Nocicepciju var bloķēt lokālā un reģionālā anestēzija, pateicoties nātrija kanālu blokatoriem, kurus satur

lokālās anestēzijas līdzekļi, novēršot aksionālu depolarizāciju. Nocicepciju bloķē arī lejupejoša modulācija no galvas smadzenēm uz mugurējo ragu, kā to savā vārtu kontroles teorijā norāda arī Melzaks un Valls. Jāuzsver, ka no četriem sāpju komponentiem, tikai sāpju uzvedība ir izmērāma, sāpes izraisa vērā ņemamas pārmaiņas uzvedībā. Sāpēm ir aprakstāmas kvalitātes – parādīšanās laiks, ilgums, biežums, intensitāte, periodiskums un veids. Sāpju uzvedību var mērīt, izvērtējot ietekmi uz veselības aprūpes resursu patēriņu, pacientam radušos traucējumu apjomu un ietekmi uz dzīves kvalitāti (Loeser<sup>b</sup>, 2005).

Mūsdienu priekšstati par sāpju rašanās mehānismiem, to anatomiju un fizioloģiju balstās uz daudziem 19. un 20. gadsimta zinātnieku pētījumiem neurofizioloģijā. Taču sāpju pirmais modelis dokumentēts jau Renē Decarta (*Rene Descartes*) darbā (*De homine*) 17. gadsimtā (1.2.att.).



**1.2. att. Renē Decarta sāpju transmisijas attēlojums** (A – siltums no uguns, B – nervu kairinājums, C – sāpju impulsa pārvade uz smadzenēm, F – epifīze) (Murken, 2004)

Nocireptoru jeb sāpju receptoru var uzbudināt kairinātāja tieša iedarbība vai ķīmiskas vielas, kas rodas kairinājuma procesā. Šos receptorus kairina histamīns, prostaglandīni, bradikinīni u.c., audu išēmizācija, ko pavada jonu izmaiņas un šo vielu izdalīšanās (Westlund High, 2008; Gold, 2010). Pēc ķirurģiskas iejaukšanās traumatiskā bojājuma vietā izdalās tādas vielas kā pieminētais histamīns, bradikinīns, serotonīns,



ūdeņraža un kālija joni u.c., kas var ietekmēt nociceptoru aktivācijas un kairinājuma intensitāti. Šīs vielas rada izteiktu nociceptoru kairinājumu operācijas vietā un vienlaikus iedarbojas arī uz operācijā tieši neskartajiem blakusaudiem, izraisot to sensitizāciju – pastiprinātu jutību pret kairinājumiem. Šīs sāpju sajūtas klasificē par primāro un sekundāro hiperalgēziju un attiecina uz akūtām pēcooperācijas sāpēm. Bioķīmiskās norises audos operācijas rajonā ir līdzīgas iekaisuma procesam, tāpēc šīs nociceptīvās jeb lokālās sāpes, kas saistītas ar nociceptoru kairinājuma ierosinājumu, mēdz dēvēt arī par iekaisuma sāpēm. Procesu, kurā ķīmiskas vielas izraisa nociceptoru kairinājumu, sauc par transdukciju un tā laikā nervu šķiedras galā – nociceptīvā – rodas ierosinājums jeb darbības potenciāls (*Apkarian, 2008*).

Šī aferentā nociceptīvā informācija tālāk tiek vadīta ar perifērās nervu sistēmas nemielinizētām C un maz mielinizētām A delta šķiedrām uz muguras smadzeņu mugurējiem ragiem, tālāk pa spinotalāmisko traktu uz galvas smadzenēm. Šo sāpju impulsu vadīšanu sauc par transmisiju. Centrālajā nervu sistēmā – galvas smadzeņu garozā – notiek sāpju sajūtas uztvere jeb percepcija. Spinotalāmiskais trakts, pa kuru sāpju impulsi virzās uz CNS, beidzas talāmā un tiek uzskatīts, ka tieši tur attīstās sāpes emocionālā izpratnē (*Vanags, 2008; Westlund High, 2008; Griffin, 2010*). Sāpju fizioloģijā iesaistīta ne tikai nociceptīvā, bet arī antinociceptīvā jeb sāpju nomācošā sistēma. Procesu, kad notiek sāpju mazināšana organismā, sauc par modulāciju un tajā iesaistās virkne nervu sistēmas veidojumu un ķīmisku vielu: limbiskā – retikulārā sistēma, muguras smadzeņu mugurējie ragi, endogēnie opioīdi, serotonīns u.c. Daudzi no tiem ir atbildīgi par trauksmes, depresijas, miega traucējumu attīstību (*Ness, 2010*).

Būtisku lomu sāpju izpratnes veidošanā un to modulācijas veicināšanā nosaka psihologa R. Melzaka un fiziologa P Valla (1965) formulētā sāpju „vārtu kontroles” teorija (*gate theory*) (*Cervero, 2005*). Tās pamatā ir skaidrojums, ka sāpju stimuluss ir tik spēcīgs, ka nomāc citus impulsus, ko saņem muguras smadzeņu mugurējais rags, un var atvērt „vārtus”, lai sāpes novadītu tālāk pa nervu sistēmu. Soļi sāpju novadīšanai „vārtu kontroles” teorijā ir šādi: (1) ilgstoša nociceptoru un perifēro simpātisko šķiedru stimulēšana, izraisa šo šķiedru depolarizāciju un noved pie „vārtu” atvēršanās, (2) sāpju impulss tiek vadīts uz talāmu centrālajā nervu sistēmā, (3) sāpju impulss tiek vadīts tālāk uz limbisko sistēmu un smadzeņu garozu, (4) smadzeņu garozā tiek izveidota sāpju atbildes reakcija, kas tiek ģenerēta un virzīta pa eferentajiem modulējošiem ceļiem. Šī teorija joprojām tiek papildināta ar aktuālākajiem datiem, kas norāda, ka

sāpju stimula intensitātes līmenis var radīt dažādas atbildes (*Randich, 2010*). Turklāt sāpju atvieglojošas substances, tādas kā Substance P, un sāpju kavējošas substances – serotonīns un opioīdi, var palīdzēt atvērt vai pat bloķēt vārtu mehānisma darbību. Lielākā daļa aktuālo pētījumu šajā jomā fokusējas uz augstāk minēto substanču kavējošo aspektu (*Cope, 2010; D'Arcy, 2007*). Vārtu kontroles teorija pamato biopsihosociālā modeļa izveidošanos un izpratni par sāpju pacienta uzvedību, ko ietekmē gan apkārtējās vides faktori, gan interpersonālie faktori, nosakot sāpju kontroles un subjektīvās uztveres līmeni.

Sāpes pavada šādas komponentes: sensori – diskriminatīvā (sāpju lokalizācija, ilgums, laika dimensija un kvalitāte), un afektīvi – kognitīvā (sāpju pavadošie emocionālie faktori, attieksme un sāpju racionalizācija). Sāpju uztveri ietekmē sāpju emocionālā un motivācijas daļa, uzmanības akcentēšana uz sāpju esamību un organisma individuālā atbildes reakcija uz sāpju epizodi (*Aberberga-Augškalne, 2007*).

Jebkura operācija ir saistīta ar dažādas pakāpes audu bojājumu, un akūtas sāpes, kas parādās pēc ķirurģiskas operācijas, raida signālu smadzenēm par kaitīgu kairinājumu vai audu bojājumu.

Sāpju biopsihosociālā koncepcija nosaka multidisciplināru ārstēšanu un komandas darbu (*Loeser<sup>a</sup>, 2005*).

Biopsihosociālais modelis pamatojas uz holisma principu. No holistikas viedokļa cilvēku apraksta kā vienotu sistēmu, kas sastāv no piecām savstarpēji saistītām komponentēm – psiholoģiskās (motivācija, uztvere, intelekts, mācīšanās stils, vajadzības, emocionālas reakcijas, aizsargmehānismi), fizioloģiskās (dzimums, vecums, fiziskās spējas un ierobežojums, pašreizējais veselības stāvoklis), sociālkulturālās (saistībā ar sabiedrību, ieradumiem, attieksmi, morāli, valodu, uzvedības likumiem, kas tiek nodoti no paaudzes paaudzē), garīgās (ticība augstākam spēkam, ticība, dzīves jēgas meklējumi, dvēsele), attīstības. Holistiska pieeja pacientam ietver dinamisku, atvērtu, sistemātisku pieeju pacienta aprūpei, kas nodrošina optimālu pacientu problēmu izpratni un pacienta apkārtējās vides mijiedarbību. Veselība ir stāvoklis, kas nosaka visu piecu komponentu harmonija, kad norit mijiedarbība starp cilvēka iekšējo un ārējo vidi, ņemot cilvēku kā vienotu veselumu (*Dreyfus, 1980*). B. Ņūmenas teorijā galvenais ir pieņēmums par cilvēku kā unikālu, neatkārtojamo būtņu, kas tiecas pēc normālas atbildes reakcijas sev nepieņemamā jeb nenormālā situācijā, līdz ar to dzīves laikā attīstot normālas atbildes reakcijas, ko sauc arī par aizsardzības līnijām. Šajā procesā

ļoti būtiskas ir darbības, kuras var veikt dažādi, tas ir, gan primārajā, gan sekundārajā, gan terciārajā līmenī (Neuman, 1990). Izmantojot holistisku pieeju, māsas var optimizēt sāpes ietekmējošo faktoru iedarbību, nodrošināt visaptverošu sāpju novērtēšanu un veicināt pacienta fizisko un psiholoģisko komfortu (Yuceer, 2011; Quinlan-Colwell, 2009; Matteliano, 2003).

### 1.1.2. Pēcoperācijas sāpju izplatība un hronizācijas risks

Sāpes nenoliedzami ir viena no galvenajām veselības aprūpes problēmām. Daudzās valstīs ir veikti pētījumi, lai efektīvi novērtētu pēcoperācijas sāpes, rastu pielietojamās metodes un analizētu sāpju ietekmējošos faktorus.

Itālijā 30 valsts slimnīcās, pielietojot īso sāpju aptaujas anketu (*Brief Pain Inventory*), noskaidrots, ka cieta sāpes kopumā 87% (4121/4709) no stacionāros operētajiem intervētajiem pacientiem, tai skaitā, 56% pēdējo 24 stundu laikā un 43% sāpes novērtēja kā vidēji stipras. Veicot faktoru analīzi, vecums, dzimums, izglītība, diagnoze un pēcoperācijas diena bija noteicošie sāpju subjektīvajā novērtējumā (Constantini, 2002). Līdzīgs pēcoperācijas sāpju pētījums veikts arī Francijas klīnikās. Pētījumā piedalījās 998 respondenti un 55% piedzīvoja akūtas, vidēji stipras sāpes, savukārt 79% bija apmierināti ar sāpju aprūpi, tomēr neskatoties uz augsto apmierinātības līmeni, sāpju izplatība un intensitāte bija ļoti augsta (Salomon, 2002). Zviedrijā veiktajā pētījumā ar mērķi veikt salīdzinošu novērtējumu starp pacientu un māsu viedokli par sāpju aprūpes darba novērtējumu divās universitātes tipa klīnikās, konstatēts, ka pacientu apmierinātība ar sāpju aprūpi ir augstāka nekā māsu respondentu grupā, savukārt māsas tiecas zemu vērtēt pacientu sāpes pirmajās 24 stundās (Idvall, 2005). Lai novērtētu pēcoperācijas sāpju izplatību, Nīderlandē veikts vērtējums ķirurģijas stacionāra (n=1490) pacientiem, kuri saņēma pēcoperācijas sāpju ārstēšanu saskaņā ar akūto sāpju protokolu. Mērenas un stipras sāpes pirmajā pēcoperācijas dienā atzīmēja 41% pacientu, un vērtējot dinamiskā ceturtajā pēcoperācijas dienā sāpes uzrādīja tikai 14% respondentu. Visaugstākā mēreni smagu sāpju pakāpe bija pacientiem pēc vēdera dobuma operācijām, traumatoloģiskām operācijām un mugurkaula ķirurģijas grupā (Sommer, 2008).

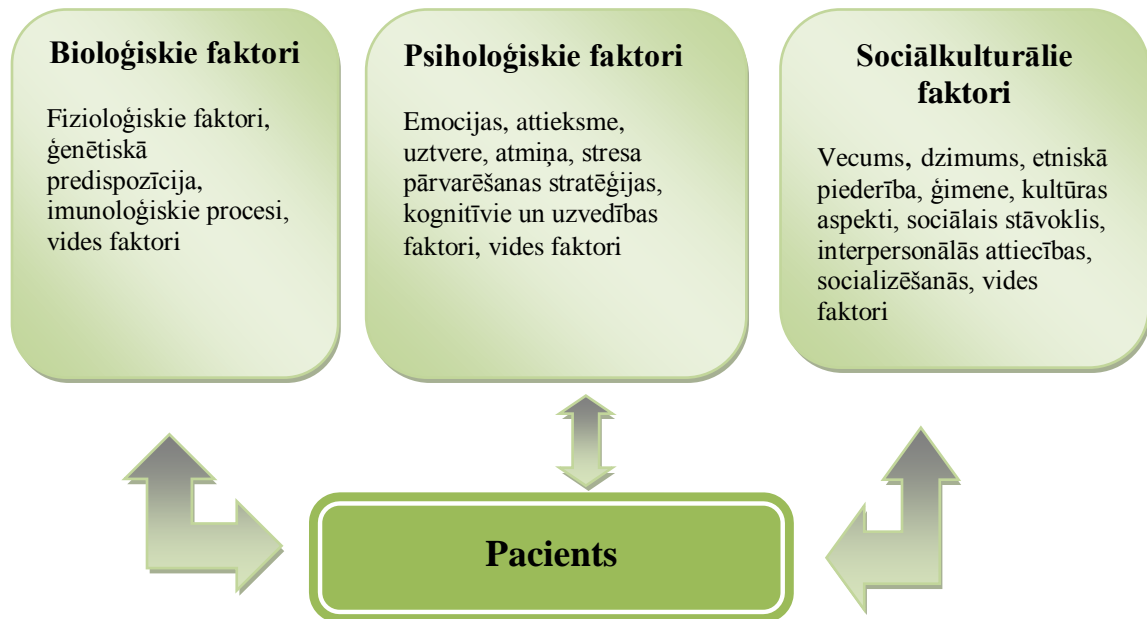
Neskatoties uz daudzveidīgo farmakoloģisko līdzekļu pieejamību, pacienti pēcoperācijas periodā turpina ciest nepieļaujamas pakāpes sāpes. Tā, piemēram, Amerikas Savienotajās Valstīs veiktajā pētījumā piedalījās 250 iedzīvotāji, kuri nesen bija piedzīvojuši pēcoperācijas sāpju pieredzi, no viņiem 80% izjuta sāpes pēcoperācijas periodā, savukārt 86% no šiem pacientiem izjuta vidēji stipras vai pat stipras pakāpes sāpes. Tikai divas trešdaļas pacientu atzīmēja, ka veselības aprūpes speciālisti informēja par pielietoto pretsāpju terapiju (*Apfelbaum, 2003*). Līdzīgā pētījumā ir atzīmēts, ka ASV katru gadu septiņdesmit trīs miljoni pacientu veic ķirurģiskas procedūras, no tiem 80% ir cietuši akūtas pēcoperācijas sāpes un apmēram 20% pacientu tās bija stipras pakāpes sāpes, kas palielina hronizācijas risku (*Hutchison, 2007*).

1998. gadā Anglijas desmit klīnikās veiktais pētījums (n=5130), apliecināja lielo hronisko sāpju attīstības risku pēc ķirurģiskās ārstēšanas vai traumas (40%) (*Schug, 2011*).

Hronisku pēcoperācijas sāpju attīstība, kas ilgst vairāk par diviem līdz sešiem mēnešiem pēc ķirurģiskās brūces sadzīšanas ir novērojama 30 – 50% pacientu pēc krūšu kurvja operācijām, koronāro asinsvadu operācijām, līdz pat 55% pacientu pēc ķeizargrieziena operācijām, 10% gadījumos pēc trūču operācijām, 18% pacientu pēc ceļa locītavu operācijām (*Kehlet, 2006; Elson, 2006, Wilder-Smith, 2007*). Kopumā hronisku sāpju paredzamais biežums pēc plašas audu traumatizācijas ir no 2 līdz 10% (*Schug, 2011*). Hronisku pēcoperācijas sāpju attīstībā bez operācijas lokalizācijas un smaguma pakāpes papildus ir pastāvoši riska faktori: (1) preoperatīvie riska faktori – pirmsoperācijas sāpju intensitāte, sāpju ilgums vairāk par vienu mēnesi, pacienta vecums, atkārtota ķirurģiska ārstēšana, psiholoģiskā nestabilitāte, ģenētiski faktori, sociālie faktori, (2) intraoperatīvie riska faktori – ķirurģiska trauma ar iespējamiem nervu bojājumiem operācijas vietā, (3) postoperatīvie faktori – vidēji stipras vai stipras sāpes, ķīmijterapija, psiholoģiskie faktori (*Perkins, 2000; Macrae, 2001; Stubhaug, 2005; Katz, 2009; Althaus, 2012*). Pēcoperācijas sāpju hronizācijas preventīvie pasākumi ietver arī pēcoperācijas perioda riska faktoru samazināšanu – sāpju kontroli un adekvātu pretsāpju terapiju, psiholoģisko faktoru mazināšanu – nemieru, nomāktību, psiholoģisko stresu (*Macrae, 2008; Schug, 2011*).

### 1.1.3. Pēcoperācijas sāpju biopsihosociālie faktori

Pielietojot biopsihosociālo pieeju pēcoperācijas sāpju aprūpē, pacients tiek uzlūkots kā personība, vienots veselums, ko ietekmē bioloģisko, psiholoģisko un sociālkulturālo faktoru savstarpējā mijiedarbība (1.3.att).



1.3.att. Biopsihosociālo faktoru mijiedarbība (Snooks, 2009; Turk<sup>b</sup>, 2010; Morris, 2012)

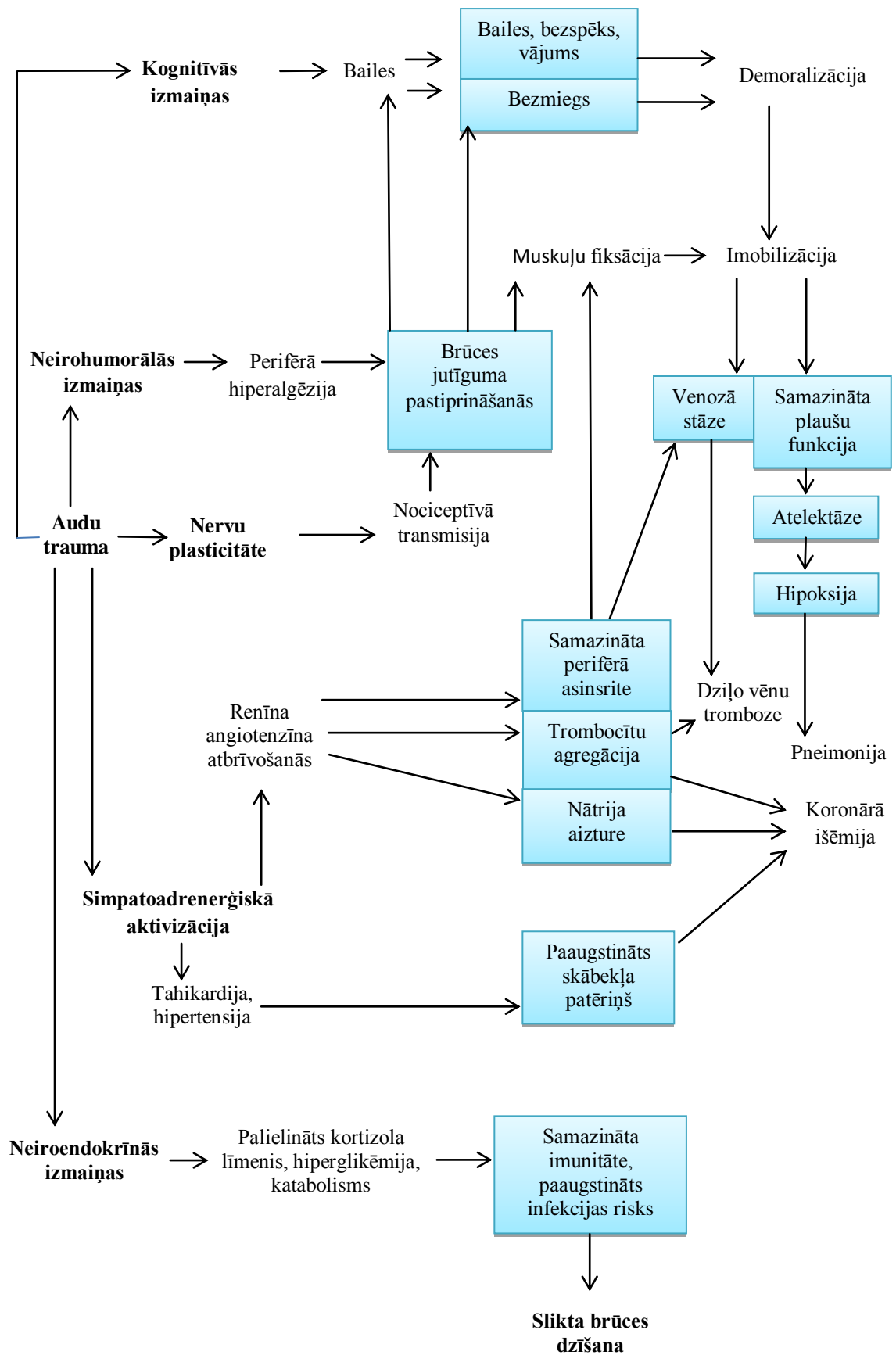
#### ***Pēcoperācijas sāpju bioloģiskie faktori***

Pēcoperācijas radītā audu trauma var ietekmēt un radīt pārmaiņas dzīvībai svarīgajās orgānu sistēmās un orgānos, veidojot daudz nelabvēlīgu patofizioloģisko efektu. Pētījumos ir pierādīta operācijas traumas radītā ietekme uz respiratoro, kardiovaskulāro, gremošanas, uroģenitālo un neiroendokrīno sistēmu (Neugebauer, 2008). (sk.1.4.att.)

Respiratorie efekti izpaužas ar elpošanas funkcionālā tilpuma samazināšanos, gāzu maiņas traucējumiem, hipoksēmijas attīstību, sāpes nomāc klepus refleksu, veicina sekrēta uzkrāšanos plaušās, to atelektāzi, plaušu infekciju. Kardiovaskulārie efekti izpaužas kā reflektorā simpātiskā hiperaktivitāte ar tahikardiju, arteriālo hipertensiju, asinsvadu pretestības un skābekļa patēriņa palielināšanos miokardā, miokarda

išemizāciju un iespējamo sirds sastrēguma mazspēju, perifērās rezistences palielināšanos un mikrocirkulācijas pasliktināšanos. Stipras sāpes ierobežo pacienta fizisko aktivitāti, kas, savukārt veicina venozo sastrēgumu un dziļo vēnu trombozi, radot plaušu trombembolijas risku. Iedarbība uz gremošanas sistēmu izpaužas kā kuņģa – zarnu trakta gludās muskulatūras tonusa izmaiņas, pavājināta zarnu peristaltika, kas var veicināt ileusa attīstību. Urīnizvades sistēmā vērojama gludās muskulatūras un sfinkteru spasticitāte, kas var radīt urīna retenci. Ķirurģiska trauma ar izteiktu sāpju sindromu rada nelabvēlīgas neuroendokrīnas un metabolās reakcijas, kas izpaužas kā palielināts kateholamīnu, kortizola, glikagona, vazopresīna, insulīna, aldosterona līmenis asinīs, pastiprinās proteīnu katabolisms, attīstās hiperglikēmija, veidojas ūdens un nātrija retence organismā, attīstās koagulopātija, samazinās imūnkompetence. Intensificējoties katabolajiem procesiem, pieaug negatīvā slāpekļa bilance, zūd apetīte, pacients krītas svarā, samazinās tā fiziskā aktivitāte (*Gardovskis, 2001; Bergeron, 2010; Hallenberg, 1990; Neugebauer, 2008*). Akūtas sāpes var veicināt smagu komplikāciju rašanos ārstēšanas gaitā pacientiem ar predispozīciju uz psiholoģijas, neiroloģijas, adrenerģisko un endokrīno mehānismu bojājumiem.

Stipras pēcooperācijas sāpes komplicējas ar pacientu bezmiegu, uztraukumu, nogurumu, mentālo izsīkumu (*Sjostrom, 2000; Dunwoody, 2008*).



1.4. att. Audu traumas patoloģiskās fizioloģijas konsekvences (Neugebauer, 2008)

### ***Pēcoperācijas sāpju sociālkulturālie un psiholoģiskie faktori***

Sociālkulturālie un psiholoģiskie faktori ietekmē gan sāpju uztveri, gan pacientu spēju pārvarēt sāpju radīto diskomfortu. Psiholoģiskie pētījumi ir apliecinājuši personības, dzimuma, vecuma un kultūras ietekmi. Jaunākie pētījumi apliecina arī specifisko psiholoģisko faktoru – baiļu, raīžu, bezspēcības, nomākta garastāvokļa, dusmu, agresivitātes, psiholoģisko pielāgošanās mehānismu un to pārvarēšanas stratēģijas ietekmējošo darbību uz pacienta sāpju uzvedību (*Eccleston, 2001; Turk<sup>b</sup>, 2010*).

Klīniskie, eksperimentālie un epidemioloģiskie pētījumi parāda, ka ir atšķirības sievietes un vīriešu sāpju uztverē. Sievietes stiprāk sajūt sāpes, ko var pamatot ar bioloģiskajiem un psiholoģiskajiem faktoriem (*Turk<sup>b</sup>, 2010; Jawaid, 2009; Bernardes, 2008; Vallano, 2006; Wiesenfeld–Hallin, 2005; Averbuch, 2001*). Arī A.Unruhs, veicot literatūras kritisku pētījumu, atzīmē pastāvošās dzimumu atšķirības klīniskajās sāpju izpausmēs. Pētījums parāda, ka sievietes biežāk nekā vīrieši piedzīvo dažādas atkārtotas sāpes, sāpju epizodi izjūt ilgāk un vairāk atzīmē psihogēnas dabas ietekmi, piemēram, vides un medicīnas personāla ietekmi (*Unruh, 1996*). Savukārt pētījumā, kas veikts Katalonijā, atzīmēts, ka sievietes izjūt augstāku sāpju intensitāti nekā vīrieši, saskaroties ar pirmreizēju akūtu sāpju epizodi (*Miro, 2007*). Kanādā veiktajā klīniskajā pētījumā pierādīts, ka vīrieši izjūt lielāku trauksmi nekā sievietes, neskatoties uz izteiktāku sāpju intensitātes novērtējumu (*Frot, 2004*).

Pētījumos par dzimumatšķirībām sāpju uztverē tiek aktualizēts jautājums arī par sāpju jūtīguma un izturības savstarpējo saikni ar vēlmi ziņot par sāpēm (*Wise, 2002*). M.Robinsona u.c. līdzautoru veiktajā eksperimentālajā pētījumā tiek ziņots, ka vīrieši ir mazāk gatavi ziņot par sāpēm nekā sievietes (*Robinson, 2001*). Savukārt līdzīgā pētījumā Izraēlā atzīmēta arī kultūras un etniskā ietekme uz sāpju uzvedību. Sāpju ārējās izpausmes un vēlme ziņot ir vairāk stereotipiska, kas nosaka lielākus stereotipus attiecībā uz vīriešu ziņošanu par sāpēm (*Defrin, 2009*).

Pasaulē un Eiropā ir veikti pētījumi par dzimuma ietekmi uz psiholoģisko un emocionālo reakciju izpausmēm, saskaroties ar sāpju epizodēm. Sāpju jūtīgums ir atkarīgs arī no konkrētajā momentā dominējošā motivējošā faktora un emocijām. Tā, piemēram, Spānijā eksperimentālajā pētījumā pierādīts, ka sievietes ar augstāku emocionālo stabilitāti mazāk izjūt sāpju radītās kopējās sajūtas (*Ruiz-Aranda, 2010*).



Vecums ir viens no faktoriem, kas ietekmē sāpju uztveres izmaiņas. Lielāks risks izteiktākam pēcooperācijas sāpju novērtējumam ir gados jaunākiem pacientiem salīdzinot ar gados vecākiem pacientiem (*Ene<sup>a</sup>*, 2008; *Sommer*, 2009). Kā apliecina epidemioloģiskie šķērsriezuma pētījumi, vecumā mainās sāpju uztvere – paaugstinās absolūtais un reakcijas sāpju sliekšnis, bet samazinās izturība pret ilgstošām sāpēm (*Helme*, 1999; *Arnstein*, 2010). Mainītā sāpju uztvere var būt kā riska faktors viegli izteiktu sāpju neadekvātai novērtēšanai, kā arī pēcooperācijas komplikāciju aizkavētai diagnosticēšanai (*Oberle*, 1990; *Gibson*, 2006).

Pētījumos kultūras ietekme uz sāpju uztveri un pacientu uzvedības izpausmēm sāpju epizožu laikā ir saistīta vairāk ar etnisko atšķirību izpēti (*Sloman*, 2005; *Loeser<sup>b</sup>*, 2005), ko veido valoda, tradīcijas, garīgās vērtības. Kultūras ietekme ir pamatota ar valodu atšķirību, it īpaši, saistot to ar sāpju novērtēšanas raksturošanu (*Callister*, 2003). Pētījumi apliecina, ka valodas barjera nereti ir kavējošais faktors kvalitatīvas sāpju aprūpes nodrošināšanai (*Curry*, 2010). Pieaugot globālajai migrācijai, māsām ir jāspēj darboties transkulturālās vides apstākļos, ņemot vērā kultūras ietekmi uz sāpju novērtēšanu, aprūpi un pacientu attieksmes veidošanās aspektiem, respektējot pacientu un ģimenes locekļu uzskatus saistībā ar iepriekšējo sāpju pieredzi un to mazināšanas iespējām (*Callister*, 2003; *Lasch*, 2000). Amerikas Savienotajās Valstīs veiktajā etnisko atšķirību analīzes pētījumā saistībā ar ķirurģisko sāpju novērtējumu konstatēts, ka pacienti sāpes uzrādīja vienlīdzīgi abās (Meksikas amerikāņu un anglo amerikāņu) etniskajās grupās, savukārt māsu novērtējums bija atšķirīgs, ko pamatoja ar māsu nespēju veikt atbilstošu pacientu izglītošanu, valodas un reliģijas īpatnību dēļ (*Calvillo*, 1993). Taču Dienvidāfrikas pētījumā, ko veica Klopper ar līdzautoriem atklāts, ka pacienti no dažādām kultūrām sāpes uztver dažādi – pacientiem ar tumšu ādas krāsu ir daudz augstāka iecietība pret sāpēm nekā baltajiem vai indiešu pacientiem. Arī J.Čangs un J.Lui atklāja, ka salīdzinājumā ar Rietumu pacientiem ķīnieši ir daudz atturīgāki sāpju izrādīšanā publiski (*Klopper*, 2006; *Chung*, 2003).

Ir pierādīts, ka raizes un spriedze ir tipiska parādība operatīvās terapijas gadījumā, bet nemiera līmenis katram pacientam ir citāds. Pētījumi ir atklājuši raižu kaitīgo ietekmi uz organismu, kas izpaužas kā psiholoģiskās un fiziskās atbildes reakcijas uz ķirurģisku iejaukšanos. Raizes var izpausties kā paaugstināts emocionāls stress, sāpju saasināšanās un citi pacientu objektīvo un subjektīvo stāvokli noteicošie rādītāji (*Šiliņa*, 2004; *Caumo*, 2002; *Brander*, 2003; *Aubrun*, 2008; *Turk<sup>b</sup>*, 2010).

Pacienta psiholoģiskā sagatavotība pirms operācijas ietekmē viņa reakciju pēc operācijas. Ja pacients pirms operācijas jūtas droši, viņam ir mazākas sāpes un nelabuma sajūta pēc operācijas (Caumo, 2002). Līdz ar to būtiski aspekti ir arī māsas komunikatīvo prasmju pielietojumam pacientu aprūpē, jo tikai uzticību nodrošinoša sadarbība, spēj mazināt pacienta pirmsoperācijas stresu un labvēlīgāk ietekmēt pēcoperācijas perioda norisi.

Daudzi pētījumi ir apliecinājuši pacientu pirmsoperācijas perioda bailes no pēcoperācijas periodā prognozējamajām sāpēm (Kalkman, 2003). Nigērijā veiktajā socioloģiskajā pētījumā par ķirurģisku ārstēšanos un anestēzijas riskiem 75% pacientu atzīmēja bailes no pēcoperācijas sāpēm, kas ieņēma otro vietu pēc nāves bailēm (Osinaike, 2007).

Pētījumā par bailēm no medicīniskām procedūrām un saslimšanām, ir konstatēts, ka baiļu rašanos saistībā ar ķirurģiskām manipulācijām vairāk rada doma par iespējamo intubāciju, dažādu pēcoperācijas drenu procedūrām un pašu ķirurģisko ārstēšanu. Gados vecākiem pacientiem un ar zemāku izglītības līmeni raksturīgs parādīt lielākas bailes par invazīvajām procedūrām (Munoz Sastre, 2006).

Zviedrijā veiktajā pētījumā pacientiem pēc prostatektomijas uzsvērts, ka ar iepriekšēju pēcoperāciju sāpju pieredzi un pirmsoperācijas depresiju sagaidāms augstāks sāpju līmenis pēc operācijas (Ene<sup>a</sup>, 2008).

Sāpju uztvere vienmēr ir subjektīva, un to var ietekmēt izziņas spēju attīstība, iepriekšējā sāpju pieredze. Negatīva iepriekšējā sāpju pieredze var izraisīt paliekamas pārmaiņas centrālās nervu sistēmas funkcijās un struktūrās, var notikt paliekama smadzeņu somatotropiskās kartes sagrozīšana.

Viens no psihogēnā stresa veicinošajiem aspektiem ir saistīts ar pašu hospitalizācijas faktu. Iestājoties uz ārstēšanās laiku slimnīcas nodaļā, uz pacientu jau no pirmajām minūtēm iedarbojas virkne dažādu trauksmi veicinošu faktoru – sveši cilvēki, vide, izolācija no ģimenes, draugiem. Kā apliecina pētījumi, nonākot stacionārā, pacients ir pakļauts dažādām invazīvām procedūrām. Tā, piemēram, Francijā veiktajā pētījumā pacienti apliecina, ka visvairāk sāpes izjūt saistībā ar vēnas punkciju, ciešanas un diskomfortu rada arī imobilizācija, nazogastrālā zondēšana, urīnpūšļa kateterizācija un citas ārstnieciskās un diagnostiskās manipulācijas (Coutaux, 2008).

## 1.2. Pēcoperācijas sāpju aprūpes process

LR Ārstniecības likumā pacientu aprūpe ir definēta kā „veselības aprūpes sastāvdaļa, kas ir tieši vai netieši saistīta ar sabiedrības, ģimenes vai personas veselības uzturēšanu, veicināšanu, aizsardzību un atgūšanu” (*LR Ārstniecības likums*, 1997).

Pacientu aprūpe māszinību teorētiskajā literatūrā ir raksturota kā: (1) spēja uzklaut un respektēt pacienta vajadzības, vērtības un izpratni saistībā ar slimību, (2) spēja nodrošināt optimālu labsajūtu pacientam viņa aprūpes situācijā, (3) spēja izvirzīt un plānot pacientu aprūpes darbības kopā ar pacientu, lai nodrošinātu individuālu aprūpi, (4) spēja nodrošināt kvalitatīvu aprūpi, balstītu uz zinātnisku un praktisku pieredzi (*Ēnforsa*, 2000; *Webber*, 2002).

LR Māsas profesijas standartā ir definēts, ka māsa patstāvīgi veic pacientu aprūpi, piedaloties ārstniecībā, vadot pacientu aprūpes darbu, izglītojot pacientus, viņu ģimenes locekļus, aprūpes komandas locekļus un sabiedrību. Māsa ir atbildīga par savu profesionālo darbību, pamatojoties uz spēkā esošām pacientu aprūpes vadlīnijām un standartiem, veicina profesijas un aprūpes darba attīstību, nepārtraukti pilnveidojot savas zināšanas un prasmes (*PS0146*, 2003).

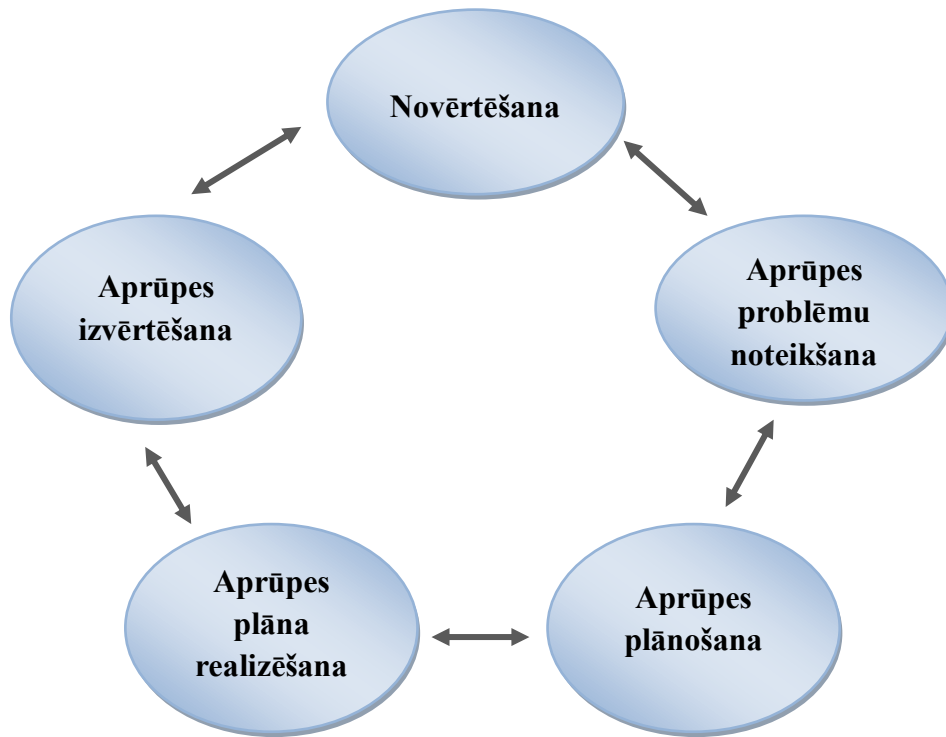
Māsas pienākumus sāpju pacientu aprūpē nosaka Māsas profesijas standarts, konkrētās specialitātes kompetenču un amata apraksts (*PS0146*, 2003; *MK noteikumi Nr. 268*, 2009; *MK noteikumi Nr. 1075*, 2010).

### 1.2.1. Aprūpes procesa modeļa pamatojums māszinību teorijās

Aprūpes process ir sistemātiska problēmu noteikšanas un risināšanas metode ar plānveidīgu darbību, lai nodrošinātu pacientam individuālu aprūpi dažādos veselības stāvokļos (*Priede-Kalniņa*, 1998; *Wilkinson*, 2011).

Aprūpes procesa pamatlicēja Ida Džeina Orlando pagājušā gadsimta piecdesmitajos gados definēja māsas darbības pacientu aprūpē, pamatojoties uz savstarpēji saistītu rīcības soļu noteikšanu pacientu problēmu risināšanā –novērtēšanu, aprūpes problēmas noteikšanu, aprūpes plānošanu, aprūpes plāna realizēšanu un aprūpes izvērtēšanu (*Marquis*, 2009). (1.5. att.)

Profesionāla aprūpe pamatojas uz valsts regulētu teorētisko un praktisko izglītību, skaidri definētiem prakses standartiem, kas ir zinātniski pamatoti un nodrošina māsu sadarbību ar citiem veselības aprūpes speciālistiem (*Panke-Kochinke, 2000*).



**1.5. att. Aprūpes procesa fāzes** (*Marquis, 2009*)

Pasaules Veselības organizācijas veiktajā pētījumā par pacientu aprūpes vajadzībām, mērķiem, māsas intervenci un aprūpes rezultātiem, kurā piedalījās 11 valstis un 23 medicīnas centri, ir uzsvērts, ka pacienti ne vienmēr uztver savas problēmas tāpat, kā tās novērtē veselības aprūpes personāls. Pētījumā iekļautas divas grupas – geriatrisko un ķirurģisko pacientu grupa. Tajā tika pierādīta individualizētas pacientu aprūpes plānošanas efektivitāte, ko nosaka veselības aprūpes standartu esamība un atbilstošs māsu profesionālās sagatavošanas līmenis (*Ashworth, 1987*).

Mūsdienu aprūpe nodrošina analītisku pieeju, izmantojot kritisko domāšanu un konkrētas situācijas novērtējumu. Aprūpes mērķis ir palīdzēt pacientam realizēt viņa iespējas un nodrošināt patstāvību, ņemot vērā bioloģisko, sociālo, kultūras un vides faktoru ietekmi uz pacienta spēju līdzdarboties brīžos, kad viņš spēj patstāvīgi pieņemt lēmumus, gan arī tad, kad nokļuvis citu aprūpē (*Johnson, Webber, 2010*).

Pacientu aprūpe var tikt realizēta, pielietojot četrus aprūpes darba organizācijas modeļus: (1) funkcionālais modelis – šaurš pienākumu sadalījums, māsa veic konkrētu uzdevumu visiem pacientiem, māsas atbildības līmenis saistīts tikai ar konkrētu darbību izpildi, netiek nodrošināta holistiska pieeja pacientu aprūpē, (2) komandas darba modelis – māsas pienākumu izpilde ir orientēta uz pacienta holistisko aprūpi, sadarbojoties ar citiem veselības aprūpes komandas locekļiem, māasai ir dalīts atbildības līmenis, (3) primārās aprūpes modelis – māsas orientētais pacientu aprūpes modelis, kas nodrošina pacienta vajadzību apmierināšanu un aprūpes darba koordinēšanu, piesaistot pārējos veselības aprūpes dalībniekus, augsts atbildības līmenis par pacientu aprūpi, jo māasai ir autonomija un pilnvaras aprūpes plānošanā un realizācijā, (4) problēmorientētais aprūpes modelis – nodrošina individualizētu pieeju pacienta problēmas risināšanai, nodrošinot aprūpes problēmas identificēšanu, plānošanu un realizāciju (Marquis, 2009). Problēmorientētais aprūpes modelis ir pielietojams dažādu pacienta problēmu risināšanai, ko var attiecināt arī uz sāpju aprūpi.

Daudzas māszinību teorētiķes ir analizējušas ķirurģisko pacientu aprūpes aspektus saistībā ar saslimšanas radītajiem traucējumiem, vides ietekmi, pacientu un māsu savstarpējās mijiedarbības jautājumiem, kā arī pacientu individuālās atbildes reakcijas izpausmēm dotās situācijas apstākļos (Wood, 2010; Grace, 2010). Pacientu aprūpes darba īpatnības intensīvās terapijas nodaļās savos pētījumos ir analizējušas māszinību teorētiķes Betija Ņūmena, Doroteja Orēma, Marta Rodžere, un Kalista Roja. Pirmsoperācijas perioda pacientu aprūpes jautājumus savos darbos ir apskatījušas pētnieces – Imogena Kinga, Maira Levaine, Doroteja Orēma, Kalista Roja, savukārt pēcoperācijas perioda pacientu aprūpes jautājumus saistībā gan ar fiziskā komforta nodrošinājumu, gan pēcoperācijas psiholoģiskā stāvokļa novērtējumu ir analizējušas Betija Ņūmena, Doroteja Orēma, Kalista Roja un Katerina Kolkaba (Alligood, 2010).

Viena no vadošajām māszinību teorijām ir B. Ņūmenas *Sistēmas teorija*, kuras pamatā ir radītās spriedzes slodzes samazināšana. Teorijā pielieto holisma princips, kad cilvēku vērtē kā vienotu sistēmu, kas atrodas dinamiskā mijiedarbībā. Cilvēku ietekmē visi mainīgie ārējās vides apstākļi: psiholoģiskie, fizioloģiskie, sociālkulturālie, garīgie, attīstības apstākļi. Nevienu no tiem nevar apskatīt atsevišķi, jo tie ietekmē cits citu un visu sistēmu kopumā. Aprūpe, pēc B. Ņūmenas uzskata, ir unikāla un tiek uztverta kā vienota personas aprūpe, ņemot vērā visu mainīgo apkārtējās vides apstākļu ietekmi uz indivīda atbildi stresa situācijā, tādejādi ietver māsas darbības, lai palīdzētu cilvēkam

rast labāku atbildi uz spriedzi izraisošiem faktoriem (*Neuman, 1990; Geib, 2010*). B. Ņūmenas sistēmas modeļa teorija parāda struktūru, formu, kā ņemt vērā daudzus faktorus, kas ietekmē pacienta aprūpes īpatnības gan Latvijā, gan citur pasaulē. Modeļi var lietot, lai jebkurā situācijā izskaidrotu pacienta dinamiskā līdzsvara stāvokli un iespējamās reakcijas uz stresoriem, kā arī plānotu individuālās aizsardzības darbības. Saskaņā ar B. Ņūmenas atziņām pacients pirmsoperācijas periodā ir kā atvērta sistēma, kas meklē līdzsvaru un stabilitāti. Gatavojoties operācijai, pacients ilgākā vai īsākā laika sprīdī sastopas ar dažādiem stresa faktoriem – sāpēm, spēju ierobežojumiem, bailēm, apjukumu, neziņu u.c. No aprūpes viedokļa pacients veic daļēju pašaprūpi un jūt izpratnes trūkumu. Informēšana, iedrošināšana un atbalsts pirmsoperācijas periodā ļauj pacientam apzināti mobilizēt savus psiholoģiskos aizsargmehānismus.

Līdzīgi iepriekš minētajai teorijai, I. Kinga cilvēku raksturo kā atvērtu sistēmu, kas mijiedarbojas ar vidi. Teorijā ir definētas trīs pacientu mijiedarbības sistēmas: (1) personas sistēma – uztvere, paštēls, izaugsme un attīstība, telpas un laika uztvere, (2) starppersonu sistēma – mijiedarbība, komunikācija, lomas, stress, (3) sociālā sistēma – grība, lēmumu pieņemšana, darba organizācija, līderība. Māsas profesionālās prakses mērķis ir veikt pacientu novērtēšanu, aprūpes plānošanu un izvērtēšanu, ņemot vērā mijiedarbības sistēmu interpretācijas rezultātus un efektīvu komunikāciju ar pacientu, nosakot aprūpes mērķus un to izpildes iespējas (*King, 1990; Frey, 2010*).

Savukārt D.Oreimas mācība par pacientu aprūpi sastāv no trijām saistītām teorijām: (1) pašaprūpes deficīta teorija, (2) pašaprūpes teorija, (3) māsu darbības sistēmas teorija. Kopīgais visām trīs teorijām ir uzskats, ka cilvēki funkcionē, uztur veselību, dzīvību un labu pašsajūtu, nodrošinot pašaprūpes spēju. Teorijas centrā ir pašaprūpe, kas tiek definēta kā praktisku darbību kopums, ko indivīdi uzsāk un veic savā labā, lai uzturētu un saglabātu dzīvību, veselību un labu pašsajūtu. Teorija par pašaprūpes deficītu satur zināšanas par pašaprūpi, pašaprūpes spēju un par māsas darbības iespējām pašaprūpes deficīta gadījumā. Pašaprūpes izglītības modelis ietver sevī iespēju pacientam izteikt savas dusmas, cerības un satraukumu par aprūpes trūkumiem, celt pašapziņu, nodrošinot pašaprūpes pasākumus, un saglabāt funkcionālo neatkarību. Teorijas daļā par māsas darbības sistēmu ir apskatīta struktūra māsas darbībai vai pacienta aprūpes ievirzei. Māsas darbība ir palīdzēt pacientam pašaprūpē, kad viņš nevar rūpēties par sevi, vai nodrošināt atbilstošu, izglītojošu funkciju, lai sasniegtu optimālo labsajūtas līmeni un paaugstinātu pacienta neatkarību. D. Oreimas

teorijā uzsvērta pacienta aktīvā loma, iesaistīšanās aprūpē, kas ir sasniedzama, novēršot pacienta zināšanu trūkumu (*Orem, 1990; Priede-Kalniņa, 1998; Berbiglia, 2010*). Analizējot D. Oremas teorijas pielietojumu sāpju pacientu aprūpē, viens no uzdevumiem ir nodrošināt pacientam pašaprūpes spēju saglabāšanu, novēršot sāpju radīto diskomfortu.

M. Rodžere savā teorijā izvirza māsas kompetenci pacienta un vides savstarpējās mijiedarbības saglabāšanā. Māsa palīdz radīt vidi, kurā terapeitiskie apstākļi ir optimāli. Aprūpe nav rezultāts, bet veids, kā nonākt pie mērķa. Teorētiskā uzsver empātijas un atbalstošās funkcijas nozīmi pacienta krīzes situāciju kontrolē, kā arī apraksta terapeitiska pieskāriena ietekmi pacienta iekšējā līdzsvara saglabāšanā (*Rogers, 1990; Gunther, 2010; Malinski, 2011*).

Arī māszinību teorētiskā K. Roja *Piemērošanās teorijā* izvirza pacienta nemitīgo mijiedarbību ar mainīgo apkārtējo vidi. To nosaka četri pielāgošanās veidi: (1) fizioloģiskās vajadzības, (2) pašuztvere – ticība, pašcieņa, patstāvīgums, (3) lomu funkcija, (4) savstarpējā atkarība. Aprūpes mērķis ir ietekmēt pacienta piemērošanos un iesaistīšanos, pielietojot iekšējos pacienta resursus un spējas tikt galā ar notikumiem (*Roy, 1970; Phillips, 2010; Butts, 2011*).

Vides ietekmi uz pacientu aprūpi savā *Enerģijas saglabāšanas modeļa* teorijā apraksta arī M. Levine. Aprūpes vidi veido trīs aspekti: (1) darbības vide – nezināmi dabīgie spēki, kas ietekmē indivīdu, (2) maņu vide, ko veido informācijas uztvere caur maņu orgāniem, (3) jēdzienu vide – valoda, kultūra un izziņas spējas. Māsas prakses mērķis ir veicināt pacienta piemērošanos videi, nodrošinot individuālu aprūpes pieeju. Mērķis ir sasniedzams, pamatojoties uz katra indivīda personīgo spēju pieņemt vides izmaiņas. Pacienta spēju ietekmē ne tikai esošās vides apstākļi, bet arī dzīves notikumi, kas veido pirmreizējos priekšstatus par konkrētu darbību vai rīcību (*Levine, 1971; Schaefer, 2010*).

Analizējot aprūpes veidus, J. Rotroks un D. Šmits atzīmē uz pacientu orientētā modeļa priekšrocības perioperatīvā sāpju pacientu aprūpē. Dotajā modelī pacients ieņem centrālo pozīciju un galvenais aprūpes mērķis ir orientēts uz sasniedzamo rezultātu, tai skaitā, pēcooperācijas sāpju mazināšanu. AORN (*Association of perioperative Registered Nurses*) izstrādātais modelis paredz iespējamo risku novērtējumu jau pirmsoperācijas periodā, lai sasniegtu visoptimālāko komforta, drošības un labsajūtas līmeni pēcooperācijas periodā (*Rothrock, 2000*).

Māszinību pētniece Džoanna Daffī ir aprakstījusi kvalitatīvās aprūpes modeli, pamatojoties uz akūti hospitalizētu pacientu aprūpes īpatnībām. Tas analizē māsu profesionālas prakses noteiktos uzvedības, prasmju un attieksmju jautājumus pacientu aprūpē. Kā galvenais kvalitatīvas prakses priekšnosacījums ir pacienta, viņa ģimenes, māsas un ārsta savstarpējās sadarbības aspekts, lai nodrošinātu pacienta apmierinātību. Tiek analizēta aprūpes pakalpojumu kvalitāte, kas ietver tādus rādītājus kā pacienta veselības stāvokli, pacienta drošību un apmierinātību, komforta un informētības nodrošinājumu. Dž.Daffī, veicot pētījumu par kvalitatīvās aprūpes modeļa pielietojumu ķirurģisko pacientu aprūpē, pierāda saikni starp māsu aprūpi un pacientu apmierinātību (Duffy, 2011).

1990. gadā māszinību profesore Kolkaba, analizējot māsu profesionālās prakses uzdevumus, definēja pacientu aprūpes *Komforta teoriju*. Teorijas pamatā ir holistiskas aprūpes pieejas nodrošināšana pacienta komforta vajadzību apmierināšanā. Komforta teorija ietver trīs dimensijas: (1) atvieglojumu, (2) mieru un bezrūpību, (3) transcendenci (lat. *transcendens* – aiz robežām esošais). Māsas kompetence ir saistīta ar pacienta komforta līmeņa novērtējumu un atbilstoša aprūpes darba organizāciju. Pēcoperācijas periodā pacienta komforta nodrošināšana ir saistīta ar sāpju mazināšanu, ko sniedz pretsāpju terapija, ar mieru, ko rada pacienta izpratne par trauksmi izraisošajiem faktoriem, kā arī komfortu, drošību un transcendenci, ko nodrošina veselības aprūpes sistēmas komforta līmenis (Kolcaba, 2011).

Māszinību pētījumos un teorijās ir analizēta pacientu uzvedības modeļa maiņa slimības radītās krīzes apstākļos. D. Džonsones *Uzvedības sistēmas teorija* sastāv no divām daļām: māsas un pacienta pienākumi. Māsas rīcība ir vērsta uz pacienta uzvedības izpratni un slimības radīto reakciju mazināšanu un novēršanu. Savukārt pacientu Džonsone raksturo kā uzvedības sistēmu, kas nav intraverta, bet atrodas ciešā mijiedarbībā ar apkārtējo vidi. Tieši mijiedarbība ar apkārtējo vidi prasa zināmu sakārtotību un pielāgošanos, lai varētu ievērot līdzsvaru, kas ir pacienta stabilizēts stāvoklis, kad indivīds ir saskaņā pats ar sevi un savu apkārtni. Slimības radītā spriedze ietekmē pacienta uzvedības līdzsvaru, radot enerģijas trūkumu atvēršanās procesa sekmīgai norisei. Lai palīdzētu saglabāt līdzsvara stāvokli, mātai ir jāapzinās aizstāvības, izglītošanas un kontroles loma. Pamatojoties uz šīs teorijas pieņēmumiem, māsu praksē nozīmīgākās ir profesionālās attiecības ar pacientu, ko nodrošina profesionālo zināšanu kopums, kā arī veselības aprūpes personāla komunikatīvās



prasmes un spēja novērtēt traucējumus, ko ietekmē bioloģiskie, psiholoģiskie un sociālie faktori (*Johnson, 1980; Holaday, 2010*).

Iepriekšminēto māszinību teoriju pamatā ir humānistiskās psiholoģijas pamatlicēja Abrahama Maslova personības vajadzību struktūras teorija. Tā definē personības vajadzības piecos līmeņos: (1) fizioloģiskās vajadzības, (2) vajadzība pēc drošības, (3) vajadzība pēc piederības un mīlestības, (4) vajadzība pēc pašcieņas, (5) vajadzība pēc pašīstenošanās. Cilvēks nepārtraukti atrodas mijiedarbībā ar apkārtējo vidi, cilvēkiem, lietām, kuras nodrošina pamatvajadzību apmierināšanu. A. Maslovs norāda, ka, apmierinot zemākā līmeņa vajadzības, cilvēks spēj motivēt savu rīcību un gribu augstāka līmeņa vajadzību apmierināšanai (*Maslow, 1987; Reņģe, 1999; Braungart, 2011*). Pacientu aprūpes primārais mērķis sāpju gadījumā ir apmierināt cilvēka fizioloģiskās vajadzības, nodrošināt drošības (fiziskas, psiholoģiskas) vajadzības, lai sasniegtu augstāka līmeņa labsajūtas apmierinājumu. Māsas pienākums ir noteikt pacienta vajadzību līmeni un nodrošināt pamatvajadzību apmierināšanu, sniegt drošības un atbalsta garantu, veicināt sociālo vajadzību realizēšanu, aprūpēt pacientu, respektējot pacienta pašcieņas un kognitīvās vajadzības (*Meleis, 1985*).

Māsu funkcijas sāpju vadīšanā ir saistītas ar vairākiem aspektiem: (1) sāpju novērtēšana, (2) holistiskas pacientu aprūpes pieejas nodrošināšana, novērtējot sāpju vispārējos efektus, (3) pacienta sāpju atvieglošana, (4) uz pierādījumiem balstītas sāpju aprūpes procesa nodrošināšana (*D'Arcy, 2007*). Māsu attieksmi sāpju aprūpē nosaka ētiskā, humānā un profesionālā atbildība, tas prasa arī atbilstošu sāpju novērtēšanu un dokumentēšanu (*Wood, 2004*).

### **1.2.2. Sāpju novērtēšana un aprūpes problēmas identificēšana**

Atbilstoši iepriekš apskatītajiem aprūpes procesa uzdevumiem un fāzēm (1.5.att.) novērtēšana ir sistemātiska informācijas ievākšana par pacienta fizikālo, emocionālo, garīgo, sociālekonomisko un kultūras stāvokli un ietver (1) datu savākšanu, izmantojot sistemātisku un regulāru pieeju, (2) ievākto datu klasificēšanu, (3) iegūto datu dokumentēšanu.

Apvienotā Māsu padome (*The Joint Commission*) 2008. gadā novērtēšanu identificēja kā būtisku pacientu aprūpes elementu stacionāro pacientu aprūpē. Šī

organizācija, analizējot dažādu klīniku izstrādātos standartus un vadoties no tiem, apliecināja: (1) novērtējums jāveic visaptveroši (fiziskais, psiholoģiskais un sociālais statuss) un jānosaka noteiktas aprūpes prioritātes, (2) klīnikās ir jābūt noteiktiem standartiem attiecībā uz novērtēšanas procedūru un jānosaka noteiktas novērtējumā iesaistīto personu kompetences, (3) sāpju novērtēšana ir jānodrošina visiem pacientiem (JC, 2012; Wilkinson, 2011).

Atbilstoši literatūrā un Māsu profesijas standartā noteiktajām kompetencēm māsu pienākumi un uzdevumi tieši sāpju novērtēšanā un aprūpes problēmas identificēšanā tiek definēti sekojoši:

1. datu ievākšana par pacienta subjektīvo un objektīvo stāvokli;
2. pacienta vajadzību (fizioloģisko, psiholoģisko, sociālo) novērtēšana;
3. pacienta pašaprūpes līmeņa noteikšana;
4. sāpju novērtēšana, izmantojot sāpju intensitātes un kvalitātes novērtēšanas instrumentus;
5. vitālo rādītāju noteikšana un novērtēšana;
6. pacienta vides novērtēšana;
7. sāpju radīto blakusefektu novērošana, identificēšana un līdzdalība to novēršanā;
8. medikamentozās terapijas blakusparādību un efektivitātes uzraudzība;
9. sāpju novērtēšanas dokumentēšana;
10. nepieciešamo un pieejamo resursu novērtēšana aprūpes nodrošināšanai (Gordon, 2008; Dunwoody, 2008; Stomberg, 2003; PS0146, 2003).

Sāpju novērtēšana ir nozīmīga aprūpes procesa sastāvdaļa, īpaši pēcoperācijas periodā, uz to balstās tālākā aprūpes un ārstēšanas stratēģija daudzos stāvokļos. Tiek pielietotas dažādas metodikas un pieejas atbilstoši pacienta un dotās situācijas analīzei (Jakabsson, 2006; Bray, 2006; Jack, 2011). Sāpju novērtēšanā izdala sešus aspektus: (1) sāpju intensitāti, (2) sāpju radītos fizioloģiskos un psiholoģiskos efektus, (3) sāpju kvalitāti, (4) sāpju vietu, lokalizāciju, (5) sāpju ilgumu, (6) sāpju radītos traucējumus (Jensen, 2010). Pacienta psiholoģisko un kognitīvo sāpju radīto izpausmju novērtēšana nodrošina daudzu klīniskās aprūpes mērķu efektīvāku sasniegšanu (Heapy, 2008; Starr, 2010).

Sāpju intensitātes un kvalitātes novērtēšanai akūtu sāpju klīniskajā praksē pielieto dažādas skalas un anketas, kas veidotas balstoties uz indivīda subjektīvo sajūtu un sāpju pašnovērtējumu. Vienkāršās viendimensiju sāpju intensitātes novērtēšanas

skalas ir: Vizuālo analoģu skala (*Visual analog scales VAS*), Numeriskā analoģu (reitinga) skala (*Numeric rating scales NRS*) un Verbālā sāpju intensitātes skala (*Verbal descriptor scales VRS*) (*Choiniere, 1996; LeBel, 2006; Breivik, 2008; Green, 2011*). VAS un NRS sāpes vērtē pēc 10 ballu sistēmas: ar 0–3 ballēm vērtē vieglas sāpes, 4–6 balles atbilst vidēji stiprām sāpēm, 7–10 ballu sāpes vērtējamās kā stipras jeb ļoti izteiktas sāpes (*NVD, 2011*).

Sāpju novērtēšanā māsas praksē biežāk izmanto Vizuālo analoģu skalu (VAS) un Numerisko analoģu skalu (NRS) (*DeLoach, 1998; Averbuch, 2004; Williamson, 2005*). Savukārt sāpju novērtēšanā geriatriskiem pacientiem, kā apliecina pētījumi, efektīvākā sāpju intensitātes novērtēšanas metode salīdzinājumā ar vizuālo analoģu skalu ir verbālā sāpju intensitātes skala (*Jensen, 1986; Herr, 2004*). Līdzīgā pētījumā uzsvērts, ka verbālo sāpju intensitātes skalu var pielietot arī pacientiem ar viegliem un vidēji smagiem apziņas traucējumiem (*Herr, 2006*). Intensīvās terapijas nodaļas pacientiem pēcoperācijas periodā ir zināms risks sāpju novērtēšanā, pamatojoties uz sāpju novērtēšanas skalu pielietojamību un sāpju kontroli, kas izriet no pacientu veselības stāvokļa smaguma pakāpes, komunikācijas spējām un pielietotās ārstēšanas terapijas (*Erdek, 2004; Muralski, 2010; Jack, 2011; Lindberg, 2011*).

Mūsdienās ir izvirzīts mērķis, lai daudzās valstīs sāpju novērtēšana kļūtu par piekto vitālo rādītāju pacientu aprūpē, īpaši akūtu pēcoperācijas sāpju gadījumā (*Merbooth, 2000; Igier, 2007; Lorenz, 2009*). Dānijā veiktajā pētījumā par sāpju novērtēšanu, kas notika piecās klīnikās, secināja, ka 83,6% māsu pēcoperācijas sāpes uzskata par zināmu ikdienas darba rutīnas uzdevumu, savukārt 78,1% māsu sāpju novērtējumu atzīmēja kā vitālu pazīmi pēcoperācijas periodā. Dotajā pētījumā uzsvērts, ka dokumentāla sāpju novērtēšana ieņem nozīmīgu lomu pēcoperācijas sāpju vadīšanā (*Rond, 2001*). A.Kitsons uzsver, ka, veicot pēcoperācijas sāpju novērtēšanu, informācijas ieguve ir saistīta ar četrām dažādām kategorijām: (1) ar vides jautājumiem – pacienta iekšējās vides un ārējās vides ietekmi, (2) aprūpes darbību, (3) pret sāpju pasākumiem, (4) pacientu aprūpes rezultātiem (*Kitson, 1994*).

Vairākos pētījumos ir uzsvērts sāpju novērtēšanas līdzekļu un metožu pieejamības svarīgums, savukārt, izmantojamo tehnoloģiju, pielietojums ir jāizvēlas atbilstoši konkrētā pacienta kontekstam (iepriekšējā pieredze, informētība) un atbilstoši aprūpes kvalitātes standartiem (*Rawal, 1994; Dihle, 2006*).

Medicīnas literatūrā daudzi autori uzskata, ka veselības aprūpes darbiniekiem jāpalielina izpratne par pielietojamiem instrumentiem pēcoperācijas sāpju novērtēšanā, tādejādi paaugstinot sāpju aprūpes procesa kvalitāti (*Sjostrom, 2000; Guardini, 2008; Sloman, 2005*). R.Karlstena un citu līdzautoru veiktajā retrospektīvajā pētījumā ir pierādīts, ka papildu apmācības programmu par sāpju novērtēšanu un vadību ieviešana klīnikās, uzrāda pozitīvus rezultātus. Tā dotajā pētījumā atzīmēts, ka sāpju novērtējuma dokumentēšana, analizējot 1999. un 2001. gada datus, ir ar pozitīvu attīstības tendenci. Māsu atbildība saistībā ar sāpju novērtēšanu un dokumentāciju paaugstinājās no 71% (1999) līdz 91% (2001) ķirurģijas nodaļās un no 60% (1999) līdz 88% (2001) ortopēdijas nodaļās (*Karlsten, 2005*).

Pastāv dažādi klīniskie viedokļi par pēcoperācijas sāpju novērtēšanas regularitāti. Vadošais viedoklis pamato sāpju novērtēšanas regularitātes un nepārtrauktības principu (*Ballantyne, 2006*). Turklāt māsas pienākums ir dokumentēt visus novērtēšanas aspektus, panākot, lai sāpes kļūst „redzamas” (*Stomberg, 2003*).

### **1.2.3. Sāpju aprūpes plānošana un realizācija**

Aprūpes plānošana ietver aktivitātes, kas nodrošina aprūpes problēmu identificēšanu, prioritāšu saskaņošanu ar pacientu un māsas rīcības plāna izstrādi, kas pamatojas holistiskās pieejas realizācijā un ir zinātniski pamatota (*Wilkinson, 2011*).

Kvalitātes nodrošināšana sāpju aprūpē ietver struktūras kvalitāti (terapijas standartu esamība, personāla esamība, tehniskais nodrošinājums), procesa kvalitāti (sāpju novērtēšanas un pacientu informēšanas īstenošana, personāla apmācība, terapijas standartu pielietojums), kā arī rezultātu kvalitāti (sāpju funkcionālā ietekme, sāpju terapijas blakusparādības) (*Neugebauer, 2008*). Analizējot struktūras un procesu kvalitātes parametrus, sāpju pacientu aprūpē nepieciešams dokumentēt un novērtēt arī rezultātu kvalitātes parametrus.

Atbilstoši literatūrā un Māsu profesijas standartā noteiktajām kompetencēm māsu pienākumi un uzdevumi sāpju aprūpes plānošanā un realizācijā ir:

1. pacienta atbildes reakciju novērtējums uz esošiem/iespējamiem veselības traucējumiem, kā arī uz ārstēšanu vai izmeklēšanu;

2. individuāla aprūpes plānošana, nosakot prioritārās aprūpes problēmas, aprūpes mērķus, plānojot veicamās darbības;
3. aprūpes darbības, kas nodrošina pacienta sāpju novēršanu;
4. aprūpes darbības, kas nodrošina pacienta vajadzības pēc psihosociālā atbalsta un psihosociālās neatkarības;
5. pacienta komfortu nodrošinošo pasākumu veikšana;
6. pacienta pašaprūpes spēju veicināšana;
7. pacientu informēšana par medikamentu lietošanas nosacījumiem, to mijiedarbību ar uzturu, iespējamām blaknēm, pasākumiem nevēlamo efektu samazināšanai;
8. nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana un veikto darbību dokumentēšana;
9. aprūpes komandas darba plānošana un nepieciešamā personāla un materiālo līdzekļu analīze;
10. pacientu un viņa piederīgo izglītošana (*Gordon, 2008; Dunwoody, 2008; Stomberg, 2003; PS0146, 2003*).

Kopš 1985. gada daudzās valstīs ir organizēti akūto sāpju dienesti, kuros darbojas ārsti anesteziologi un sāpju aprūpes māsas. Slimnīcās Skandināvijā, Amerikas Savienotajās Valstīs, Anglijā un Austrālijā un Eiropā ir izveidotas akūto sāpju kontroles grupas, kurās darbojas anesteziologi, algologi un sāpju māsas (*Sun, 2010; Bardiau, 1999*). Kā atzīst E.Jaks un M.Baggotte, kopš astoņdesmito gadu sākuma Apvienotajā Karalistē vairumā slimnīcu ir izveidoti akūto sāpju aprūpes dienesti, kas nodrošina organizētas starpnozaru akūto sāpju aprūpes sistēmas darbību, tai skaitā, nodrošina pacientu ciešanu samazināšanu perioperatīvajā periodā. Akūto sāpju vienības komandas darba princips var būt: (1) māsu realizēta pacientu aprūpe anesteziologa vadībā (*Harmer, 1998; Powell, 2004; Jack, 2011*), (2) māsas vadīta sāpju aprūpe, kas ir ekonomiski lētāka (*Shapiro, 2004*). M.Stomberga un kolēģu veiktajā pētījumā, salīdzinot divu slimnīcu sāpju aprūpes darba organizācijas modeļus (akūto sāpju aprūpes dienests un vispārēja tipa slimnīca) ievērojami labāki rezultāti sāpju novērtēšanā, dokumentēšanā, pacientu apmierinātībā un māsu darba organizēšanā tika konstatēti slimnīcā ar organizētu sāpju aprūpes dienestu (*Stomberg, 2003*).

Akūto sāpju aprūpes dienesti jeb vienības nodrošina: (1) veselības aprūpes personāla izglītošanu par akūto sāpju vadīšanu un pretsāpju metožu pielietojumu; (2) uz

pierādījumiem balstītu jaunu sāpju mazināšanas metožu ieviešanu; (3) pretsāpju metožu novērtēšanu un standartizāciju; (4) diennakts sāpju pacientu uzraudzību, sāpju vadīšanu un aprūpi; (4) klīniskās pētniecības aktivitāšu nodrošināšanu (*Brownfield, 2001; Hurley, 2010*). Kanādā veiktajā pētījumā par kardioloģisko pacientu pēcoperācijas aprūpes efektivitātes kritēriju ir izvirzīta multidisciplināra sāpju vadīšanas pieeja (*Gelinas, 2006*).

Latvijā par sāpju medicīnas kā atsevišķas disciplīnas veidošanās sākumu uzskatāma Latvijas Sāpju izpētes un ārstēšanas asociācijas nodibināšana 1995. gadā, kas 2005. gadā reorganizēta par Latvijas Sāpju izpētes biedrību. Pēc tās datiem 2012. gadā biedrībā reģistrēti 124 dažādu specialitāšu ārsti (*LSB, 2012*). Latvijā ir maz slimnīcu, kurās izveidoti sāpju dienesti (*Lācis, 2009*).

Pētījumos akcentēta māsas kompetence sāpju farmakoloģiskās terapijas nodrošināšanā (*McCaffery, 2000; Layzell, 2005; Lindley, 2009; Rognstad, 2012*) un nepietiekamās zināšanas saistībā ar medikamentozās terapijas nodrošināšanu, ko pamato nepietiekami aktualizētais jautājums māsu profesionālās pamatizglītības un pēcdiploma izglītības programmās (*Kohr, 2005*). Farmakoloģisko līdzekļu pielietojums pēcoperācijas periodā, to efektivitāte un ekonomiskās izmaksas ir cieši saistītas un atkarīgas no iepriekš aprakstītās sāpju novērtēšanas (*Farsi, 2007*). Literatūras avotos akceptēts, ka neadekvāta akūtu sāpju terapija ir viens no biežākajiem hronisku sāpju iemesliem (*Stubhaug, 2005*).

Kaut gan eksistē starptautiski izstrādāti un akceptēti sāpju ārstēšanas standarti (*Venkateswaran, 2006; McMMain, 2008; Williams, 2008; Chumbley, 2010; Cox, 2010; Vargas-Schaffer, 2010*), tieši pretsāpju terapijas vadīšanas modelis bieži vien saistās ar konkrētas klīnikas izstrādāto rīcības plānu (*Rothrock, 2003*). Zviedrijā divu klīniku ortopēdijas nodaļās veiktajā pētījumā ir uzsvērts pacientu pieredzes aspekts saistībā ar medicīnas darbinieku rīcību pretsāpju terapijas nodrošināšanā. Pacienti saņemot pretsāpju medikamentus regulāri pēc laikrāža vai arī tikai pēc pacienta pieprasījuma, atzīmēja augstas kvalitātes pēcoperācijas sāpju aprūpi, jo tika veikta arī regulāra sāpju novērtēšana (*Idvall, 2008*).

Pietiekama atsāpināšana un savlaicīga sāpju kontrole ietekmē pacienta labsajūtu, imūnās atbildes reakcijas, miegu, apetīti, ikdienas aktivitātes un arī uzturēšanās ilgumu slimnīcā (*Marinsek, 2007*). Samazinoties pacientu ārstēšanās ilgumam, stacionārā samazinās ārstēšanas un aprūpes izmaksas.

Sāpju vadīšanā galvenais uzsvars tiek likts uz farmakoloģisko līdzekļu pielietojumu. Zināma sāpju ietekme uz cilvēka organismu ir plaša, aptverot gan fiziskos, gan psihosociālos faktorus. Tāpēc daudzos pētījumos ir uzsvērti arī nefarmakoloģisko paņēmieni nozīme sāpju vadīšanā (*Tracy, 2010; He, 2011*). Nefarmakoloģiskās pieejas sāpju vadīšanā var iedalīt trijās kategorijās: (1) izziņas un uzvedības stratēģijas (uzmanības novēršana, relaksācija, elpošanas vingrinājumi), (2) fiziskās un ādas stimulācijas stratēģijas (karstums/aukstums, masāža, pozicionēšana, transelektriskā nervu stimulācija), (3) vides ietekmes un emocionālā stratēģija (terapeitiskais pieskāriens, konsultēšana, pozitīvā komunikācija) (*Polkki, 2001; Dillard, 2005; Syrjala, 2010*). Nefarmakoloģiskās pieejas nodrošināšanā pēcooperācijas pacientu aprūpē māsas kompetences ir šādas – relaksācijas metožu pielietojums, pozicionēšana, terapeitiskie pieskārieni, kā arī pacientu informēšana un konsultēšana.

Austrālijā veiktajā pētījumā par nefarmakoloģisko līdzekļu pielietošanu un māsu lēmumu ietekmējošajiem faktoriem, izvēloties tos sāpju aprūpē, atzīmēts, ka māsas biežāk pielieto relaksācijas metodes, tai skaitā, pozitīvo komunikāciju, konsultēšanu, mazāku uzsvaru veltot terapeitiskā pieskāriena un pozicionēšanas jautājumiem (*Helmrich, 2001*). Līdzīgā pētījumā Amerikas Savienotajās Valstīs konstatēts, ka 50% aptaujāto māsu nefarmakoloģiskās metodes izmanto pediatriko pacientu aprūpē, pielietojot relaksāciju, uzmanības novēršanu, tēlainās uztveres stimulēšanu, pozicionēšanu un atslābinošo masāžu (*Broome, 1996*).

Pētījumos pierādīts, ka nefarmakoloģisko līdzekļu priekšrocības ir saistītas ar sāpju psihosociālo faktoru ietekmi, tas ir, palielinot pacientu līdzdalību aprūpes aktivitātēs, bet mazinot nemieru, spriedzi un bailes (*Arathuzik, 1994*).

Viena no māsas kompetencēm pēcooperācijas pacientu aprūpē ir arī pacientu psiholoģiski atbalstošā kompetence, ko nodrošina komunikatīvo prasmju pielietošana konkrētā aprūpes situācijā. Kā uzsver māszinību teorētiķe J. Travelbī, attiecības starp cilvēkiem dažādās aprūpes situācijās ir līdzekļi, ar kuru palīdzību var veicināt aprūpes mērķa sasniegšanu. Aprūpe balstās uz savstarpēju māsu un pacienta komunikāciju, kuras laikā attīstās vairākas identitātes, empātijas un simpātiju fāzes jeb spēja palīdzēt indivīdam spriedzes apstākļos. Savstarpējā izpratne ir pieredzes kopums, kam vienlaicīgi pakļauta gan māsa, gan aprūpes saņēmējs (*Travelbee, 1966; Meleis, 1985; Nelson, 2011*).

Bailes, neziņa bezcerība un bezpalīdzības sajūta, tai skaitā arī iespējamā negatīvā iepriekšējā slimošanas pieredze, sāpju uztveri var padarīt vēl izteiktāku. Līdz ar to viens no māsas uzdevumiem ir izskaidrot pacientam sāpju iemeslus un palīdzēt kontrolēt jeb nomākt sāpes. Izpratne par pacienta bailēm un citām negatīvajām emocijām spēj nodrošināt efektīvāku akūto sāpju vadīšanu (*Hansen, 2005*). Gan gaidāmā operācija, gan informācijas trūkums par sagaidāmo var radīt spriedzi. Šīs atziņas balstās uz *Hansa Seljē* mācību, ka stress ir emocionāla vai fiziska pārslodze, kas piemeklē cilvēku, ja viņam izvirzītas tādas prasības, kas draud pārsniegt viņa spēju vai spēka robežas. Tai seko neiroendokrīnas reakcijas, kas rodas stresora ietekmē un ir vērstas uz organisma līdzsvara atjaunošanu (*Selye, 1950*).

Cilvēku rīcību noteiktā situācijā ievērojamā mērā ietekmē viņa agrākā pieredze. Pacients, kurš agrāk ārstējies slimnīcā un piedzīvojis smagu pēcoperācijas periodu, izjūt papildu bailes un nemieru no gaidāmās operācijas.

Tāpēc aprūpes personāla darbība pēcoperācijas sāpju aprūpē ir cieši saistīta ar pacienta un piederīgo izsmeļošu informēšanu (*Shuldham, 1999; Hodgkinson, 2000; Thomas, 2004*). Sāpes ir viens no faktoriem, kas kavē pacienta aktivitāti informācijas ieguvē. Māsai jāveic pacienta un piederīgo izglītošana un informēšana par: (1) sāpju cēloņiem, (2) iespējamo, potenciālo sāpju ilgumu, (3) sāpju radītājiem blakusefektiem, (4) sāpju novērtēšanas skalu pielietošanu, demonstrējot to pielietojumu, (5) sāpju vadīšanas individuālo plānu, (6) atsāpināšanas terapijas plānu – ievades regularitāti un veidu, (7) medikamentozās terapijas blaknēm un to novēršanu, (8) iespējamām nefarmakoloģiskām sāpju mazināšanas metodēm, (9) aprūpes manipulācijām, kas maksimāli samazina traucējošo psiholoģisko faktoru ietekmi, (10) atveseļošanās procesa norisi (*McFarland, 1997; Griffin, 1998; Park, 2000; Lam, 2001; Wilkinson, 2011*).

Sāpju aprūpē pastāv daudz barjeru efektīvai pēcoperācijas sāpju novērtēšanai un vadīšanai. Nepietiekamas zināšanas par sāpēm, neatbilstoša sāpju novērtēšana un dažādās attieksmes pret sāpēm var veicināt neefektīvu sāpju vadīšanu (*Dihle, 2006; Harrison, 1991*). Šķēršļi, kas rodas sāpju pacientu aprūpē, dažkārt nav attiecināmi uz nepietiekamām zināšanām. Sāpju aprūpi ietekmē personāla trūkums, liela darba slodze vienai māsai, veselības aprūpes iestādes un aprūpes darba organizācijas modeļa nepilnības (*Mann, 2000; Schafheutle, 2001*). Pētījumos ir apskatīti arī faktori, kas var būt kā interpersonāli šķēršļi no māsas puses, piemēram, komunikatīvais aspekts, motivācijas trūkums, nepietiekama klīniskā darba pieredze, attieksmes un empātijas



problēmas (Clarke, 1996; Schafheutle, 2001). Sāpju aprūpe ir balstīta uz divvirzienu komunikāciju, kas nosaka gan māsas, gan pacienta abpusēju iesaistīšanos aprūpes procesā. Vairāki autori uzsver arī pacientu izvirzītos šķēršļus sāpju aprūpē – komunikāciju, psiholoģiskos un attieksmes jautājumus (Brockopp, 1998), attieksmes un uzskatu saistību ar māsu un pacientu mantotajiem un kultūras uzskatiem par sāpēm, kas arī ir kā nozīmīgs faktors efektīvas sāpju aprūpes nodrošināšanai.

#### 1.2.4. Sāpju aprūpes novērtēšana un dokumentēšana

Aprūpes procesa novērtēšana balstās uz trīs pamataspektiem: (1) izvirzīto aprūpes mērķu sasniegšanas novērtējums, (2) realizētās aprūpes kvalitātes novērtējums, (3) māsas darbības novērtējums aprūpes mērķu sasniegšanas realizācijā (Wilkinson, 2011). Aprūpes dokumentēšana tieši aprūpes plānošanas un īstenošanas laikā nodrošina aprūpes kontroles un kvalitātes nodrošināšanu (Carpenito-Moyet, 2008).

Atbilstoši literatūrā un Māsu profesijas standartā noteiktajām kompetencēm māsu pienākumi un uzdevumi sāpju aprūpes izvērtēšanā ir:

1. datu dokumentēšana par pacienta funkcionālo stāvokli, tā izmaiņām, uzvedības izmaiņām, veselības problēmas izraisošiem faktoriem;
2. pacientu, viņa ģimenes, aprūpes komandas locekļu iesaistīšana izvērtēšanas procesā;
3. plānoto un veikto aprūpes pasākumu dokumentēšana;
4. aprūpes pasākumu efektivitātes novērtējums atbilstoši pacienta stāvokļa smagumam;
5. aprūpes resursu novērtējums un dokumentēšana (Gordon, 2008; Dunwoody, 2008; Stomberg, 2003; PS0146, 2003).

Amerikas Māsu asociācija (American Nurses Association ANA) noteikusi klīniskās prakses standartu, kas ietver arī aprūpes dokumentēšanas noteikumus. ANA izstrādātajā dokumentā ir ietverts: (1) novērtēšanas standarts, (2) aprūpes mērķu izvirzīšanas standarts, (3) aprūpes plānošanas vadlīnijas, (4) aprūpes īstenošanas vadlīnijas, (5) aprūpes novērtēšanas standarts, (6) efektīvas komunikācijas vadīšanas vadlīnijas, (7) sadarbības vadlīnijas ar pacienta piederīgajiem un citiem dienestiem (Wilkinson, 2011).

Latvijā klīniskajā praksē nav vienotas koncepcijas saistībā ar pacientu aprūpes dokumentēšanu un māsas atbildības likumīgo regulējumu. Latvijā medicīnisko dokumentu lietvedības kārtību nosaka MK noteikumi Nr.265 „Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība”. Pamatojoties uz šiem noteikumiem, ārstniecības personas, kas nav ārsti, ierakstus medicīniskajā dokumentācijā veic saskaņā ar ārstniecības iestādes iekšējās kārtības noteikumiem. Ar augstāk minētā dokumenta regulējumu ķirurģisko pacientu aprūpē tiek pielietots – pacienta novērtēšanas protokols, ordinācijas lapa un galveno rādītāju novērtējuma lapa intensīvās terapijas nodaļā. Pacientu novērtēšanas protokolā tiek atzīmēta informācija par pacienta vitālo rādītāju noteikšanu, elimināciju un vispārējās pacientu aprūpes nodrošināšanu (*MK noteikumi Nr. 265*).

Precīza sāpju aprūpes dokumentācija ļauj veselības aprūpes sniedzējiem novērtēt pacienta tā brīža subjektīvā un objektīvā stāvokļa dinamiku un plānot ārstnieciskās un aprūpes aktivitātes iespējamo potenciālo problēmu novēršanai (*Yocum, 2002; Gunningberg, 2007; Samuels, 2009; Bounds, 2010*).

Īrijā veiktajā medicīniskās dokumentācijas retrospektīvajā pētījumā izvirzīja mērķi analizēt pēcooperācijas sāpju aprūpes atspoguļojumu māsu dokumentācijā. Rezultāti apliecināja, ka 77% gadījumu no analizētajiem pēcooperācijas pacientu aprūpes protokoliem māsas nebija veikušas pilnīgu sāpju dokumentēšanu (*MacLellan, 1997*).

Līdzīgi arī Anglijā, ortopēdijas klīnikā veiktajā aprakstošajā pētījumā aktualizēts jautājums par aprūpes dokumentācijas nozīmi pēcooperācijas pacientu aprūpē, par veikto ierakstu regularitāti un nepilnībām saistībā ar farmakoloģisko līdzekļu efektivitātes vērtējumu pēcooperācijas sāpju terapijā (*Briggs, 1998*). Zviedrijā veiktajā pētījumā ir uzsvērts, ka pēcooperācijas sāpju aprūpes dokumentācija bieži ir nepilnīga, it īpaši saistībā ar sistemātisku sāpju novērtējumu, un pārsvarā balstīta tikai uz pacientu ziņojumiem par sāpju epizodēm (*Idwall, Ehrenberg, 2002*). Iepriekšminētie atzinumi par aprūpes dokumentāciju efektivitāti un māsas atbildības noteikšanu pēcooperācijas sāpju aprūpē ir analizēti arī citu autoru veiktajos pētījumos (*Coyne, 1998; Titler, 2003; Manias, 2003*).

Kādā citā pētījumā, salīdzinot ar augstāk minētajiem, retrospektīvā pacientu dokumentācijas analīze apliecināja labāku sāpju novērtēšanas dokumentēšanu pirmajās stundās pēc operācijas, pielietojot sāpju intensitātes novērtēšanas metodes, bet konstatēja turpmākās sāpju aprūpes pasākumu nepilnīgu pierakstu (*Chanvej, 2004*). Līdzīgā pētījumā uzsvērts, ka māsas kvalitatīvi veic pirmreizējo sāpju novērtēšanas

dokumentēšanu, bet netiek nodrošināta sāpju un to radīto klīnisko izpausmju novērtēšana dinamikā (*Abdalahim, 2008*).

### **1.3. Māsas profesionālā kompetence**

Māsas profesionālā kompetence ietver labas komunikācijas spējas, prasmes un zināšanas, kuras nodrošina pacienta veselības aprūpi un pamatvajadzības, spēj risināt ar veselību saistītās problēmas, ievērot savā darbā profesionālo ētiku. Māsa ir atbildīga par veselības saglabāšanu, veicināšanu, rehabilitāciju, līdzdalību ārstēšanas norisē, aprūpes veikšanu, kā arī pacienta un piederīgo izglītošanu un savas profesijas attīstību. (*LR Ārstniecības likums*). Māsu izglītība balstās uz zināšanām, prasmju attīstīšanu, atbildības un attieksmes veidošanos.

Eksistē divi atšķirīgi māsu prakses modeļi: (1) izglītības modelis, ko nosaka iegūtais māsas profesionālās izglītības līmenis, (2) kompetences modelis, kas diferencē māsas funkcijas, pamatojoties uz prasmju līmeni, kompetenci konkrētā jomā, profesionālā darba pieredzi. Kompetences modeļa pamatā ir Amerikas Māsu asociācijas māsu prakses standarti, kas balstīti P.Benneres kompetences teorijā (*Marquis, 2009; Brady, 2001*).

#### **1.3.1. Māsas profesionālās kompetences raksturojums**

Pedagoģijas terminu skaidrojošajā vārdnīcā kompetence ir definēta kā „nepieciešamās zināšanas, profesionālā pieredze, izpratne kādā noteiktā jomā, jautājumā un prasme zināšanas un pieredzi izmantot konkrētā darbībā” (*Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca, 2000*). Māszinību literatūrā kompetences jēdziens nav tik skaidri definēts, kas pamatojas ar dažādu pieeju izpratni saistībā ar profesionālo izglītību (*Cowan, 2007; Nagelsmith, 1995; Fitzpatrick, 1993*). Kompetence ietver māsas spēju domāt un rīkoties efektīvi un droši, ko pamato iegūtās zināšanas, prasmes, profesionālā pieredze un vērtības, kā arī spēja piemērot un apzināties to, lai pilnveidotu un attīstītu māsu praksi (*Johson, 2010*).

Māsinību teorētiķe Patrīcija Bennere uzskata, ka visām māsām ir kompetence, zināšanas, kā arī pieredze, ko nodrošina kompetences līmeņi no iesācējas līdz pat ekspertei. (1.1.tab.) P.Benneres kompetenci definē kā „noteiktas jomas izpratne, iemaņu iegūšana šajā jomā, kā arī šīs jomas identificēšana, tās funkciju, mērķu un jēgas izpratne un iegūto iemaņu un zināšanu lietošana” (Masters, 2012; Steven, 2008).

**1.1. tabula**

**P.Benneres māsu klīniskās kompetences posmi** (Stewart, 2011; Masters, 2012; Šiliņa, 2009)

<b>P.Benneres iedalījums</b>	<b>Pieredzes līmenis</b>	<b>Kompetences raksturojums</b>
<b>Iesācēja</b>	Absolvents	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tehniskas prasmes</li> <li>• darbojas pēc nolikumiem vai standartiem, izpilda norādījumus</li> <li>• mācās no situācijām un nespēj saskatīt situācijas kontekstu</li> <li>• nejūtas pilnīgi atbildīga</li> </ul>
<b>Augstāka līmeņa iesācēja</b>	Līdz 2 gadi noteiktā vidē	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prot uzskatāmi parādīt un veikt darba uzdevumus</li> <li>• redz likumsakarības, balstītas uz situāciju pieredzi</li> <li>• spēj formulēt rīcības principus</li> <li>• augstāka līmeņa atbildības sajūta</li> <li>• nepieciešama palīdzība prioritāšu noteikšanā</li> </ul>
<b>Kompetenta izpildītāja</b>	3–4 gadi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spēj noteikt prioritātes aktuālās situācijās</li> <li>• vada un piedalās aprūpes komandas darbībā</li> <li>• izvērta aprūpes mērķus un plāno individualizētas aprūpes pasākumus</li> <li>• analizē pacientu situācijas</li> <li>• uzņemas pilnīgu atbildību par komandas darbu</li> </ul>
<b>Prasmīga izpildītāja</b>	5–6 gadi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• atpazīst situāciju un spēj noteikt prioritātes atbilstoši ilgtermiņa mērķiem</li> <li>• spēj operatīvi rīkoties</li> <li>• atbalsta kompleksu pieeju pacienta situācijai</li> </ul>
<b>Eksperte</b>	Ilgāk par 6 gadiem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lēmumu pieņemšana, balstoties uz kvalitatīvām atšķirībām konkrētajam pacientam</li> <li>• klīniska pieeja situāciju analīzei</li> <li>• spēj analizēt pieredzi un praksi, pamatojot teorijā</li> </ul>

Pamatojoties uz P. Benneres definīciju, var secināt, ka kompetenci nosaka (1) piešķirtā kvalifikācija, (2) praktiskajā darbā gūtā pieredze, (3) nepārtraukta izglītošanās. Analizējot atšķirības starp māsu – jauno iesācēju un māsu – ekspertu, kā kompetenci veidojoša prioritāte tiek atzīmēta profesionālā darba pieredze. Māsa ar nelielu darba pieredzi uztver savu praksi kā virkni elementu un darba uzdevumu, koncentrējot uzmanību uz pamatvajadzību apzināšanu un ar to saistīto problēmu risināšanu, tādēļ tas apgrūtina noteikt prioritātes pacientu aprūpē. Turpretī māsa, eksperte, uztver situāciju

kā vienotu veselumu, identificējot pacientu aprūpes problēmas un balstoties uz dotās situācijas analīzi, spēj pamanīt tos potenciālos resursus, kas piemīt pacientam, lai sekmīgi attīstītu sadarbību atveseļošanās procesā (*Benner, 1984; Stewart, 2011*).

Māsas profesionālo kompetenci veicina kritiskā domāšana jeb analītiska pieeja, tā attīsta praksi, nodrošina māsu izglītošanu, orientējoties uz pacienta aprūpi, starpdisciplināru komandas darbu un pierādījumiem balstītu praksi (*Baltimore, 2004*).

Kvalitatīvas pacientu aprūpes nodrošināšana veselības aprūpes iestādēs un māsu izglītības programmu daudzveidība ļauj diferencēt māsu pienākumus atbilstoši profesionālajām lomām. Šīs lomas ir balstītas uz kompetencēm, kas iegūtas māsu profesionālajās izglītības programmās un īstenotas praktiskajā darba vidē. Piemēram, Amerikas intensīvās aprūpes māsu asociācija (*American Association of Critical – care Nurses*) ir izstrādājusi standartus diferencētai māsu aprūpes praksei darbam ar kritiski slimu pacientu un viņa ģimeni (*Hickey, 1991*).

Amerikas Māsu sāpju aprūpes asociācija (*American Society for Pain Management Nursing's*) uzsver, ka aprūpes misija ir veicināt optimālu pacientu aprūpi cilvēkiem, kurus ietekmē sāpes, veicinot labākas māsu prakses attīstību, izmantojot profesionālajā izglītībā un pētniecībā iegūtās zināšanas un pielietojot profesionālās prakses standartus (*Parris, 2008; ASPMN, 2012*).

Māsu izglītošanā sāpju aprūpei nav vienotas koncepcijas. ASV un Lielbritānijā zināšanas par sāpju aprūpi māsas apgūst augstākās izglītības programmās (maģistra, doktora līmenī) (*Chumbley, 2010*), savukārt citās valstīs ir nodrošinātas tālākizglītības programmas saistība ar sāpju aprūpi (*Lin, 2008; Abdalrahim, 2011; Leegaard, 2011*).

Latvijā māsas pamatspecialitāšu kompetences noteiktas saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 268. no 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”. Tas nosaka māsu septiņu pamatspecialitāšu kompetences:

- Anestēzijas, intensīvās un neatliekamās aprūpes māsas kompetence saistībā ar operatīvo ķirurģiju, anestēziju un neatliekamo palīdzību;
- Ķirurģiskās aprūpes māsas kompetence saistībā ar dažāda vecuma pacientu grupu aprūpi pirmsoperācijas un pēcoperācijas periodā sadarbībā ar ķirurgu, tai skaitā aprūpes nodrošināšana pacientiem akūtu un hronisku sāpju gadījumā;

- Operācijas māsas kompetence saistībā ar pacienta, operācijas zāles, instrumentu, aprīkojuma un materiālu sagatavošanu operāciju veikšanai, kā arī operāciju instrumentēšanu;
- Internās aprūpes māsas kompetence saistībā ar cilvēka orgānu sistēmu slimību aprūpi sadarbībā ar dažāda profila ārstniecības personām;
- Ambulatorās aprūpes māsas kompetence saistībā ar pacientu aprūpi ambulatorajās ārstniecības iestādēs un mājās;
- Bērnu aprūpes māsas kompetence saistībā ar visu vecumu bērnu veselības aprūpes nodrošināšanu sadarbībā ar pediatru un ģimenes ārstu;
- Garīgās veselības aprūpes māsas kompetence saistībā ar dažāda vecuma pacientu grupu aprūpi psihisko traucējumu un slimību gadījumos sadarbībā ar psihiatru (*MK noteikumi Nr. 268, 2009*).

Latvijā māsu profesionālajā izglītībā ir daudzpakāpju sistēma. Darba tirgū ir māsas ar trešo profesionālās kvalifikācijas līmeni (vidējā profesionālā izglītība līdz 2004. gadam), ceturto profesionālās kvalifikācijas līmeni (pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība) un piekto profesionālās kvalifikācijas līmeni (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība). LR Profesionālās izglītības likumā ir definēts: „*trešais kvalifikācijas līmenis* — paaugstināta teorētiskā sagatavotība un profesionālā meistarība, kas dod iespēju veikt noteiktus izpildītāja pienākumus, kuros ietilpst arī izpildāmā darba plānošana un organizēšana; *ceturtais kvalifikācijas līmenis* — teorētiskā un praktiskā sagatavotība, kas dod iespēju veikt sarežģītu izpildītāja darbu, kā arī organizēt un vadīt citu speciālistu darbu; *piektais kvalifikācijas līmenis* — noteiktas nozares speciālista augstākā kvalifikācija, kas dod iespēju plānot un veikt arī zinātniskās pētniecības darbu attiecīgajā nozarē” (*LR Profesionālās izglītības likums; MK noteikumi Nr. 990, 2008; MK noteikumi Nr. 931, 2010*).

### **1.3.2. Māsas profesionālo zināšanu un prasmju veidošanās aspekti**

Māszinību literatūrā tādi autori kā Rolfē (1998) un Bennere (1984) zināšanas ir iedalījuši divās lielās grupās: „*zināt ko*” un „*zināt kā*”. Autori definē tās kā rīcības prasmi un nosaka, ka praktiskās zināšanas tiek iegūtas laika gaitā, papildinot un analizējot pieredzi ar teorētisko zināšanu palīdzību. (1.2.tab.) Teorētisko un praktisko

zināšanu savstarpējā mijiedarbība veidojas un attīstās visos gadījumos saistībā ar dažādām pacientu aprūpes epizodēm. Prasmīgas māsas spējas ir identificēt tos pacientus, kuri varētu izjust sāpes, bet neizrāda ārējas pazīmes, savukārt iesācēja māsa to varētu neredzēt, jo trūkst iepriekšējo gadījumu pieredzes (Carr, 2010).

**1.2. tabula**

**Māsu kompetenci attīstošie kritēriji (Rolfe, 1998; Carr, 2010)**

<b>Zināšanu joma</b>	<b>Teorētiskās zināšanas (zināt ko?)</b>	<b>Praktiskās zināšanas (zināt kā?)</b>
<b>Iegūtās zināšanas</b>	Lietas, kuras ir zināmas: atklātas grāmatās, žurnālos, lekcijās	Lietas, kuras var veikt praktiski: apgūtas no grāmatām, žurnāliem, vadlīnijām, aprūpes standartiem
<b>Eksperimentālās zināšanas</b>	Lietas, kuras ir zināmas: atklātas ar savas profesionālās pieredzes palīdzību	Lietas, kuras var veikt praktiski: pamatojas pieredzē
<b>Personīgās zināšanas</b>	Lietas, kuras ir zināmas: saistītas ar konkrētām situācijām vai indivīdiem, atklātas ar personīgās pieredzes palīdzību	Lietas, kuras var veikt praktiski: saistītas ar konkrētām situācijām vai individuāliem cilvēkiem

Pedagoģijas terminu skaidrojošajā vārdnīcā prasmes ir definētas kā „zināšanu, darbības paņēmieni apguves pakāpe, kas ļauj apgūto izmantot mērķtiecīgā darbībā” (Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca, 2000). Māszinību literatūrā prasmes ir definētas kā apzināta rīcība, kas ietver gan kognitīvo, gan psihomotoro aspektu (Johnson, 2010).

Prasmju pielietošana pamatota ar māsas zināšanām, profesionālās prakses vērtībām un darba pieredzi (Chinn, 2011). Lai nodrošinātu individuālu pieeju pacientu problēmu risināšanai, sadarbība ar citiem veselības aprūpes komandas locekļiem, pacientu un viņa piederīgajiem, mūsdienu māszinību filozofijas pamatā prasmes ietver tradicionālās tehniskās iemaņas, kas ir pamatotas ar teorētiskām un praktiskām zināšanām.

Māsu profesionālo zināšanu veidošanās procesā ir nozīmīgs piecu pamatzināšanu komponentu savstarpējās mijiedarbības process. Tas ietver empīriskās

zināšanas, ētikas un estētikas jautājumus, personīgās zināšanas un sociālās prasmes (Chinn, 2011).

Grinstein-Cohen u.c. līdzautoru veiktajā zinātniskās literatūras avotu retrospektīvajā apskatā (1998 – 2009) ir analizēta veselības aprūpes sniedzēju izglītošanas vajadzība, lai nodrošinātu kvalitatīvu pēcooperācijas sāpju vadīšanu (Grinstein-Cohen, 2009). Kā uzsvērts pētījumos, izglītība ir nepieciešama šādās jomās: (1) zināšanas, attieksme un medikamentozās terapijas administrēšana, (2) sāpju novērtēšana pēcooperācijas perioda vadīšanā, (3) transkulturālajā aprūpē un sāpju ietekmējošo faktoru analīzē, (4) sāpju aprūpes dokumentēšanā (Dahlman, 1999; Richardson, 2001; Ravaud, 2004; Grinstein-Cohen, 2009).

Pacientu sāpju pieredzi veido faktori, kas balstīti uz pacienta emocionālajiem, fiziskajiem, uzvedības un konkrēto situāciju veidojošiem komponentiem. Sāpju efektīvas vadības nodrošināšanai māsai ir jāveido izpratne par visu šo komponentu ietekmi uz cilvēka organismu. Kā apliecina Anglijā veiktais pētījums, māsu zināšanu līmenis par šo faktoru iedarbību sāpju gadījumā nav pietiekams (Twycross, 2002).

Eksperimentālajā pētījumā par māsu darba organizāciju ginekoloģiska profila pēcooperācijas pacientiem atzīst, ka pastāv nepārtraukta nepieciešamība uzlabot pēcooperācijas sāpju aprūpes kvalitāti, veicot māsu izglītošanu, un, kā apliecina dotais pētījums, mainot sāpju pacientu aprūpes darba organizācijas modeli, mazinās blakusparādību esamība, tiek nodrošināta efektīvāka sāpju kontrole un vadība (Salomaki, 2000).

Zinātniskās literatūras pētījumos par pēcooperācijas perioda sāpju aprūpi un māsu zināšanu līmeni novēro noteiktas likumsakarības. Vairākos pētījumos uzsvērts, ka māsu zināšanu trūkums un attieksme ir viens no iemesliem nepietiekamai sāpju ārstēšanai (Juhl, 1993; Sullivan, 1994).

Māsas ir informētas par medikamentozās terapijas nodrošināšanu, izmantojot dažādas metodes (intravenoza, intramuskulāra, trasdermāla, perorāla medikamentu ievadīšana, pacientu kontrolētā analgēzija) un dokumentēšanu (Kehlet, 2003; Aubrun, 2001; Rawal, 2007), bet izrāda nepietiekamas zināšanas par ievadāmo medikamentu darbību un iespējamo blakusparādību izpausmēm (Brunier, 1995; Vortherms, 1992; Yildirim, 2008; Lewthwaite, 2011).

Māsa sāpju aprūpē darbojas kā starpnieks starp ārstu un pacientu, nodrošinot sāpju novērošanu un pacienta komforta nodrošināšanu. Lai veiktu šo funkciju, māsai ir



nepieciešamas zināšanas, prasmes un attieksme. Pētījumos tiek izvirzīts jautājums par nepieciešamību nodrošināt papildu pēcdiploma apmācību māsām par sāpju aprūpi (Zhang, 2008; Voshall, 2012; Ekim, 2012). Pētījumā par sāpju monitoringa apmācības programmas efektivitāti ir uzsvērts, ka pēc programmās apgūšanas tikai 10% māsu nevēlējās vērtēt sāpes regulāri, savukārt 77% māsu mainīja savu attieksmi pret sāpju novērtēšanu (Rond, 2000).

### **1.3.3. Praktiskā darba pieredze kā kompetenci veidojošs aspekts**

Profesionālās kompetences būtisks aspekts ir profesionālā darba pieredze (Johnson, 2010). P. Bennere uzskata, ka pieredze ir absolūti nepieciešama profesionālās prasmes attīstībai. Pamatojoties uz pieredzes aprakstu, viņa definē māsu pamatkompetences septiņās klīniskās prakses jomās (Benner, 1984).

*1. Palīdzēšanas loma* – ietver astoņas kompetences: (1) veidot vidi, kas sekmē un uztur atveseļošanos, (2) nodrošināt komforta apstākļus, kas pasargā personību sāpju gadījumos, (3) spēt sniegt atbalstu pacientam, (4) iesaistīt pacientu viņa atveseļošanās procesā un kontrolē, (5) interpretēt sāpju veidus un izstrādāt piemērotāko sāpju vadīšanas un kontroles stratēģiju, (6) nodrošināt komfortu un komunikāciju, (7) nodrošināt emocionālo un informācijas atbalstu pacienta tuviniekiem, (8) nodrošināt aprūpes aktivitātes, pamatojoties uz pacienta emocionālajām un veselības stāvokļa izmaiņām.

*2. Izglītošanas un apmācības funkcija* – ietver piecas kompetences: (1) atklāt pacienta gatavību mācīties, (2) palīdzēt pacientam integrēt slimības un atveseļošanās ietekmi uz dzīves stilu, (3) atklāt un izprast pacienta interpretāciju par viņa slimību, (4) nodrošināt pacienta stāvokļa novērtējumu un rast individuālas pieejas nodrošināšanu, (5) veidot kultūras vērtībās balstītus slimības izpratnes aspektus.

*3. Diagnostiskā un pacientu monitoringa funkcija* – ietver piecas kompetences: (1) veikt pacienta stāvokļa novērtēšanu un dokumentēšanu, (2) noteikt pacientu aprūpes prioritātes, (3) izvērtēt aprūpes problēmas, (4) izprast pacienta vajadzības un slimības pieredzi, (5) noskaidrot pacienta atveseļošanās potenciālu dažādu ārstēšanas stratēģiju gadījumos.

4. *Strauji mainīgu situāciju efektīva vadīšana* – ietver trīs kompetences: (1) demonstrēt prasmes dzīvību apdraudošās neatliekamās situācijās, (2) spēt novērtēt nepieciešamo resursu esamību neatliekamās situācijās, (3) sniegt neatliekamo palīdzību.

5. *Terapeitisko manipulāciju un režīma nodrošināšana un pārraudzība* – ietver četras kompetences: (1) spēt veikt intravenozu terapiju, nodrošinot minimālu komplikāciju risku, (2) spēt veikt akurātu un drošu medikamentu ievadīšanu, terapeitiskās iedarbības un blakusparādību novērošanu, (3) novērst imobilitātes riskus, iekļaujot ādas bojājumu profilaktiskos pasākumus, vingrojumu pielietošanu, kas veicina mobilitāti un pasargā no elpošanas komplikācijām, (4) pielietot brūču aprūpes stratēģijas, kas paātrina dzīšanu un nodrošina pacienta komfortu.

6. *Veselības aprūpes prakses kvalitātes uzraudzība un nodrošināšana* – ietver trīs kompetences: (1) nodrošināt apstākļus drošai terapeitiskai un pacientu aprūpei, (2) spēt nodrošināt resursu pieejamību medicīnisko norādījumu izpildei, (3) veikt precīzu ārsta nozīmējumu izpildi.

7. *Organizatoriskā funkcija* – ietver trīs kompetences: (1) veikt dažādu pacienta aprūpes vajadzību koordināciju, (2) spēt darboties veselības aprūpes komandā, lai nodrošinātu terapeitisko un aprūpes pasākumu veikšanu, (3) analizēt aprūpes personāla resursu nodrošinājumu (Bryczynski, 2010; Masters, 2012).

Pētījumā par kvalitātes rādītājiem pēcoperācijas pacientu sāpju aprūpē ir uzsvērts, ka māsu ilgstoša pieredze ķirurģiskajā profilā sekmē zināšanu un uzticības paaugstināšanos (Idvall, 2002).

Sāpju aprūpes kvalitāte ir atkarīga no veselības aprūpes speciālistu zināšanām attieksmes un prasmēm. Māsa ieņem būtisku lomu pacientu sāpju novērtēšanā un aprūpē, jo nodrošina pacientu veselības stāvokļa novērtēšanu un pacienta fizisko un psiholoģisko komfortu divdesmit četras stundas diennaktī (MacLellan, 2004).

## 2. MATERIĀLS UN METODEDES

### 2.1. Pētījuma norise un respondentu grupu raksturojums

Pētījums veikts, izmantojot šķērsriezuma pētījuma dizainu, ar vairākām pēc tipoloģiskās gadījumizlases principa veidotām izlasēm – pacienti, māsas, ārsti. Pētījums notika divās Rīgas daudzprofilu un septiņās Latvijas reģionālajās un lokālajās slimnīcās. Kopumā aptaujas veiktas 36 ķirurģiskā profila un 11 intensīvās terapijas nodaļās, kā arī sešos ambulatoro iestāžu ķirurģiskās aprūpes kabinetos.

Promocijas darbā ievēroti ētikas principi saskaņā ar Helsinku deklarāciju un pacientu tiesību aizsardzības likumu. Pētījumam tika saņemts RSU Ētikas komitejas atzinums. Aptaujas tika veikta divos laika periodos no 2009. gada 12. janvāra līdz 31. martam un no 2011. gada 14. novembra līdz 2012. gada 5. martam. Pirmajā periodā aptaujas notika zinātniskās pētniecības projekta „Zinātniskās darbības attīstība augstākās izglītības iestādē” VSAK -08-3 „Pēcoperācijas sāpju novērtēšana kā viens no aprūpes procesa komponentiem” (projekta vadītāja RSU asociētā profesore A. Krūmiņa) ietvaros. Tās veikšanai tika saņemts P. Stradiņa veselības un sociālās aprūpes koledžas (kopš 2010. gada 1. janvāra Latvijas Universitātes P. Stradiņa medicīnas koledža) ētikas komisijas atzinums.

Pavisam pētījumā iesaistīti 1495 respondenti, tai skaitā pacienti, māsas un ārsti. Pētniecības mērķa un uzdevumu sasniegšanai tika izveidotas trīs pētāmās grupas.

**1. grupa – ķirurģiska profila pacienti (P);** kopumā 602 pacienti.

Pētījumā iesaistīti pacienti no dažādām ķirurģiska profila nodaļām – 154 (25,6%) bija no vēdera dobuma orgānu ķirurģijas nodaļām, 21 (3,5%) – neiroķirurģijas nodaļām, 66 (11%) – asinsvadu ķirurģijas nodaļām, 40 (6,6%) no kardioķirurģijas nodaļām, 47 (7,8%) no otolaringoloģijas nodaļām, 90 (15%) – traumatoloģijas nodaļām, 17 (2,8%) – plaušu un krūškurvja ķirurģijas nodaļas, 20 (3,3%) – uroloģijas nodaļām, 72 (12%) no ginekoloģijas nodaļām un 75 (12,4%) vispārējās ķirurģijas nodaļām. Pacientu aptauja noritēja abos laika periodos.

**2. grupa – māsas (M),** kas strādā ķirurģijas un intensīvās terapijas nodaļās, kā arī ambulatorajā praksē ar ķirurģiska profila pacientiem, kopumā 730 māsas. Pētījums notika abos laika periodos. Pirmajā posmā laika periodā no 2009. līdz 2010. gadam pētījumā piedalījās 310 māsas, savukārt otrajā posmā laika periodā

no 2011. līdz 2012. gadam piedalījās 420 māsas. Pētījuma datu analīzei ir izveidotas divas māsu apakšgrupas – *māsas I*; *māsas II*.

**3. grupa** – ārsti, kas ir iesaistīti pēcoperācijas pacientu ārstēšanā (A); kopumā 163 ārsti.

### ***Respondentu atlases kritēriji***

Izmantoti šādi iekļaušanas kritēriji:

#### 1. pētījuma grupā – pacienti (P)

- ķirurģiska profila pacienti, kuriem veikta plānota vai neplānota operācija;
- pacienti, kuri pēcoperācijas periodā ārstējas daudzprofilu slimnīcu vispārēja un specializēta profila ķirurģijas nodaļās vai reģionālo slimnīcu ķirurģiska profila nodaļās;
- pacienti, kas vecāki par 18 gadiem, abu dzimumu;
- pacients piekrīt piedalīties pētījumā;

#### 2. pētījuma grupā – māsas (M)

- māsas, kas strādā ķirurģijas un intensīvās terapijas nodaļās;
- māsas, kas strādā ambulatorajā praksē ar ķirurģiska profila pacientiem;
- māsas ar vidējo profesionālo izglītību, pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību un otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību;
- māsa piekrīt piedalīties pētījumā;

#### 3. pētījuma grupā – ārsti (Ā)

- ārsti, kas nodrošina pēcoperācijas perioda pacientu ārstēšanu – ķirurgi, anesteziologi un reanimatologi, un dažādu specialitāšu ārsti, kas piedalās pēcoperācijas perioda pacientu aprūpē;
- ārsts piekrīt piedalīties pētījumā.

### **Respondentu sadalījums pēc dzimuma un vecuma**

Pirmajā pētāmajā pacientu grupā bija 57,5% sievietes (346 no aptaujāto kopskaita) un 42,5% vīrieši (256 no aptaujāto kopskaita), otrajā pētāmajā māsu grupā bija 98,6% sievietes (720 no aptaujāto kopskaita) un 1,4% vīrieši (desmit no aptaujāto kopskaita), trešajā pētāmajā ārstu grupā bija 60,1% sievietes (98 no aptaujāto kopskaita) un 39,9% vīrieši (65 no aptaujāto kopskaita). Respondentu sadalījums vecuma grupās atspoguļots 2.1. tabulā.

## Respondentu vecums

Vecuma grupa	1. pētāmā grupa (P) (n=602)		2. pētāmā grupa (M) (n=730)		3. pētāmā grupa (Ā) (n=163)	
	n	%	n	%	n	%
18–30 gadi	111	18,4	111	15,2	15	9,2
31–40 gadi	114	18,9	213	29,2	38	23,2
41–50 gadi	140	23,3	252	34,5	46	28,2
51–60 gadi	107	17,8	111	15,2	44	27
61 un vairāk gadu	130	21,6	43	5,9	20	12,3

Vidējais vecums 2. pētāmajā mūsu grupā bija  $42,6 \pm 9,6$  gadi. Ārstu vecums bija robežās no 25 līdz 70 gadiem, vidējais vecums sievietēm bija  $47,1 \pm 11,5$  gadi, vīriešiem –  $46,1 \pm 12,5$  gadi. Pēc neatkarīgu izlašu t-testa 3. ārstu pētāmās grupas vidējais vecums statistiski neatšķīrās starp sievietēm un vīriešiem ( $t=0,510$ ;  $p=0,305$ ).

**Respondentu–pacientu sociālās situācijas raksturojums**

Respondentu–pacientu izglītība – 43 (7,1%) no pētītajiem pacientiem bija pamatskolas izglītība, 138 (22,9%) – vidējā, 217 (36%) – vidējā speciālā, 204 (34%) – augstākā izglītība.

Respondentu–pacientu nodarbošanās – no pētītajiem pacientiem algotu darbu strādāja 361 (60%) pacients, 70 (11,6%) bija bezdarbnieki, studējošie – 48 (8%), savukārt 123 (20,4%) bija pensionāri.

Respondentu–pacientu dzīvesvieta – no pētītajiem pacientiem faktiskā dzīvesvieta bija Rīga 34,3% (207 no aptaujāto kopskaita), Rīgas rajons – 18,8% (113 no aptaujāto kopskaita), cita pilsēta Latvijā – 33,4% (201 no aptaujāto kopskaita), savukārt 13,5% (81 no aptaujāto kopskaita) bija no lauku novadiem.

Respondentu–pacientu ģimenes stāvoklis – analizējot respondentu ģimenes stāvokli, 330 (54,8%) bija precējušies, 140 (23,3%) – neprecējušies, 71 (11,8%) – šķīrušies, 61 (10,1%) bija atraitņi.

**Respondentu–māsu un ārstu profesionālās situācijas raksturojums**Respondentu profesionālā izglītība

2. pētāmajā mūsu grupā (māsas I apakšgrupā) vidējā speciālā izglītība bija 51% (158/310) māsām, 18,7% (58/310) – pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, 30,3% (94/310) – otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība.

2. *pētāmajā māsu grupā (māsas II apakšgrupā)* vidējā speciālā izglītība bija 52,4% (220/420) māsām, 26,9% (113/420) – pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, 16,4% (69/420) – otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, savukārt 4,3% (18/420) māsām bija maģistra grāds māszinībās.

3. *pētāmajā ārstu grupā* visiem respondentiem bija otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība jeb ārsta grāds, tai skaitā 5,5% (9 no aptaujāto kopskaita) bija ar medicīnas doktora grādu.

### Profesionālās darbības statuss un darba pieredze

2. *pētāmajā māsu grupā (māsas I apakšgrupā)* 85,8% (266/310) māsu strādāja ķirurģijas nodaļās, savukārt 14,2% (44/310) māsu bija no intensīvās terapijas nodaļām.

2. *pētāmajā māsu grupā (māsas II apakšgrupā)* 73,1% (307/420) māsu strādāja ķirurģijas nodaļās, 15,4% (65/420) māsu bija no intensīvās terapijas nodaļām, savukārt 11,5% (48/420) māsu darbs bija saistīts ar ambulatoro ķirurģisko pacientu aprūpi. Pētījumā visas māsas bija reģistrētas, tai skaitā, 66,4% (279/420) bija sertificētas māsas.

3. *pētāmajā ārstu grupā* puse jeb 50,3% (82/163) aptaujāto ārstu strādāja ķirurģijas nodaļās, 23,9% (39/163) ārstu strādāja intensīvās terapijas un anestezioloģijas nodaļās, 2,5% (4/163) ārstu bija no neatliekamās palīdzības nodaļām, 6,7% (11/163) ārstu bija saistīti ar darbu ambulatorajā dienestā, savukārt 16,6% (27/163) ārstu bija no citām nodaļām. Pētījumā piedalījās 92,6% (151/163) sertificētu ārstu un 7,4% (12/163) nesertificētu ārstu, kuri turpināja pēcdiploma izglītības apmācību.

Respondentu profesionālās darba pieredzes ilgums ķirurģisko pacientu aprūpē atbilstoši pētāmajai grupai atspoguļots 2.2. tabulā. Vidējais profesionālās pieredzes ilgums profesijā kopumā 2. *pētāmajā māsu grupā* bija  $20,41 \pm 10,5$  gadi un 3. *pētāmajā ārstu grupā* bija  $20,9 \pm 11,5$  gadi.

**2.2. tabula**

### **Respondentu profesionālā darba pieredze**

Profesionālās darba pieredzes ilgums	2. pētāmā grupa (M) (n=730)						3. pētāmā grupa (Ā) (n=163)	
	Kopā		Māsas I (n=310)		Māsas II (n=420)		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Līdz 1 gadam	29	4	18	5,8	11	2,6	6	3,7
1–2 gadi	37	5,1	16	5,2	21	5	6	3,7
3–4 gadi	75	10,3	34	11	41	9,8	8	4,9
5–6 gadi	73	10	40	12,9	33	7,9	10	6,1
Vairāk nekā 6 gadi	516	70,6	202	65,1	314	74,7	133	81,6

Kopumā 57% (509/893) aptaujāto veselības aprūpes darbinieku strādāja daudzprofilu slimnīcā Rīgā, 40,4% (361/893) reģionālajā slimnīcā un tikai 2,6% (23/893) ambulatorajā dienestā. Respondentu darba vietu raksturojums atbilstoši pētāmajai grupai atspoguļots 2.3. tabulā.

**2.3.tabula**

**Respondentu pamatdarba vieta**

Darba vieta	2. pētāmā grupa (M) (n=730)						3. pētāmā grupa (Ā) (n=163)	
	Kopā		Māšas I (n=310)		Māšas II (n=420)		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Daudzprofilu slimnīca Rīgā	399	<b>54,6</b>	188	<b>60,6</b>	211	<b>50,2</b>	110	<b>67,5</b>
Reģionālā slimnīca	318	<b>43,6</b>	122	<b>39,4</b>	196	<b>46,7</b>	43	<b>26,4</b>
Ambulatorais dienests	13	<b>1,8</b>	--	--	13	<b>3,1</b>	10	<b>6,1</b>

**2.2. Pētījuma metodes**

Promocijas darbs ir veikts ar kvantitatīvās un kvalitatīvās pētniecības paņēmieniem. Izpētes galvenie jautājumi saistīti ar māšas pienākumiem pēcoperācijas sāpju aprūpē – pēcoperācijas sāpju novērtēšanā, aprūpes realizēšanā un veikto pasākumu dokumentēšanā saistībā ar māsu profesionālo kompetenci veidojošiem aspektiem. Tika noskaidrota arī pacientu pēcoperācijas sāpes ietekmējošo faktoru saistība ar māšas veiktajām aprūpes darbībām, lai nodrošinātu pacienta komfortu un sāpju mazināšanu.

**2.2.1. Pētījuma metožu vispārējs raksturojums**

Pētniecības mērķa un uzdevumu izpildei izmantotas četras kvantitatīvas aptaujas anketas, māšas veikto aprūpes darbību dokumentācijas analīze un veikts pacientu pēcoperācijas sāpju intensitātes pašvērtējums, pielietojot Numerisko analoģu skalu.

Pirms aptaujas uzsākšanas tika veikts pilotpētījums, aptaujājot desmit respondentus katrā no izlases grupām – pacienti, māšas, ārsti, saskaņā ar nevarbūtīgās izlases principu.

Aptaujas anketās ir savstarpēji salīdzinoši jautājumi, kas raksturo sāpju aprūpi mūsu klīniskajā praksē. Aptaujas anketu jautājumu skalu rezultāti pārbaudīti ar Kronbaha Alfas koeficientu, kas apliecināja novērtēšanai izvirzīto kritēriju iekšējo saskaņotību.

Pacientu aptaujas anketa izstrādāta zinātniskās pētniecības projekta „Zinātniskās darbības attīstība augstākās izglītības iestādē” VSAK -08-3 „Pēcoperācijas sāpju novērtēšana kā viens no aprūpes procesa komponentiem” ietvaros 2008. gadā.

Pacientu aptauja ietver slēgtus un daļēji atvērtus jautājumus. Pielikumā Nr.1 ir parādīti pacientu aptaujas anketas jautājumi ar atbilžu kategorijām, kuri tika izmantoti datu analīzē. Ķirurģiskā profila pacientu aptaujas anketas jautājumi tika strukturēti trīs daļās: (1) demogrāfiskā informācija, (2) pacienta pēcoperācijas perioda subjektīvo sajūtu un sāpes ietekmējošo faktoru novērtējums, (3) sāpju aprūpes darba organizācijas novērtējums.

Pacientu aptaujas demogrāfiskās informācijas daļā ir iekļauti jautājumi, kas raksturo pētījuma grupas sociāli demogrāfiskos rādītājus un pacientu sociālās situācijas raksturojumu – vecums, dzimums, izglītība (*pamatskolas, vidējā, vidējā profesionālā, augstākā*), nodarbošanās (*strādājošs, bezdarbnieks, students, pensionārs, cits*), ģimenes stāvoklis (*precējies, neprecējies, šķīries, atraitnis*) un dzīves vieta (*Rīga, Rīgas rajons, cita pilsēta Latvijā, lauki*).

Māsu aptaujā tika pielietotas divas aptaujas anketas: (1) izstrādāta zinātniskās pētniecības projekta „Zinātniskās darbības attīstība augstākās izglītības iestādē” VSAK -08-3 „Pēcoperācijas sāpju novērtēšana kā viens no aprūpes procesa komponentiem” ietvaros 2008.gadā (pielikums Nr. 2), (2) autore paplašināta aptaujas anketa māsas pienākumu pēcoperācijas sāpju aprūpē novērtēšanai. Māsu aptauja ietver slēgtus, daļēji atvērtus un atvērtus jautājumus (pielikums Nr.3). *Māsu I* aptaujas (2008–2009) mērķis bija noskaidrot māsu viedokli par pēcoperācijas sāpju novērtēšanu, veikto darbību regularitāti un aprūpi ietekmējošiem faktoriem. *Māsu II* aptaujas (2011–2012) mērķis bija uzzināt māsu viedokli par pēcoperācijas sāpju novērtēšanu un māsas pienākumiem sāpju aprūpē.

Māsu aptaujas anketās tika noskaidroti demogrāfiskie rādītāji – dzimums, vecums, profesionālā izglītība (*vidējā profesionālā, pirmā līmeņa profesionālā augstākā, otrā līmeņa profesionālā augstākā*) un profesionālo darbību noteicošie rādītāji – profesionālās darbības statuss (*reģistrēta/sertificēta māsa*), profesionālās



darba pieredzes ilgums, specializācija (*ķirurģija, intensīvā terapija un anestezioloģija, ambulatorā veselības aprūpe*), pamatdarba vieta (*daudzprofilu slimnīca Rīgā, reģionālā slimnīca Latvijā, ambulatorais dienests*).

Ārstu aptaujā pielietota autores izstrādāta aptaujas anketa ar mērķi novērtēt māsu pienākumus pēcooperācijas sāpju pacientu aprūpē, pamatojoties uz komandas darba principu. Ārstu aptauja ietver slēgtus, daļēji atvērtus un atvērtus jautājumus (pielikums Nr.4). Ārstu aptaujas anketas jautājumi tika strukturēti trīs daļās: (1) demogrāfiskā un profesionālo darbību raksturojošā daļa, (2) māsu darbības novērtējums sāpju novērtēšanā un darba organizācijā, (3) māsas pienākumu novērtējums pēcooperācijas sāpju aprūpē.

Ārstu aptaujas demogrāfiskā un profesionālo darbību raksturojošā daļā noskaidrots respondentu vecums, dzimums, profesionālā izglītība (*ārsta, t.sk. medicīnas doktora grāds*), profesionālās darbības statuss (*sertificēts/nesertificēts ārsts*), profesionālās darba pieredzes ilgums, specializācija (*ķirurģija, intensīvā terapija un anestezioloģija, neiroloģija, neatliekamā palīdzība un ambulatorā veselības aprūpe*), darba vieta (*daudzprofilu slimnīca Rīgā, reģionālā slimnīca Latvijā, ambulatorais dienests*).

### **2.2.2. Pacientu sāpju intensitātes novērtējums pēcooperācijas periodā un sāpes ietekmējošo faktoru analīze**

Pacientu sāpju intensitātes pašvērtējumam tika pielietota Numeriskā analoģu skala, lai novērtētu sāpju intensitāti pirmajā pēcooperācijas dienā. Sāpju pašnovērtējuma metodika: pacientam tika lūgts atcerēties un atzīmēt sāpju intensitāti pēc 11 ballu skaitliskas skalas, kur sāpju intensitātei atbilst skaitlis no 0 līdz 10, atbilstoši „0” nozīmē sāpju nav, 10 balles – maksimāli stipras sāpes (*NVD, 2011*). Numeriskā analoģu skala ir metode ar pierādītu statistisko ticamību (*Williamson, 2005*). Pacients novērtēja sāpju intensitāti, apvelkot noteiktu skaitli uz skaitļu skalas. Rezultātu interpretācija: 0 – sāpju nav, 1–3 balles – vājas jeb viegli izteiktas sāpes, 4–6 balles – vidēji stipras jeb mērenas sāpes, 7–10 balles – stipras jeb intensīvi izteiktas sāpes.

Lai noskaidrotu pacientu pēcooperācijas perioda subjektīvo sajūtu un sāpes ietekmējošo faktoru novērtējumu, aptaujā uzdoti jautājumi, kas raksturo pēcooperācijas

perioda subjektīvās sajūtas un faktorus, kas ietekmēja pacienta pēcooperācijas sāpes. Savstarpējo sakarību analīzei tika noskaidrots pacienta ārstēšanās ķirurģijas nodaļas profils, ķirurģiskās ārstēšanas veids (*plānota/neplānota operācija*), iepriekšējās slimības pieredzes aspekts.

Pacientu pēcooperācijas sāpes ietekmējošo faktoru novērtējumam tika pielietota Likerta (*Likert*) skala (*Goldstein, 2000*) ar četriem rangiem no 1 līdz 4 (*mazsvarīgi, nav būtiski, diezgan būtiski, ļoti būtiski*). Pēcooperācijas sāpes ietekmējošo faktoru novērtēšanai tika izvirzīti četrpadsmit kritēriji – ģimenes un draugu atbalsts, māsu profesionalitāte, klusums, traucēts miegs, negatīva personāla attieksme, pozitīva personāla attieksme, apgaismojums, citi pacienti, slikta pašsajūta, apgrūtināta tualetes apmeklēšana, neierasti nepatīkami skati un smakas, termoregulācijas traucējumi, grūtības runāt, traucējošas lietas (zondes, drenas, katetri).

Lai veiktu pacientu pēcooperācijas perioda subjektīvo sajūtu novērtējumu, tika pielietota Likerta (*Likert*) skala ar desmit rangiem no 1 līdz 10 (*„1”- nebija; „10”visvairāk*). Novērtēšanai tika iekļauti četrpadsmit kritēriji – diskomforts, bezmiegs, nogurums, nemiers un satraukums, bailes, neapmierinātība ar personāla attieksmi, neapmierinātība ar vides radītajiem apstākļiem, dusmas, nomāktība, garlaicība, izolācijas sajūta, bezspēcības sajūta, neziņa par turpmākajām aktivitātēm, informācijas trūkums.

### **2.2.3. Māsu darbību pēcooperācijas sāpju aprūpē un ietekmējošo faktoru novērtējums**

Lai noskaidrotu māsu zināšanu pašvērtējumu par pēcooperācijas sāpju aprūpi, aptaujā izvirzīti jautājumi saistībā ar zināšanu novērtējumu atbilstoši iegūtajam izglītības līmenim, to pielietojumu ikdienas pēcooperācijas sāpju pacientu aprūpē, gan izvērtējot sāpju novērtēšanas, gan darba organizācijas jautājumus.

Pacientu izglītojošās funkcijas realizēšanas perioperatīvajā periodā novērtējumam pacientu aptaujā pielietota nominālā skala ar trīs atbilžu variantiem – *„jā”, „daļēji”, „nē”*. Novērtēšanā iekļauti seši informētības kritēriji – par pēcooperācijas periodā pielietojamo pretsāpju terapiju, pēcooperācijas režīma īpatnībām, pēcooperācijas

sāpju mazinošām – relaksējošām metodēm, par atvaseļošanās procesa norisi, pirmsoperācijas režīmu, iespējamo operācijas gaitu un ilgumu.

Māsu un ārstu pētījuma grupā sāpju novērtēšanas metožu pielietojuma raksturojumam tika pielietota nominālā skala ar četriem izvēles variantiem – „*nekad*”, „*reti*”, „*bieži*”, „*vienmēr*”. Novērtēšanai izvirzīti pieci kritēriji – pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums, pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums, Vizuālā analoģu skala, Numeriskā analoģu skala, Verbālā sāpju intensitātes skala. Līdzīgi, pacientam saprotamā valodā tika formulēts jautājums par sāpju novērtēšanas metožu pielietojumu un regularitāti arī pacientu aptaujas anketā, lai novērtētu pacientam pielietoto sāpju metodiku. Novērtēšanas kritēriju izvēle pamatota ar klīniskajā praksē lietojamām sāpju novērtēšanas metodēm un apstiprinātām Nacionālā Veselības dienesta medicīnas tehnoloģijām.

Māsu pienākumu novērtējumam tika identificēti 23 novērtēšanas kritēriji. Pamatojoties uz Latvijas Māsu profesijas standartu, normatīvajos dokumentos noteiktajām kompetencēm un literatūras analīzi, pēcoperācijas sāpju aprūpē identificēti šādi māsu pienākumi: pacienta subjektīvā un objektīvā stāvokļa novērtējums, vitālo rādītāju noteikšana, Vizuālās analoģu skalas, Verbālās sāpju novērtēšanas skalas un Numeriskās sāpju novērtēšanas skalas pielietošana sāpju novērtēšanā, pacienta sāpju uztveri ietekmējošo faktoru novērtējums, pacienta informēšana par iespējamām manipulāciju radītajām sāpēm, ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana (slikta dūša, vemšana u.c.), psiholoģisko simptomu novērtēšana (bailes, nemiers u.c.), visu šo simptomu novēršana un aprūpe (slikta dūša, vemšana, bailes, nemiers u.c.), nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana, pacientu informēšana par medikamentozās terapijas blaknēm, nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšana, pacientu informēšana par uztura un aktivitāšu režīmu, atsāpināšanas iespējām, atvaseļošanās procesa norisi, pacienta fiziskā un psiholoģiskā komforta nodrošināšana, māsas darbību dokumentēšana, pacienta piederīgo izglītošana, arī nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē. Izvirzīto kritēriju novērtēšanai 2. pētāmajā *Māsu II* grupā un 3. pētāmajā ārstu grupā tika pielietota Likerta skala (min=1; max=5). Datu analīzē, pamatojoties uz profesionālo darbību raksturojošajiem rādītājiem, veikta māsu pienākumu izvērtēšana.

Saistībā ar māsu darbībām pēcoperācijas sāpju aprūpē māsu un ārstu respondentu grupām tika izvirzīti jautājumi par sāpju novērtēšanas darba organizēšanu

( *tiek plānota; notiek spontāni; tiek dokumentēta, netiek plānota un dokumentēta*), faktoriem, kas ietekmē sāpju aprūpes darba organizāciju (*māsu nepietiekamās zināšanas sāpju mazināšanā, laika trūkums, motivācijas trūkums, aprūpes modeļa nepilnības, sāpju novērtēšanai nepieciešamo skalu trūkums*), par māsu un ārstu sadarbības aspektiem medikamentozās terapijas nodrošināšanā, analizēti ārstu, māsu un pacientu viedokļi par pacientu gatavību līdzdarboties sāpju novērtēšanā kopā ar māsu.

Lai novērtētu māsu pienākumus pēcoperācijas sāpju aprūpē, tika veikta divu Latvijas daudzprofilu, septiņu reģionālo un lokālo slimnīcu apstiprināto ķirurģiskās aprūpes māsu amata aprakstu analīze, to izvērtējums saistībā ar Latvijas Māsu profesijas standartu. Analīzei tika noteiktas kritēriju grupas – pienākumi saistībā ar medikamentozās terapijas nodrošināšanu, pacienta informēšanu un vispārējo aprūpi, tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšanu un aprūpi, sāpju intensitātes novērtējumu un pacienta stāvokļa novērtējumu.

#### **2.2.4. Māsu veikto aprūpes darbību dokumentācijas analīze**

Lai novērtētu pēcoperācijas periodā pielietojamo aprūpes dokumentāciju, tika veikta divu Latvijas daudzprofilu, septiņu reģionālo un lokālo slimnīcu apstiprinātās aprūpes dokumentācijas un LR normatīvo dokumentu analīze, tai skaitā MK noteikumu Nr. 265 „*Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība*” pielikumu analīze. Analizēta tika ķirurģijas un intensīvās terapijas nodaļās pielietojamā pacientu aprūpes dokumentācija, kurā ierakstus par pacienta stāvokli un aprūpes aktivitātēm nodrošina māsu. Analīzei tika noteiktas kritēriju grupas – sāpju novērtēšanas metožu pielietojums un dokumentēšana, pacientu subjektīvā un objektīvā stāvokļa novērtējums, pēcoperācijas pacientu aprūpes un sāpju aprūpes darbību dokumentēšana, māsu atbildības apliecinājums par veiktajām aprūpes aktivitātēm.

### 2.3. Statistiskās apstrādes metodes

Datu apstrāde veikta, pielietojot datorprogrammas *Microsoft Excel* un *SPSS v.17.0*. Respondentu (pacientu, māsu, ārstu) parametru raksturošanai izmantotas vispārpieņemtās aprakstošās statistikas metodes – kopsavilkuma tabulas kopā ar grafikiem. Respondentu stratifikācija māsu grupā pieļāva atbilžu analīzi, gan saistībā ar māsu profesionālo izglītību, profesionālo darba pieredzi, gan specializāciju un darba vietu. Savukārt pacientu pētāmās grupas respondentu stratifikācija ļāva vērtēt aptaujas atbildes saistībā ar respondentu dzimumu, vecumu un ārstēšanās profilu.

Tika izvērtēti izlases vidējās aritmētiskās vērtības rādītāji un izkliedes rādītāji – standartnovirze (SD) un standartklūda (SEM). Lai novērtētu vidējo vērtību atšķirības ticamību divās savstarpēji neatkarīgās grupās, izmantota neatkarīgu izlašu t-testa analīze. Rezultātu aprēķinos izvēlēts 95% ticamības intervāls (TI).

Izlases vidējā aritmētiskā vērtība (M) ir summa no visiem izlases datiem, dalīta ar izlases apjomu. Lai aprēķinātu izlases vidējo aritmētisko vērtību, izmantota formula

$$M = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n},$$
 kur  $x_i$  ir izlases elementi,  $n$  ir izlases apjoms.

Izlases standartnovirze (SD) ir kvadrātsakne no izlases dispersijas  $s^2$ ,

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - M)^2}{n - 1},$$
$$SD = \sqrt{s^2}.$$

Izlases aritmētiskās vidējās vērtības standartklūda (SEM) tika izmantota, lai novērtētu izlases vidējās aritmētiskās vērtības standartnovirzi, kad tiek apskatītas vairākas izlases. Izlases aritmētiskās vidējās vērtības standartklūdu novērtē pēc formulas:

$$SEM = \frac{SD}{\sqrt{n}}$$

Veicot datu statistisko analīzi, ņemts vērā, ka visos gadījumos dati nav sadalīti normāli, kā arī datus raksturo kārtas (ordinālā) skala. Tāpēc tika izmantoti neparametriskie testi – *Manna–Vitnija U tests* divu izlašu salīdzināšanai vai *Kruskola–Valisa H tests* trīs un vairāk izlašu salīdzināšanai, *Vilkoksona rangū zīmju tests*, ko izmantoto, lai salīdzinātu divu mainīgo rangus atkarīgās izlasēs. Darbā tiek pieņemts, ka rezultāti ir statistiski nozīmīgi, ja  $p$ -vērtība ir mazākā par 0.05 ( $p < 0,05$ )

(Teibe, 2007). *Manna–Vitnija U kritērija tests* tika pielietots, lai noskaidrotu statistiskās ticamības rādītājus saistībā ar pēcooperācijas sāpju un pacienta sociāli demogrāfisko rādītāju savstarpējo saikni, pēcooperācijas perioda sajūtu saistības noteikšanai ar sāpju aprūpes aktivitātēm, kā arī māsas pienākumu pēcooperācijas sāpju aprūpē novērtējumam salīdzinoši ar māsu pētāmās grupas profesionālo statusu raksturojošiem rādītājiem.

Salīdzinot pētījuma grupu datus pēc noteikta kritērija vai pazīmes, pielietots Pīrsona hī kvadrāta ( $\chi^2$ ) vai Fišera eksaktais kritērijs 2x2 tabulām. Vadoties no  $\chi^2$  vērtības un brīvības pakāpju skaita (df), noteikta p vērtība.

Hī-kvadrāta tests (*Chi-squared test*) darbā izmantots, lai pārbaudītu neatkarību diviem nomināliem mainīgajiem A un B. Tika pārbaudīts, vai novērotais sadalījums tabulā, kur attēlotas mainīgā A vērtību frekvences pie dažādām mainīgā B vērtībām, nozīmīgi atšķiras no sagaidāmā sadalījuma pie hipotēzes, ka nominālie mainīgie A un B ir statistiski neatkarīgi. Ja  $f_{0i}$  un  $f_{ei}$  ir attiecīgi novērotās un sagaidāmās frekvences *i*-tajā šūnā, pārbaudāmā hipotēze H0 un alternatīvā hipotēze H1 ir attiecīgi:

H0: mainīgie A un B ir statistiski neatkarīgi,

H1: mainīgie A un B nav statistiski neatkarīgi, tad testa statistika ir

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \left[ \frac{(f_{0i} - f_{ei})^2}{f_{ei}} \right], \text{ kur } k \text{ ir šūnu skaits.}$$

Tika pieņemts, ka visiem *i* jāizpildās  $f_{ei} > 5$ , lai *r* ir rindu skaits apskatāmā tabulā un *c* ir kolonu skaits apskatāmā tabulā, tad *p*-vērtība tiek aprēķināta pēc formulas

$$p = F(\chi^2, (r - 1)(c - 1)), \text{ kur ar } F(\chi^2, (r - 1)(c - 1))$$

ir apzīmēta hī-kvadrāta sadalījuma funkcijas ar  $(r - 1)(c - 1)$  brīvības pakāpēm vērtība punktā  $\chi^2$ . Darbā pieņemts, ja  $p < 0,05$ , tad nav pamata pieņemt hipotēzi H0 un tika uzskatīts, ka ir saistība starp mainīgajiem A un B (Colman, 2008).

Pīrsona hī kvadrāta tests tika pielietots, lai pārbaudītu sakarības starp pēcooperācijas sāpju ietekmējošajiem faktoriem un pacienta vecumu, dzimumu, ķirurģiskās ārstēšanās veidu, kā arī lai novērtētu māsu viedokli saistībā ar sāpju novērtēšanas metožu efektivitāti un regularitāti.

Lai noteiktu sakarības starp māsas pienākumiem pēcooperācijas sāpju aprūpē un profesionālo kompetenci veidojošiem faktoriem, kā arī pacientu pēcooperācijas perioda sajūtu saistību ar sāpju intensitātes rādītājiem, tika pielietots Spīrmana rangu korelācijas koeficients (*Spearman's rank correlation coefficient*). Spīrmana rangu korelācijas

koeficients  $r_s$  ir asociācijas radītais diviem mainīgajiem A un B, kuri tiek mērīti pēc kārtas skalas.  $r_s$  un var mainīties robežās no  $-1$  līdz  $1$ . Negatīvas vērtības parāda, ka, palielinoties mainīgā A vērtībām, mainīgā B vērtības izlasē samazinās. Pozitīvas  $r_s$  vērtības parāda, ka, palielinoties mainīgā A vērtībām, mainīgā B vērtības izlasē arī palielinās. Jo lielāka ir  $r_s$  absolūtā vērtība, jo lielāka ir asociācija starp mainīgajiem. Spirmana rangu korelācijas koeficients tiek aprēķināts pēc formulas:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

kur  $n$  ir pāru skaits izlasē,  $d_i$  ir  $i$ -tā rangu pāra starpība.

Rangi tiek iegūti, aprēķinot katrai mainīgā vērtībai vidējo vērtību no šīs vērtības pozīciju numuriem sakārtotā augošā izlasē dotajam mainīgajam. Darbā izmantota šāda korelācijas koeficienta interpretācija (absolūtām vērtībām):  $0$  – nekāda korelācija nepastāv;  $0-0,2$  – ļoti vāja korelācija;  $0,2-0,5$  – vāja korelācija;  $0,5-0,7$  – vidēja korelācija;  $0,7-0,9$  – augsta korelācija;  $0,9-1,0$  – ļoti augsta korelācija.

Spirmana rangu korelācijas koeficientam tiek aprēķināta arī  $p$ -vērtība. Darbā tika pieņemts, ka korelācijas koeficients ir statistiski nozīmīgs, ja  $p < 0,05$ , vēl vairāk uzticamās ir koeficientu vērtības ar  $p < 0,01$  (Gauthier, 2001).

Māsas pienākumu analīzei pēcoperācijas sāpju aprūpē 2. pētāmajā Māsas II grupā un 3. pētāmajā ārstu grupā tika pielietota faktoru analīze (Geske, 2006). Faktoru analīze (*Exploratory factor analysis*) izmantota, lai no vairākiem skaitliskiem mainīgajiem (mērāmiem pēc intervālu skalas) izveidotu mazāku skaitu jaunu mainīgo (faktoru) kopu. Faktoriem jābūt tādiem, kas maksimizē izskaidrotas variācijas procentu, tas noteiktā ziņā labi apraksta sākotnējo mainīgo kopu. Faktoranalīzes vienādojums veidojas, sākotnēji apzīmējot zināmos mainīgos kā  $x_1, x_2, \dots, x_p$ . Faktoru analīzes uzdevums ir atrast labāko atrisinājumu pie noteikta nosacījuma

$$x_i - \mu_i = l_{i1}F_1 + l_{i2}F_2 + \dots + l_{ik}F_k + \varepsilon_i, \quad i = \overline{1, p}, \quad \text{kur}$$

$\mu_i$  ir zināmā mainīgā  $x_i$  vidēja vērtība;  $k$  ir faktoru skaits, kas tika izvēlēts analīzēs gaitā;  $F_1, \dots, F_k$  ir faktori, tie ir slēptie mainīgie, kuri atrasti faktoru analīzes gaitā;  $l_{i1}, \dots, l_{ik}$  ir nezināmās konstantes, kuras tika atrastas analīzes gaitā, tās sauc par slodzēm (*loading*),  $\varepsilon_i$  ir kļūdas ar vidējo  $0$ , kuru dispersijas nav obligāti vienādas.

Pēc faktoru analīzes tālākajā pētījuma datu analīzē un izvērtēšanā tika pielietoti tikai faktori  $F_1, \dots, F_k$ , kas ievērojami labāk ļauj aprakstīt apskatāmās tēmas būtību.

Faktoru analīze izveidota pēc šādas shēmas:

1. izlase tika pārbaudīta, izmantojot Kaizera–Meijera–Olkina izlases adekvātuma kritēriju (*Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy*). Lielās vērtības (starp 0.5 un 1) ir rādītājs, ka faktoru analīze varētu būt veikta dotai izlasei. Vērtības zem 0.5 ir rādītājs, ka faktoru analīze varētu nebūt piemērota;
2. tika izveidots Bartleta tests (*Bartlett's Test of Sphericity*). Šis tests parāda, vai var uzskatīt, ka korelāciju matrica visiem dotajiem mainīgajiem ir vienības matrica (visi mainīgie nav korelēti savā starpā). Liela  $p$ -vērtība ir indikators, ka, aprēķināta no izlases, korelāciju matrica neatšķiras no vienības matricas un faktoru analīze nav piemērota. Darbā tika pieņemts, ka  $p$ -vērtības ir zem 0.05.
3. pamatojoties uz tabulu un grafiku ar īpašvērtībām, izvēlēti faktoru modeļi. Tika izmantots Kaizera (*Kaiser*) kritērijs, kurš atlasa tikai faktorus ar īpašvērtībām  $>1$ , un Kettela kritērijs, pēc kura izvēlas faktorus, kamēr uz grafika sākas „aste”. Grafiks, kuru piedāvā SPSS, saucas „*Scree Plot*”, kur grafiski tiek piedāvāti visu faktoru pašlielumi, un ir kā palīgīdzeklis, lai noteiktu analizējamo faktoru kopumu.
4. pamatojoties uz korelāciju matricu, tika izvēlēts rotācijas veids. Ja faktori nav korelēti, vai ir maz korelēti, tas ir, korelācijas koeficienti ir  $<0.2$ , tad tiek pielietota ortogonāla rotācija *Varimax*. Darbā korelāciju absolūtās vērtības ir lielākas par 0,2, faktori ir korelēti un izmantota neortogonālā rotācija (*Promax*).
5. katram faktoram tika attiecināti mainīgie ar faktorālo slodzi  $>0.4$ , kas ir korelācijas koeficients starp mainīgajiem un faktoriem.
6. lai aprēķinātu faktorus  $F_1, \dots, F_k$ , saglabājot skalu un ņemot vērā mainīgo slodzi uz katru faktoru, tika izmantots vidējais svērtais rādītājs (*Chang, 2008; DiStefano, 2009*) no sākotnējiem mainīgajiem  $x_1, x_2, \dots, x_p$ , ka svaru mainīgajam, ņemot šī mainīgā slodzi uz doto faktoru ja tā ir  $\geq 0,4$ .

Slodzes rādītājs ļauj saglabāt svarīguma novērtējuma jēgu, kāda tā bija aptaujas anketā, bet likt lielāku uzsvaru mainīgajiem, kuriem ir lielāka slodze, un neņemt vērā mainīgos, kuri visticamāk ir maz asociēti ar doto faktoru.

Lai pārbaudītu mainīgo attiecinājumu dotajam faktoram un iekšējo saskaņotību, tika pielietots Kronbaha alfa (*Cronbach's alpha*) koeficients. Kronbaha alfa koeficients aprēķināts katram faktoram, mainīgajiem, kuri bija iekļauti konkrētajā faktorā. Kronbaha alfa mainās robežās  $0 \leq \alpha \leq 1$ , pārāk mazas vērtības parāda, ka mainīgo kopa



visticamāk neveido vienotu faktoru. Vērtības  $\alpha \geq 0.9$  tiek uzskatītas par ļoti labām, vērtības intervālā  $0.8 \leq \alpha < 0.9$  uzskata par labām, vērtības  $0.7 \leq \alpha < 0.8$  par pieņemamām, vērtības  $0.6 \leq \alpha < 0.7$  par strīdīgām, vērtības  $0.5 \leq \alpha < 0.6$  par vājām un vērtības  $\alpha < 0.5$  par nepieņemamām.

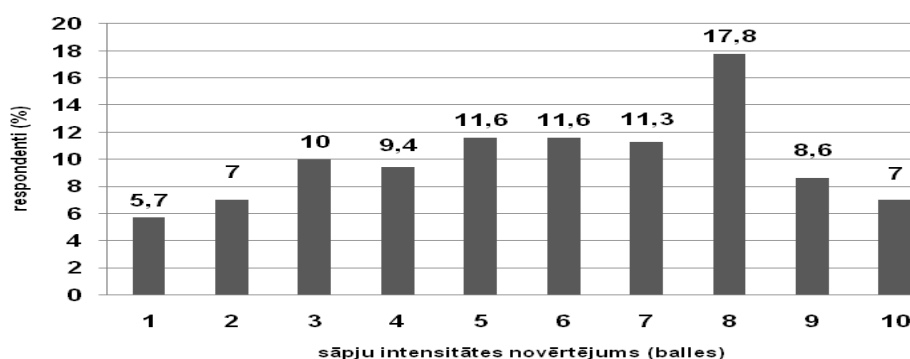
Faktoru un māsas profesionālo kompetenci veidojošo rādītāju statistiskās ticamības pārbaudei tika pielietots Kruskola–Valisa un Manna–Vitnija U kritērija tests.

Lai novērtētu sāpju aprūpes darba organizācijas aspektus, māsas pienākumu un pēcoperācijas sāpju intensitātes novērtējuma rādītāju saistību ar pacienta pēcoperācijas sajūtām, tika aprēķināts vidējais aritmētiskais no pacientu pēcoperācijas perioda sajūtu novērtējumiem skalā no 1 līdz 10. Statistiskās atšķirības noteikšanai izmantots divpusējais neparametriskais Kruskola–Valisa tests un atšķirību pāriem pielietots divpusējais neparametriskais Manna–Vitnija U kritērija tests.

### 3. REZULTĀTI

#### 3.1. Pacienta pēcoperācijas sāpju pašvērtējums pēc Numeriskās analoģu skalas

Sāpju pašvērtējumā pēc Numeriskās analoģu skalas (NRS) (0–10) pirmajā pēcoperācijas dienā 137 (22,7%) pacienti sāpes novērtēja kā vieglas (0–3 balles), 196 (32,6%) kā vidēji stipras (4–6 balles), 269 (44,7%) kā stipras un intensīvi izteiktas (7–10 balles) (3.1.att.). Vidējais sāpju novērtējums pirmajā pēcoperācijas dienā, pielietojot Numerisko analoģu skalu bija  $4,99 \pm 3,2$ .



3.1. att. Sāpju intensitātes pašvērtējums pirmajā pēcoperācijas dienā pēc Numeriskās analoģu skalas ( $n=602$ )

Pētījuma grupā augstākais vidējais sāpju novērtējums bija pacientiem no vispārīgās ķirurģijas nodaļām, kardiķirurģijas nodaļām, neiroķirurģijas nodaļām, uroloģijas nodaļām salīdzinājumā ar citu profilu nodaļām (3.1.tab.).

3.1. tabula

Sāpju intensitātes raksturojums pēc NRS atbilstoši nodaļas profilam ( $n=602$ )

Nodaļas profils	Sāpju intensitātes raksturojums		
	Vidējā sāpju intensitāte (balles pēc NRS)	Izlases standarta novirze	Vidējās sāpju intensitātes ticamības intervāls*
Vispārīgā ķirurģija	5,9	3	5,0–6,8
Kardiķirurģijas nodaļa	5,3	3,3	4,9–6,7
Neiroķirurģijas nodaļa	5,2	3,3	4,2–6,2
Uroloģijas nodaļa	5,2	3,1	4,6–5,8
Traumatoloģijas nodaļa	5	3,5	4,1–5,8
Ginekoloģijas nodaļa	5	2,9	4,2–5,8
Vēdera dobuma orgānu ķirurģijas nodaļa	4,9	3,5	3,6–6,1
Plaušu un krūškurvja ķirurģijas nodaļa	4,7	3,4	3,8–5,5
Asinsvadu ķirurģijas nodaļa	4,5	3,2	3,7–5,4
LOR nodaļa	4,1	3,1	3,4–4,8

\*Aprēķināts, izmantojot ticamības intervāla analīzi, ja  $p < 0,05$

Pielietojot neparametrisko Manna–Vitnija U kritērija testu, netika konstatētas statistiski ticamas atšķirības starp sāpēm, ko izjuta pacienti pirmajā pēcoperācijas dienā, un dzimumu ( $p=0,332$ ). Vidējais sāpju intensitātes novērtējums sievietēm bija 5,93 ( $SD=2,55$ ) un vīriešiem 5,71 ( $SD=2,62$ ). Līdzīgi, pielietojot Kruskola–Valisa testu netika konstatētas statistiski ticamas atšķirības starp sāpēm pirmajā pēcoperācijas dienā un pacientu vecumu ( $p=0,305$ ). Vidējais sāpju intensitātes novērtējums vecuma grupā no 18–30 gadiem bija 5,53 ( $SD=2,46$ ), grupā no 31–40 gadiem – 6,13 ( $SD=2,41$ ), grupā no 41–50 gadiem – 6,06 ( $SD=2,62$ ), grupā no 51 līdz 60 gadam 5,77 ( $SD=2,59$ ), grupā pēc 61 un vecākiem vidējais sāpju novērtējums bija 5,65 ( $SD=2,74$ ).

### 3.2. Pacientu pēcoperācijas sāpes ietekmējošo faktoru analīze

64,3% (387/602) pacientiem hospitalizācija un operācija bija plānotā kārtībā, savukārt 35,7% (215/602) atzīmēja neplānotu hospitalizāciju un operāciju. Pētījumā 210 (34,9%) pacientu atzīmēja „pirmreizēju hospitalizāciju un ķirurģisku ārstēšanu”, 166 (27,6%) – „daudzkārtēju hospitalizāciju, bet pirmreizēju ķirurģisko ārstēšanu”, 226 (37,5%) – „daudzkārtēju hospitalizāciju un vairāk nekā vienu ķirurģisko ārstēšanas epizodi”.

#### 3.2.1. Pēcoperācijas sāpes ietekmējošo faktoru novērtējums

Kā pēcoperācijas sāpes ietekmējošos nozīmīgākos faktoros pacienti atzīmēja māsu profesionalitāti un pozitīvu personāla attieksmi (3.2.att.).



3.2. att. Sāpes ietekmējošo faktoru salīdzinošs novērtējums (pēc Likerta skalas 1 – mazsvarīgi; 4 – ļoti būtiski) ( $n=602$ )

Ne mazāk svarīgi faktori ir ģimenes un draugu atbalsts, slikta pašsajūta, traucēts miegs, pašaprūpes spēju pavājināšanās. Mazsvarīgāki faktori ir saistīti ar apkārtējās vides faktoriem – traucējošas lietas, citi pacienti, neierasti skati, apgaismojums un pacienta fizisko stāvokli ietekmējošie faktori – grūtības runāt pēc anestēzijas, termoregulācijas traucējumi.

### 3.2.2. Pēcoperācijas sāpes ietekmējošo faktoru saistība ar vecumu, dzimumu un operācijas veidu

Sāpju ietekmējošo faktoru savstarpējās saiknes ar vecumu, dzimumu un operācijas veidu noteikšanai tika pielietots Pīrsona Hī kvadrāta tests. Sāpju ietekmējošo faktoru analīze un dzimumu savstarpējās saiknes statistiskās analīzes dati atspoguļoti 3.2. tabulā.

3.2.tabula

Sāpes ietekmējošo faktoru procentuālais un statistiski nozīmīgu atšķirību salīdzinājums pēc dzimuma (*% no kopējā pacientu skaita atbilstošajā grupā*)

Novērtēšanas kritērijs	Pacients – sieviete n=346				Pacients – vīrietis n=256				s.n.a.  p
	Ļoti būtiski	Diezgan būtiski	Nav būtiski	Maz svarīgi	Ļoti būtiski	Diezgan būtiski	Nav būtiski	Maz svarīgi	
	%	%	%	%	%	%	%	%	
Ģimenes un draugu atbalsts	<b>67,3</b>	19,9	8,1	4,7	<b>57,8</b>	23,8	9,4	9,0	0,052
Pozitīva personāla attieksme	<b>71,1</b>	25,1	2,9	0,9	<b>66,4</b>	24,6	5,9	3,1	0,052
Negatīva personāla attieksme	<b>59,0</b>	27,2	6,9	6,9	<b>50,0</b>	28,1	12,1	9,8	0,055
Māsas profesionalitāte	<b>74,6</b>	22	2,0	1,4	<b>70,7</b>	22,3	3,9	3,1	0,253
Citi pacienti	20,8	35,5	27,8	15,9	18,8	32,8	32,8	15,6	0,593
Apgaismojums	16,8	34,7	29,4	19,1	12,9	26,2	38,3	22,6	<b>0,026*</b>
Klusums	37,9	37,6	17,0	7,5	27,3	38,7	21,5	12,5	0,170
Aprūtināta tualetes apmeklēšana	<b>47,7</b>	29,5	13,0	9,8	35,5	30,5	17,2	16,8	<b>0,006*</b>
Neierasti skati un smakas	29,2	29,2	22,0	19,6	24,2	24,6	27,7	23,5	0,140
Grūtības runāt	26,0	24,8	22,3	26,9	19,9	19,5	26,2	34,4	<b>0,049*</b>
Traucējošas lietas	36,7	28,3	15,3	19,7	26,6	32,8	20,3	20,3	0,051
Termoregulācijas traucējumi	29,2	29,5	21,1	20,2	24,2	23,8	21,9	30,1	<b>0,030*</b>
Slikta pašsajūta	<b>52,3</b>	37,9	5,8	4,0	<b>41,8</b>	41,4	10,9	5,9	<b>0,021*</b>
Traucēts miegs	<b>41,6</b>	40,5	11,8	6,1	28,5	44,9	19,2	7,4	<b>0,004*</b>

s. n. a. – statistiski nozīmīga atšķirība; \* $p < 0,05$ .

Izvērtējot dzimumu un sāpes ietekmējošo faktoru savstarpējo saikni, sievietes par būtiskām izvirzīja šādu faktoru ietekmi pēcoperācijas periodā: traucēts miegs ( $p=0,004$ ), apgaismojums ( $p=0,026$ ), slikta pašsajūta ( $p=0,021$ ), apgrūtināta tualetes apmeklēšana ( $p=0,006$ ), grūtības runāt pēc anestēzijas ( $p=0,049$ ) un termoregulācijas traucējumi ( $p=0,030$ ) (3.2.tab). Savukārt nepastāv statistiski nozīmīga atšķirība starp dzimumu un māsas profesionalitāti, negatīvu personāla attieksmi, pozitīvu personāla attieksmi, klusumu, citiem pacientiem, ģimenes un draugu atbalstu, traucējošām lietām un neierasti skatiem, smakām. Sāpes ietekmējošo faktoru statistiskie rādītāji pēc vecuma grupām attēloti 3.3. tabulā.

3.3. tabula

Sāpes ietekmējošo faktoru pa vecuma grupām statistikas rādītāji

Vecuma grupa		Kritēriji												
		Ģimenes un draugu atbalsts	Pozitīva personāla attieksme	Negatīva personāla attieksme	Māsas profesionalitāte	Citi pacienti	Apgaismojums	Klusums	Apgrūtināta tualetes apmeklēšana	Neierasti skati un smakas	Traucējošas lietas	Termoregulācijas traucējumi	Slikta pašsajūta	Traucēts miegs
<b>Kopā</b> n=602	<b>M</b>	<b>3,42</b>	<b>3,61</b>	<b>3,30</b>	<b>3,66</b>	<b>2,58</b>	<b>2,41</b>	<b>2,95</b>	<b>3,02</b>	<b>2,6</b>	<b>2,75</b>	<b>2,57</b>	<b>3,30</b>	<b>3,08</b>
	<b>SD</b>	0,90	0,66	0,94	0,64	0,98	0,98	0,95	1,04	1,10	1,11	1,13	0,81	0,88
	<b>SEM</b>	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,03
<b>18-30 gadiem</b> n=111	<b>M</b>	3,35	3,59	3,35	3,50	2,45	2,42	2,89	2,93	2,49	2,72	2,59	3,30	3,08
	<b>SD</b>	0,93	0,79	0,93	0,71	1,06	1,04	0,96	1,04	1,16	1,12	1,19	0,73	0,83
	<b>SEM</b>	0,09	0,08	0,09	0,07	0,10	0,10	0,09	0,10	0,11	0,11	0,11	0,07	0,08
<b>31-40 gadiem</b> n=114	<b>M</b>	3,40	3,54	3,23	3,66	2,51	2,38	<b>2,99</b>	<b>3,13</b>	2,58	2,75	2,64	3,37	3,07
	<b>SD</b>	0,87	0,67	0,98	0,61	0,93	0,95	0,91	1,03	1,09	1,11	1,08	0,74	0,83
	<b>SEM</b>	0,08	0,06	0,09	0,06	0,09	0,09	0,08	0,10	0,10	0,11	0,10	0,07	0,08
<b>41-50 gadiem</b> n=140	<b>M</b>	3,37	3,59	<b>3,36</b>	3,60	2,64	<b>2,47</b>	2,94	3,10	2,66	2,74	<b>2,71</b>	<b>3,41</b>	<b>3,19</b>
	<b>SD</b>	0,90	0,60	0,81	0,70	0,96	0,95	0,90	1,04	1,08	1,12	1,05	0,79	0,79
	<b>SEM</b>	0,08	0,05	0,07	0,06	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,07	0,07
<b>51-60 gadiem</b> n=107	<b>M</b>	<b>3,54</b>	<b>3,74</b>	3,31	<b>3,84</b>	2,63	2,36	2,98	3,02	<b>2,71</b>	<b>2,84</b>	2,40	3,27	3,05
	<b>SD</b>	0,80	0,54	0,95	0,37	1,0	1,04	1,01	1,03	1,11	1,12	1,17	0,85	0,98
	<b>SEM</b>	0,08	0,05	0,09	0,04	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,08	0,10
<b>61 un vairāk gadiem</b> n=130	<b>M</b>	3,43	3,62	3,24	3,71	<b>2,68</b>	2,38	2,96	2,93	2,57	2,72	2,47	3,16	2,98
	<b>SD</b>	0,96	0,66	1,03	0,69	0,95	0,93	1,01	1,07	1,08	1,07	1,15	0,90	0,95
	<b>SEM</b>	0,08	0,06	0,09	0,06	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,08	0,08

M – izlases vidējā vērtība (pēc Likerta skalas min=1, max=4); SD – standartnovirze; SEM – standartkļūda.

Salīdzinot pacientu vecumu un dažādu sāpes ietekmējošo faktoru savstarpējo saikni, pastāv statistiski nozīmīga saikne starp vecumu un diviem izvirzītajiem kritērijiem. Pacienti vecuma grupā no 51 līdz 61 gadiem un vecāki māsas profesionalitāti ( $\chi^2 = 34.190$ ,  $p = 0.001$ ) izvirza kā ļoti būtisku faktoru. Līdzīgi dotajā grupā, salīdzinot ar citu vecuma grupu viedokli, augstāk novērtēta ir arī pozitīva personāla attieksme ( $\chi^2 = 23.633$ ,  $p = 0.023$ ).

Pamatojoties uz Kruskola–Valisa testu statistiski nozīmīgas atšķirības nepastāv starp vecumu grupām un novērtēšanas kritērijiem: ģimenes un draugu atbalstu ( $p = 0,421$ ), klusumu ( $p = 0,878$ ), traucētu miegu ( $p = 0,560$ ), negatīvu personāla attieksmi ( $p = 0,855$ ), apgaismojumu ( $p = 0,917$ ), citiem pacientiem ( $p = 0,307$ ), sliktu pašsajūtu ( $p = 0,139$ ), apgrūtinātu tualetes apmeklēšanu ( $p = 0,326$ ), neierasti nepatīkamiem skatiem un smakām ( $p = 0,612$ ), termoregulācijas traucējumiem ( $p = 0,221$ ), grūtībām runāt ( $p = 0,312$ ), traucējošām lietām (zondes, drenas, katetri) ( $p = 0,882$ ).

Plānota vai neplānota hospitalizācija ir viens no aspektiem, kas var ietekmēt pacientu pēcooperācijas sāpes. Sāpes ietekmējošo faktoru un operācijas veida salīdzinošās analīzes rezultāti atspoguļoti 3.4.tabulā.

Analizējot operācijas veida (plānota/neplānota) un dažādu faktoru ietekmes savstarpējo saikni, pastāv statistiski nozīmīga atšķirība saistībā ar šādiem faktoriem: māsas profesionalitāte ( $\chi^2 = 16.559$ ,  $p = 0,001$ ), klusums ( $\chi^2 = 19.169$ ,  $p = 0,000$ ), traucēts miegs ( $\chi^2 = 19.427$ ,  $p = 0,000$ ), pozitīva personāla attieksme ( $\chi^2 = 11.329$ ,  $p = 0,010$ ). Plānotas operācijas gadījumā pacienti vairāk izjuta augstāk minēto faktoru ietekmi.

Statistiski nozīmīga atšķirība netika konstatēta saistībā ar šādiem faktoriem: ģimenes un draugu atbalsts, negatīva personāla attieksme, apgaismojums, citi pacienti, slikta pašsajūta, apgrūtināta tualetes apmeklēšana, neierasti nepatīkami skati un smakas, termoregulācijas traucējumi, grūtības runāt, traucējošas lietas (zondes, drenas, katetri).

## 3.4. tabula

Sāpes ietekmējošo faktoru procentuālais un statistiski nozīmīgu atšķirību salīdzinājums pēc operācijas veida (% no kopējā pacientu skaita atbilstošajā grupā)

Pēcoperācijas sāpes ietekmējošie faktori un novērtējums	Operācijas veids				Kopā n=602		
	Plānotā kārtā n=386		Neplānotā kārtā n=216				
	N	%	N	%	N	%	
<b>Ģimenes un draugu atbalsts</b>	Ļoti būtiski	253	65,5	128	59,2	381	63,3
	Diezgan būtiski	83	21,5	47	21,8	130	21,6
	Nav būtiski	27	7,0	25	11,6	52	8,6
	Mazsvarīgi	23	6,0	16	7,4	39	6,5
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=4.680, p=0,197</math></b>						
<b>Pozitīva personāla attieksme</b>	Ļoti būtiski	276	71,5	137	63,4	413	68,6
	Diezgan būtiski	82	21,2	70	32,4	152	25,3
	Nav būtiski	19	5,0	7	3,2	26	4,3
	Mazsvarīgi	9	2,3	2	1,0	11	1,8
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=11.329, p=0,010^*</math></b>						
<b>Negatīva personāla attieksme</b>	Ļoti būtiski	228	59,1	104	48,1	332	55,3
	Diezgan būtiski	98	25,4	68	31,5	166	27,5
	Nav būtiski	31	8,0	24	11,1	55	9,1
	Mazsvarīgi	29	7,5	20	9,3	49	8,1
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=7.124, p=0,068</math></b>						
<b>Māsas profesionalitāte</b>	Ļoti būtiski	302	78,2	137	63,4	439	72,9
	Diezgan būtiski	66	17,1	67	31,1	133	22,1
	Nav būtiski	10	2,6	7	3,2	17	2,8
	Mazsvarīgi	8	2,1	5	2,3	13	2,2
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=16.559, p=0,001^{**}</math></b>						
<b>Citi pacienti</b>	Ļoti būtiski	75	19,4	45	20,8	120	19,9
	Diezgan būtiski	138	35,8	69	31,9	207	34,4
	Nav būtiski	115	29,8	65	30,1	180	29,9
	Mazsvarīgi	58	15,0	37	17,2	95	15,8
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=1.113, p=0,774</math></b>						
<b>Apgaismojums</b>	Ļoti būtiski	54	14,0	37	17,1	91	15,1
	Diezgan būtiski	130	33,7	57	26,4	187	31,1
	Nav būtiski	132	34,2	68	31,5	200	33,2
	Mazsvarīgi	70	18,1	54	25,0	124	20,6
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=6.749, p=0,080</math></b>						
<b>Klusums</b>	Ļoti būtiski	148	38,3	53	24,5	201	33,4
	Diezgan būtiski	146	37,8	83	38,4	229	38,1
	Nav būtiski	56	14,5	58	26,9	114	18,9
	Mazsvarīgi	36	9,4	22	10,2	58	9,6
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=19.169, p=0,000^{**}</math></b>						
<b>Apgrūtināta tualetes apmeklēšana</b>	Ļoti būtiski	164	42,5	93	43,1	257	42,7
	Diezgan būtiski	117	30,3	62	28,7	179	29,7
	Nav būtiski	59	15,3	30	13,9	89	14,8
	Mazsvarīgi	46	11,9	31	14,3	77	12,8
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=0.965, p=0,810</math></b>						
<b>Neierasti skati un smakas</b>	Ļoti būtiski	106	27,5	57	26,4	163	27,1
	Diezgan būtiski	100	25,9	64	29,6	164	27,2
	Nav būtiski	100	25,9	47	21,8	147	24,4
	Mazsvarīgi	80	20,7	48	22,2	128	21,3
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=1.885, p=0,597</math></b>						

### 3.4. tabulas turpinājums

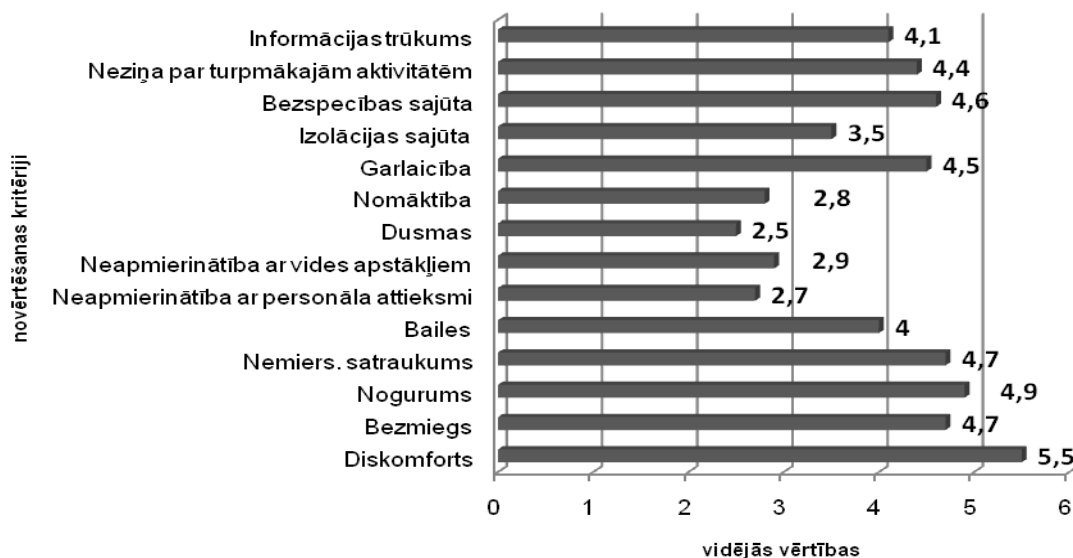
<b>Grūtības runāt</b>	Ļoti būtiski	90	23,3	51	23,6	141	23,4
	Diezgan būtiski	88	22,8	48	22,2	136	22,6
	Nav būtiski	97	25,1	47	21,8	144	23,9
	Mazsvarīgi	111	28,8	70	32,4	181	30,1
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=1.297,p=0,730</math></b>						
<b>Traucējošas lietas</b>	Ļoti būtiski	129	33,4	66	30,6	195	32,4
	Diezgan būtiski	113	29,3	69	31,9	182	30,2
	Nav būtiski	68	17,6	37	17,1	105	17,4
	Mazsvarīgi	76	19,7	44	20,4	120	20,0
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=0.728,p=0,867</math></b>						
<b>Termoregulācijas traucējumi</b>	Ļoti būtiski	105	27,2	58	26,9	163	27,1
	Diezgan būtiski	107	27,7	56	25,9	163	27,1
	Nav būtiski	80	20,7	49	22,7	129	21,4
	Mazsvarīgi	94	24,4	53	24,5	147	24,4
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=0.421,p=0,936</math></b>						
<b>Slikta pašsajūta</b>	Ļoti būtiski	197	51,0	91	42,1	288	47,8
	Diezgan būtiski	138	35,8	99	45,8	237	39,4
	Nav būtiski	31	8,0	17	7,9	48	8,0
	Mazsvarīgi	20	5,2	9	4,2	29	4,8
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=6.173,p=0,103</math></b>						
<b>Traucēts miegs</b>	Ļoti būtiski	153	39,6	64	29,6	217	36,0
	Diezgan būtiski	162	42,0	93	43,1	255	42,4
	Nav būtiski	41	10,6	49	22,7	90	15,0
	Mazsvarīgi	30	7,8	10	4,6	40	6,6
	<b>Pirsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=19.427,p=0,000^{**}</math></b>						

Pacientu sadalījuma atšķirība pēc Pirsona hī kvadrāta testa ir ticama  $^{**} p<0.01$  līmenī;  $^* p<0.05$  līmenī.

#### 3.2.3. Pacienta pēcoperācijas perioda subjektīvo sajūtu novērtējums

Pacienta pēcoperācijas perioda subjektīvo sajūtu novērtējums tika veikts pēc 10 baļļu skalas (min=1; max=10). Veiktajā pētījumā pacientu pēcoperācijas sajūtu novērtējuma vidējās vērtības diapazonā no 4,0 līdz 5.5 bija šādiem novērtēšanas kritērijiem: diskomforts ( $SEM=0,124$ ), nogurums ( $SEM =0,115$ ), bezmiegs ( $SEM =0,122$ ), nemiers, satraukums ( $SEM =0,121$ ), garlaicība ( $SEM =0,13$ ), bezspēcības sajūta ( $SEM =0,128$ ), neziņa par turpmākajām aktivitātēm ( $SEM =0,132$ ), informācijas trūkums ( $SEM =0,132$ ), bailes ( $SEM =0,129$ ), savukārt vidējās vērtības zem 4,0 bija novērtētas kritērijiem: izolācijas sajūta ( $SEM =0,114$ ), neapmierinātība ar vides radītajiem apstākļiem ( $SEM =0,111$ ), nomāktība ( $SEM =0,104$ ), neapmierinātība ar personāla attieksmi ( $SEM =0,106$ ), dusmas ( $SEM =0,097$ ). (3.3.att.)





**3.3. att. Pacienta pēcoperācijas perioda subjektīvo sajūtu novērtējums** (*min=1; max=10; n=602*)

Pēcoperācijas pacientu subjektīvo sajūtu novērtējumam salīdzinājumā ar ārstēšanas profilu tika pielietots divpusējais neparametriskais Manna–Vitnija U kritērija tests (3.5.tab.). Datu salīdzināšanai tika aprēķināts pēcoperācijas perioda sajūtu vidējais rādītājs ( $min=1; max=10$ ). Statistiskās ticamības pārbaudes noteikšanai katras grupas respondenti, kuriem pazīme atbilst, tika salīdzināti ar respondentiem, kuriem pazīme neatbilst.

Analizējot pēcoperācijas pacientu subjektīvo sajūtu novērtējuma un pacienta ārstēšanas profila saistību, tika konstatētas statistiski ticamas atšķirības. Dotajā pētījumā vēdera dobuma ķirurģijas nodaļu pacienti atzīmēja nomāktības sajūtu ( $p=0,000$ ) augstāk nekā citu profilu nodaļu pacienti. Neiroķirurģijas nodaļas pacienti vairāk izjūt nemieru ( $p=0,008$ ). Traumatoloģijas nodaļu pacienti augstāk nekā citu nodaļu pacienti novērtē diskomforta sajūtu ( $p=0,019$ ), bezmiegu ( $p=0,008$ ), bezspēcības sajūtu ( $p=0,023$ ) un neziņu par turpmākajām aktivitātēm ( $p=0,016$ ). Savukārt LOR nodaļas pacienti salīdzinājumā ar citu nodaļu pacientiem mazāk izjūt bezspēcību ( $p=0,020$ ) un bailes ( $p=0,033$ ). Asinsvadu ķirurģijas nodaļu pacienti zemāk novērtē diskomfortu ( $p=0,000$ ), bezmiegu ( $p=0,001$ ), nogurumu ( $p=0,000$ ), nemieru ( $p=0,000$ ), nomāktību ( $p=0,001$ ), izolācijas sajūtu ( $p=0,003$ ) un kardioķirurģijas nodaļu pacienti salīdzinājumā zemāk atzīmē dusmas ( $p=0,017$ ).

3.5. tabula

**Pēcooperācijas pacientu subjektīvo sajūtu novērtējuma un pacienta ārstēšanas profila  
salīdzinošās analīzes statistiskie rādītāji**

Pacienta pēcooperācijas perioda sajūtas	N	Nodaļas profils								
		Vēdera dobuma orgānu ķirurģijas nodaļa	Neiro ķirurģijas nodaļa	Asins vadu ķirurģijas nodaļa	Kardio ķirurģija	LOR nodaļa	Traumato loģijas nodaļa	Urolo ģijas nodaļa	Ginekolo ģijas nodaļa	Vispārī gā ķirur ģija
	N	<b>154</b>	<b>21</b>	<b>66</b>	<b>40</b>	<b>47</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>75</b>
Diskomforts	M	5,56	6,29	3,92	4,85	5,87	6,26	6,05	5,76	5,28
	<i>p</i>	0,909	0,257	<b>-0,000*</b>	0,155	0,437	<b>+0,019*</b>	0,478	0,496	0,443
	SD	2,89	3,26	3,06	3,08	3,23	2,71	2,58	3,08	3,10
Bezmiegs	M	4,73	5,95	3,24	4,85	5,06	5,48	4,80	4,36	4,16
	<i>p</i>	0,587	0,060	<b>-0,001*</b>	0,893	0,416	<b>+0,008*</b>	0,763	0,325	0,143
	SD	2,74	3,09	2,80	3,43	3,12	3,11	2,71	2,88	2,73
Nogurums	M	4,92	5,71	3,38	5,40	4,91	5,20	5,05	5,25	4,60
	<i>p</i>	0,666	0,161	<b>-0,000*</b>	0,244	0,911	0,266	0,730	0,219	0,344
	SD	2,68	2,80	2,56	2,97	2,86	2,96	2,63	2,76	2,93
Bezspēcības sajūta	M	4,72	3,52	4,59	4,73	3,64	5,30	5,45	4,00	4,44
	<i>p</i>	0,275	0,100	0,828	0,975	<b>-0,020*</b>	<b>+0,023*</b>	0,219	0,138	0,708
	SD	2,84	2,89	3,38	3,57	2,92	3,29	3,30	2,96	3,13
Nemiers, satraukums	M	4,64	6,38	3,38	4,93	3,91	4,93	5,25	5,17	4,44
	<i>p</i>	0,962	<b>+0,008*</b>	<b>-0,000*</b>	0,679	0,059	0,365	0,308	0,135	0,533
	SD	2,86	2,78	2,53	3,27	3,00	3,09	2,69	2,96	2,98
Bailes	M	4,2	5,1	3,44	4,5	3,11	3,73	4,95	4,56	3,61
	<i>p</i>	0,114	0,263	0,085	0,503	<b>-0,033*</b>	0,205	0,133	0,101	0,288
	SD	2,96	3,71	3,13	3,69	2,96	3,34	3,32	3,17	2,91
Dusmas	M	2,54	2,38	2,64	1,90	2,11	2,57	2,85	2,74	2,35
	<i>p</i>	0,222	0,699	0,706	<b>-0,017*</b>	0,277	0,788	0,971	0,158	0,238
	SD	2,27	2,58	2,42	2,17	2,06	2,41	3,12	2,49	2,43
Nomāktība	M	3,44	3,00	1,88	2,7	2,89	2,5	2,95	3,03	2,97
	<i>p</i>	<b>+0,000*</b>	0,512	<b>-0,001*</b>	0,086	0,957	0,137	0,425	0,446	0,983
	SD	2,60	3,32	1,69	3,02	2,47	2,39	2,14	2,61	2,70
Izolācijas sajūta	M	3,55	3,29	2,58	3,90	3,06	3,92	3,65	3,53	3,59
	<i>p</i>	0,657	0,501	<b>-0,003*</b>	0,570	0,149	0,200	0,949	0,782	0,325
	SD	2,77	3,02	2,37	3,21	2,83	3,03	3,10	2,78	2,54
Neziņa par turpmākajām aktivitātēm	M	4,51	4,48	4,06	4,38	3,98	5,19	5,20	4,24	3,96
	<i>p</i>	0,705	0,854	0,250	0,619	0,220	<b>+0,016*</b>	0,327	0,681	0,163
	SD	3,29	3,03	3,01	3,52	3,38	3,36	3,27	3,12	2,97

*M* – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; *SD* – standartnovirze; \**p*<0,05; virziens +/- parāda attiecīgi, vai vidējais novērtējums sajūtām sāpju periodā ir lielāks/mazāks grupai, kura atzīmēja doto atbilžu variantu.

3.6. tabulā atspoguļoti Spīrmena korelācijas analīzes rezultāti pēcooperācijas perioda sajūtu septiņiem mainīgajiem.

**3.6.tabula**

**Pēcooperācijas perioda sajūtu septiņu mainīgo interkorelācijas matrica**

(*n*=602)

Pacienta pēcooperācijas perioda sajūtas	Nemiers	Bailes	Neapmierinātība ar personāla attieksmi	Neapmierinātība ar vides apstākļiem	Dusmas	Neziņa par turpmākajām aktivitātēm	Informācijas trūkums
Nemiers, satraukums		0,721**	0,459**	0,412**	0,425**	0,491**	0,545**
Bailes	0,721**		0,456**	0,403**	0,505**	0,468**	0,502**
Neapmierinātība ar personāla attieksmi	0,459**	0,456**		0,786**	0,620**	0,486**	0,546**
Neapmierinātība ar vides apstākļiem	0,412**	0,403**	0,786**		0,617**	0,478**	0,502**
Dusmas	0,425**	0,505**	0,620**	0,617**		0,409**	0,445**
Neziņa par turpmākajām aktivitātēm	0,491**	0,468**	0,486**	0,478**	0,409**		0,796**
Informācijas trūkums	0,545**	0,502**	0,546**	0,502**	0,445**	0,796**	

Korelācija ir ticama pie \*\* $p < 0,01$ .

Pacientu pēcooperācijas perioda sajūtu novērtējumā pastāv nozīmīga korelācija starp nemieru un pacienta bailēm ( $r=0,721$ ) un informācijas trūkumu ( $r=0,545$ ), kā arī starp tādiem subjektīviem rādītājiem kā neapmierinātība ar personāla attieksmi un neapmierinātība ar vides apstākļiem ( $r=0,786$ ). Pacienta dusmas ticami korelē ar neapmierinātību ar personāla attieksmi ( $r=0,620$ ) un neapmierinātību ar vides apstākļiem ( $r=0,617$ ). Augsta korelācija ir starp informācijas trūkumu un neziņu par turpmākajām aktivitātēm ( $r=0,796$ ).

3.7.tabulā ir apkopoti pacientu pēcooperācijas perioda sajūtu un pacienta pēcooperācijas sāpju intensitātes novērtējuma salīdzinošās analīzes dati.

Salīdzinot pacientus ar izteiktām (7–10 balles) un mērenām vai vieglām sāpēm, pirmie jeb pacienti ar stiprām sāpēm atzīmēja vairāk tādas sajūtas kā diskomforts ( $p < 0,001$ ), bezmiegs ( $p < 0,001$ ), nogurums ( $p < 0,001$ ), nemiers ( $p < 0,001$ ), bailes ( $p = 0,026$ ), dusmas ( $p < 0,001$ ), informācijas trūkums ( $p = 0,027$ ), neapmierinātība ar personāla attieksmi ( $p < 0,001$ ) un neapmierinātība ar vides radītājiem apstākļiem ( $p < 0,001$ ).

3.7. tabula

**Pēcoperācijas perioda sajūtu un pacienta pēcoperācijas sāpju intensitātes  
salīdzinošās analīzes statistiskie rādītāji**

(n=602)

Pacienta pēcoperācijas perioda sajūtas	Atbilde uz jautājumu: atcerieties un novērtējiet pēcoperācijas sāpes, kādas jutāt pirmajā dienā pēc operācijas									Statistiskā nozīmība
	Vieglas sāpes (n=137) (A)			Mērenas sāpes (n=196) (B)			Izteiktas sāpes (n=269) (C)			Manna–Vitnija U kritērijs
	M	SD	SEM	M	SD	SEM	M	SD	SEM	
<b>Diskomforts</b>	<b>3,87</b>	2,86	,244	<b>5,00</b>	2,83	,202	<b>6,78</b>	2,76	,168	<b>C&gt;A,B</b> <i>p</i> <0,001; <i>p</i> <0,001, <b>B&gt;A</b> <i>p</i> <0,001
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> <0,001*									
<b>Bezmiegs</b>	<b>3,22</b>	2,65	,226	<b>4,45</b>	2,96	,212	<b>5,61</b>	2,86	,175	<b>C&gt;A,B</b> <i>p</i> <0,001; <i>p</i> <0,001, <b>B&gt;A</b> <i>p</i> <0,001
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> <0,001*									
<b>Nogurums</b>	<b>3,82</b>	2,71	,231	<b>4,68</b>	2,80	,200	<b>5,54</b>	2,73	,166	<b>C&gt;A,B</b> <i>p</i> <0,001; <i>p</i> =0,001, <b>B&gt;A</b> <i>p</i> =0,002
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> <0,001*									
<b>Nemiers</b>	<b>3,75</b>	2,91	,248	<b>4,26</b>	2,85	,203	<b>5,41</b>	2,92	,178	<b>C&gt;A,B</b> <i>p</i> <0,001; <i>p</i> <0,001
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> <0,001*									
<b>Bailes</b>	<b>3,80</b>	3,32	,283	<b>3,61</b>	3,03	,216	<b>4,41</b>	3,15	,192	<b>C&gt;A,B</b> <i>p</i> =0,026; <i>p</i> =0,003
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> =0,006*									
<b>Neapmierinātība ar personāla attieksmi</b>	<b>1,80</b>	1,84	,158	<b>2,51</b>	2,52	,180	<b>3,34</b>	2,82	,172	<b>C&gt;A,B</b> <i>p</i> <0,001; <i>p</i> <0,001, <b>B&gt;A</b> <i>p</i> =0,002
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> <0,001*									
<b>Dusmas</b>	<b>1,85</b>	1,62	,139	<b>2,41</b>	2,34	,167	<b>2,88</b>	2,65	,162	<b>C&gt;A,B</b> <i>p</i> <0,001; <i>p</i> =0,020
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> <0,001*									
<b>Nomāktība</b>	<b>2,53</b>	2,19	,187	<b>2,82</b>	2,60	,186	<b>3,12</b>	2,69	,164	
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> =0,124									
<b>Garlaicība</b>	<b>4,55</b>	3,44	,294	<b>4,57</b>	3,09	,221	<b>4,33</b>	3,11	,189	
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> =0,615									
<b>Izolācijas sajūta</b>	<b>3,09</b>	2,75	,235	<b>3,39</b>	2,78	,199	<b>3,78</b>	2,83	,172	<b>C&gt;A</b> <i>p</i> =0,005
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> =0,015*									
<b>Bezspēcības sajūta</b>	<b>3,74</b>	3,14	,268	<b>4,71</b>	3,11	,222	<b>4,91</b>	3,08	,188	<b>B&gt;A</b> <i>p</i> =0,003, <b>C&gt;A</b> <i>p</i> <0,001
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> <0,001*									
<b>Neziņa par turpmākajām aktivitātēm</b>	<b>4,29</b>	3,42	,292	<b>4,32</b>	3,28	,234	<b>4,63</b>	3,11	,190	
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> =0,222									
<b>Neapmierinātība ar vides apstākļiem</b>	<b>2,13</b>	2,02	,173	<b>2,95</b>	2,83	,202	<b>3,42</b>	2,88	,176	<b>C&gt;A,B</b> <i>p</i> <0,001; <i>p</i> =0,018, <b>B&gt;A</b> <i>p</i> =0,019
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> <0,001*									
<b>Informācijas trūkums</b>	<b>3,76</b>	3,35	,286	<b>3,87</b>	3,21	,229	<b>4,37</b>	3,21	,196	<b>C&gt;A,B</b> <i>p</i> =0,027; <i>p</i> =0,048
	<i>Kruskola–Valisa tests</i> <i>p</i> =0,042*									

*M* – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; *SD* – standartnovirze; *SEM* – standartkļūda; \**p*<0,05.

Atšķirības tika konstatētas arī starp pacientiem ar mērenu un vieglu sāpju sindroma novērtējumu. Pacienti ar mērenu (4–6 balles) sāpju sindromu intensīvāk izjūt

diskomfortu ( $p < 0,001$ ), bezmiegu ( $p < 0,001$ ), nogurumu ( $p < 0,001$ ), bezspēcības sajūtu ( $p = 0,003$ ), neapmierinātību ar personāla attieksmi ( $p = 0,002$ ) un neapmierinātību ar vides apstākļiem ( $p = 0,019$ ).

Atšķirības pēcooperācijas sajūtu novērtējumā netika konstatētas, novērtējot nomāktības ( $p = 0,124$ ), garlaicības ( $p = 0,615$ ) sajūtas un neziņu par turpmākajām aktivitātēm ( $p = 0,222$ ).

Veicot Spīrmena korelācijas analīzi, visām pēcooperācijas perioda novērtētajām pacienta sajūtām ar sāpju intensitāti pirmajā pēcooperācijas dienā tika konstatēts, ka ticami korelē tādas pacienta sajūtas kā diskomforts ( $r = 0,431$ ,  $p = 0,000$ ), bezmiegs ( $r = 0,354$ ,  $p = 0,000$ ), nogurums ( $r = 0,268$ ,  $p = 0,000$ ), nemiers ( $r = 0,259$ ,  $p = 0,000$ ), bailes ( $r = 0,119$ ,  $p = 0,003$ ), neapmierinātība ar personāla attieksmi ( $r = 0,296$ ,  $p = 0,000$ ), neapmierinātība ar vides apstākļiem ( $r = 0,200$ ,  $p = 0,000$ ), dusmas ( $r = 0,186$ ,  $p = 0,000$ ), bezspēcības sajūta ( $r = 0,174$ ,  $p = 0,000$ ) un izolācijas sajūta ( $r = 0,138$ ,  $p = 0,001$ ). Statistiski ticama korelācija netika konstatēta informācijas trūkuma, garlaicības un neziņas par turpmākajām aktivitātēm gadījumā.

Analizējot pēcooperācijas perioda subjektīvo sajūtu vidējo vērtību atšķirības, izmantojot t-testu, tika konstatēts, ka ir atšķirības saistībā ar pacientu dzimumu. Sievietes salīdzinājumā ar pacientiem vīriešiem 10 ballu skalā augstāk novērtēja nogurumu ( $t = 4,616$ ,  $p = 0,000$ ), nemieru ( $t = 3,812$ ,  $p = 0,000$ ), bailes ( $t = 3,525$ ,  $p = 0,000$ ), izolācijas sajūtu ( $t = 2,455$ ,  $p = 0,014$ ), informācijas trūkumu ( $t = 2,870$ ,  $p = 0,004$ ) un neapmierinātību ar personālu ( $t = 2,216$ ,  $p = 0,027$ ).

Analizējot Pīrsona hī kvadrāta testa rezultātus, tika konstatētas statistiski ticamas atšķirības saistībā ar pacienta ģimenes stāvokli. Pacienti, kuri atzīmēja ģimenes stāvokli „precējies/precējusies” salīdzinājumā ar citu grupu pacientiem, tādas pēcooperācijas sajūtas kā diskomforts ( $\chi^2 = 13.199$ ,  $p = 0,004$ ) un neapmierinātība ar vides apstākļiem ( $\chi^2 = 11.226$ ,  $p = 0,011$ ) statistiski ticami novērtēja augstāk. Citu pēcooperācijas sajūtu novērtēšanā saistība ar pacienta ģimenes stāvokli statistiski ticamas atšķirības netika konstatētas.

Salīdzinot pēcooperācijas perioda sajūtu novērtējumu ar citiem pacienta sociāli demogrāfiskajiem rādītājiem, statistiski ticamas atšķirības netika konstatētas.

### 3.2.4. Pacientu informētība par pirmsoperācijas un pēcoperācijas perioda aprūpi

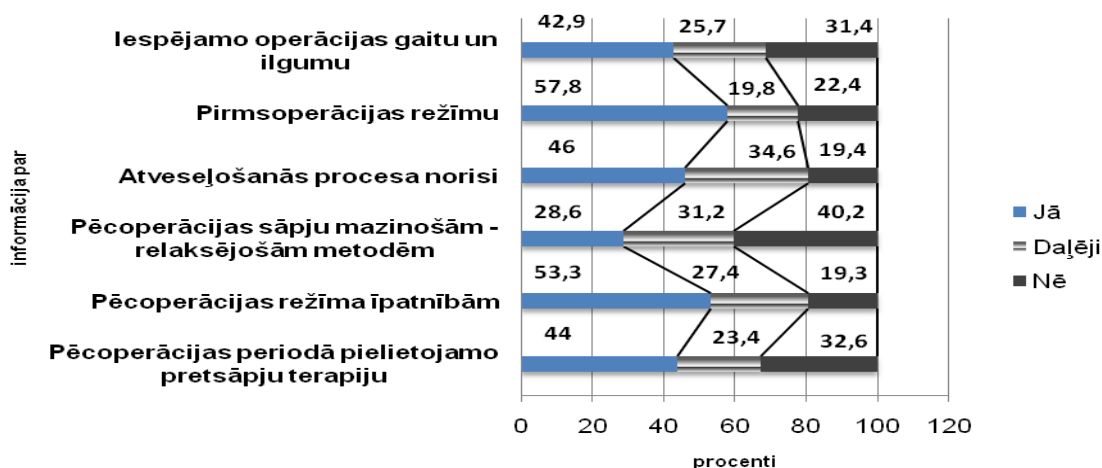
Analizējot aptaujā izvirzīto jautājumu par pacientu pirmsoperatīvā perioda subjektīvo zināšanu novērtējumu par pēcoperācijas perioda atsāpīnāšanas iespējām, tika konstatēts, ka gandrīz puse no pacientiem atzīst nepietiekamu zināšanu līmeni. 37,7% pacientu (227/602) atzīmē informācijas trūkumu, 41,4% (249/602) – uzsver pietiekamas informācijas esamību, savukārt 13,6% (82/602) – piekrīt apgalvojumam „*visu zinu*” un 7,3% (44/602) – atzīmē „*nevēlos zināt*”.

Salīdzinoši novērtējot māsu un ārstu viedokli par pacientu informētību saistībā ar atsāpīnāšanas iespējām pēcoperācijas periodā – māsu pētāmajā grupā 57,8% (422 no aptaujāto kopskaita) atzīmē, ka pacienti „*ir informēti*”, 30,4% (222 no aptaujāto kopskaita) – „*daļēji informēti*”, 10% (73 no aptaujāto kopskaita) – „*nepietiekami informēti*” – 1,8% (13 no aptaujāto kopskaita) – „*nav informēti*”, ārstu pētāmajā grupā 29,4% (48/163) atzīmē, ka pacienti „*ir informēti*”, 43,6% (71/163) – „*daļēji informēti*”, 24,5% (40/163) – „*nepietiekami informēti*” – 2,5% (4/163) – „*nav informēti*”.

Pacientu pētāmajā grupā tika izvirzīts jautājums ar mērķi noskaidrot pacientu izpratni par parenterālas pretsāpju terapijas nepieciešamību pēcoperācijas periodā. No iegūtajiem rezultātiem tika konstatēts, ka 153 (25,4%) pacienti uzskata pretsāpju terapiju par nepieciešamu, lai mazinātu stresu un bailes, 175 (29,1%) – lai justos komfortablāk, 273 (45,3%) – lai mazinātu ciešanas.

Novērtējot pretsāpju terapijas nodrošināšanas regularitāti, 28,6% (172/602) pacientu atzīmēja „*3 reizes dienā*”, 22,8% (137/602) – „*2 reizes dienā*”, 9,5% (57/602) – „*1 reizi dienā*”, 23,9% (144/602) – „*tikai pēc lūguma*”, 8,3% (50/602) – „*tikai uz nakti*” un 7% (42/602) pacientu atbildēja, ka nesaņēma pretsāpju terapiju. No aptaujātajiem pacientiem 474 (78,7%) pacienti bija apmierināti ar nozīmēto pretsāpju terapiju, savukārt 107 (17,8%) pacienti atzīmēja, ka izjuta nepieciešamību pēc papildu atsāpīnāšanas terapijas un 21 (3,5%) pacientam papildu pretsāpju terapija bija nepieciešama regulāri.

Pirmsoperācijas periodā pacienti vairāk tiek informēti par pirmsoperācijas perioda (57,8%) un pēcoperācijas režīma īpatnībām (53,3%). (3.4.att.)



**3.4. att. Pacientu pirmsoperācijas perioda informētības novērtējums (n=602)**

Pacienti daļēji saņem informāciju par atveseļošanās procesa norisi, iespējamo operācijas gaitu un ilgumu un pēcoperācijas periodā pielietojamo pretsāpju terapiju. Nepietiekamu informāciju pacienti saņem par pēcoperācijas sāpju mazinošām – relaksējošām metodēm.

Pētījuma rezultāti apliecina pacientu informētības saikni ar vecumu. Vecuma grupā no 41 līdz 50 gadiem un no 61 gada un vairāk pacienti uzrāda augstāku informētības līmeni, ko apliecina statistiski nozīmīga atšķirība starp vecumu un informētību par pēcoperācijas periodā pielietojamo pretsāpju terapiju ( $\chi^2=17.657$ ,  $p=0,024$ ), pēcoperācijas režīma īpatnībām ( $\chi^2=16.342$ ,  $p=0,038$ ), pirmsoperācijas režīmu ( $\chi^2=21.702$ ,  $p=0,005$ ).

Statistiski ticama atšķirība netiek novērota saistība ar vecumu un informācijas līmeni par atveseļošanās procesa norisi, iespējamo operācijas gaitu un ilgumu, pēcoperācijas sāpju mazinošām–relaksējošām metodēm. Analizējot dzimuma un informētības savstarpējo saikni, statistiski nozīmīga ticamība neapstiprinās nevienā no novērtēšanā izvirzītajiem kritērijiem.

Analizējot pacientu informētības un operācijas veida (plānota/neplānota operācija) savstarpējo saikni (3.8.tab.) var secināt, ka plānotas operācijas gadījumā pacienti ir vairāk informēti par pēcoperācijas periodā pielietojamo pretsāpju terapiju ( $p=0.000$ ), par pēcoperācijas perioda režīma īpatnībām ( $p=0.000$ ), par pirms operācijas režīmu ( $p=0.000$ ), par iespējamo operācijas gaitu un ilgumu ( $p=0.000$ ).

Nepastāv statistiski nozīmīga saikne starp plānotu/neplānotu operāciju un pēcoperācijas sāpju mazinošo – relaksējošo metožu pielietojumu pēcoperācijas sāpju aprūpē ( $p=0.10$ ).

3.8.tabula

**Pacientu vajadzības pēc informācijas nodrošināšanas pirmsoperatīvajā periodā un operācijas veida salīdzinošās analīzes statistiskie rādītāji**

(% no kopējā pacientu skaita atbilstošajā grupā)

Novērtēšanas kritēriji: informācija par		Operācijas veids			
		Plānotā kārtā n=386		Neplānotā kārtā n=216	
		N	%	N	%
<b>Pēcoperācijas periodā pielietojamo pretsāpju terapiju</b>	Jā	191	49,5	74	34,2
	Daļēji	92	23,8	49	22,7
	Nē	103	26,7	93	43,1
	<b>Pīrsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=18.77, p=0.000^*</math></b>				
<b>Pēcoperācijas perioda režīma īpatnībām</b>	Jā	225	58,3	96	44,5
	Daļēji	104	26,9	61	28,2
	Nē	57	14,8	59	27,3
	<b>Pīrsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=18.77, p=0.000^*</math></b>				
<b>Pēcoperācijas sāpju mazinošām – relaksējošām metodēm</b>	Jā	184	47,7	93	43,1
	Daļēji	141	36,5	67	31,0
	Nē	61	15,8	56	25,9
	<b>Pīrsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=9.16, p=0.10</math></b>				
<b>Pirmsoperācijas režīmu</b>	Jā	243	62,9	105	48,6
	Daļēji	79	20,5	40	18,5
	Nē	64	16,6	71	32,9
	<b>Pīrsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=21.583, p=0.000^*</math></b>				
<b>Iespējamo operācijas gaitu un ilgumu</b>	Jā	183	47,4	75	34,7
	Daļēji	106	27,5	49	22,7
	Nē	97	25,1	92	42,6
	<b>Pīrsona hī kvadrāta testa rezultāts <math>\chi^2=19.882, p=0.000^*</math></b>				

Pacientu sadalījuma atšķirība pēc Pīrsona hī kvadrāta testa ir ticama  $*p<0,05$  līmenī

Pacientu informētības vajadzības novērtējums salīdzinājumā ar iepriekšējo slimošanas pieredzi atspoguļots 3.9.tabulā.

Salīdzinot pacientu informētības novērtēšanai izvirzīto kritēriju – informētība par pirmsoperācijas periodu un iepriekšējās slimošanas pieredzes rādītājus, pastāv statistiski nozīmīga atšķirība starp pacientiem ar daudzkārtēju hospitalizācijas un ķirurģiskās ārstēšanas pieredzi salīdzinājumā ar pacientiem, kuri piedzīvo pirmreizēju hospitalizāciju un ķirurģisku ārstēšanu ( $\chi^2=23.029, p<0,001$ ). Savukārt pacienti ar daudzkārtēju hospitalizāciju, bet pirmreizēju ķirurģisko ārstēšanu atzīmē lielāku informētību par operācijas gaitu un ilgumu ( $\chi^2=11.443, p=0,022$ ).



**Pacientu vajadzības pēc informācijas pirmsoperatīvajā periodā un iepriekšējās  
slimošanas pieredzes salīdzinošās analīzes statistiskie rādītāji**

(n=602)

Novērtēšanas kritēriji: informācija par		Iepriekšējā slimošanas pieredze							
		Esmu pirmo reizi stacionārā, pirmā operācija n=210		Esmu vairākas reizes stacionārā, bet pirmo reizi operēts n=166		Esmu vairākas reizes stacionārā un vairāk nekā vienu reizi operēts n=226		Kopā	
		N	%	N	%	N	%		
Pēcoperācijas periodā pielietojamo pretsāpju terapiju	Jā	87	41	74	45	104	46	265	44
	Daļēji	69	33	57	34	70	31	196	33
	Nē	54	26	35	21	52	23	141	23
	Pirsona hī-kvadrāta testa rezultāts $\chi^2=1,753$ , p=0,781								
Pēcoperācijas režīma īpatnībām	Jā	101	48	90	54	130	58	321	53
	Daļēji	46	22	34	20	36	16	116	19
	Nē	63	30	42	25	60	27	165	27
	Pirsona hī-kvadrāta testa rezultāts $\chi^2=4,885$ , p=0,299								
Pēcoperācijas sāpju mazināšanai – relaksējošām metodēm	Jā	53	25	53	32	66	29	172	29
	Daļēji	86	41	65	39	91	40	242	40
	Nē	71	34	48	29	69	31	188	31
	Pirsona hī-kvadrāta testa rezultāts $\chi^2=2,345$ , p=0,673								
Atveseļošanās procesa norisi	Jā	92	44	79	48	106	47	277	46
	Daļēji	50	24	26	16	41	18	117	19
	Nē	68	32	61	37	79	35	208	35
	Pirsona hī-kvadrāta testa rezultāts $\chi^2=4,357$ , p=0,360								
Pirmsoperācijas režīmu	Jā	96	46	99	60	153	68	348	58
	Daļēji	64	30	36	22	35	15	135	22
	Nē	50	24	31	19	38	17	119	20
	Pirsona hī-kvadrāta testa rezultāts $\chi^2=23,029$ , p<0,001**								
Iespējamo operācijas gaitu un ilgumu	Jā	72	34	81	49	105	46	258	43
	Daļēji	81	39	43	26	65	29	189	31
	Nē	57	27	42	25	56	25	155	26
	Pirsona hī-kvadrāta testa rezultāts $\chi^2=11,443$ , p=0,022*								

Pacientu sadalījuma atšķirība pēc Pirsona hī kvadrāta testa ir ticama \*p<0,05; līmenī \*\* p<0,01līmenī.

Pētījumā iegūtie dati apliecina, ka nepastāv statistiski nozīmīga atšķirība starp iepriekšējās slimošanas pieredzi un iegūtās informācijas novērtēšanas kritērijiem – informētība par pēcoperācijas periodā pielietojamo pretsāpju terapiju, pēcoperācijas perioda īpatnībām, atveseļošanās procesa norisi un pēcoperācijas sāpju mazinājošo–relaksējošo metožu pielietojumu.

3.10. tabulā atspoguļotā statistiskā analīze apliecina, ka pacientiem, kuriem trūkst informācija par iespējamo atsāpināšanas terapiju pēcoperācijas periodā, vidējais pēcoperācijas sajūtu novērtēšanas koeficients (min=1; max=10) ir augstāks nekā pacientiem, kas subjektīvi novērtēja pietiekamu zināšanu līmeni vai nevēlējās iegūt papildu informāciju. Analizējot pacientu informētības par atsāpināšanas iespējamo

saikni ar pēcooperācijas periodā izjusto sajūtu novērtējumu, pēc vidējo rādītāju analīzes, pacienti, kas subjektīvi savas zināšanas novērtēja kā nepietiekamas, atzīmē vidēji augstākus rādītājus nekā respondenti ar subjektīvi pietiekamu informācijas līmeni (3.10.tab.).

**3.10. tabula**

**Pacientu informētības par atsāpināšanas iespējām pēcooperācijas periodā un pēcooperācijas pacientu subjektīvo sajūtu novērtējuma salīdzinošās analīzes statistiskie rādītāji**

Pacienta pēcooperācijas perioda sajūtas	Atbilde uz jautājumu: vai pirms operācijas būtu nepieciešama papildu informācija par atsāpināšanas iespējām pēcooperācijas periodā								
	Jā, trūkst informācija (n=227) (A)		Ir pietiekoša (n=249) (B)		Nē, es visu zinu (n=82) (C)		Nē, es nevēlos zināt (n=44) (D)		Statistiskā nozīmība Manna–Vitnija U kritērijs
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
Diskomforts	<b>6,10</b>	2,99	<b>5,08</b>	3,09	<b>5,43</b>	3,05	<b>5,48</b>	2,72	<b>A&gt;B</b> $p<0,001$
Bezmiegs	<b>5,15</b>	2,93	<b>4,20</b>	2,95	<b>4,90</b>	3,16	<b>4,73</b>	2,95	<b>A&gt;B</b> $p<0,001$
Nogurums	<b>5,39</b>	2,80	<b>4,48</b>	2,82	<b>4,90</b>	2,72	<b>4,32</b>	2,79	<b>A&gt;B, D</b> $p<0,001$ ; $p=0,019$
Bezspēcības sajūta	<b>5,25</b>	3,02	<b>4,40</b>	3,25	<b>3,54</b>	2,81	<b>4,07</b>	2,86	<b>A&gt;B,C</b> $p=0,001$ ; $p<0,001$ ; $p=0,014$ <b>B&gt;C</b> $p=0,030$
Nemiers, satraukums	<b>5,40</b>	3,04	<b>4,35</b>	2,91	<b>3,82</b>	2,74	<b>4,14</b>	2,63	<b>A&gt;B,C,D</b> $p<0,001$ ; $p<0,001$ ; $p=0,012$
Bailes	<b>4,78</b>	3,31	<b>3,90</b>	3,14	<b>2,60</b>	2,28	<b>3,32</b>	2,90	<b>A&gt;B,C,D</b> $p<0,001$ ; $p<0,001$ ; $p=0,007$ <b>B&gt;C</b> $p=0,005$
Dusmas	<b>3,06</b>	2,75	<b>2,25</b>	2,11	<b>1,84</b>	1,90	<b>2,18</b>	2,08	<b>A&gt;B,C</b> $p<0,001$ ; $p<0,001$ ; $p=0,033$
Nomāktība	<b>3,39</b>	2,73	<b>2,66</b>	2,46	<b>2,26</b>	2,24	<b>2,77</b>	2,43	<b>A&gt;B,C</b> $p<0,001$ ; $p<0,001$
Garlaicība	<b>4,72</b>	3,12	<b>4,27</b>	3,26	<b>3,93</b>	3,11	<b>5,20</b>	2,94	<b>A&gt;C</b> $p=0,042$ <b>D&gt;C</b> $p=0,022$
Izolācijas sajūta	<b>4,26</b>	2,97	<b>3,04</b>	2,63	<b>2,76</b>	2,48	<b>3,48</b>	2,60	<b>A&gt;B,C</b> $p<0,001$ ; $p<0,001$ <b>D&gt;C</b> $p=0,016$
Neapmierinātība ar personāla attieksmi	<b>3,47</b>	2,95	<b>2,20</b>	2,10	<b>2,40</b>	2,70	<b>2,34</b>	2,20	<b>A&gt;B,C,D</b> $p<0,001$ ; $p<0,001$ ; $p=0,018$
Neapmierinātība ar vides apstākļiem	<b>3,67</b>	2,97	<b>2,52</b>	2,45	<b>2,72</b>	2,75	<b>2,43</b>	2,22	<b>A&gt;B,C,D</b> $p<0,001$ ; $p=0,003$ ; $p=0,008$
Neziņa par turpmākajām aktivitātēm	<b>5,59</b>	3,12	<b>3,96</b>	3,11	<b>3,26</b>	3,17	<b>3,57</b>	2,94	<b>A&gt;B,C,D</b> $p<0,001$ ; $p<0,001$ ; $p<0,001$ <b>B&gt;C</b> $p=0,028$
Informācijas trūkums	<b>5,33</b>	3,29	<b>3,45</b>	3,00	<b>2,82</b>	3,01	<b>3,36</b>	2,74	<b>A&gt;B,C,D</b> $p<0,001$ ; $p<0,001$ ; $p<0,001$ <b>B&gt;C</b> $p=0,021$

M – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; SD – standartnovirze; \* $p<0,05$ .

Pacienti, kuri nevēlējās iegūt papildu informāciju par atsāpināšanas iespējām, statistiski ticami augstāk novērtēja izolācijas sajūtu ( $p=0,016$ ) un garlaicību ( $p=0,022$ ), salīdzinājumā ar pacientiem, kuri atzīmēja, ka visu zina par atsāpināšanas iespējām.

Savukārt pacienti, kuri atzīmēja pietiekamu informācijas līmeni par pēcooperācijas atsāpīnāšanu, salīdzinoši augstāk novērtēja bezspēcības sajūtu ( $p=0,030$ ), bailes ( $p=0,005$ ), neziņu par turpmākajām aktivitātēm ( $p=0,028$ ) un informācijas trūkumu ( $p=0,021$ ) salīdzinājumā ar pacientiem, kuri apgalvoja, ka „*visu zin*”.

### 3.3. Pēcooperācijas sāpju novērtēšanas metožu pielietojums klīniskajā praksē

Pētījuma dati apliecina, ka sāpju novērtēšanu kā māsas kompetenci atzīst 84,7% (510/602) pacientu, 88,3% (144/163) ārstu, 93,8% (685/730) māsu. Savukārt novērtējot respondentu viedokli par pacientu gatavību sadarboties sāpju novērtēšanā kopā ar māsu, tikai vairāk kā puse no kopējā respondentu skaita atzina sadarbības nepieciešamību (3.11.tab.).

3.11. tabula

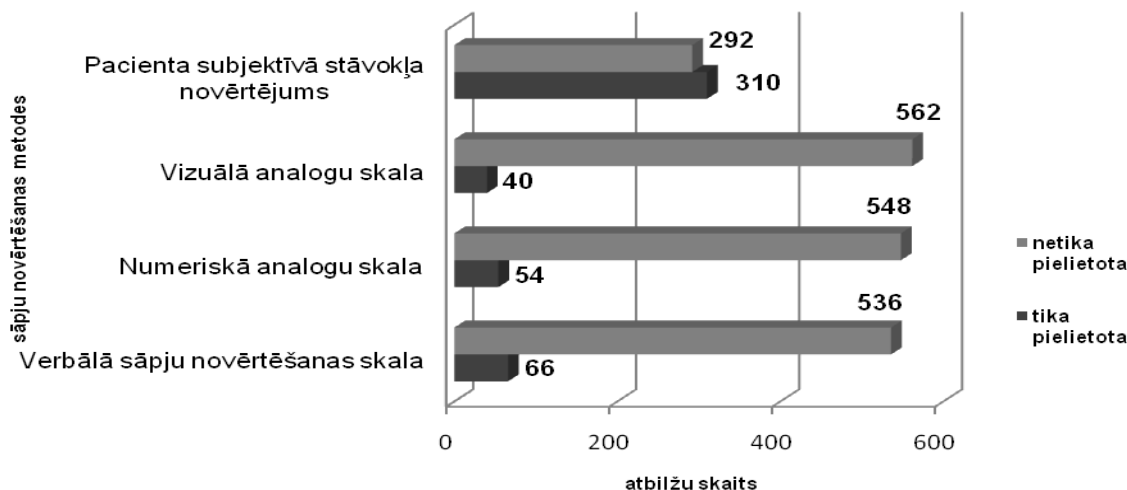
#### Viedokļa par pacientu līdzdarbošanos sāpju novērtēšanā analīze pētāmajās grupās

Atbilžu varianti	Atbilde uz jautājumu: vai pacienti ir gatavi sadarboties sāpju novērtēšanā kopā ar māsu					
	Pacienti (n=602)		Māsas (n=730)		Ārsti (n=163)	
	n	%	n	%	n	%
<i>Jā, noteikti</i>	327	54,3	364	49,9	70	42,9
<i>Nē, vēlas lai to dara tikai ārsts</i>	59	9,8	56	7,7	11	6,8
<i>Daļēji, jo vēlas, lai to dara gan ārsts, gan māsa</i>	183	30,4	294	40,3	76	46,6
<i>Nē</i>	33	5,5	16	2,1	6	3,7

#### 3.3.1. Pēcooperācijas sāpju novērtēšana – pacientu aptaujas rezultāti

Analizējot pacientu viedokli par sāpju novērtēšanas regularitāti, 70,6% (425 no aptaujāto pacientu skaita) to atzīmēja ar „*jā*” un 29,4% (177 no aptaujāto pacientu skaita) ar „*nē*”.

Aprakstošās statistikas rādītāji apliecina, ka 11% (66/602) pacientiem sāpes pēcooperācijas periodā tika novērtētas, pielietojot Verbālo sāpju novērtēšanas skalu, 9% (54/602) – Numerisko analoģu skalu, 6,6% (40/602) – Vizuālo analoģu skalu un 51,5% (310/602) pacientiem – subjektīvā stāvokļa novērtējumu, uzdodot jautājumus par sāpēm (3.5.att.).



3.5. att. Pēcoperācijas sāpju novērtēšanas metožu pielietojums no pacientu viedokļa ( $n=602$ )

Izvērtējot sāpju novērtēšanas regularitāti ietekmējošos faktorus no pacientu viedokļa, 40% atzīmē, ka „māsa aprūpē ļoti daudz pacientu”, 30,2% – „māsai ir daudz citu pienākumu”, 7,5% – „māsai nav pietiekošas zināšanas”, 3,3% – „tas nav māsas pienākums” un 5,5% „neuzticas māsai” (3.12.tab.).

3.12. tabula

Sāpju novērtēšanas regularitāti ietekmējošo faktoru novērtējuma statistiskie rādītāji

Sāpju novērtēšanas regularitāti ietekmējošie faktori (apgalvojumu varianti)	Pacienti ( $n=602$ )			
	Jā		Nē	
	N	%	N	%
Māsa aprūpē ļoti daudz pacientu	241	40,0	361	60,0
Māsai ir daudz citu pienākumu	182	30,2	420	69,8
Māsai nav pietiekošas zināšanas	45	7,5	557	92,5
Tas nav māsas pienākums	20	3,3	582	96,7
Pacients neuzticas māsai	33	5,5	569	94,5

Pēcoperācijas pacientu subjektīvo sajūtu vidējo rādītāju (min=1,max=10) novērtējuma un sāpju novērtēšanas regularitātes salīdzinošās analīzes statistiskie rādītāji atspoguļoti 3.13.tabulā.

Novērtējot statistiski ticamo atšķirību starp pēcoperācijas pacienta subjektīvo sajūtu novērtējuma vidējiem rādītājiem un sāpju novērtēšanas regularitāti, vidējie novērtējumi pacientu pēcoperācijas perioda sajūtām ir augstāki gadījumos, kad pēcoperācijas sāpju novērtēšana veikta neregulāri. Statistiski nozīmīgās atšķirības ir visiem faktoriem, izņemot novērtēšanas kritērijus – garlaicība ( $p=0,591$ ), bailes ( $p=0,185$ ) un izolācijas sajūta ( $p=0,810$ ). (3.13.tab.)

3.13. tabula

**Pēcoperācijas pacientu subjektīvo sajūtu novērtējuma un sāpju novērtēšanas regularitātes salīdzinošās analīzes statistiskie rādītāji**

Pacienta pēcoperācijas perioda sajūtas	Sāpju novērtēšanas regularitāte						Statistiskā nozīmība <i>Manna-Vitnija U kritērijs</i>
	Veikta regulāri n=425 (A)			Veikta neregulāri n=177 (B)			
	M	SD	SEM	M	SD	SEM	
Diskomforts	<b>5,35</b>	3,03	0,147	<b>6,00</b>	3,05	0,229	<b>A&lt;B</b> $p=0,014^*$
Bezmiegs	<b>4,43</b>	2,96	0,144	<b>5,33</b>	2,99	0,225	<b>A&lt;B</b> $p=0,001^*$
Nogurums	<b>4,66</b>	2,76	0,134	<b>5,38</b>	2,91	0,219	<b>A&lt;B</b> $p=0,006^*$
Bezspēcības sajūta	<b>4,39</b>	3,11	0,151	<b>5,02</b>	3,14	0,236	<b>A&lt;B</b> $p=0,018^*$
Nemiers, satraukums	<b>4,47</b>	2,92	0,142	<b>5,11</b>	3,05	0,229	<b>A&lt;B</b> $p=0,022^*$
Bailes	<b>3,91</b>	3,19	0,155	<b>4,25</b>	3,10	0,233	$p=0,185$
Dusmas	<b>2,20</b>	2,08	0,101	<b>3,21</b>	2,87	0,216	<b>A&lt;B</b> $p<0,001^*$
Nomāktība	<b>2,68</b>	2,43	0,118	<b>3,37</b>	2,80	0,210	<b>A&lt;B</b> $p<0,001^*$
Garlaicība	<b>4,42</b>	3,16	0,153	<b>4,56</b>	3,22	0,242	$p=0,591$
Izolācijas sajūta	<b>3,43</b>	2,70	0,131	<b>3,67</b>	3,04	0,229	$p=0,810$
Neapmierinātība ar personāla attieksmi	<b>2,21</b>	2,20	0,107	<b>3,93</b>	3,06	0,230	<b>A&lt;B</b> $p<0,001^*$
Neapmierinātība ar vides radītajiem apstākļiem	<b>2,49</b>	2,40	0,116	<b>4,15</b>	3,12	0,235	<b>A&lt;B</b> $p<0,001^*$
Neziņa par turpmākajām aktivitātēm	<b>4,17</b>	3,19	0,155	<b>5,12</b>	3,26	0,245	<b>A&lt;B</b> $p=0,001^*$
Informācijas trūkums	<b>3,65</b>	3,15	0,153	<b>5,07</b>	3,27	0,246	<b>A&lt;B</b> $p<0,001^*$

*M – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; SD – standartnovirze; SEM – standartkļūda; \* $p<0,05$ .*

Pētījumā tika analizēts pacientu viedoklis un vēlme saistībā ar pēcoperācijas sāpju aprūpes speciālistu komandas darbu. 108 (17,9%) pacienti vēlas, lai sāpju novērtēšanu veic tikai māsa, 143 (23,8%) pacienti – tikai ārsts, savukārt 348 (57,8%) pacienti atzīmē gan ārsta, gan māsas nozīmi sāpju novērtēšanā.

Pacientu pēcoperācijas perioda sajūtu un pacientu viedokļa par sāpju novērtēšanas komandas darbu savstarpējā analīze attēlota 3.14.tabulā.

Izvērtējot pēcoperācijas subjektīvo sajūtu savstarpējo saikni ar pacienta viedokli par sāpju vērtēšanā iesaistīto personālu, respondenti ar augstāku vidējo pēcoperācijas perioda radīto sajūtu, atzīmē gan ārsta, gan māsas kopējās sadarbības nozīmi pēcoperācijas sāpju novērtēšanā. Novērtēšanas kritērijam – neziņai par turpmākajām aktivitātēm ir statistiski nozīmīgi lielāks novērtējums, kad pacients uzskata, ka pēcoperācijas sāpju vērtēšana jāveic mātai un ārstam ( $p=0,001$ ), nevis tikai mātai. Līdzīga sakarība ir arī saistībā ar pacienta pēcoperācijas sajūtām – bailes ( $p=0,023$ ) un diskomforts ( $p=0,012$ ) (3.14.tab.).

### 3.14. tabula

#### Pacientu pēcoperācijas perioda sajūtu novērtējuma saistības ar pacientu viedokli par sāpju novērtēšanas komandas dalībniekiem statistiskie rādītāji

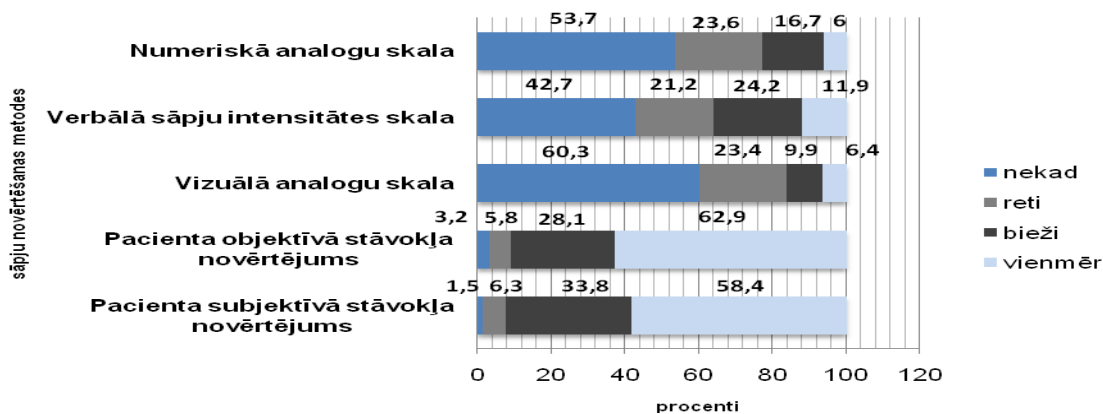
Pacienta pēcoperācijas perioda sajūtas	Atbilde uz jautājumu: kam pēc pacienta viedokļa būtu jāveic pēcoperācijas sāpju novērtēšana									Statistiskā nozīmība		
	Māsai n=108 (A)			Ārstam n=143 (B)			Māsai un ārstam n=348 (C)					
	M	SD	SEM	M	SD	SEM	M	SD	SEM	Kruskala-Valisa tests	Manna-Vitnija U kritērijs	
Diskomforts	<b>5,51</b>	3,04	0,293	<b>5,01</b>	3,20	0,267	<b>5,78</b>	2,97	0,159	p=0,046*	<b>C&gt;B</b> p=0,012	
Bezmiegis	<b>4,41</b>	2,79	0,268	<b>4,80</b>	3,20	0,267	<b>4,76</b>	2,97	0,159	p=0,585		
Nogurums	<b>4,56</b>	2,71	0,261	<b>4,61</b>	2,88	0,241	<b>5,09</b>	2,82	0,151	p=0,091		
Bezspēcības sajūta	<b>3,91</b>	2,82	0,272	<b>4,71</b>	3,21	0,268	<b>4,74</b>	3,17	0,170	p=0,073		
Nemiens, satraukums	<b>4,38</b>	2,91	0,280	<b>4,33</b>	2,80	0,234	<b>4,90</b>	3,05	0,164	p=0,119		
Bailes	<b>3,39</b>	2,84	0,273	<b>3,81</b>	3,11	0,260	<b>4,29</b>	3,26	0,175	p=0,046*		<b>C&gt;A</b> p=0,023
Dusmas	<b>2,37</b>	2,06	0,198	<b>2,63</b>	2,64	0,221	<b>2,48</b>	2,37	0,127	p=0,884		
Nomāktība	<b>2,61</b>	2,21	0,212	<b>3,17</b>	2,76	0,231	<b>2,86</b>	2,58	0,138	p=0,427		
Garlaicība	<b>4,06</b>	2,96	0,285	<b>4,82</b>	3,52	0,295	<b>4,46</b>	3,09	0,166	p=0,277		
Izolācijas sajūta	<b>3,30</b>	2,47	0,238	<b>3,29</b>	2,96	0,248	<b>3,65</b>	2,84	0,152	p=0,278		
Neapmierinātība ar personāla attieksmi	<b>2,55</b>	2,45	0,236	<b>2,77</b>	2,76	0,231	<b>2,76</b>	2,59	0,139	p=0,683		
Neapmierinātība ar vides radītajiem apstākļiem	<b>2,70</b>	2,45	0,236	<b>2,90</b>	2,82	0,236	<b>3,09</b>	2,78	0,149	p=0,289		
Neziņa par turpmākajām aktivitātēm	<b>3,60</b>	2,78	0,268	<b>4,19</b>	3,29	0,275	<b>4,81</b>	3,29	0,176	p=0,002*		<b>C&gt;A</b> p=0,001
Informācijas trūkums	<b>3,75</b>	2,94	0,283	<b>4,02</b>	3,42	0,286	<b>4,19</b>	3,28	0,176	p=0,749		

M – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; SD – standartnovirze; SEM – standartklūda; \*p<0,05.

### 3.3.2. Pēcoperācijas sāpju novērtēšana – māsu un ārstu aptaujas rezultāti

Māsu pētāmajā grupā tika uzdots jautājums par sāpju novērtēšanas nepieciešamību. 58,4% (426) no aptaujāto māsu kopskaita atzīmēja – „jā, vienmēr”, 24,5% (179) no aptaujāto māsu kopskaita – „jā, gandrīz vienmēr”, 16% (117) no aptaujāto māsu kopskaita – „dažreiz”, 1,1% (8) no aptaujāto māsu kopskaita māsu atbildēja „nē”.

Biežāk klīniskajā praksē pēcoperācijas sāpju novērtēšanā māsas pielieto pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējumu (58,4%) un objektīvā stāvokļa novērtējumu (62,9%) (3.6.att.).



3.6. att. Sāpju novērtēšanas metožu pielietojums klīniskajā praksē mūsu pētāmajā grupā (n=730)

Izvērtējot mūsu viedokli par sāpju intensitātes novērtēšanas metožu pielietojamības efektivitāti, atbilstoši mūsu specializācijai, statistiski ticamas atšķirības starp stacionāros strādājošo mūsu un ambulatorajā dienestā strādājošo mūsu novērtējumu netika konstatētas (3.15.tab).

3.15.tabula

Mūsu pētāmās grupas sāpju novērtēšanas metožu efektivitātes vērtējums

(n=420)

Jūsaprāt, kādas sāpju novērtēšanas metodes ir efektīvākas, lai novērtētu sāpes		Nodaļa							
		Ķirurģijas		Intensīvās terapijas		Ambulatorais dienests		Kopā	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Uzdodot jautājumus pacientam par sāpēm	Nav	89	29	19	29	15	31	123	29
	Ir	218	71	46	71	33	69	297	71
	Pīrsona hī-kvadrāta testa rezultāts $\chi^2=0,102, p=0,950$								
Novērtējot pacienta subjektīvo un objektīvo stāvokli	Nav	102	33	17	26	15	31	134	32
	Ir	205	67	48	74	33	69	286	68
	Pīrsona hī-kvadrāta testa rezultāts $\chi^2=1,245, p=0,537$								
Pielietojot vizuālo analoģu skalu (VAS)	Nav	262	85	53	82	39	81	354	84
	Ir	45	15	12	18	9	19	66	16
	Pīrsona hī-kvadrāta testa rezultāts $\chi^2=0,963, p=0,618$								
Pielietojot verbālo sāpju novērtēšanas skalu (VRS)	Nav	244	79	54	83	39	81	337	80
	Ir	63	21	11	17	9	19	83	20
	Pīrsona hī-kvadrāta testa rezultāts $\chi^2=0,473, p=0,789$								
Pielietojot numerisko sāpju novērtēšanas skalu (NRS)	Nav	245	80	55	85	41	85	341	81
	Ir	62	20	10	15	7	15	79	19
	Pīrsona hī-kvadrāta testa rezultāts $\chi^2=1,447, p=0,485$								

Respondentu sadalījuma atšķirība pēc Pīrsona hī kvadrāta testa ir ticama \*p<0,05 līmenī.

Analizējot mūsu viedokli par sāpju novērtēšanas metožu efektivitāti, 78,2% jeb 571 māsa kā efektīvāko atzīmēja pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējumu un 74,1%

(541) no aptaujāto māsu kopskaita pacienta objektīvā stāvokļa novērtējumu. Savukārt 82 (11,2%) māsas kā efektīvāko atzina *Vizuālo analoģu skalu*, 154 (21,1%) māsas – *Verbālo sāpju intensitātes skalu* un 129 (17,7%) māsas atzīmēja *Numerisko analoģu skalu* kā efektīvāko metodi sāpju intensitātes un kvalitātes noteikšanai.

Analizējot ārstu viedokli par pielietojamo metožu efektivitāti, 50,3% (82/163) atzīmē kā efektīvu pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējumu, 68,1% (111/163) – pacienta objektīvā stāvokļa novērtējumu. Sāpju intensitātes un kvalitātes noteikšanai pielietojamo skalu efektivitāte ir novērtēta šādi – VAS kā efektīvāko atzīmē 60 (36,8%) ārsti, VRS kā efektīvu atzīst 52 (31,9%) ārsti un NRS 54 jeb 33,1% aptaujāto ārstu.

Salīdzinot māsu viedokli par pielietotajām pēcoperācijas sāpju novērtēšanas metodēm ar ārstu viedokli par māsu darbībām sāpju novērtēšanā, tika konstatētas statistiski ticamas atšķirības (3.16.tab.). Māsas biežāk klīniskajā praksē, salīdzinot ar ārstu novērtējumu, pielieto pacienta subjektīvā stāvokļa ( $p<0,001$ ) un pacienta objektīvā stāvokļa novērtējumu ( $p<0,001$ ), VAS ( $p=0,023$ ), NRS ( $p=0,002$ ).

### 3.16. tabula

#### Sāpju novērtēšanas metožu pielietojums ikdienas pacientu aprūpē

(1 - netiek pielietota, 4 – tiek pielietota vienmēr)

Sāpju novērtēšanas metodes	Māsas (n=730) (A)			Ārsti (n=163) (B)			Manna–Vitnija U kritērijs
	M	SD	SEM	M	SD	SEM	
Pacienta subjektīva stāvokļa novērtējums	<b>3,49</b>	0,68	0,025	<b>3,02</b>	0,82	0,064	<b>A&gt;B</b> $p<0,001^*$
Pacienta objektīva stāvokļa novērtējums	<b>3,51</b>	0,74	0,028	<b>2,73</b>	0,85	0,067	<b>A&gt;B</b> $p<0,001^*$
Vizuālā analoģu skala	<b>1,62</b>	0,91	0,033	<b>1,39</b>	0,60	0,047	<b>A&gt;B</b> $p=0,023^*$
Verbālā sāpju novērtēšanas skala	<b>2,05</b>	1,07	0,040	<b>1,90</b>	0,94	0,073	$p=0,023$
Numeriskā sāpju novērtēšanas skala	<b>1,75</b>	0,94	0,035	<b>1,45</b>	0,64	0,050	<b>A&gt;B</b> $p=0,002^*$

M – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; SD – standartnovirze; SEM – standartkļūda;  $*p<0,05$ .

Sāpju novērtēšanas metožu pielietojuma klīniskajā praksē un māsu profesionālās izglītības līmeņa analīzes rezultāti atspoguļoti 3.17. tabulā.

Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējumu praksē biežāk pielieto māsas ar otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību salīdzinājumā ar vidējo profesionālo izglītību ( $p=0,002$ ) un pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību ( $p=0,001$ ). Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējumu praksē biežāk pielieto māsas ar otrā līmeņa profesionālo



augstāko izglītību salīdzinājumā ar vidējo profesionālo izglītību ( $p=0,018$ ) un pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību ( $p=0,001$ ).

Sāpju intensitātes novērtēšanas skalas – biežāk izmanto māsas ar pirmā un otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību. Statistiski ticami tika konstatēts, ka VAS biežāk pielieto māsas ar pirmā līmeņa profesionāli augstāko izglītību ( $p=0,002$ ) salīdzinājumā ar māsām ar vidējo profesionālo izglītību, savukārt māsas ar otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību to pielieto retāk nekā citu izglītības līmeņu māsas.

Māsas ar vidējo profesionālo izglītību mazāk pielieto VRS salīdzinājumā ar pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību ( $p=0,032$ ) un otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību ( $p=0,017$ ) ieguvušajām māsām. Līdzīgs novērtējums ir saistīts arī ar NRS pielietojumu (3.17.tab).

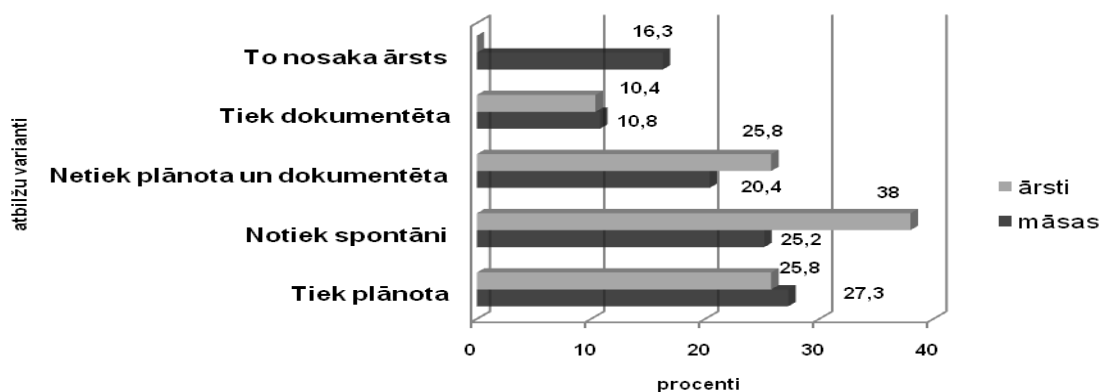
**3.17.tabula**

**Sāpju novērtēšanas metožu pielietojuma un māsu profesionālās izglītības līmeņa analīzes statistiskie rādītāji**

Sāpju novērtēšanas metodes	Vidēja profesionālā izglītība <i>n</i> = 378			1. līmeņa profesionālā augstākā izglītība <i>n</i> = 171			2. līmeņa profesionālā augstākā izglītība <i>n</i> = 181			Kruskova - Valisa tests	Manna-Vitnija U kritērijs
	A			B			C				
	M	SD	SEM	M	SD	SEM	M	SD	SEM		
Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	3,47	0,68	0,03	3,41	0,71	0,05	3,63	0,62	0,05	0,002*	C>A,B $p=0,002$ , $p=0,001$
Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	3,52	0,70	0,04	3,37	0,84	0,06	3,62	0,73	0,05	0,002*	C>A,B $p=0,018$ , $p<0,001$
Vizuālā analoģu skala	1,62	0,90	0,05	1,88	1,00	0,08	1,39	0,75	0,06	0,001*	B>A $p=0,002$ ; A,B>C $p=0,001$ , $p<0,001$
Verbālā sāpju novērtēšanas skala	1,96	1,08	0,06	2,16	1,09	0,08	2,14	1,02	0,08	0,031*	B,C>A $p=0,032$ , $p=0,031$
Numeriskā analoģu skala	1,65	0,91	0,05	1,89	0,98	0,07	1,83	0,94	0,07	0,003*	B,C>A $p=0,003$ , $p=0,017$

*M – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; SD – standartnovirze; SEM – standartkļūda; \* $p<0,05$ .*

Pētāmo grupu salīdzinošais vērtējums par sāpju novērtēšanas organizāciju atspoguļots 3.7. attēlā.



**3.7.att. Māsu un ārstu viedokļa salīdzinājums par sāpju novērtēšanas darba organizāciju**  
(%; māsas n=730; ārsti n=163)

Ārstu pētāmajā grupā sāpju novērtēšanu kā neplānotu, spontānu un nedokumentētu atzīmē 104 (63,8%) no aptaujātajiem ārstiem, savukārt kā plānotu un dokumentētu darbību to atzīst tikai 59 (36,2%) ārstu. Māsu pētāmajā grupā tika konstatēta līdzīga sakarība – kā organizētu un plānoto darbību to novērtē 397 jeb 54,4% no aptaujāto māsu kopskaita un 333 jeb 45,6% māsu atzīmē neorganizētas sāpju novērtēšanas aktivitātes pacientu aprūpē.

Analizējot māsu viedokli par sāpju novērtēšanas darba organizācijas saistību ar sāpju novērtēšanas metodēm, tika izmantots Manna–Vitnija U kritērija tests, statistiskās ticamības noteikšanai (3.18.tab.).

Māsas, kuras atzīmēja sāpju novērtēšanas darbu kā plānotu aktivitāti pacientu aprūpē, biežāk akcentēja VAS ( $p=0,003$ ), VRS ( $p=0,000$ ) un NRS ( $p=0,001$ ) pielietošanu pēcooperācijas sāpju novērtēšanā. Savukārt, māsas, kuras deva atbildi par spontānu sāpju novērtēšanas darbu retāk pielieto VRS ( $p=0,018$ ) sāpju intensitātes novērtēšanā. Māsas, kuras atzīmēja neplānotu sāpju novērtēšanu, klīniskajā praksē mazāk pielieto sāpju intensitātes noteikšanas skalas – VAS ( $p=0,007$ ), VRS ( $p=0,005$ ), NRS ( $p=0,000$ ). Māsas, kuras atzīmēja, ka sāpju novērtēšanu nosaka ārsts, vairāk pacientu aprūpē balstās uz pacientu objektīvā stāvokļa novērtējumu ( $p=0,020$ ) (3.18.tab.).

Sāpju novērtēšanas metožu un sāpju novērtēšanas darba organizācijas salīdzinošās  
analīzes statistiskie rādītāji

Sāpju novērtēšanas metodes		Māsu atbilde uz jautājumu: vai sāpju novērtēšana pēcoperācijas periodā				
		Tiek plānota (n=199)	Notiek spontāni (n=184)	Netiek īpaši plānota (n=149)	Tiek dokumentēta (n=79)	To nosaka ārsts (n=119)
Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	M	3,57	3,48	3,40	3,39	3,57
	<i>p</i>	<i>p=0,115</i>	<i>p=0,900</i>	<i>p=0,056</i>	<i>p=0,078</i>	<i>p=0,069</i>
	SD	0,61	0,69	0,72	0,67	0,70
	SEM	0,044	0,051	0,059	0,075	0,064
Pacienta objektīva stāvokļa novērtējums	M	3,61	3,35	3,46	3,51	3,65
	<i>p</i>	<i>p=0,095</i>	<i>-p=0,016*</i>	<i>p=0,297</i>	<i>p=0,670</i>	<i>+p=0,020*</i>
	SD	0,62	0,90	0,76	0,70	0,65
	SEM	0,044	0,066	0,062	0,078	0,059
Vizuālā analoģu skala	M	1,76	1,60	1,45	1,78	1,55
	<i>p</i>	<i>+p=0,003*</i>	<i>p=0,839</i>	<i>-p=0,007*</i>	<i>p=0,183</i>	<i>p=0,124</i>
	SD	0,93	0,88	0,79	1,02	0,92
	SEM	0,066	0,065	0,065	0,115	0,084
Verbālā sāpju novērtēšanas skala	M	2,29	1,90	1,85	2,01	2,17
	<i>p</i>	<i>+p=0,000*</i>	<i>-p=0,018*</i>	<i>-p=0,005*</i>	<i>p=0,638</i>	<i>p=0,142</i>
	SD	1,04	1,07	1,05	1,10	1,04
	SEM	0,074	0,079	0,086	0,124	0,095
Numeriskā sāpju novērtēšanas skala	M	1,92	1,67	1,51	1,89	1,80
	<i>p</i>	<i>+p=0,001*</i>	<i>p=0,168</i>	<i>-p=0,000*</i>	<i>p=0,293</i>	<i>p=0,459</i>
	SD	0,92	0,93	0,87	1,06	0,93
	SEM	0,065	0,069	0,071	0,119	0,085

*M* – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; *SD* – standartnovirze; \**p*<0,05; virziens +/- parāda attiecīgi, vai vidējais novērtējums ir lielāks/mazāks grupai, kura atzīmēja doto atbilžu variantu.

### 3.4. Māsu pienākumu pēcoperācijas sāpju aprūpē novērtējums

#### 3.4.1. Māsu zināšanu par pēcoperācijas sāpju aprūpi pašvērtējuma analīze

Māsu zināšanu pašvērtējums par sāpju aprūpi tika veikts pēc 10 baļļu sistēmas, analizējot divus pamatkritērijus – zināšanu novērtējumu atbilstoši iegūtās izglītības līmenim pēc izglītības iestādes absolvēšanas, un iegūto zināšanu praktisko pielietojumu klīniskajā praksē (3.19.tab.).

## Māsu zināšanu pašvērtējuma statistiskie rādītāji

Izglītības līmenis	2.pētāmās grupas <i>Māsas II</i> apakšgrupas zināšanu par pēcooperācijas sāpju aprūpi pašvērtējums							
	Zināšanu pašvērtējums pēc izglītības iestādes absolvēšanas				Zināšanu pielietojums praksē			
	N	M	SD	SEM	N	M	SD	SEM
3.profesionālās kvalifikācijas līmenis (vidējā profesionālā izglītība)	324	<b>6,62</b>	1,97	0,109	323	<b>6,66</b>	2,05	0,114
4.profesionālās kvalifikācijas līmenis (pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība)	136	<b>7,44</b>	1,4	0,124	137	<b>7,36</b>	1,73	0,148
5.profesionālās kvalifikācijas līmenis (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība)	87	<b>7,97</b>	1,58	0,169	87	<b>7,79</b>	1,9	0,205

*N* – respondentu skaits; *M* – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; *SD* – standartnovirze; *SEM* – standartkļūda

Iegūto zināšanu pašvērtējums pēc izglītības iestādes absolvēšanas un zināšanu pielietojums praksē statistiski ticami neatšķiras izglītības līmeņa ietvaros, vidējie rādītāji ir augstāki atbilstoši iegūtajam izglītības līmenim. Lai pārbaudītu vidējo novērtējumu starpību starp grupām, tika izmantots neparametriskais Vilkoksona t-tests atkarīgām izlasēm.

Starpība starp iegūto zināšanu pašvērtējumu māsām ar vidējo profesionālo izglītības līmeni un pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību ir statistiski nozīmīga ( $p=0,002$ ). Māsas ar pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību uzrāda augstāku zināšanu pašvērtējumu nekā māsas ar vidējo profesionālo izglītību par pēcooperācijas sāpju aprūpi. Līdzīga sakarība veidojas starp māsām ar vidējo profesionālo izglītību un otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību ( $p<0,001$ ). Māsas ar otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību uzrāda augstāku zināšanu pašvērtējumu nekā māsas ar pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību, ko apstiprina statistiski nozīmīga atšķirība ( $p=0,024$ ).

Novērtējot zināšanu līmeņa pietiekamības pašvērtējumu saistībā ar pret sāpju terapijas nodrošināšanu, 36% (263) no aptaujāto māsu kopskaita zināšanu iegūvi pamato ar iegūto izglītību, 54,5% (398) no aptaujāto māsu kopskaita zināšanas atsāpināšanas terapijas nodrošināšanā raksturo kā pietiekošas, jo ir ilgstoša darba pieredze, 7,6% (55) no aptaujāto māsu kopskaita māsu zināšanas novērtē kā nepietiekošas, lai nodrošinātu pilnvērtīgu medikamentozo aprūpi, 1,9% (14) no

aptaujāto māsu kopskaita uzskata, ka sājpu pacientu medikamentozā aprūpe nav māsas kompetence.

Izvērtējot iegūtos rezultātus māsas pētījuma grupā (n=420), pastāv statistiski nozīmīga saikne starp sertificētām un reģistrētām māsām un māsu zināšanu pašvērtējumu ( $\chi^2=16.096$ ,  $p=0,007$ ), tas apliecina, ka sertificētas māsas uzrāda augstāku zināšanu pašvērtējumu par sājpu aprūpi.

Spīrmena korelācijas analīzes rezultāti starp māsu zināšanu pašvērtējuma un sājpu novērtēšanas metodēm apkopoti 3.20. tabulā.

**3.20. tabula**

**Korelācijas analīzes rezultāti starp māsu zināšanu pašvērtējuma un sājpu novērtēšanas metodēm**  
(n=420)

Sājpu novērtēšanas metodes	Māsu zināšanu pašvērtējums					
	Zināšanas pēc medicīnas skolas (n=324)		Zināšanas pēc koledžas (n=136)		Zināšanas pēc augstskolas (n=87)	
	r	p vērtība	r	p vērtība	r	p vērtība
Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	<b>0,099</b>	0,076	<b>0,033</b>	0,705	<b>0,121</b>	0,263
Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	<b>0,158**</b>	0,004	<b>0,004</b>	0,960	<b>0,260*</b>	0,015
Vizuālā analoģu skala	<b>0,083</b>	0,135	<b>0,028</b>	0,750	<b>0,036</b>	0,742
Verbālā sājpu novērtēšanas skala	<b>0,077</b>	0,169	<b>0,011</b>	0,894	<b>0,395**</b>	0,000
Numeriskā analoģu skala	<b>0,053</b>	0,338	<b>0,045</b>	0,602	<b>-0,064</b>	0,557

r – Spīrmena rangu korelācijas koeficients; \*\* korelācijas koeficients ir nozīmīgs  $p<0.01$  līmenī; \* korelācijas koeficients ir nozīmīgs  $p<0.05$  līmenī.

Ticama korelācija pastāv starp māsu zināšanu pašvērtējumu pēc vidējās profesionālās izglītības iegūšanas un pacienta objektīvā stāvokļa novērtējumu ( $r=0,158$ ,  $p=0,004$ ), kā arī starp māsu zināšanu pašvērtējumu pēc otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības absolvēšanas un pacienta objektīvā stāvokļa novērtējumu ( $r=0,260$ ,  $p=0,015$ ), Verbālās sājpu novērtēšanas skolas pielietošanu ( $r=0,395$ ,  $p=0,000$ ).

Māsu aptaujā (n=310) tika izvirzīts jautājums par sājpu novērtēšanas mērķi ar vairāku atbilžu variantu izvēles iespējamību. Novērtējot māsu viedokli par sājpu novērtēšanas mērķi, tika konstatēts, ka 154 (49,7%) māsas atzīmēja „*lai pacients justos drošāk*”, 210 (67,7) – „*lai samazinātu sājpu radītās subjektīvās sajūtas*”, 148 (47,7%) – „*lai nodrošinātu komfortu pacientam*” un 143 (46,1%) – „*lai mazinātu stresu un bailes*”.

Analizējot māsu zināšanas, par pēcoperācijas sāpju novērtēšanas regularitāti un saistību ar māsu izglītību, konstatēta statistiski ticama atšķirība gan par sāpju novērtēšanas regularitāti līdz 3.pēcoperācijas dienai ( $p<0,001$ ), gan no 3. līdz 7. pēcoperācijas dienai ( $p=0,001$ ) (3.21.tab.).

**3.21 tabula**

**Māsu zināšanu novērtējuma par pēcoperācijas sāpju novērtēšanas regularitātes saiknes ar māsu izglītību analīze**

(n=310)

Māsu zināšanu novērtējums par pēcoperācijas sāpju novērtēšanas regularitāti		Izglītība līmenis							
		Vidējā speciālā izglītība n=158		1. līmeņa profesionālā augstākā izglītība n=58		2. līmeņa profesionālā augstākā izglītība n=94		Kopā n=310	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Sāpju regularitātes novērtējums līdz pēcoperācijas perioda 3. dienai	Katru pusstundu	19	12,0	12	20,7	29	30,9	60	19,4
	Katru stundu	35	22,1	12	20,7	46	48,9	93	30,0
	3 reizes dienā	23	14,6	14	24,1	6	6,4	43	13,9
	Tikai atrodoties pēcoperācijas palātā	5	3,2	4	6,9	4	4,3	13	4,1
	Pēc vajadzības	76	48,1	16	27,6	9	9,5	101	32,6
Sāpju regularitātes novērtējums no pēcoperācijas perioda 3. -7. dienai	Pīrsona hī-kvadrāta testa rezultāts $\chi^2=65.772$ , $p<0,001^{**}$								
	Katru pusstundu	1	0,6	1	1,7	1	1,1	3	1,0
	Katru stundu	3	1,9	2	3,5	1	1,1	6	1,9
	3 reizes dienā	43	27,2	20	34,5	65	69,1	128	41,3
	Tikai atrodoties pēcoperācijas palātā	109	69,0	34	58,6	27	28,7	170	54,8
	Pēc vajadzības	2	1,3	1	1,7	0	0	3	1,0
	Pīrsona hī-kvadrāta testa rezultāts $\chi^2=46.498$ , $p<0,001^{**}$								

Respondentu sadalījuma atšķirība pēc Pīrsona hī kvadrāta testa ir ticama  $**p<0,01$  līmenī.

Pamatojoties uz Pīrsona hī kvadrāta testa rezultātiem, atšķirības starp ķirurģijas nodaļu un intensīvās terapijas nodaļu māsām saistībā ar sāpju novērtēšanas regularitāti līdz 3. pēcoperācijas dienai ( $\chi^2=10.191$ ,  $p=0,070$ ) un no 3.-7. pēcoperācijas dienai ( $\chi^2=3.232$ ,  $p=0,520$ ) netika konstatētas. Savukārt statistiski ticamas atšķirības tika konstatētas pamatojoties uz māsu profesionālo darba pieredzi, sāpju novērtēšanas regularitātes novērtēšanai līdz 3. pēcoperācijas dienai ( $\chi^2=21.007$ ,  $p=0,001$ ).

Māsu pētāmajā grupā (n=310) tika izvirzīts jautājums par māsu zināšanām saistībā ar pretsāpju terapijas nodrošināšanu pēcoperācijas periodā. Atbilstoši iegūtajiem rezultātiem 46,8% (145/310) māsas uzskata, ka pretsāpju terapiju pacientam ir jāsaņem regulāri trīs reizes dienā, 16,8% (52/310) māsas atzīmē „tikai, ja pacients sūdzas par sāpēm”, 15,2% (47/310) – „tikai, ja ir saņemta ārsta ordinācija par pretsāpju terapiju”

un 21,2% (66/310), māsu atbildēja, ka svarīgi saņemt pretsāpju terapiju pirms sāpju parādīšanās brīža.

Novērtējot māsu ( $n=420$ ) aktivitāti par neformālās izglītības pasākumu apmeklēšanu, saistībā ar ķirurģisko pacientu aprūpes jautājumiem, 202 (48,1%) māsas piedalās konferencēs un semināros darba vietā, 160 (38,1%) – konferencēs un semināros ārpus darba vietas, 278 (66,2%) māsas apmeklē kvalifikāciju paaugstinošus kursus, bet 27 (6,4%) māsas atzīmēja, ka neapmeklē tālākizglītības pasākumus.

Pīrsona hī kvadrāta testi parādīja, ka nav statistiski nozīmīgas saistības starp konferenču un semināru apmeklējumu darba vietā un darba vietu ( $\chi^2=1.860$ ,  $p=0,173$ ), konferenču un semināru apmeklēšanu ārpus darba vietas un darba vietu ( $\chi^2=0.323$ ,  $p=0,570$ ), kvalifikāciju paaugstinošo kursu apmeklēšanu un darba vietu ( $\chi^2=2.714$ ,  $p=0,099$ ), nekādu papildu informatīvo pasākumu par sāpju aprūpi neapmeklēšanu un darba vietu ( $\chi^2=0.055$ ,  $p=0,814$ ).

Analizējot māsu tālākizglītības pasākumos iegūto zināšanu pašvērtējumu un pielietojamību, 49% (206/420) atzīmēja, ka pielieto tālākizglītības pasākumos iegūtās zināšanas, 32,6% (137/420) izvēlējās atbildes variantu „jā, bet ne vienmēr” un 18,4% (77/420) pielietojamību novērtēja – daļēji vai retāk.

Aptaujā tika analizēts māsu viedoklis par tālākizglītības pasākumos iegūto zināšanu nepilnīgas izmantošanas ietekmējošajiem faktoriem. Māsu viedoklis par ietekmējošajiem faktoriem, kuras aptaujā izvēlējās atbilžu variantus – „jā, bet ne vienmēr”, „daļēji”, „loti reti”, „nepielietoju” ( $n=214$ ) bija šāds – 20 (9,4%) māsas atzīmēja motivācijas trūkumu, 45 māsas (21%) – aprūpes darba organizācijas nepilnības, 24 māsas (11,2%) – darba vietas atbalsta trūkumu, 59 māsas (27,6%) – lielo māsas noslodzi vienā darba maiņā, 39 māsas (18,2%) – nepietiekamas māsu un ārstu sadarbības aspektu un 27 māsas (12,6%) atzīmēja, ka nepielieto, jo neapmeklē tālākizglītības pasākumus.

### **3.4.2. Māsas pienākumu analīze pēcoperācijas sāpju pacientu novērtēšanā, aprūpes plānošanā un aprūpes realizācijā**

Pētījumā tika konstatēts, ka pacientu skaits uz vienu māsu vienā darba maiņā variēja robežās no 4 līdz 60 pacienti, vidēji 21,08 ( $SEM=0,454$ ). Ķirurģiskā profila nodaļās vidējais pacientu skaits uz vienu māsu bija  $22,5 \pm 1,06$  (95%  $TI$ ), savukārt

intensīvās terapijas nodaļās vidējais pacientu skaits uz vienu māsu bija  $17,3 \pm 2,27$  (95% TI).

Vidējais aprūpējamo pacientu skaits, analizējot ar divpusējo neparametrisko Manna–Vitnija U kritērija testu, apliecina statistiski nozīmīgu atšķirību starp ķirurģijas nodaļā aprūpējamo pacientu vidējo skaitu vienā darba maiņā un intensīvās terapijas nodaļās aprūpējamo vidējo pacientu skaitu vienā darba maiņā ( $p < 0,001$ ). Statistiski ticama atšķirība starp Rīgas daudzprofilu slimnīcu un reģionālo slimnīcu ķirurģijas un intensīvās terapijas nodaļās aprūpējamo pacientu skaitu vienā darba maiņā netika konstatēta.

Māsas pienākumu pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē gan māsu, gan ārstu aptaujas novērtējuma rezultātu vidējie rādītāji, statistiskās nozīmības analīze, pamatojoties uz Manna–Vitnija U kritērija testu, ir atspoguļoti 3.22. tabulā.

Vērtējot māsu pētāmās grupas iegūtos datus, par māsas pienākumu novērtējumu pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē, var secināt, ka vidējie rādītāji ir intervālā no 3,03 līdz 4,41, savukārt ārstu pētāmajā grupā no 2,89 līdz 4,61.

*Māsu pētāmajā grupā*, salīdzinot ar ārstu pētāmo grupu, augstāki rādītāji ir šādos novērtēšanas kritērijos – pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums, ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana, nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšana, pacientu informēšana par atsāpīnāšanas iespējām, ar sāpēm saistīto simptomu novērošana un aprūpe, ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novērtēšana, pacienta informēšana par atveseļošanās procesa norisi, pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums, pacienta informēšana par medikamentozas terapijas blaknēm, VRS pielietošana sāpju novērtēšanā, VAS pielietošana sāpju novērtēšanā, NRS pielietošana sāpju novērtēšanā.

Savukārt *ārstu pētāmajā grupā*, salīdzinot ar māsu pētāmo grupu, augstāki rādītāji ir šādos novērtēšanas kritērijos – nozīmētās medikamentozas terapijas nodrošināšana, veikto māsas darbību dokumentēšana, pacienta psiholoģiskā komforta nodrošināšana, pacienta fiziskā komforta nodrošināšana, vitālo rādītāju novērtēšana, pacienta informēšana par iespējamajām manipulāciju radītajām sāpēm, ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novēršana, pacienta informēšana par uztura un aktivitāšu režīmu, nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē, pacienta piederīgo izglītošana.



**Māsas pienākumu pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē novērtējuma māsu un ārstu  
pētījuma grupu statistiskie rādītāji**

(1 – vismazsvarīgākais, 5 – vissvarīgākais)

	3.pētāmā grupa Ārsti (n=163) (A)			2.pētāmā grupa Māsas (n=420) (B)			Manna- Vitnija U kritērijs
	M	SD	SEM	M	SD	SEM	
Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	<b>4,61</b>	0,75	0,059	<b>4,41</b>	0,95	0,046	<b>A&gt;B</b> <i>p=0,025*</i>
Veikto māsas darbību dokumentēšana	<b>4,29</b>	0,90	0,071	<b>4,07</b>	1,12	0,055	<i>p=0,083</i>
Pacienta psiholoģiskā komforta nodrošināšana	<b>4,24</b>	0,94	0,073	<b>4,08</b>	1,02	0,050	<i>p=0,080</i>
Pacienta fiziskā komforta nodrošināšana	<b>4,21</b>	0,93	0,073	<b>4,07</b>	0,99	0,048	<i>p=0,107</i>
Vitālo rādītāju novērtēšana	<b>4,19</b>	0,89	0,070	<b>4,09</b>	1,00	0,049	<i>p=0,385</i>
Pacienta informēšana par iespējamajām manipulāciju radītajām sāpēm	<b>4,19</b>	1,01	0,079	<b>4,11</b>	1,01	0,049	<i>p=0,286</i>
Ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana	<b>4,14</b>	0,84	0,066	<b>4,16</b>	0,99	0,048	<i>p=0,309</i>
Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novēršana	<b>4,08</b>	0,96	0,075	<b>4,05</b>	1,02	0,050	<i>p=0,964</i>
Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novērtēšana	<b>4,07</b>	0,92	0,072	<b>4,09</b>	0,97	0,047	<i>p=0,658</i>
Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	<b>4,06</b>	1,01	0,079	<b>4,25</b>	0,93	0,045	<b>B&gt;A</b> <i>p=0,033*</i>
Ar sāpēm saistīto simptomu novēršana un aprūpe	<b>4,06</b>	0,92	0,072	<b>4,11</b>	0,97	0,047	<i>p=0,338</i>
Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	<b>3,99</b>	0,90	0,070	<b>4,01</b>	1,04	0,051	<i>p=0,454</i>
Pacientu informēšana par uztura un aktivitāšu režīmu	<b>3,98</b>	1,05	0,082	<b>3,97</b>	0,99	0,049	<i>p=0,826</i>
Nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšana	<b>3,93</b>	1,14	0,089	<b>4,14</b>	1,00	0,049	<i>p=0,059</i>
Nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē	<b>3,93</b>	1,09	0,085	<b>3,92</b>	1,07	0,052	<i>p=0,945</i>
Pacientu informēšana par atsāpināšanas iespējām	<b>3,92</b>	1,13	0,089	<b>4,12</b>	0,98	0,048	<i>p=0,085</i>
Pacienta piederīgo izglītošana	<b>3,80</b>	1,08	0,084	<b>3,74</b>	1,08	0,053	<i>p=0,510</i>
Pacienta informēšana par medikamentozas terapijas blaknēm	<b>3,75</b>	1,12	0,088	<b>3,91</b>	1,07	0,052	<i>p=0,115</i>
Pacientu informēšana par atveseļošanās procesa norisi	<b>3,74</b>	1,22	0,096	<b>4,07</b>	0,98	0,048	<b>B&gt;A</b> <i>p=0,008*</i>
Pacienta sāpju uztveri ietekmējošo faktoru novērtējums	<b>3,58</b>	1,10	0,086	<b>3,64</b>	1,12	0,055	<i>p=0,435</i>
VRS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>3,23</b>	1,21	0,095	<b>3,41</b>	1,18	0,057	<i>p=0,088</i>
VAS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>2,98</b>	1,24	0,097	<b>3,13</b>	1,19	0,058	<i>p=0,155</i>
NRS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>2,89</b>	1,18	0,093	<b>3,03</b>	1,22	0,059	<i>p=0,232</i>

*M – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; SD – standartnovirze; SEM – standartkļūda; \**p*<0,05.*

### 3.4.3. Māsu pienākumu pēcooperācijas sāpju aprūpē faktoru analīzes rezultāti

Māsu pēcooperācijas sāpju aprūpes pienākumu analīze māsu pētāmajā grupā un ārstu pētāmajā grupā tika veikta, pielietojot faktoru analīzi. Izlase tika pārbaudīta ar Kaizera–Meijera–Olkina izlases adekvātuma kritēriju, kas māsu pētāmajā grupā bija 0,933 un ārstu pētāmajā grupā – 0,853. Pielietojot Bartleta testu, tika aprēķinātas  $p$ -vērtības – māsu pētāmajā grupā  $p < 0,001$  un ārstu pētāmajā grupā  $p < 0,001$ , kas apliecināja faktoranalīzes pielietojumu dotajai izlasei.

Pamatojoties uz māsu pienākumu pēcooperācijas sāpju aprūpē tabulu ar 23 mainīgajiem un grafiku ar īpašvērtībām tika izvēlēti faktoru modeļi. Tika izmantots Kaizera (*Kaiser*) kritērijs, pēc kura atlasa tikai faktorus ar īpašvērtībām  $> 1$  un Kettela kritērijs, pēc kura tika izvēlēti analizējamie faktori.

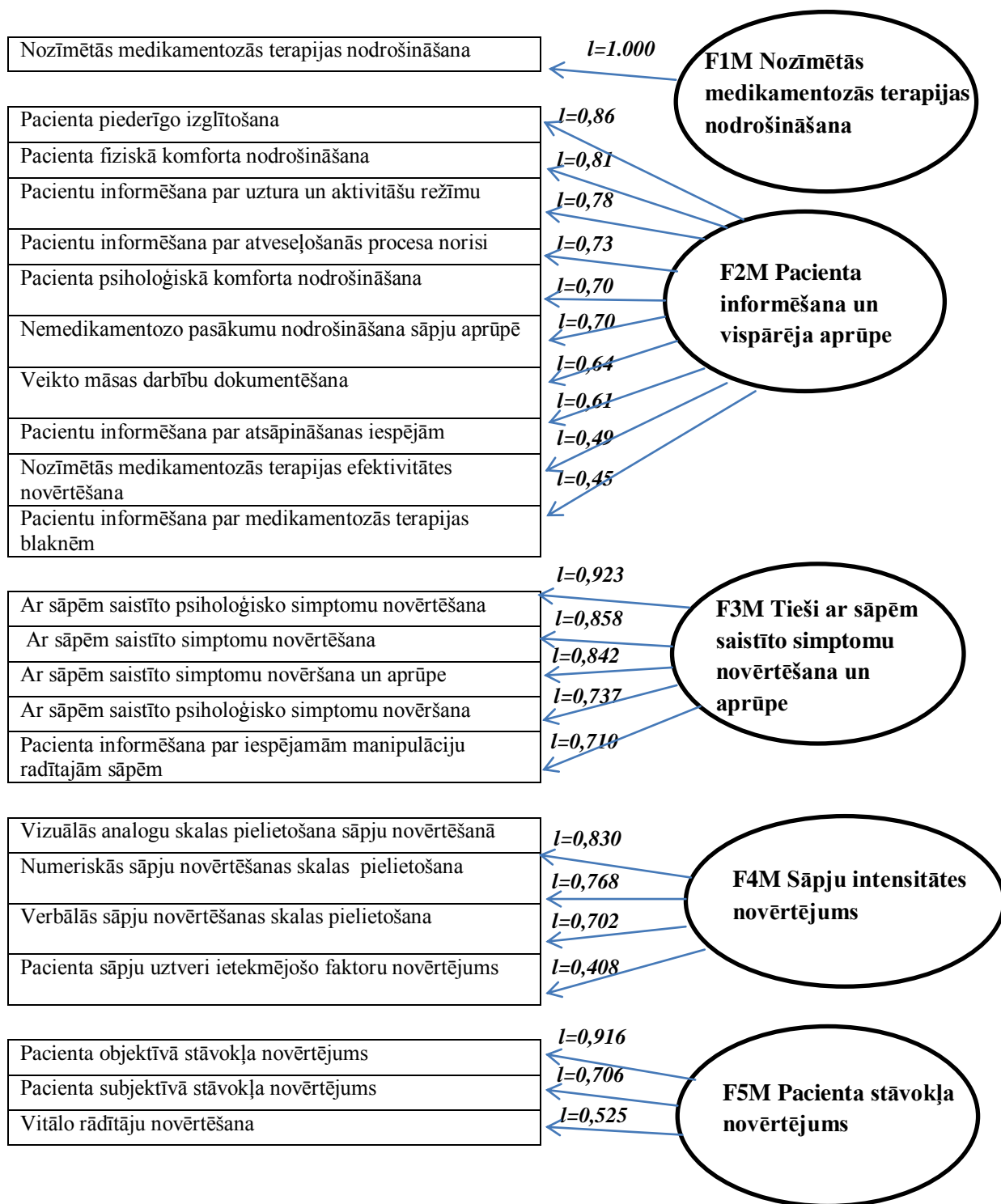
Pamatojoties uz Kaizera kritērija vērtībām un SPSS programmas „*Scree Plot*” grafiku māsu pētāmajā grupā tika izveidots piecu faktoru modelis un ārstu pētāmajā grupā tika izveidots sešu faktoru modelis.

Faktorus tika atstāti tikai mainīgie ar slodzēm (*loading*) lielākām par 0,4. No rezultātiem pēcooperācijas sāpju aprūpē māsu pētāmajā grupā var izdalīt šādus faktorus – F1M nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana, F2M pacienta informēšana un vispārējā aprūpe, F3M, tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana un aprūpe, F4M sāpju intensitātes novērtējums, F5M pacienta stāvokļa novērtējums (3.8.att.).

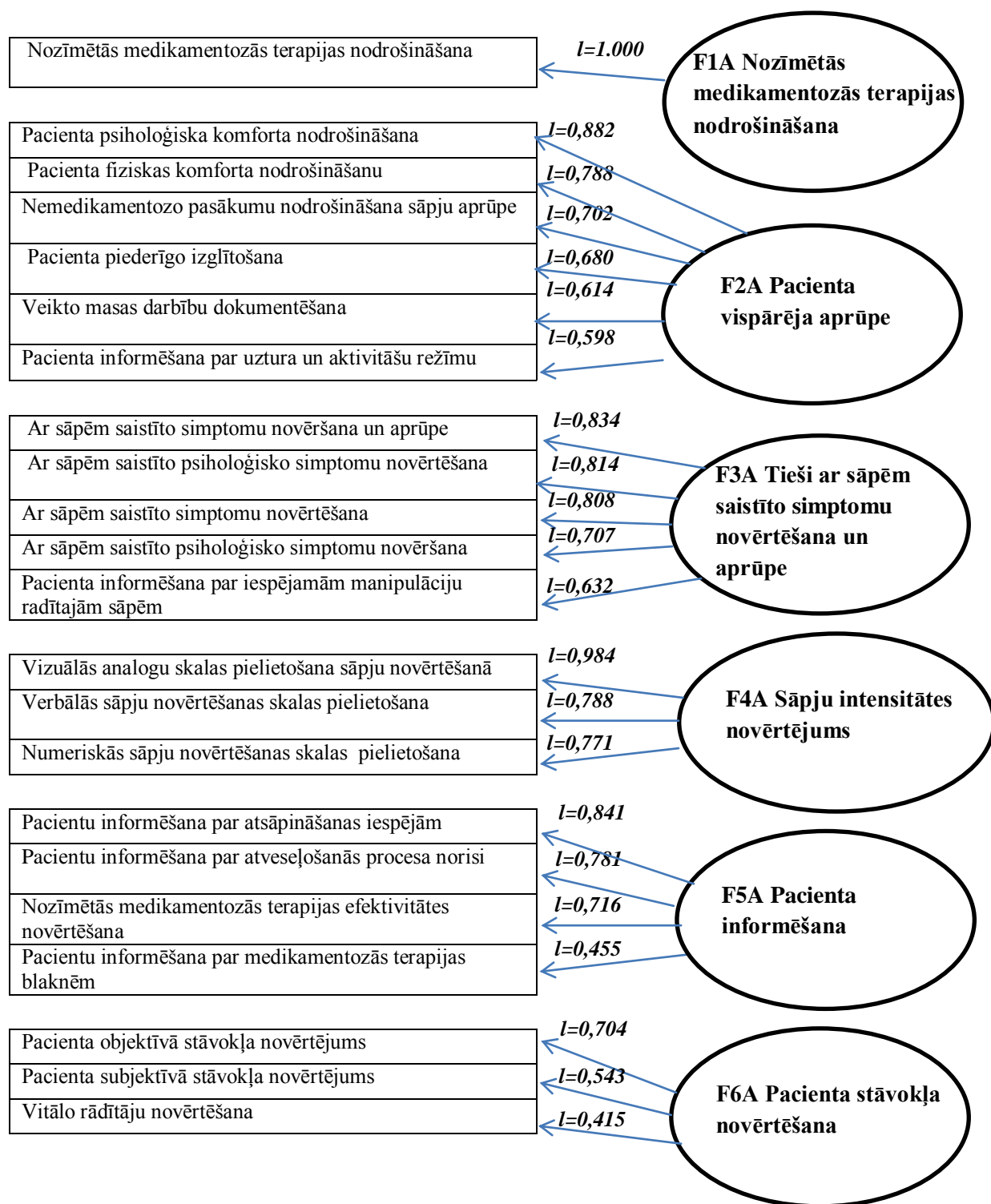
Ārstu pētāmajā grupā var izdalīt šādus faktorus – F1A nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana, F2A pacienta vispārējā aprūpe, F3A tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana un aprūpe, F4A sāpju intensitātes novērtējums, F5A pacienta informēšana, F6A pacienta stāvokļa novērtējums (3.9.att.).

Novērtējot salīdzinājumā ārstu izlases iegūtos rezultātus ar māsu izlases rezultātiem, ārstu izlasei faktori ir ar relatīvi nelielām atšķirībām. Māsu izlases F1M faktors ārstu faktoru analīzē sadalījās izveidojot divus faktorus – F1A un F5A.

3.8. attēlā un 3.9. attēlā ir atainota visu mainīgo slodze uz katru no faktoriem. Jo lielāks mainīgā slodzes absolūtais lielums, jo lielāka mainīgā ietekme uz atbilstošo faktoru.



**3.8. att. Māsas pienākumu faktoru sadalījums māsu pētāmajā grupā ( $n=420$ ;  $l$  – slodzes koeficients)**



**3.9. att. Māsas pienākumu faktoru sadalījums ārstu pētāmajā grupā** ( $n=163$ ;  $l$  – slodzes koeficients)

**F1M** un **F1A** faktori pamato māsas pienākumu sekmīgi nodrošināt nozīmētās medikamentozās terapijas veikšanu.

**F2M** un **F2A**, **F5A** faktori ietver jautājumus saistītus ar pacientu informēšanu un pacientu vispārējo aprūpi. Abu pētāmo grupu mainīgo slodzes sadalījums faktoros ir līdzīgs, savukārt, lielāka asociācija ar doto faktoru mūsu pētāmajā grupā ir jautājumiem saistītiem ar pacienta fiziskā komforta nodrošināšanu ( $l=0,814$ ) un pacienta, piederīgo vajadzības pēc informācijas apmierināšanu ( $l=0,867$ ). Ārstu pētāmajā grupā ar augstāku faktora slodzi novērtēti ir māsas pienākumi, saistīti ar pacienta psiholoģiskā ( $l=0,882$ ) un fiziskā komforta nodrošināšanu ( $l=0,788$ ).

**F3M** un **F3A** faktori apvieno jautājumus, kas saistīti ar sāpju simptomu novērtēšanu un aprūpi. Gan mūsu, gan ārstu pētāmajā grupā ar līdzīgu faktoru slodzi ir novērtētas mūsu darbības, saistītas ar sāpju psiholoģisko simptomu novērtēšanu un aprūpi. Lielāks mainīgā slodzes absolūtais lielums mūsu pētāmajā grupā bija ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novērtēšana ( $l=0,923$ ), ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana (slikta dūša, diskomforts u.c.) ( $l=0,858$ ) un novēršana un aprūpe ( $l=0,842$ ). Ārstu pētāmajā grupā ar augstāku faktora slodzi novērtēta mūsu darbība ar sāpēm saistīto simptomu novēršana un aprūpe ( $l=0,834$ ).

**F4M** un **F4A** faktori – sāpju kvalitātes un intensitātes novērtēšanas faktors. Ietver māsas pienākumus saistībā ar sāpju kvalitātes un intensitātes metožu pielietojuma novērtējumu klīniskajā praksē. Ar F4M faktoru lielāka asociācija ir respondentu novērtējumam saistībā ar vizuālās analogu skalas pielietošanu sāpju novērtēšanā ( $l=0,830$ ), līdzīgi tika konstatēts arī F4A faktorā ( $l=0,984$ ).

**F5M** un **F6A** faktori iekļauj sevī jautājumus, kuri saistīti ar pacienta stāvokļa novērtējumu. Abu pētāmo grupu mainīgo slodzes sadalījums faktoros ir līdzīgs. Pēcooperācijas sāpju aprūpē būtiski atzīmēts ir pacienta objektīvā un subjektīvā stāvokļa novērtējums.

Mūsu pētāmajā grupā tika noteikts faktoru vidējā aritmētiskā vērtība (min=1; max=5). Faktoru vidējās vērtības bija šādas: F1M nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana 4,41 ( $SD=0,95$ ), F2M pacienta informēšana un vispārēja aprūpe 4,0 ( $SD=0,78$ ), F3M tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana un aprūpe 4,11 ( $SD=0,85$ ), F4M sāpju intensitātes novērtējums 3,25 ( $SD=0,96$ ), F5M pacienta stāvokļa novērtēšana 4,13 ( $SD=0,83$ ). 3.23. tabulā ir atspoguļoti statistiskās analīzes rezultāti starp mūsu profesionālās darbības raksturlielumiem un mūsu pienākumu faktoriem.

3.23. tabula

**Statistiskās analīzes rezultāti starp māsu profesionālās darbības raksturlielumiem un māsu pienākumu faktoriem**

Novērtēšanas kritēriji			Faktori - māsu pētāmā grupa				
			F1M Nozīmētās medikamento zāses terapijas nodrošināšana	F2M Pacienta informēšana un vispārēja aprūpe	F3M Tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana un aprūpe	F4M Sāpju intensitātes novērtējums	F5M Pacienta stāvokļa novērtēšana
Izglītības līmenis	Vidējā speciālā izglītība (n=220)	M	<b>4,40</b>	<b>3,93</b>	<b>4,10</b>	<b>3,21</b>	<b>4,15</b>
		SD	0,94	0,82	0,88	0,97	0,81
		SEM	0,064	0,055	0,059	0,066	0,055
	Pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība (n=113)	M	<b>4,44</b>	<b>4,04</b>	<b>4,06</b>	<b>3,21</b>	<b>4,04</b>
		SD	0,92	0,73	0,83	0,96	0,86
		SEM	0,086	0,069	0,078	0,090	0,081
	Otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība (n=87)	M	<b>4,40</b>	<b>4,13</b>	<b>4,20</b>	<b>3,42</b>	<b>4,20</b>
		SD	1,01	0,71	0,79	0,91	0,83
		SEM	0,11	0,08	0,08	0,10	0,09
	Kruskola-Valisa tests	<i>p</i>	<b>p=0,899</b>	<b>p=0,084</b>	<b>p=0,444</b>	<b>p=0,151</b>	<b>p=0,311</b>
Specializācija	Ķirurģijas nodaļa (n=307)	M	<b>4,39</b>	<b>3,97</b>	<b>4,08</b>	<b>3,22</b>	<b>4,08</b>
		SD	0,99	0,80	0,87	0,97	0,87
		SEM	0,056	0,046	0,050	0,055	0,050
	Intensīvās terapijas nodaļa (n=65)	M	<b>4,52</b>	<b>4,02</b>	<b>4,25</b>	<b>3,28</b>	<b>4,30</b>
		SD	0,75	0,73	0,74	0,98	0,66
		SEM	0,093	0,090	0,092	0,122	0,082
Manna-Vitnija U kritērijs	<i>p</i>	<b>p=0,624</b>	<b>p=0,731</b>	<b>p=0,185</b>	<b>p=0,529</b>	<b>p=0,142</b>	
Darba vieta	Daudzprofilu slimnīca Rīgā (n=211) (A)	M	<b>4,33</b>	<b>3,91</b>	<b>4,04</b>	<b>3,19</b>	<b>4,09</b>
		SD	1,03	0,83	0,92	1,03	0,89
		SEM	0,071	0,057	0,064	0,071	0,061
	Reģionālā slimnīca (n=196) (B)	M	<b>4,53</b>	<b>4,10</b>	<b>4,22</b>	<b>3,32</b>	<b>4,18</b>
		SD	0,79	0,71	0,71	0,88	0,77
		SEM	0,056	0,050	0,051	0,063	0,055
Manna-Vitnija U kritērijs	<i>p</i>	<b>p=0,098</b>	<b>B&gt;A p=0,017*</b>	<b>p=0,173</b>	<b>p=0,247</b>	<b>p=0,425</b>	
Profesionālā pieredze	Līdz 6 gadiem (n=106) (A)	M	<b>4,20</b>	<b>3,90</b>	<b>3,92</b>	<b>3,06</b>	<b>3,97</b>
		SD	1,13	0,78	0,96	0,94	0,91
		SEM	0,110	0,076	0,093	0,091	0,088
	Vairāk kā 6 gadi (n=106) (B)	M	<b>4,49</b>	<b>4,04</b>	<b>4,17</b>	<b>3,32</b>	<b>4,18</b>
		SD	0,87	0,78	0,80	0,96	0,79
		SEM	0,049	0,044	0,045	0,054	0,045
Manna-Vitnija U kritērijs	<i>p</i>	<b>B&gt;A p=0,026*</b>	<b>p=0,061</b>	<b>B&gt;A p=0,014*</b>	<b>B&gt;A p=0,021*</b>	<b>B&gt;A p=0,031*</b>	
Aprūpējamo pacientu skaits	Līdz 20 pacientiem (n=174)	M	<b>4,38</b>	<b>3,98</b>	<b>4,07</b>	<b>3,21</b>	<b>4,16</b>
		SD	0,93	0,80	0,93	0,89	0,84
		SEM	0,070	0,061	0,070	0,067	0,064
	20 un vairāk pacientu (n=246)	M	<b>4,44</b>	<b>4,02</b>	<b>4,14</b>	<b>3,28</b>	<b>4,11</b>
		SD	0,96	0,76	0,79	1,01	0,82
		SEM	0,061	0,049	0,050	0,064	0,052
Manna-Vitnija U kritērijs	<i>p</i>	<b>p=0,279</b>	<b>p=0,767</b>	<b>p=0,872</b>	<b>p=0,263</b>	<b>p=0,375</b>	

*M* – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; *SD* – standartnovirze; *SEM* – standartkļūda; \**p*<0,05

Analizējot faktoru saistību (3.23.tab.) ar iegūto māsu profesionālās izglītības līmeni, māsu specializāciju un aprūpējamo pacientu skaitu vienā darba maiņā, statistiski ticama atšķirība netika konstatēta.

Novērtējot faktoru analizē iegūto rezultātu saistību ar māsu darba vietu un profesionālo darba pieredzi tika konstatēta statistiski ticama atšķirība. Reģionālo slimnīcu māsas augstāk novērtēja F2M faktorā - *pacienta informēšana un vispārēja aprūpe* ( $p=0,017$ ) iekļautos māsas pienākumus pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē, salīdzinot ar Rīgas daudzprofilu slimnīcu māsu novērtējumu.

Būtiskas atšķirības ir saistītas ar māsu profesionālo darba pieredzi. Māsas ar profesionālās darba pieredzes ilgumu vairāk par sešiem gadiem lielāku nozīmi piešķir māsu pienākumiem, kas iekļauti F1M faktorā - *nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana* ( $p=0,026$ ), F3M faktorā - *tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana un aprūpe* ( $p=0,014$ ), F4M faktorā - *sāpju intensitātes novērtējums* ( $p=0,021$ ), F5M faktorā - *pacienta stāvokļa novērtēšana* ( $p=0,031$ ). Statistiski ticama atšķirība starp profesionālās darba pieredzes rādītājiem un F2M faktoru - *pacienta informēšana un vispārējā aprūpe* ( $p=0,061$ ), netika konstatēta.

Spīrmena korelācijas analīzes rezultāti starp māsu zināšanu pašvērtējuma un māsu pētāmās grupas faktoriem apkopoti 3.24. tabulā.

**3.24. tabula**

**Korelācijas analīzes rezultāti starp māsu zināšanu pašvērtējuma un māsu pienākumu faktoriem**

Faktori	Māsu zināšanu pašvērtējums					
	Zināšanas pēc medicīnas skolas (n=324)		Zināšanas pēc koledžas (n=136)		Zināšanas pēc augstskolas (n=87)	
	<i>r</i>	<i>p</i> vērtība	<i>r</i>	<i>p</i> vērtība	<i>r</i>	<i>p</i> vērtība
<b>F1M</b> Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	<b>0,096</b>	0,085	<b>0,156</b>	0,069	<b>0,350**</b>	0,001
<b>F2M</b> Pacienta informēšana un vispārēja aprūpe	<b>0,030</b>	0,592	<b>0,147</b>	0,088	<b>0,328**</b>	0,002
<b>F3M</b> Tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana un aprūpe	<b>0,136*</b>	0,014	<b>0,195*</b>	0,023	<b>0,293**</b>	0,006
<b>F4M</b> Sāpju intensitātes novērtējums	<b>0,122*</b>	0,029	<b>0,173*</b>	0,044	<b>0,127</b>	0,243
<b>F5M</b> Pacienta stāvokļa novērtēšana	<b>0,094</b>	0,090	<b>0,161</b>	0,062	<b>0,241*</b>	0,024

*r* – Spīrmena rangu korelācijas koeficients; \*\* korelācijas koeficients ir nozīmīgs  $p<0.01$  līmenī; \* korelācijas koeficients ir nozīmīgs  $p<0.05$  līmenī.

Veicot Spīrmena korelācijas analīzi starp māsu zināšanu pašvērtējuma un māsu pētāmās grupas faktoriem, tika konstatēts, ka māsu zināšanu pašvērtējums pēc medicīnas skolas beigšanas ticami korelē ar F3M faktoru – tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana un aprūpe ( $r=0,136$ ,  $p=0,014$ ) un F4M faktoru – sāpju intensitātes novērtējums ( $r=0,122$ ,  $p=0,029$ ). Līdzīga korelācija tika konstatēta arī saistībā ar māsu zināšanu pašvērtējumu pēc koledžas beigšanas – F3M faktors ( $r=0,195$ ,  $p=0,023$ ) un F4M faktors ( $r=0,173$ ,  $p=0,044$ ).

Savukārt, korelācijas analīze māsu grupā, kas ieguvušas otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību, atklāja, ka zināšanu pašvērtējums korelē ar četriem faktoriem – F1M faktoru ( $r=0,350$ ,  $p=0,001$ ), F2M faktoru ( $r=0,328$ ,  $p=0,002$ ), F3M faktoru ( $r=0,293$ ,  $p=0,006$ ), F5M faktoru ( $r=0,241$ ,  $p=0,024$ ). Korelācijas analīze neparādīja ticamu ( $p=0,243$ ) korelāciju ar F4M faktoru.

3.25. tabulā atspoguļota māsu tālākizglītības pasākumos iegūto zināšanu pielietojumu statistiskā analīze saistībā ar māsu pētāmās grupas faktoriem.

**3.25. tabula**

**Statistiskās analīzes rezultāti starp māsu tālākizglītības pasākumos iegūto zināšanu pielietojumu un māsu pienākumu faktoriem**

Faktori	Atbilde uz jautājumu: vai māsas pielieto savā praksē tās zināšanas, kuras iegūst konferencēs, semināros vai kvalifikācijas celšanas kursos									Manna-Vitnija U kritērijs $p<0,05$
	Pielieto (n=206) (A)			Pielieto, bet ne vienmēr (n=137) (B)			Daļēji vai retāk (n=77) (C)			
	M	SD	SEM	M	SD	SEM	M	SD	SEM	
F1M Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	<b>4,48</b>	0,97	0,067	<b>4,40</b>	0,94	0,081	<b>4,26</b>	0,89	0,102	A>C $p=0,011$
Kruskola-Valisa tests $p=0,036^*$										
F2M Pacienta informēšana un vispārēja aprūpe	<b>4,12</b>	0,81	0,056	<b>3,95</b>	0,76	0,065	<b>3,77</b>	0,67	0,076	A>B, C $p=0,003$ , $p<0,001$ B>C $p=0,018$
Kruskola-Valisa tests $p<0,001^*$										
F3M Tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana un aprūpe	<b>4,23</b>	0,87	0,061	<b>4,08</b>	0,78	0,067	<b>3,84</b>	0,83	0,095	A>B, C $p=0,014$ , $p<0,001$ B>C $p=0,030$
Kruskola-Valisa tests $p<0,001^*$										
F4M Sāpju intensitātes novērtējums	<b>3,41</b>	1,01	0,070	<b>3,14</b>	0,86	0,074	<b>3,04</b>	0,91	0,104	A>B, C $p=0,001$ , $p=0,002$
Kruskola-Valisa tests $p<0,001^*$										
F5M Pacienta stāvokļa novērtēšana	<b>4,28</b>	0,83	0,058	<b>4,05</b>	0,78	0,066	<b>3,87</b>	0,83	0,095	A>B, C $p<0,001$ , $p<0,001$
Kruskola-Valisa tests $p<0,001^*$										

M – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; SD – standartnovirze; SEM – standartkļūda;  $*p<0,05$ .



Pētījuma analīze parādīja, ka māsas, kas pielieto tālākizglītības pasākumos iegūtās zināšanas, statistiski ticami augstāk novērtē savus pienākumus pēcooperācijas pacientu sāpju aprūpē (3.25.tab.). Savukārt māsas, kas pielieto, bet ne vienmēr iegūtās zināšanas statistiski ticami augstāk salīdzinājumā ar māsām, kuras iegūtās zināšanas nepielieto, novērtē F2M – *pacienta informēšana un vispārējā aprūpe* ( $p=0,018$ ) un F3M – *tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana un aprūpe* ( $p=0,030$ ), faktoros iekļauto māsu pienākumu nozīmi pēcooperācijas sāpju pacientu aprūpē.

### 3.4.4. Māsas funkcionālo pienākumu pēcooperācijas sāpju aprūpē analīze

Pētījumā tika izvērtēta deviņu Latvijas slimnīcu, tai skaitā divu daudzprofilu slimnīcu Rīgā un septiņu Latvijas reģionos esošo slimnīcu apstiprinātie ķirurģiskās aprūpes māsu amata apraksti. Iegūtie rezultāti apkopoti 3.26.tabulā.

3.26.tabula

#### Ķirurģijas aprūpes māsu amata aprakstu un profesijas standarta salīdzinošs novērtējums

Māsas pienākumi pēcooperācijas sāpju aprūpē atbilstoši profesijas standartam		Māsas pienākumi pēcooperācijas sāpju aprūpē atbilstoši ķirurģiskās aprūpes māsu amata aprakstam								
Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	Slimnīcas numurs	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	gultu skaits	850	<1000	120	411	120	385	131	110	227
	Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Pacienta vispārēja aprūpe	Pacienta psiholoģiskā komforta nodrošināšana	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Pacienta fiziskā komforta nodrošināšana	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Pacienta piederīgo izglītošana	+	+	-	+	-	+	-	-	+
	Pacientu informēšana par uztura un aktivitāšu režīmu	veikt pacientu un piederīgo informēšanu par ārstēšanas režīmu, diētu un citiem jautājumiem, atbilstoši savai kompetencei								
	Pacientu informēšana par atveseļošanās procesa norisi									
	Pacienta informēšana par medikamentozas terapijas blaknēm									
	Pacientu informēšana par atsāpināšanas iespējām									
	Nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšana	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Veikto māsu darbību dokumentēšana	+	+	-	+	-	+	-	+	-

### 3.26.tabulas turpinājums

<b>Tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana un aprūpe</b>	Ar sāpēm saistīto simptomu novēršana un aprūpe	veikt pacientu veselības stāvokļa novērtēšanu plānot, izvērtēt ķirurģisko pacientu aprūpi, organizēt pacientu aprūpes procesa norisi.								
	Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novēršana									
	Ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana									
	Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novērtēšana									
	Pacienta informēšana par iespējamajām manipulāciju radītajām sāpēm									
<b>Pacienta stāvokļa novērtēšana</b>	Vitālo rādītāju novērtēšana	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Sāpju intensitātes novērtējums</b>	VAS pielietošana sāpju novērtēšanā	veikt ķirurģisku pacientu novērošanu, pacienta veselības stāvokļa izvērtēšanu un informācijas apkopošanu par biopsihosociālajām vajadzībām								
	NRS pielietošana sāpju novērtēšanā									
	VRS pielietošana sāpju novērtēšanā									
	Pacienta sāpju uztveri ietekmējošo faktoru novērtējums									

+ novērtēšanas kritērijs atbilst; - novērtēšanas kritērijs neatbilst

Visu analizēto slimnīcu ķirurģiskās aprūpes māsu amatu aprakstos ir noteikti pienākumi saistībā ar nozīmētās medikamentozās terapijas, pacientu psiholoģiskā un fiziskā komforta nodrošināšanu.

Analizējot amata aprakstos noteiktos pienākumus saistībā ar pacientu vispārējo aprūpi, tikai piecu slimnīcu ķirurģijas māsu amatu aprakstos ir noteikti pienākumi saistībā ar pacientu piederīgo izglītošanu. Pacientu informēšanas jautājumi, analizēto slimnīcu māsu amata aprakstos, ir vairāk saistībā ar informāciju par pacienta uztura un aktivitāšu režīmu pēcooperācijas periodā, savukārt jautājumi par atsāpināšanas iespējām, medikamentozo terapiju un atveseļošanās perioda norisi ir noteikti atbilstoši māsas kompetencei, ko regulē profesijas standarts.

Ķirurģijas māsu amatu aprakstos nevienā no analizētajām slimnīcām nav aktualizēts jautājums saistībā ar māsas pienākumiem nemedikamentozo pasākumu nodrošināšanā un nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšanā, ko savukārt nosaka māsu profesijas standarts. No deviņu slimnīcu analizētajiem māsu amata aprakstiem tikai piecu slimnīcu apstiprinātajā dokumentācijā ir noteikta māsas atbildība par veikto aprūpes darbību dokumentāciju.

Veicot māsu profesijas standartā un amatu aprakstos noteikto pienākumu salīdzinošo analīzi, tieši ar sāpēm saistīto jautājumu apraksts un sāpju intensitātes novērtējums, visu analizēto slimnīcu māsas amata aprakstos ir vispārināts. Māsas amata aprakstos ir noteikts pienākums organizēt, plānot un veikt pacientu aprūpes aktivitātes gan saistībā ar pacientu stāvokļa novērtējumu – pacienta objektīvā un subjektīvā stāvokļa novērtējumu, vitālo rādītāju novērtēšanu, gan aprūpes realizāciju.

### 3.5. Māsas pienākumu pēcoperācijas sāpju aprūpē saistība ar izglītību, specializāciju, darba vietu un profesionālo darba pieredzi

Intensīvās terapijas nodaļu māsas salīdzinājumā ar ķirurģijas nodaļu māsām novērtē pēc svarīguma augstāk šādus pienākumus pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē – vitālo rādītāju novērtēšana ( $p=0,005$ ), pacientu informēšana par iespējamajām manipulāciju radītajām sāpēm ( $p=0,043$ ), pacientu informēšana par medikamentozās terapijas blaknēm ( $p=0,047$ ), ko apliecina statistiski nozīmīga atšķirība starp abām grupām (3.27.tab.). Pārējos novērtēšanas kritērijos statistiski ticama atšķirība starp intensīvās terapijas un ķirurģijas nodaļu māsām netika konstatēta.

3.27. tabula

#### Māsas pienākumu pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē statistiskie rādītāji atbilstoši nodaļas profilam

Māsas pienākumi pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē	Nodaļas specializācija						Manna–Vitnija U kritērijs
	Ķirurģijas nodaļa (A) n=307			Intensīvās terapijas nodaļa (B) n=65			
	M	SD	SEM	M	SD	SEM	
Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	<b>3,97</b>	1,07	0,061	<b>4,12</b>	0,96	0,119	p=0,356
Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	<b>4,20</b>	0,97	0,055	<b>4,38</b>	0,82	0,102	p=0,188
Vitālo rādītāju novērtēšana	<b>4,02</b>	1,04	0,059	<b>4,38</b>	0,88	0,109	<b>A&lt;B</b> p=0,005*
VAS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>3,10</b>	1,21	0,069	<b>3,12</b>	1,26	0,156	p=0,815
VRS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>3,42</b>	1,18	0,068	<b>3,46</b>	1,28	0,158	p=0,645
NRS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>2,96</b>	1,22	0,069	<b>3,06</b>	1,30	0,161	p=0,619
Pacienta sāpju uztveri ietekmējošo faktoru novērtējums	<b>3,60</b>	1,15	0,066	<b>3,71</b>	1,09	0,135	p=0,565
Ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana	<b>4,12</b>	1,02	0,058	<b>4,29</b>	0,86	0,107	p=0,269

### 3.27. tabulas turpinājums

Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novērtēšana	<b>4,08</b>	0,98	0,056	<b>4,14</b>	0,95	0,118	p=0,676
Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	<b>4,39</b>	0,99	0,056	<b>4,52</b>	0,75	0,093	p=0,624
Pacienta fiziskā komforta nodrošināšana	<b>4,03</b>	1,02	0,058	<b>4,17</b>	0,96	0,119	p=0,308
Pacienta psiholoģiskā komforta nodrošināšana	<b>4,03</b>	1,04	0,060	<b>4,20</b>	0,99	0,122	p=0,194
Ar sāpēm saistīto fizisko simptomu novēršana un aprūpe	<b>4,11</b>	0,96	0,055	<b>4,22</b>	0,96	0,119	p=0,328
Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novēršana	<b>4,02</b>	1,05	0,060	<b>4,28</b>	0,82	0,102	p=0,120
Nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē	<b>3,87</b>	1,13	0,064	<b>4,03</b>	0,97	0,120	p=0,411
Pacienta informēšana par iespējamajām manipulāciju radītajām sāpēm	<b>4,06</b>	1,05	0,060	<b>4,35</b>	0,82	0,102	<b>A&lt;B</b> p=0,043*
Pacienta informēšana par atsāpināšanas iespējām	<b>4,12</b>	0,98	0,056	<b>4,05</b>	0,96	0,119	p=0,467
Pacienta informēšana par medikamentozās terapijas blaknēm	<b>3,82</b>	1,11	0,063	<b>4,11</b>	0,97	0,120	<b>A&lt;B</b> p=0,047*
Pacienta informēšana par uztura un aktivitāšu režīmu	<b>3,97</b>	1,01	0,058	<b>3,91</b>	0,98	0,122	p=0,554
Pacienta informēšana par atveseļošanās procesa norisi	<b>4,04</b>	1,02	0,058	<b>4,05</b>	0,84	0,104	p=0,647
Nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšana	<b>4,09</b>	1,03	0,059	<b>4,29</b>	0,91	0,113	p=0,152
Veikto māsas darbību dokumentēšana	<b>4,03</b>	1,16	0,066	<b>4,06</b>	1,10	0,137	p=0,892
Pacienta piederīgo izglītošana	<b>3,74</b>	1,06	0,061	<b>3,55</b>	1,24	0,154	p=0,333

*M – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; SD – standartnovirze; SEM – standartkļūda; \*p<0,05.*

Novērtējot Rīgas daudzprofilu slimnīcu māsu un Latvijas reģionālo slimnīcu māsu viedokli, pastāv statistiski ticama atšķirība. Latvijas reģionālo slimnīcu ķirurģijas un intensīvās terapijas nodaļu māsas augstāk novērtē māsas pienākumus šādos kritērijos – nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē ( $p=0,010$ ), pacientu informēšana par medikamentozās terapijas blaknēm ( $p=0,008$ ), pacientu informēšana par atveseļošanās procesa ietekmi ( $p=0,004$ ), veikto māsas darbību dokumentēšana ( $p=0,028$ ) (3.28.tab).

Izvērtējot profesionālās darba pieredzes ietekmi uz māsas pienākumu svarīguma novērtēšanu (3.29.tab), māsas ar profesionālās pieredzes ilgumu vairāk par sešiem gadiem uzrādīja augstākus statistiski ticamus vidējos rādītājus salīdzinājumā ar māsām ar darba pieredzi līdz sešiem gadiem, šādās māsu pēcooperācijas sāpju aprūpes darbībās – pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums ( $p=0,003$ ), numeriskās sāpju novērtēšanas skalas pielietošana ( $p=0,042$ ), pacientu sāpes ietekmējošo faktoru novērtējums ( $p=0,029$ ), pacientu informēšana par iespējamajām manipulāciju radītajām sāpēm ( $p=0,020$ ), ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana ( $p=0,014$ ), ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novērtēšana ( $p=0,049$ ), ar sāpēm saistīto simptomu novēršana un aprūpe ( $p=0,028$ ), ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novēršana ( $p=0,014$ ),

nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana ( $p=0,030$ ), pacientu informēšana par atvaseļošanās procesa norisi ( $p=0,020$ ), nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē ( $p=0,015$ ). Pārējos novērtēšanas kritērijos statistiski ticama atšķirība saistībā ar profesionālās darba pieredzes ilgumu netika konstatēta.

3.28. tabula

**Māsas pienākumu pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē statistiskie rādītāji atbilstoši darba vietai**

Māsas pienākumi pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē	Darba vieta						Manna-Vitnija U kritērijs
	Daudzprofilu slimnīca Rīgā (A) n=211			Reģionālā slimnīca (B) n=196			
	M	SD	SEM	M	SD	SEM	
Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	<b>3,97</b>	1,10	0,075	<b>4,04</b>	0,99	0,071	p=0,727
Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	<b>4,20</b>	1,00	0,069	<b>4,31</b>	0,85	0,061	p=0,472
Vitālo rādītāju novērtēšana	<b>4,04</b>	1,09	0,075	<b>4,14</b>	0,90	0,064	p=0,709
VAS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>3,05</b>	1,27	0,088	<b>3,21</b>	1,11	0,079	p=0,196
VRS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>3,41</b>	1,25	0,086	<b>3,44</b>	1,11	0,079	p=0,955
NRS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>2,96</b>	1,22	0,084	<b>3,10</b>	1,23	0,088	p=0,303
Pacienta sāpju uztveri ietekmējošo faktoru novērtējums	<b>3,55</b>	1,23	0,084	<b>3,79</b>	0,98	0,070	p=0,079
Ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana	<b>4,06</b>	1,08	0,075	<b>4,29</b>	0,83	0,059	p=0,08
Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novērtēšana	<b>4,05</b>	1,03	0,071	<b>4,16</b>	0,88	0,063	p=0,426
Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	<b>4,33</b>	1,03	0,071	<b>4,53</b>	0,79	0,056	p=0,098
Pacienta fiziskā komforta nodrošināšana	<b>4,00</b>	1,05	0,073	<b>4,15</b>	0,92	0,066	p=0,188
Pacienta psiholoģiskā komforta nodrošināšana	<b>4,00</b>	1,07	0,073	<b>4,17</b>	0,96	0,069	p=0,103
Ar sāpēm saistīto fizisko simptomu novēršana un aprūpe	<b>4,06</b>	1,01	0,070	<b>4,22</b>	0,86	0,062	p=0,177
Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novēršana	<b>3,99</b>	1,06	0,073	<b>4,19</b>	0,92	0,066	p=0,073
Nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē	<b>3,77</b>	1,15	0,079	<b>4,07</b>	0,97	0,070	<b>A&lt;B</b> p=0,010*
Pacienta informēšana par iespējamajām manipulāciju radītajām sāpēm	<b>4,03</b>	1,10	0,076	<b>4,23</b>	0,87	0,062	p=0,188
Pacienta informēšana par atsāpināšanas iespējām	<b>4,05</b>	1,04	0,071	<b>4,20</b>	0,90	0,064	p=0,179
Pacienta informēšana par medikamentozās terapijas blaknēm	<b>3,77</b>	1,14	0,079	<b>4,08</b>	0,97	0,069	<b>A&lt;B</b> p=0,008*
Pacienta informēšana par uztura un aktivitāšu režīmu	<b>3,94</b>	0,99	0,068	<b>4,00</b>	1,00	0,071	p=0,494
Pacienta informēšana par atvaseļošanās procesa norisi	<b>3,93</b>	1,03	0,071	<b>4,21</b>	0,92	0,066	<b>A&lt;B</b> p=0,004*
Nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšana	<b>4,06</b>	1,07	0,073	<b>4,25</b>	0,89	0,064	p=0,125
Veikto māsas darbību dokumentēšana	<b>3,94</b>	1,17	0,081	<b>4,18</b>	1,06	0,075	<b>A&lt;B</b> p=0,028*
Pacienta piederīgo izglītošana	<b>3,66</b>	1,13	0,078	<b>3,80</b>	1,03	0,074	p=0,272

M – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; SD – standartnovirze; SEM – standartkļūda; \* $p<0,05$ .

**Māsas pienākumu pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē statistiskie rādītāji  
atbilstoši profesionālās darba pieredzes ilgumam**

Māsas pienākumi pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē	Profesionālā darba pieredze						Manna- Vitnija U kritērijs
	Līdz 6 gadiem (A) n=106			Vairāk kā 6 gadi (B) n=314			
	M	SD	SEM	M	SD	SEM	
Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	<b>3,9</b>	1,06	0,103	<b>4,1</b>	1,03	0,058	p=0,064
Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	<b>4,0</b>	1,01	0,098	<b>4,3</b>	0,89	0,050	<b>B&gt;A</b> p=0,003*
Vitālo rādītāju novērtēšana	<b>4,0</b>	1,04	0,101	<b>4,1</b>	0,99	0,056	p=0,505
VAS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>3,0</b>	1,09	0,106	<b>3,2</b>	1,22	0,069	p=0,055
VRS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>3,2</b>	1,21	0,117	<b>3,5</b>	1,16	0,066	p=0,070
NRS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>2,8</b>	1,12	0,109	<b>3,1</b>	1,24	0,070	<b>B&gt;A</b> p=0,042*
Pacienta sāpju uztveri ietekmējošo faktoru novērtējums	<b>3,4</b>	1,18	0,114	<b>3,7</b>	1,09	0,062	<b>B&gt;A</b> p=0,029*
Ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana	<b>3,9</b>	1,06	0,103	<b>4,2</b>	0,93	0,052	<b>B&gt;A</b> p=0,014*
Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novērtēšana	<b>3,9</b>	1,06	0,103	<b>4,1</b>	0,93	0,053	<b>B&gt;A</b> p=0,049*
Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	<b>4,2</b>	1,13	0,110	<b>4,5</b>	0,87	0,049	<b>B&gt;A</b> p=0,030*
Pacienta fiziskā komforta nodrošināšana	<b>4,0</b>	0,96	0,093	<b>4,1</b>	1,00	0,056	p=0,335
Pacienta psiholoģiskā komforta nodrošināšana	<b>4,0</b>	1,03	0,100	<b>4,1</b>	1,01	0,057	p=0,178
Ar sāpēm saistīto fizisko simptomu novēršana un aprūpe	<b>4,0</b>	1,06	0,103	<b>4,2</b>	0,96	0,054	<b>B&gt;A</b> p=0,028*
Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novēršana	<b>3,9</b>	1,06	0,103	<b>4,1</b>	1,00	0,056	<b>B&gt;A</b> p=0,014
Nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē	<b>3,7</b>	1,16	0,112	<b>4,0</b>	1,04	0,058	<b>B&gt;A</b> p=0,015*
Pacienta informēšana par iespējamajām manipulāciju radītajām sāpēm	<b>3,9</b>	1,07	0,104	<b>4,2</b>	0,98	0,055	<b>B&gt;A</b> p=0,020*
Pacienta informēšana par atsāpināšanas iespējām	<b>4,0</b>	1,03	0,100	<b>4,2</b>	0,96	0,054	p=0,224
Pacienta informēšana par medikamentozās terapijas blaknēm	<b>3,7</b>	1,13	0,110	<b>4,0</b>	1,05	0,059	p=0,051
Pacienta informēšana par uztura un aktivitāšu režīmu	<b>3,9</b>	0,95	0,092	<b>4,0</b>	1,01	0,057	p=0,085
Pacienta informēšana par atveseļošanās procesa norisi	<b>3,9</b>	1,06	0,103	<b>4,1</b>	0,95	0,053	<b>B&gt;A</b> p=0,020*
Nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšana	<b>4,0</b>	1,01	0,098	<b>4,2</b>	0,99	0,056	p=0,079
Veikto māsas darbību dokumentēšana	<b>4,1</b>	0,99	0,096	<b>4,0</b>	1,17	0,066	p=0,957
Pacienta piederīgo izglītošana	<b>3,7</b>	1,03	0,100	<b>3,7</b>	1,10	0,062	p=0,544

*M – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; SD – standartnovirze; SEM – standartkļūda; \*p<0,05.*

Māsas pienākumu pēcoperācijas sāpju pacientu izvērtējums atbilstoši izglītības līmenim atspoguļots 3.30. tabulā.

**Māsas pienākumu pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē statistiskie rādītāji atbilstoši  
profesionālās izglītības līmenim**

Māsas pienākumi pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē	Izglītības līmenis						Kruskola – Valisa tests	Manna–Vitnija U kritērijs
	Vidēja speciālā izglītība (n=220)		1.līmeņa profesionālā augstākā izglītība (n=113)		2. līmeņa profesionālā augstākā izglītība (n=87)			
	(A)		(B)		(C)			
	M	SD	M	SD	M	SD		
Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	<b>4,04</b>	1,04	<b>3,92</b>	1,06	<b>4,06</b>	1,02	p=0,529	
Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	<b>4,30</b>	0,88	<b>4,15</b>	0,97	<b>4,23</b>	1,01	p=0,360	
Vitālo rādītāju novērtēšana	<b>4,02</b>	1,02	<b>4,02</b>	1,02	<b>4,36</b>	0,89	p=0,012*	<b>C&gt;A,B</b> p=0,004, p=0,009
VAS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>3,10</b>	1,19	<b>3,12</b>	1,20	<b>3,24</b>	1,18	p=0,703	
VRS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>3,33</b>	1,23	<b>3,46</b>	1,16	<b>3,57</b>	1,05	p=0,326	
NRS pielietošana sāpju novērtēšanā	<b>2,96</b>	1,24	<b>2,94</b>	1,17	<b>3,30</b>	1,20	p=0,067	
Pacienta sāpju uztveri ietekmējošo faktoru novērtējums	<b>3,67</b>	1,08	<b>3,50</b>	1,22	<b>3,76</b>	1,08	p=0,302	
Ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana	<b>4,15</b>	1,01	<b>4,12</b>	0,98	<b>4,25</b>	0,94	p=0,542	
Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novērtēšana	<b>4,05</b>	1,03	<b>4,07</b>	0,93	<b>4,22</b>	0,87	p=0,462	
Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	<b>4,40</b>	0,94	<b>4,44</b>	0,92	<b>4,40</b>	1,01	p=0,893	
Pacienta fiziskā komforta nodrošināšana	<b>3,97</b>	1,05	<b>4,12</b>	0,91	<b>4,29</b>	0,89	p=0,041*	<b>C&gt;A</b> p=0,011
Pacienta psiholoģiskā komforta nodrošināšana	<b>3,95</b>	1,11	<b>4,17</b>	0,90	<b>4,30</b>	0,88	p=0,036*	<b>C&gt;A</b> p=0,015
Ar sāpēm saistīto simptomu novēršana un aprūpe	<b>4,10</b>	1,01	<b>4,08</b>	0,88	<b>4,20</b>	0,97	p=0,416	
Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novēršana	<b>4,08</b>	1,04	<b>4,01</b>	1,00	<b>4,05</b>	1,00	p=0,617	
Nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē	<b>3,89</b>	1,15	<b>3,96</b>	0,99	<b>3,97</b>	0,99	p=0,991	
Pacienta informēšana par iespējamajām manipulāciju radītajām sāpēm	<b>4,12</b>	0,99	<b>3,99</b>	1,06	<b>4,26</b>	0,97	p=0,124	
Pacientu informēšana par atsāpināšanas iespējām	<b>4,13</b>	0,98	<b>4,06</b>	0,98	<b>4,17</b>	0,97	p=0,637	
Pacientu informēšana par medikamentozās terapijas blaknēm	<b>3,91</b>	1,11	<b>3,79</b>	1,06	<b>4,08</b>	1,00	p=0,102	
Pacientu informēšana par uztura un aktivitāšu režīmu	<b>3,90</b>	1,07	<b>4,01</b>	0,86	<b>4,13</b>	0,94	p=0,225	
Pacientu informēšana par atveseļošanās procesa norisi	<b>4,02</b>	1,04	<b>4,12</b>	0,90	<b>4,11</b>	0,93	p=0,807	
Nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšana	<b>4,05</b>	1,03	<b>4,13</b>	0,92	<b>4,38</b>	0,98	p=0,006*	<b>C&gt;A,B</b> p=0,002, p=0,013
Veikto māsas darbību dokumentēšana	<b>3,96</b>	1,19	<b>4,15</b>	1,03	<b>4,22</b>	1,07	p=0,136	
Pacienta piederīgo izglītošana	<b>3,65</b>	1,15	<b>3,85</b>	0,97	<b>3,80</b>	1,01	p=0,408	

M – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; SD – standartnovirze; \*p<0,05.

Analizējot māsu pienākumu novērtējumu saistībā ar iegūto izglītību (3.30.tab.), māsas ar otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību augstāk novērtē vitālo rādītāju noteikšanas nepieciešamību salīdzinājumā ar vidējo profesionālo izglītību ( $p=0,004$ ) un pirmā līmeņa augstāko profesionālo izglītību ( $p=0,009$ ) ieguvušajām māsām. Līdzīgi ir arī ar māsas līdzdalību medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšanā – māsas ar vidējo profesionālo izglītību ( $p=0,002$ ) un pirmā līmeņa augstāko profesionālo izglītību ( $p=0,013$ ). Statistiski nozīmīgas atšķirības ir arī saistībā ar pacienta fiziskā ( $p=0,011$ ) un psiholoģiskā ( $p=0,015$ ) komforta nodrošināšanu starp māsām ar otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību un māsām ar pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību.

### 3.6. Māsas veikto aprūpes darbību dokumentācijas un pēcoperācijas sāpju aprūpes darba organizācijas novērtējums

Pēcoperācijas sāpju aprūpes darba organizāciju ietekmējošo faktoru novērtējuma rezultāti, māsu un ārstu pētāmajās grupās, parādīja, ka statistiski ticamas atšķirības ir saistītas motivācijas trūkumu ( $p<0,001$ ) un organizatoriskā darba nepilnībām ( $p<0,001$ ). (3.31.tab.) Pamatojoties uz aprakstošās statistikas datiem ārstu pētāmajā grupā procentuāli augstāk tika novērtēts laika trūkums (45%) un organizatoriskas problēmas (51%). Māsu pētāmajā grupā kā svarīgākais tika atzīmēts laika trūkums (47%).

#### 3.31. tabula

#### Pēcoperācijas sāpju aprūpes darba organizāciju ietekmējošo faktoru novērtējums māsu un ārstu pētāmajās grupās

Novērtēšanas kritēriji	Māsas (n=420)		Ārsti (n=163)		Fišera eksaktais tests 2x2 tabulām $p < 0,05$
	N	%	N	%	
Nepietiekamas zināšanas sāpju mazināšanā	130	31	56	34	$p=0,430$
Laika trūkums	198	47	74	45	$p=0,713$
Motivācijas trūkums	63	15	46	28	$p<0,001^*$
Organizatoriskas problēmas	115	27	83	51	$p<0,001^*$
Sāpju novērtēšanai nepieciešamā aprīkojuma trūkums	129	31	44	27	$p=0,419$

*N – atbilstošu skaits izlasē; \* $p<0,05$ .*



Lai noskaidrotu sājpu darba organizāciju ietekmējošo faktoru saistību ar māsu veicamajiem pienākumiem pēcoperācijas sājpu aprūpē, tika pielietots divpusējais neparametriskais Manna-Vitnija U kritērija tests (3.32.tab.).

**3.32. tabula**

**Sājpu aprūpi ietekmējošo faktoru saistības ar māsas pienākumiem statistiskie rādītāji**

Sājpu aprūpi ietekmējošie faktori		F1M Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	F2M Pacienta informēšana un vispārēja aprūpe	F3M Tieši ar sājām saistīto simptomu novērtēšana un aprūpe	F4M Sājpu intensitātes novērtējums	F5M Pacienta stāvokļa novērtēšana
Nepietiekamas zināšanas sājpu mazināšanā (n=130)	<b>M</b>	4,44	4,03	4,09	3,19	4,21
	<b>p</b>	<b>0,825</b>	<b>0,861</b>	<b>0,918</b>	<b>0,241</b>	<b>0,356</b>
	<b>SD</b>	0,89	0,70	0,86	0,95	0,74
Laika trūkums (n=198)	<b>M</b>	4,46	4,02	4,16	3,29	4,18
	<b>p</b>	<b>0,264</b>	<b>0,659</b>	<b>0,299</b>	<b>0,445</b>	<b>0,346</b>
	<b>SD</b>	0,92	0,77	0,81	0,98	0,78
Motivācijas trūkums (n=63)	<b>M</b>	4,19	3,78	3,98	2,93	3,81
	<b>p</b>	<b>-0,043*</b>	<b>-0,037*</b>	<b>0,472</b>	<b>-0,001*</b>	<b>-0,005*</b>
	<b>SD</b>	1,13	0,93	0,99	0,91	1,02
Organizatoriskas problēmas (n=115)	<b>M</b>	4,63	4,05	4,16	3,25	4,11
	<b>p</b>	<b>0,052</b>	<b>0,617</b>	<b>0,723</b>	<b>0,937</b>	<b>0,376</b>
	<b>SD</b>	0,61	0,69	0,74	0,91	0,74
Sājpu novērtēšanai nepieciešamā aprūkojuma trūkums (n=129)	<b>M</b>	4,45	3,95	4,09	3,29	4,12
	<b>p</b>	<b>0,230</b>	<b>0,365</b>	<b>0,906</b>	<b>0,691</b>	<b>0,689</b>
	<b>SD</b>	1,01	0,81	0,88	0,90	0,83

*M – izlases vidējā aritmētiskā vērtība; SD – standartnovirze; \*p<0,05; +/- parāda attiecīgi, vai faktors ir vairāk/mazāk svarīgs grupai, kura atzīmēja doto atbilžu variantu.*

Kā apliecina pētījumā iegūtie rezultāti, māsas, kuras atzīmēja motivācijas trūkumu kā vienu no sājpu aprūpes darbu ietekmējošajiem faktoriem, zemāk novērtēja F1M faktora ( $p=0,043$ ), F2M faktora ( $p=0,037$ ), F4M faktora ( $p=0,001$ ), F5M faktora ( $p=0,005$ ) svarīgumu pēcoperācijas perioda pacientu sājpu aprūpē.

Māsu un ārstu pētāmajās grupās tika noskaidrots, respondentu viedoklis par savstarpējās sadarbības apmierinātību pēcoperācijas sājpu aprūpes nodrošināšanā (3.33.tab.). Vairāk kā puse respondentu ir apmierināta ar savstarpējās sadarbības modeli pacientu aprūpē.

3.33.tabula

## Māsu un ārstu pētāmās grupas savstarpējās sadarbības sāpju aprūpē novērtējums (%)

Atbilžu varianti	Atbilde uz jautājumu: vai apmierina māsu un ārstu savstarpējā sadarbība pēcoperācijas sāpju aprūpē			
	Māsas (n=730)		Ārsti (n=163)	
	n	%	n	%
<i>jā, tā ir pietiekama</i>	426	<b>58,4</b>	99	<b>60,7</b>
<i>jā, bet to nosaka ārsta/māsas attieksme</i>	196	<b>26,8</b>	26	<b>16</b>
<i>daļēji, jo māsa nav ieinteresēta</i>	31	<b>4,2</b>	19	<b>11,7</b>
<i>daļēji, jo ārstam nav intereses</i>	54	<b>7,4</b>	8	<b>4,9</b>
<i>nē, jo patreizējais aprūpes modelis to nenodrošina</i>	23	<b>3,2</b>	11	<b>6,7</b>

Pētījumā tika izvērtēta deviņu Latvijas slimnīcu ķirurģijas un intensīvās terapijas nodaļu aprūpes dokumentācija, tai skaitā divu daudzprofilu slimnīcu Rīgā un septiņu Latvijas reģionos esošo slimnīcu apstiprinātā aprūpes dokumentācija. Analīzei tika izmantota aprūpes dokumentācija, kuras aizpildīšana ir māsas pienākums, atbilstoši slimnīcu noteiktai aprūpes darba organizācijai. 3.34.tabulā apkopota ķirurģisko nodaļu un 3.35. tabulā intensīvās terapijas nodaļu aprūpes dokumentācijas un LR Ministru kabineta noteikumu Nr. 265 „Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība” salīdzinošā analīze.

3.34. tabula

## Ķirurģijas nodaļu aprūpes dokumentācijas novērtējums

Slimnīcas numurs	MK not. Nr. 265	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Slimnīcas apjoms/ gultu skaits		850	<1000	120	411	120	385	131	110	227
<b>1. Vitālo rādītāju noteikšana</b>										
Pulss	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Temperatūra	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Asinsspiediens	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Elpošana	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Novērtēšanas regularitāte	2.r/d	2.r/d	2.r/d	2.r/d	2.r/d	2.r/d	2.r/d	2.r/d	2.r/d	2.r/d
Māsas atbildības apliecinājums	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>2. Ķirurģisko pacientu aprūpe</b>										
Operācijas/pēcoperācijas dienas atzīmēšana	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Brūces aprūpe	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-
Brūces novērtēšanas regularitāte	-	2.r/d	2.r/d	-	2.r/d	-	2.r/d	-	-	-
I/v katetra aprūpe	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-
CVK aprūpe	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-
Režīma noteikšana	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Diētas novērtēšana	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eliminācijas novērtējums	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Pacienta higiēnas procedūru veikšanas dokumentēšana	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Māsas atbildības apliecinājums	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-

### 3.34. tabulas turpinājums

		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<b>3.</b>	<b>Sāpju novērtēšana un aprūpe</b>									
	Sāpju intensitātes novērtēšana	-	-	+	+	+	-	+	+	-
	Sāpju intensitātes novērtēšanas regularitāte	-	-	p.v.	p.v.	2.r/d	-	4.r/d	p.v.	-
	Sāpju lokalizācijas novērtējums	-	-	+	+	+	-	+	+	-
	Sāpes ietekmējošo faktoru novērtējums	-	-	+	-	-	-	+	-	-
	Māsas atbildības apliecinājums	-	-	+	-	+	-	+	-	-
<b>4.</b>	<b>Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana</b>									
	Medikamentu ievadīšanas veids	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Medikamenta ievadīšanas laiks/datums	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Ārstēšanās diena/pēcooperācijas diena	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Nozīmētā medikamenta deva	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Medikamentu blakusparādību novērtējums	-	-	+	-	-	-	+	-	-
	Māsas atbildības apliecinājums	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ novērtēšanas kritērijs atbilst; - novērtēšanas kritērijs neatbilst; r.d.- reizes dienā; p.v. – pēc vajadzības

### 3.35. tabula

#### Intensīvās terapijas nodaļu aprūpes dokumentācijas novērtējums

Slimnīcas numurs	MK not. Nr. 265	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Slimnīcas apjoms/ gultu skaits		850	<1000	120	411	120	385	131	110	227
<b>1.</b>	<b>Vitālo rādītāju noteikšana</b>									
	Pulss	2.r/d	4.r/d	4.r/d	2.r/d	2.r/d	2.r/d	4.r/d	2.r/d	2.r/d
	Temperatūra	2.r/d	4.r/d	4.r/d	2.r/d	2.r/d	2.r/d	4.r/d	2.r/d	2.r/d
	Asinsspiediens	2.r/d	4.r/d	4.r/d	2.r/d	2.r/d	2.r/d	4.r/d	2.r/d	2.r/d
	Elpošana	2.r/d	4.r/d	4.r/d	2.r/d	2.r/d	2.r/d	4.r/d	2.r/d	2.r/d
	Māsas atbildības apliecinājums	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>2.</b>	<b>Ķirurģisko pacientu aprūpe</b>									
	Operācijas/pēcooperācijas dienas atzīmēšana	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Brūces aprūpe/novērtēšana	-	+	+	+	+	-	+	+	+
	Brūces novērtēšanas regularitāte	-	p.v.	p.v.	p.v.	p.v.	-	4.r/d	p.v.	-
	Ievadītā šķidruma daudzuma dokumentēšana	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Izvadītā šķidruma daudzuma dokumentēšana	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Māsas atbildības apliecinājums	-	+	+	-	-	-	+	-	-
<b>3.</b>	<b>Sāpju novērtēšana un aprūpe</b>									
	Sāpju intensitātes novērtēšana	-	+	+	-	+	+	+	+	-
	Sāpju intensitātes novērtēšanas regularitāte	-	4.r/d	p.v.	-	4.r/d	p.v.	4.r/d	p.v.	-
	Sāpju lokalizācijas novērtējums	-	-	+	-	+	+	+	-	-
	Sāpes ietekmējošo faktoru novērtējums	-	-	-	-	+	-	+	-	-
	Māsas atbildības apliecinājums	-	-	+	-	+	-	+	-	-

### 3.35. tabulas turpinājums

		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	
<b>4.</b>	<b>Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana</b>										
	Medikamentu ievadīšanas veids	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Medikamenta ievadīšanas laiks/datums	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Nozīmētā medikamenta deva	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Medikamentu blakusparādību novērtējums	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-
	Māsas atbildības apliecinājums	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ novērtēšanas kritērijs atbilst; - novērtēšanas kritērijs neatbilst; r./d. - reizes dienā; p.v. – pēc vajadzības.

Visu analizēto slimnīcu aprūpes dokumentācijā ir nodrošināta vitālo rādītāju noteikšanas dokumentēšana gan ķirurģijas, gan intensīvās terapijas nodaļās, pamatojoties uz LR MK noteikumiem Nr. 265. Medikamentozās terapijas nodrošināšana ir dokumentēta abu profilu nodaļu aprūpes dokumentācijā un tikai divu slimnīcu ķirurģijas nodaļās un četrās intensīvās terapijas nodaļās no deviņām slimnīcām, māsas atzīmē arī medikamentu blakusparādību novērtējumu. Ķirurģisko pacientu aprūpē māsām deleģētajā aprūpes dokumentācijā akcentētas darbības, kas saistās ar ķirurģiskās brūces aprūpi, pacienta eliminācijas novērtējumu, vispārējā režīma aktivitātēm un diētas īpatnībām.

Sāpju intensitātes novērtēšanas dokumentāls apliecinājums nav noteikts LR Ministru kabineta noteikumos Nr. 265 „Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība”. No deviņu slimnīcu analizētās dokumentācijas tikai piecu slimnīcu ķirurģijas nodaļās un sešu slimnīcu intensīvās terapijas nodaļās, sāpju novērtēšana tiek dokumentēta. Savukārt, analizējot sāpju novērtēšanas regularitāti, slimnīcās nav vienota viedokļa. No analizētās piecu slimnīcu ķirurģijas nodaļās esošās aprūpes dokumentācijas var secināt, ka tikai divās sāpju novērtēšanas dokumentēšana notiek regulāri un trijās slimnīcās sāpes tiek novērtētas un dokumentētas „pēc vajadzības”. Analizēto sešu slimnīcu intensīvās terapijas nodaļās esošajā aprūpes dokumentācijā ir līdzīga sakarību un tikai pusei ir noteikta sāpju novērtēšanas regularitāte. Sāpes ietekmējošo faktoru novērtējums tiek atzīmēts tikai divās slimnīcās no deviņām. Māsas atbildības apliecinājums saistībā ar sāpju aprūpes aktivitātēm ir noteikts tikai trīs slimnīcu gan ķirurģijas, gan intensīvās terapijas nodaļu aprūpes dokumentācijā.

## 4. DISKUSIJA

Pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpe ir apzināta pieeja pacienta problēmu risināšanai, ievērojot viņa vajadzības. Tā ietver pacienta sāpju novērtēšanu, ar sāpēm saistīto aprūpes problēmu identificēšanu, aprūpes realizāciju un veikto aprūpes darbību novērtēšanu. Pēcoperācijas periodā pacienta fizisko un psiholoģisko stāvokli ietekmē operācijas radītā audu traumatizācija (*Neugebauer, 2008*). Pētījumā analizēti māsas pienākumi sāpju aprūpē, pamatojoties uz pēcoperācijas sāpju un sāpes ietekmējošo faktoru novērtējumu, saistība ar māsu profesionālo kompetenci veidojošiem rādītājiem, izmantojot aptaujas anketas, pacienta sāpju pašnovērtējumu un māsas veikto aprūpes darbību dokumentācijas analīzi.

### 4.1. Sakarības starp pēcoperācijas sāpēm un pacienta demogrāfisko un ķirurģiskās ārstēšanas raksturojumu

Pēc mūsu pētījumā iegūtajiem rezultātiem, pēcoperācijas periodā 32,6% pacientu izjuta vidēji stipras sāpes un 44,7% intensīvi izteiktas sāpes. Iegūtie rezultāti sakrīt ar citu līdzīgu pētījumu rezultātiem par pēcoperācijas sāpju intensitāti pirmajā pēcoperācijas dienā (*Constantini, 2002; Saloman, 2002; Apfelbaum, 2003; Hutchison, 2007; Sommer, 2008*).

Pētot, saistību ar pacienta demogrāfisko raksturojumu, ir pierādītas dzimumatšķirības sāpju intensitātes novērtējumā (*Unruh, 1996; Frot, 2004; Miro, 2007*), kā arī zināmas atšķirības, pamatojoties uz pacienta vecumu (*Helme, 1999; Ene<sup>a</sup>, 2008; Sommer, 2009; Arnstein, 2010*). Savukārt dotajā pētījumā atšķirības saistībā ar dzimumu ( $p=0,332$ ) un vecumu ( $p=0,305$ ) netika konstatētas. Ņemot vērā sāpju novērtēšanā pielietoto Numerisko analoģu skalu, informācija par sāpju intensitāti tika iegūta retrospektīvi. Tādejādi nevar izslēgt informācijas novirzi pētījumā atcerēšanās kļūdas dēļ.

Pētījumā iegūtie rezultāti apliecina, ka augstākais vidējais sāpju novērtējums bija pacientiem no vispārīgās ķirurģijas, kardioķirurģijas, neiroķirurģijas un uroloģijas nodaļām salīdzinājumā ar citu profilu nodaļām. Līdzīgs apstiprinājums ir iegūts arī citās publikācijās (*Kalkman, 2003; Lorentzen, 2012*).

## 4.2. Sakarības starp pēcooperācijas sāpes ietekmējošiem faktoriem un pacientu raksturojošiem rādītājiem

Kā liecina zinātniskās literatūras avotu analīze, sāpes pēcooperācijas periodā ietekmē virkne dažādu faktoru – fiziskie un psiholoģiskie, apkārtējās vides radītie, starppersonu un pacienta interpersonālie faktori (*Neugebauer, 2008; Turk<sup>b</sup>, 2010; Wilkinson, 2011*). Mūsu pētījums apliecina, ka atbilstoši vidējo rādītāju novērtējumam (min=1;max=4) pacienti kā svarīgākos sāpju periodā atzīmē starppersonu faktorus. Tādus kā – ģimenes un draugu atbalsta nepieciešamību (3,42), pozitīvas saskarsmes ar veselības aprūpes personālu (3,61) un māsas profesionalitāti (3,66) nozīmi. Pēcooperācijas perioda sajūtu novērtējumā (min=1,max=10) dominē fizisko faktoru – diskomforta (5,5), bezmiega (4,7) un noguruma (4,9) ietekme sāpju radīto ciešanu periodā.

Pētījuma datu analīzē tika atklātas saistības starp sāpes ietekmējošiem faktoriem un pacienta dzimumu, vecumu un ķirurģiskās ārstēšanas veidu. Sievietes vairāk izjūt fizisko un apkārtējās vides faktoru ietekmi pēcooperācijas sāpju periodā, kas saskan arī ar citiem klīniskajiem un epidemioloģiskajiem pētījumiem (*Jawaid, 2009; Bernardes, 2008; Vallano, 2006; Wiesenfeld–Hallin, 2005; Averbuch, 2001*). Izvērtējot pacienta vecuma grupas, pētījumā atklātas atšķirības saistībā ar māsas profesionalitāti un veselības personāla attieksmi. Gados vecāki pacienti šos kritērijus izvirzīja kā nozīmīgākos. Literatūras avotos neizdevās atrast pētījumus, kuros būtu analizēti māsas profesionalitātes jautājumi saistībā ar dažāda vecuma pacientu atšķirībām akūtu sāpju aprūpē.

Rezultātu analīzē iegūtie dati norāda uz saistību starp analizētajiem pēcooperācijas sāpes ietekmējošiem faktoriem un ķirurģiskās ārstēšanas veidu – plānota vai neplānota operācija. Plānotas operācijas gadījumā pacienti augstāk vērtēja māsas profesionalitātes ( $p=0,001$ ) un komunikatīvās prasmes ( $0,010$ ) nozīmi, kā arī ar fizisko labsajūtu saistītos kritērijus tādus kā klusums ( $p=0,000$ ) un miegs ( $p=0,000$ ). To var pamatot ar ilgāku pirmsoperācijas periodu un iespējamo pacienta psiholoģisko sagatavošanu operācijai (*Wilkinson, 2011*).

### 4.3. Pēcoperācijas sāpes ietekmējošo faktoru saistība ar māsas veiktajām aprūpes darbībām

Kā liecina zinātniskās literatūras avotu analīze, pēcoperācijas periodā pacienti izjūt virkni psiholoģisku, fizisku un izziņas radīto faktoru izraisīto disharmoniju (Hansen, 2005; Heapy, 2008; Wilkinson, 2011).

Pacienta pēcoperācijas perioda subjektīvo sajūtu analīzes vidējās vērtības bija samērā augstas diapazonā no 4,0 līdz 5.5 (min=1; max=10) diskomforta, noguruma, bezmiega, nemiera, garlaicības, bezspēcības, neziņas par turpmākajām aktivitātēm, informācijas trūkuma un baiļu novērtējumam.

Promocijas darba pētījums apliecina, ka pēcoperācijas perioda radīto sajūtu novērtējums ir atšķirīgs arī saistībā ar pacientu ārstēšanās profilu. Traumatoloģijas nodaļu pacienti salīdzinoši augstāk vērtēja diskomforta, bezmiega, bezspēcības sajūtu un neziņu par turpmākajām aktivitātēm. Savukārt pacienti no neiroķirurģijas nodaļām atzīmēja nemieru kā dominējošo sajūtu pēcoperācijas periodā, savukārt pacienti no vēdera dobuma ķirurģijas nodaļām dotajā pētījumā salīdzinoši vairāk izjuta nomāktību.

Pētījums pierādīja, ka pastāv augsta korelācija starp pacienta nemieru un bailēm ( $r=0,721$ ), neapmierinātību ar personāla attieksmi un neapmierinātību ar vides apstākļiem ( $r=0,786$ ). Pacienta dusmas ticami korelē ar neapmierinātību ar personāla attieksmi ( $r=0,620$ ) un vides apstākļiem ( $r=0,617$ ). Augsta korelācija ir starp informācijas trūkumu un neziņu par turpmākajām aktivitātēm ( $r=0,796$ ). Arī literatūras avotos uzsvērts, ka labvēlīga psiholoģiska vide un drošības sajūta ir cieši saistīti jēdzieni (Wilkinson, 2011; Malinski, 2011; Kolcaba, 2011). Kā apliecina pētījumi, ir svarīgi radīt tādu vidi, kurā pacients justos psiholoģiski komfortabli, saņemtu nepieciešamo psiholoģisko atbalstu un metodisko palīdzību no māsas (Leegaard, 2011).

Pētījuma dati apliecina pacienta pēcoperācijas periodā izjusto sajūtu savstarpējo saistību ar sāpju intensitātes novērtējumu. Palielinoties pēcoperācijas sāpju intensitātei, pacienti augstāk vērtē sāpes ietekmējošos faktoros. No pētījumā novērtētajām četrpadsmit pēcoperācijas periodā iespējamām sajūtām, pacienti ar izteiktu sāpju sindromu (7–10 balles), statistiski ticami augstāk izceļ vienpadsmit sajūtas – diskomfortu, bezmiegu, nogurumu, nemieru, bailes, dusmas, izolācijas un bezspēcības sajūtu, informācijas trūkumu, neapmierinātību ar personāla attieksmi un vides apstākļiem. Tas tikai apliecina, ka sāpju intensitāte pēcoperācijas periodā iespaido

pacienta fizisko un psiholoģisko labsajūtu. Izteiktas sāpes izraisa paaugstinātu baiļu un trauksmes līmeni, kas rezultātā pavājina kopējo sāpju vadīšanu (*Manias, 2005*). Korelācijas analīze pierādīja, ka nav statistiski nozīmīgas sakarības starp sāpju intensitātes rādītājiem un tādām sajūtām kā garlaicība un neziņa par turpmākajām aktivitātēm.

Zinātniskās literatūras pētījumos ir pierādīts, ka sievietes vairāk atzīmē psihogēnas dabas ietekmi (*Unruh, 1996*). To apliecina arī mūsu pētījumā iegūtie rādītāji, jo tādas sajūtas kā dusmas, nemieru, bailes, izolāciju vairāk akcentēja sievietes.

#### **4.4. Māsas pienākumi pēcooperācijas sāpju aprūpē un to saistība ar profesionālo kompetenci veidojošiem aspektiem**

Zināms, ka pacientu aprūpes kvalitāte ir saistīta ar aprūpējamo pacientu skaitu uz vienu māsu (*Kane, 2007*). Pētījums apliecina, ka uz vienu māsu vienā darba maiņā vidēji bija 21 aprūpējamais pacients. Pamatojoties uz LR Veselības ministrijas izstrādāto programmu „*Cilvēkresursu attīstība veselības aprūpē 2006.–2015. gadam*” plānotais gultu skaits vienam māsas postenim ir 8–9 pacienti.

Pētījuma rezultātā tika identificēti divdesmit trīs māsas pienākumi pēcooperācijas sāpju aprūpē. Aprakstošās statistikas rādītāji liecina par pastāvošām atšķirībām, salīdzinot māsas pienākumu novērtējumu pēcooperācijas sāpju pacientu aprūpē māsu pētāmajā grupā un ārstu pētāmajā grupā. Statistiski ticama atšķirība starp grupām tika konstatēta māsas pienākumos saistībā ar nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšanu ( $p=0,025$ ). Ārstu pētāmajā grupā respondenti to kā māsas pienākumu novērtēja augstāk salīdzinājumā ar māsu pētāmo grupu. Viens no sāpju aprūpes pamatzdevumiem ir nodrošināt pietiekamu atsāpināšanas terapiju pēcooperācijas periodā, ko apliecina arī zinātniskajā literatūrā aprakstīties daudzie pētījumi (*McCaffery, 2000; Lindley, 2009; Rognstad, 2012;*). Māsas novērtējot pienākumus pēcooperācijas sāpju aprūpē, augstāk atzīmēja pacienta objektīvā stāvokļa novērtējumu ( $p=0,033$ ) un pacienta informēšanu par atveseļošanās procesa norisi ( $p=0,008$ ). Saistībā ar sāpju intensitātes novērtēšanu 62,9% māsu sāpju aprūpē vienmēr pielieto pacienta objektīvā stāvokļa novērtējumu.



Pamatojoties uz faktoru analīzes metodes pielietojumu, mūsu un ārstu pētāmajā grupā tika identificētas māsas pienākumu savstarpēji saistītas grupas. Noteiktas piecas māsas pienākumu pamatgrupas – nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana, pacientu informēšana un vispārējā aprūpe, tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana un aprūpe, sāpju intensitātes un pacienta stāvokļa novērtējums. Pamatojoties uz mūsu un ārstu augstajiem vidējiem novērtējumiem, nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana faktoru analīzes modelī tika izdalīta atsevišķi.

Faktoru analīzes modeļu un mūsu profesionālo kompetenci noteicošo rādītāju salīdzinājums ļauj secināt, ka būtiskas atšķirības ir saistītas ar māsas profesionālo darba pieredzi un darba vidi. Reģionālo un lokālo slimnīcu māsas pacientu aprūpē vairāk izvirza pienākumus saistībā ar pacienta informēšanu un vispārējo aprūpi. Savukārt māsas ar profesionālo pieredzi vairāk par sešiem gadiem izvirza četru faktoru (nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšanu, tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšanu un aprūpi, sāpju intensitātes novērtējumu, pacienta stāvokļa novērtēšanu) svarīgumu salīdzinājumā ar māsām, kurām mazāka darba pieredze.

Lai konstatētu mūsu profesionālās pieredzes aspekta ietekmi uz pēcooperācijas sāpju aprūpi, veikta detalizēta māsas pienākumu analīze. Tādejādi pētījumā statistiski nozīmīgas atšķirības pēcooperācijas sāpju aprūpē konstatētas vienpadsmit novērtētajiem mūsu pienākumiem saistībā ar profesionālo darba pieredzi. Un tie ir: *pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums, Numeriskās sāpju novērtēšanas skalas pielietošana, pacientu sāpes ietekmējošo faktoru novērtējums, pacientu informēšana par iespējamajām manipulāciju radītajām sāpēm, ar sāpēm saistīto fizisko un psiholoģisko simptomu novērtēšana, ar sāpēm saistīto fizisko un psiholoģisko simptomu novērtēšana un aprūpe, nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana, pacientu informēšana par atveseļošanās procesa norisi, nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē.*

Māsas profesionālā darba pieredze kā kompetenci noteicošs aspekts ir analizēta gan zinātniskajā literatūrā (Benner, 1984; Carr, 2010; Johnson, 2010), gan citos pētījumos, norādot tās ietekmi uz pēcooperācijas sāpju aprūpes kvalitātes nodrošināšanu (Chinn, 2011; Rogstad, 2012).

Mūsu profesionālās izglītības līmenis ir viens no māsas kompetenci noteicošajiem kritērijiem. Jau 1995. gadā Kanādā veiktajā pētījumā par mūsu zināšanu un attieksmes jautājumiem saistībā ar akūtu sāpju aprūpi ir uzsvērts, ka māsas ar

augstāku izglītības līmeni uzrāda salīdzinoši labākas zināšanas un attieksmi saistībā ar dotajiem jautājumiem (*Brunier, 1995*).

Promocijas darba pētījums pierādīja, ka pastāv atšķirības māsu pēcoperācijas sāpju aprūpes pienākumu novērtējumu saistībā ar māsu profesionālo izglītību.

Māsas ar otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību, vērtējot māsu pienākumus pēcoperācijas sāpju aprūpē, kā svarīgākos izvirza vitālo rādītāju noteikšanu, pacienta fiziskā un psiholoģiskā komforta nodrošināšanu un nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšanu. Pārējos kritērijos atšķirības pētījumā netika konstatētas.

Pētījumā veiktajā faktoru analīzē atšķirības saistībā ar nodaļas specializāciju netika konstatētas, savukārt, veicot māsu pienākumu analīzi, tika konstatēts, ka intensīvās terapijas māsas lielāku nozīmi piešķir vitālo rādītāju noteikšanai, pacientu informēšanai par iespējamām manipulāciju radītajām sāpēm un medikamentozās terapijas blaknēm.

Viena no aprūpes procesa sastāvdaļām ir veiktās aprūpes dokumentēšana (*Marquis, 2009*). Pētījumā iegūtie dati apliecināja, ka veikto darbību dokumentēšanu būtiskāk novērtēja reģionālo un lokālo slimnīcu māsas, neskatoties uz to, ka, statistiski pārbaudot pacientu skaitu uz vienu māsu darba maiņas laikā, ticamas atšķirības netika konstatētas. Kā apliecina pētījumi, aprūpes dokumentācija sekmē labāku sāpju kontroli, it īpaši saistībā ar pretsāpju terapijas nodrošināšanu (*Idvall, 2002; Ene<sup>b</sup>, 2008*), kā arī ļauj plānot un realizēt individualizētu pieeju pacientu aprūpē (*Samuels, 2009; Bounds, 2010*).

Veiktā aprūpes dokumentācijas analīze apliecināja, ka ķirurģisko pacientu aprūpē pielietojamā slimnīcu izstrādātā un apstiprinātā dokumentācija tikai daļēji atspoguļo pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpes aktivitātes. Līdzīgas atziņas tika paustas arī citos pētījumos (*Chanvej, 2004; Abdalrahim, 2008*). Zināmas atšķirības ir saistībā ar pacientu novērtēšanas regularitāti, ko iespējams pamatot ar pacientu aprūpes modeļa atšķirībām starp intensīvās terapijas un ķirurģijas nodaļām.

Daudzos literatūrā aprakstītajos pētījumos sāpju novērtēšana ir noteikta kā piektais vitālais rādītājs pacientu aprūpē (*Igier, 2007; Lorenz, 2009*), savukārt analizētajā māsu praksē esošajā aprūpes dokumentācijā šis aspekts ir atspoguļots tikai daļēji.

Pacientu informēšana ir ķirurģiska procesa neatņemama sastāvdaļa, lai mazinātu pacienta nemieru un veicinātu sekmīgāku atlabšanu pēc operācijas. Pētījumos ir

pierādīts, ka pacientu pirmsoperācijas informēšanai ir būtiska ietekme pacienta nemiera, baiļu sajūtas mazināšanā un apmierinātības ar veselības aprūpes sniedzēju darbu nodrošināšanā (*Caumo, 2002; Kalkman, 2003*). Somijā veiktajā pētījumā ir atzīmēts, ka 80% aptaujāto pacientu bija apmierināti ar pēcoperācijas sāpju aprūpi un viņu apmierinātība korelē ar pirmsoperācijas periodā saņemto informāciju (*Niemi-Murola, 2007*).

Promocijas darba pētījumā iegūtie dati liecina, ka 56% pacientu pirms operācijas netika informēti par atsāpināšanas iespējām pēcoperācijas periodā. Līdzīgi dati tika iegūti Austrālijā veiktajā pētījumā, kur atzīmēts, ka māsas nepietiekami informē pacientus, galveno uzsvaru sāpju aprūpē novirzot tikai uz farmakoloģisko līdzekļu pielietojumu pēcoperācijas pacientu aprūpē (*Manias, 2005*).

Mūsu pētījuma iegūtie dati uzskatāmi parāda, ka pirms operācijas pacienti vairāk tiek informēti tikai par pirmsoperācijas perioda (57,8%) un pēcoperācijas perioda (53,3%) režīma īpatnībām.

Pārdomas rosina pētījuma rezultāti, kas parādīja, ka 37,7% pacientu izjuta informācijas trūkumu par atsāpināšanas iespējām, savukārt tikai 11,8% mūsu un 27% aptaujāto ārstu atzīmēja, ka pacientiem trūkst informācijas.

Viens no ietekmējošiem faktoriem ir pacienta iepriekšējā slimības pieredze saistībā ar ķirurģisku ārstēšanu. Pacienti ar iepriekšēju slimības pieredzi ir vairāk informēti par pirmsoperācijas periodu un iespējamo operācijas gaitu, savukārt pacientu informētība par atsāpināšanas iespējām pēcoperācijas periodā nav saistīta ar iepriekšējo slimības pieredzi.

Pētījumā noteikta sakarība starp pēcoperācijas perioda pacientu sajūtām un nepieciešamību pēc informācijas. Iegūtie dati apliecināja, ka pacienti, kas subjektīvi savas zināšanas novērtēja kā nepietiekamas atzīmē vidēji augstākus rādītājus nekā respondenti ar subjektīvi pietiekamu informācijas līmeni. Arī zinātniskajā literatūrā sastopamajos pētījumos ir pierādīts, ka neadekvāta pirmsoperācijas pacientu informēšana korelē ar augstiem pēcoperācijas sāpju un to ietekmējošo faktoru rādītājiem (*Stomberg, 2003; Niemi-Murola, 2007*). Pirmsoperācijas pacientu informēšana un konstruktīva diskusija palīdz māsām un veselības aprūpes personālam identificēt pacientu psiholoģiskās vajadzības un noteikt potenciālas pēcoperācijas problēmas saistībā ar sāpju aprūpi.

Ķirurgijas aprūpes māsu amata aprakstu analīze apliecināja, ka jautājumi saistībā ar sāpju pacientu aprūpi slimnīcu noteiktajā dokumentācijā ir atspoguļoti vispārināti. Savukārt māsas profesijas standarts un specialitāšu kompetenču apraksti nosaka māsas pienākumus saistībā ar akūtu sāpju pacientu aprūpi.

#### **4.5. Sāpju intensitātes un kvalitātes novērtēšana māsu praksē**

Viena no māsas kompetencēm ir pacientu sāpju novērtēšana, akceptēšana un aprūpes problēmu noteikšana, kas pamatojas uz sistemātisku un individuālu pieeju pacientu problēmu risināšanā.

Svarīgs ir pētījumā konstatētais fakts, ka saistībā ar sāpju novērtēšanas metožu pielietojumu praksē tika iegūts līdzīgs novērtējums visās respondentu grupās. Klīniskajā praksē dominē pacienta subjektīvā un objektīvā stāvokļa novērtējums. No sāpju intensitātes un kvalitātes skalām praksē biežāk pielieto Verbālo sāpju intensitātes skalu.

Kā liecina zinātniskās literatūras avoti un veiktie pētījumi, māsas citās valstīs ķirurģisko pacientu sāpju novērtēšanā vairāk pielieto Vizuālo analogu skalu (*Averbuch, 2004; Williamson, 2005*), intensīvās terapijas nodaļās tiek pielietota arī Verbālo sāpju intensitātes skala (*Herr, 2006; Lindberg, 2011; Muraliski, 2010*). Promocijas darba pētījumā netika iegūtas statistiski ticamas atšķirības saistībā ar māsu specializāciju, kas apliecina, ka nav diferenciālas atšķirības starp ķirurgijas un intensīvo terapiju nodaļu māsām saistībā ar sāpju novērtēšanas skalu pielietojumu.

Novērtējot sāpju intensitātes novērtēšanas skalu pielietojumu, praksē biežāk tās izmanto māsas ar pirmā un otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību, savukārt māsas ar vidējo profesionālo izglītību statistiski ticami mazāk pielieto objektīvos sāpju novērtēšanas instrumentus. Korelācijas analīze parādīja, ka māsu zināšanu pašvērtējums pēc augstskolas absolvēšanas korelē ar VRS pielietošanu praksē.

Izvērtējot māsu viedokli par novērtēšanas efektīvākajām metodēm, māsām ar trešo kvalifikācijas līmeni, pamatojoties uz ilgstošo darba pieredzi, izvēlē dominē pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums. Richards un līdzautoru pētījumā ir uzsvērts, ka pieredzējušas māsas dod priekšroku holistiskai pacientu sāpju novērtēšanai, uzklausot pacientu un novērtējot ar sāpēm saistīto subjektīvo sajūtu izpausmes (Richards, 2007).

Pētījumā iegūtie dati gan ārstu, gan māsu pētāmajā grupā apliecina, ka sāpju novērtēšana klīniskajā praksē vairāk notiek spontāni un netiek dokumentēta regulāri. Arī pacientu aptaujā 29,4% pacientu atzīmēja neregulāru sāpju novērtēšanu. Kā apliecina pētījumi, sāpju darba organizācijas jautājumi ir aktuāli arī citās valstīs. Neregulāra sāpju novērtēšana tiek pamatota ar māsu noslodzi, laika trūkumu un māsas attieksmi un nevērību saistībā ar uzdevumiem, nodrošinot pacienta komfortu (*Manias, 2005*). Līdzīgi citiem pētījumiem, dotā pētījuma rezultāti apstiprināja, ka sāpju novērtēšanas regularitāti ietekmē māsas noslodze gan saistībā ar aprūpējamo pacientu skaitu, gan veicamo pienākumu apjomu pacientu aprūpē.

Pētījumā tika analizēta sakarība starp sāpju novērtēšanas metožu pielietojumu un sāpju novērtēšanas darba organizācijas modeli. Klīnikās ar plānotu sāpju novērtēšanu māsas pacientu aprūpē statistiski ticami vairāk pielieto sāpju intensitātes un kvalitātes novērtēšanas skalas.

Sāpju novērtēšana ir saistīta ar pacientu fiziskā un psiholoģiskā komforta stāvokli. Honkongā veiktajā pētījumā ir atzīmēts, ka, nodrošinot regulāru sāpju novērtēšanu, tiek sasniegts augsts pacientu apmierinātības līmenis (*Chung, 2003*).

Promocijas darba pētījumā pierādīts, ka pacientiem, kuriem veikta regulāra sāpju novērtēšana, pēcooperācijas perioda pavadošo sajūtu novērtējums bija mazāk izteikts nekā pacientiem ar neregulāru sāpju novērtēšanu.

Sāpju novērtēšana pacientu aprūpē ir cieši saistīta ar veselības aprūpes darbinieku un pacientu savstarpējo komunikāciju. Zinātniskajā literatūrā sastopami pierādījumi, kas apliecina pastāvošos šķēršļus efektīvai sāpju vadīšanai, kas pamatojas uz neefektivitāti, ko rada grūtības saistībā ar operatīvu komunikāciju starp ārstu, māsu un pacientu (*Titler, 2003*). Pētījumā analizētie pacientu aptaujas dati apliecina, ka vairāk kā puse no respondentiem (57,8%) vēlas sāpju novērtēšanā sadarboties gan ar māsu, gan ar ārstu, savukārt 23,8% no aptaujātajiem pacientiem sāpju novērtēšanā vēlas sadarboties tikai ar ārstu. Mūsu pētījumā tika analizēta sakarība starp pacienta pēcooperācijas perioda sajūtu novērtējumu un pacienta viedokli par sāpju novērtēšanā iesaistīto personālu. Iegūtie rezultāti apliecināja, ka pacienti, kuriem sāpju novērtēšanu veica gan ārsts, gan māsa, mazāk izjuta tādus psiholoģiskas dabas traucējumus kā diskomforts un bailes. Tas norāda uz nepieciešamību pacientu aprūpē attīstīt multidisciplinārās pieejas principu.

#### 4.6. Māsu zināšanu pašvērtējums saistībā ar pēcoperācijas sāpju aprūpi

Sāpju aprūpes vadīšanā būtiski ir nodrošināt saikni starp zināšanām un prasmju apgūšanu. Prasme prasa zināšanas, atbilstošas attieksmes un intelektuālās spējas, kas kopā veido spēju sniegt noteiktu profesionālo pakalpojumu (*Rolfe, 1998; Carr, 2010*).

Korelācijas analīzes rezultāti apliecināja, ka zināšanu pašvērtējums pēc medicīnas skolas un koledžas korelē ar diviem faktoriem – sāpju intensitātes novērtējumu un tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšanu un aprūpi. Savukārt zināšanas pēc augstskolas korelē ar četriem faktoriem – nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšanu, pacientu informēšanu un vispārējo aprūpi, tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšanu un aprūpi, kā arī ar pacienta stāvokļa novērtēšanu, izņemot sāpju intensitātes novērtējumu. Tas ļauj secināt, ka otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmās lielāks uzsvars ir uz jautājumiem saistībā ar medikamentozās terapijas nodrošināšanu, vispārējo aprūpi un pacienta vispārējā stāvokļa novērtējumu. Māsu izglītošanā būtiski ir nodrošināt integrētu skatījumu uz sāpju vadīšanu un neaprobežoties tikai ar informāciju par atsāpināšanu un sāpju novērtējumu (*Francke, 1997*).

Līdzīgas tendences, salīdzinājumā ar citiem pētījumiem, iezīmējas jautājumā par pretsāpju terapijas nodrošināšanu. Vairāk kā piecdesmit procenti no aptaujāto māsu kopskaita zināšanu iegūvi pamato ar ilgstošu darba pieredzi konkrētajā profilā. Pamatojoties uz P. Benneres teoriju, praktiskā darba pieredze ir viens no aspektiem, kas nodrošina klīniskas pieejas attīstību un spēju nodrošināt konkrēta pacienta aprūpes situācijas analīzi (*Stewart, 2011; Masters, 2012*).

Pētījumā iegūtie dati pierāda, ka māsu klīniskajā praksē nav vienota viedokļa saistībā ar ķirurģisku pacientu sāpju novērtēšanas regularitāti, gan līdz trešajai pēcoperācijas dienai, gan laikā no trešās līdz septītajai pēcoperācijas dienai. Dominējoša nostāja ir saistīta ar sāpju novērtēšanu „*pēc vajadzības*”. Būtiskas atšķirīgas saistībā ar iegūto izglītības līmeni netika konstatētas. To var pamatot arī ar neesošu vienotu koncepciju māsu praksē Latvijā un nenoteikto likumisko regulējumu (*MK Nr.265, 2006*). Kā liecina zinātniskās literatūras avotu analīze, visefektīvākais sāpju novērtēšanā ir regularitātes un nepārtrauktības princips (*Stromberg, 2003; Ballantyne, 2006*), it īpaši uzsverot sāpju intensitātes novērtēšanu efektīvas pretsāpju terapijas nodrošināšanas kontrolei. (*Milutinovic, 2009*)

Pētījumā iegūtie dati apliecina, ka 68% no aptaujātajām māsām atzīst regulāras un preventīvas sāpju terapijas nodrošināšanas nepieciešamību pacientiem pēcoperācijas periodā un tikai 16,8% atzīmē pretsāpju terapijas „pēc vajadzības” indikāciju. Tas apstiprina pieņēmumu, ka māsas ir pietiekami zinošas par pretsāpju terapijas nodrošināšanas standartiem un to pielietojumu praksē. Līdzīgos pētījumos ir analizēta pretsāpju terapijas nodrošināšanas efektivitāte saistībā ar ievadīšanas režīmu (Rothrock, 2003; Idvall, 2008).

Profesionālo zināšanu un prasmju pilnveidošana ir viens no medicīnas personāla tālākizglītības uzdevumiem nozares ilgtspējīgai attīstībai. Pētījumā iegūtie dati apliecināja, ka 86,2% ( $n=420$ ) māsas apmeklēja konferences, seminārus un citus kvalifikāciju paaugstinošus pasākumus saistībā ar ķirurģisko pacientu aprūpi, tai skaitā 48,1% māsas atzīmēja pasākumu apmeklēšanu tieši darba vietā. Tas ļauj apgalvot, ka darba devēji ir ieinteresēti nodrošināt veselības aprūpē iesaistītā personāla profesionālo zināšanu paaugstināšanas līmeni.

Novērtējot māsas tālākizglītības pasākumos iegūto zināšanu pielietošanas pašvērtējumu, jāuzsver, ka māsas, kas pielieto iegūtās zināšanas, augstāk vērtē māsas pienākumu svarīgumu pēcoperācijas pacientu aprūpē. Savukārt 32,6% māsas atzīmēja, ka iegūtās zināšanas pielieto, bet neregulāri, ko pamatoja ar nepilnībām aprūpes darba organizācijā un lielo māsas noslodzi vienā darba maiņā.

Ronda un līdzautoru veiktajā pētījumā par cēloņiem, kas ietekmē nepietiekamu sāpju vadīšanu hospitalizētiem pacientiem, kā viens no iemesliem minēts māsas nepietiekamās zināšanas par sāpēm un sāpju aprūpi. Veiktajā pētījumā māsas tika izglītotas tālākizglītības programmās, kā rezultātā tika konstatēts zināšanu līmeņa pieaugums no 69,1% līdz 75,8% un māsas attieksmes maiņa saistībā ar sāpju un pacientu sūdzību novērtēšanu (Rond, 2000).

Uzmanību saista fakts, ka māsas, kas atzīmē tālākizglītības pasākumos iegūto zināšanu pielietojumu, salīdzinoši augstāk novērtē māsas pienākumus pēcoperācijas sāpju aprūpē, it īpaši saistībā ar nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšanu un pacienta vispārējā stāvokļa novērtējumu. Viszemāk ir vērtēti māsas pienākumi saistībā ar sāpju intensitātes novērtējumu, kas ļauj izvirzīt apgalvojumu, ka tālākizglītības programmās jautājums saistībā ar sāpju novērtēšanu nav pietiekami aktualizēts. Vairāki pētījumi ir apstiprinājuši māsas nepietiekamo zināšanu līmeni saistībā ar sāpju intensitātes un kvalitātes novērtēšanu un nepieciešamību nodrošināt papildu izglītošanās

iespējas (Sjostrom, 2000; Karlsten, 2005; Sloman, 2005; Guardini, 2008). Tālākizglītības programmu sekmīga realizācija ir būtisks elements kvalitatīvas aprūpes realizācijai un, kā apliecina pētījumi, tās paaugstina ne tikai zināšanas, bet arī prasmes aprūpes realizācijā, novērtēšanā un dokumentēšanā (Brunier, 1995; Lin, 2008; Grinstein-Cohen, 2009; Abdalrahim, 2011).

#### **4.7. Pēcoperācijas sāpju aprūpes organizāciju ietekmējošo faktoru novērtējums**

Pēcoperācijas sāpju vadība ir multidisciplināras komandas darbs, kas atzīmēts arī Anderson un līdzautoru, veiktajā pētījumā par onkoloģisku ortopēdisko pacientu pēcoperācijas sāpju vadīšanu. Komandas darbs sekmē efektīva pacientu aprūpes plāna izstrādi, tādejādi mazinot pacientu pēcoperācijas diskomfortu un veicinot līdzdarbošanās spējas atveseļošanās procesā (Anderson, 2010). Kā apliecina zinātniskie pētījumi, viens no būtiskākajiem uzdevumiem sekmīgai pēcoperācijas sāpju vadīšanai ir efektīvas komunikācijas nodrošināšana starp veselības aprūpes darbiniekiem (Juhl, 1993; Manias, 2005). Arī dotā pētījuma rezultāti pierādīja, ka 58,4% no kopējā aptaujāto māsu skaita un 60,7% ārstu apstiprināja pietiekamas komunikācijas esamību pēcoperācijas sāpju aprūpē.

Schafheutle un līdzautoru pētījumā par efektīvu sāpju vadīšanu tika atklāts, ka laika trūkums, personāla trūkums un palielinātā darba slodze – ko minēja 39,3% respondentu – bija nozīmīgi faktori, kas veicināja neefektīvu sāpju aprūpes praksi (Schafheutle, 2001). Promocijas darba pētījumā iegūtie dati apstiprina, ka 27% māsu un 51% ārstu atzīmēja aprūpes procesa nepilnības. Salīdzinoši augsts procentuālais novērtējums gan māsu, gan ārstu pētāmajā grupā bija saistīts ar laika trūkumu kā sāpju aprūpi ietekmējošo faktoru. Laika trūkums un palielinātā darba slodze ir visbiežāk norādītie iemesli neefektīvai un neregulārai sāpju novērtēšanai un aprūpei. Tomēr tas nav attaisnojums attiecībā uz ētisku un pierādījumiem balstītu aprūpi. (Hunter, 2000).

Tāpat kā to apstiprina vairāki literatūrā aprakstītie pētījumi (Dihle, 2006; Rond, 2000; Rejeh, 2009), arī promocijas darba veiktā pētījuma rezultāti atklāj, ka nepietiekamais māsu zināšanu līmenis ir kavējošs faktors kvalitatīvas sāpju aprūpes nodrošināšanā. Kā apliecina literatūras avotos un pētījumos paustā atziņa, ka izglītība viena pati nemaina praksi (Berry, 2000). Ir nepieciešama sāpju novērtēšanas un aprūpes



pamatprincipu maiņa, piemēram, dokumentēšanas ieviešana, prakses standartu noteikšana un nepārtraukta izglītības un kvalitātes nodrošināšanas programmu iestrādāšana ikdienas aprūpes prakses modelī. Pētījumā statistiski ticami pierādīts, ka galvenais sāpju aprūpi ietekmējošais faktors ir saistīts ar māsu motivācijas trūkumu.

Faktoru analīzē iegūtie rezultāti arī apliecināja, ka māsas ar zemāku motivāciju, zemāk novērtē māsas pienākumus pēcooperācijas sāpju aprūpē, it īpaši saistībā ar sāpju novērtēšanu un pacientu informēšanu.

## SECINĀJUMI

1. Latvijas ārstniecības iestādēs veiktajā pētījumā 44,7% operēto pacientu atzīmēja stipras un intensīvi izteiktas sāpes pirmajā pēcoperācijas dienā.
2. Ir noskaidroti pacientu pēcoperācijas sāpju ietekmējošie faktori, kuri ietekmē pēcoperācijas sāpju uztveri – sievietes vairāk izjūt fizisko un apkārtējās vides faktoru ietekmi pēcoperācijas sāpju periodā, gados vecāki pacienti atzīmē māsas profesionalitātes un veselības personāla attieksmes jautājumus un plānotas operācijas gadījumā pacienti kā nozīmīgākos faktorus atzīst māsas profesionalitāti, komunikatīvās prasmes un ar fizisko labsajūtu saistītos faktorus.
3. Identificēti divdesmit trīs māsu pienākumi pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē. Pēcoperācijas sāpju aprūpē ir nodrošināta pienākumu izpilde saistībā ar medikamentozās terapijas, pacientu fiziskā un psiholoģiskā komforta nodrošināšanu, savukārt zemāks novērtējums ir aprūpes darbībām saistībā ar pacienta sāpju un ar sāpēm saistīto simptomu vērtēšanu. Māsu praksē tikai daļēji ir nodrošināta aprūpes dokumentācijas esamība saistībā ar sāpju pacienta stāvokļa novērtējumu.
4. Pacienti tikai daļēji tiek informēti par atsāpināšanas iespējām pēcoperācijas periodā (44%), un informācijas trūkums būtiski paaugstina pacienta pēcoperācijas perioda subjektīvās sajūtas.
5. Pēcoperācijas sāpju aprūpes darba organizācijā māsas kā visvairāk ietekmējošos faktorus atzīmē laika trūkumu (47%) un nepietiekamas zināšanas par sāpju mazināšanu (31%), savukārt ārsti statistiski ticami esošās aprūpes nepilnības saista ar māsu motivācijas trūkumu.
6. Pēcoperācijas sāpju novērtēšanu kā organizētu un plānotu darbību atzīmē 54,4% māsu un biežāk praksē pielieto pacienta subjektīvā (58,4%) un objektīvā stāvokļa novērtēšanu (62,9%), savukārt tikai 11,9% māsu vienmēr pielieto Verbālo sāpju novērtēšanas skalu, 6% – Numerisko analoģu skalu un 6,4% – Vizuālo analoģu skalu. Sāpju novērtēšanas instrumentus praksē pielieto biežāk māsas ar pirmā un otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību.
7. Sāpju novērtēšanas regularitāte ietekmē pēcoperācijas perioda pacientu fizisko un psiholoģisko labsajūtu – pēcoperācijas perioda pavadošo sajūtu novērtējums ir nelabvēlīgāks neregulāras sāpju novērtēšanas gadījumā.

8. Noteikta sakarība starp māsu pienākumiem un profesionālo kompetenci veidojošiem rādītājiem – līdz ar profesionālās darba pieredzes ilgumu pieaug nozīmība māsas pienākumiem saistībā ar nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšanu, sāpēm saistīto simptomu novērtēšanu un aprūpi, sāpju intensitātes un pacienta stāvokļa novērtēšanu, kā arī māsas ar otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību būtiskāk izvirza pienākumus saistībā ar pacienta vitālo rādītāju noteikšanu un medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšanu.
9. Māsas, kuras apmeklē tālākizglītības pasākumus, nozīmīgāk novērtē savus pienākumus pēcoperācijas sāpju aprūpē, īpaši saistībā ar nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšanu un pacienta vispārējā stāvokļa novērtējumu.

## **IETEIKUMI**

Pamatojoties uz pētījumā iegūtajiem rezultātiem ir izvirzīti šādi ieteikumi:

1. sāpju aprūpes procesa pilnveidošanai (sāpju novērtēšana, pacientu vajadzību identificēšana, aprūpes plānošanu, realizēšana, veikto darbību novērtēšana un dokumentēšana) ir nepieciešams aktualizēt jautājumus saistībā ar māsu kompetences paaugstināšanu gan profesionālās pamatizglītības programmās, gan tālākizglītības pasākumu programmu plānošanā un realizācijā;
2. iepazīstināt ar iegūtajiem pētījuma rezultātiem Ķirurgisko māsu apvienību un Latvijas Sāpju izpētes biedrību un rekomendēt ieviest ķirurgisko māsu normatīvajos dokumentos māsu pienākumus saistībā ar sāpju pacientu aprūpes nodrošināšanu un izstrādāt pēcoperācijas sāpju aprūpes standartu;
3. efektīvākas pēcoperācijas sāpju aprūpes nodrošināšanai un pacienta fiziskā un psiholoģiskā komforta uzlabošanai ir nepieciešams pilnveidot aprūpes dokumentāciju, nosakot māsu atbildību sāpju vērtēšanā un ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšanā un novēršanā.

## PUBLIKĀCIJU SARAKSTS PAR DARBĀ IZVĒLĒTO TĒMU

1. **Strode I.**, Logina I. Assessment of Postoperative Pain in Nursing // *Acta Chirurgica Latviensis*, 2009; (9): 77-80.
2. **Strode I.**, Krūmiņa A., Millere I., Logina I. Pēcoperācijas sāpju novērtēšanas klīniskās aprūpes aspekti // *RSU Zinātniskie raksti*, 2009: 316-322.
3. **Strode I.**, Dupure I. Pēcoperācijas sāpju novērtēšana kā viens no aprūpes procesa komponentiem // Starptautiski zinātniskā konference „Veselība kā vērtība sabiedrības sociālo problēmu skatījumā” rakstu krājums, 2009: 57-63. (Daugavpils medicīnas koledža, Rēzeknes Augstskola ISBN 978-9984-44-033-0).
4. **Strode I.**, Kārkliņa D., Millere I., Logina I., Seimane S., Krūmiņa A. Akūtu sāpju aprūpi ietekmējošie faktori // *RSU Zinātniskie raksti*, 2010: 224-230.
5. **Strode I.**, Seimane S. Assessment of Acute Pain in Nursing Practice in Latvia // *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health*, 2011; 3(4): 320-326. (indeksēts Science Direct, Scopus).
6. **Strode I.**, Ertā A., Logina I., Krūmiņa A. Sāpju ietekmes uz vecu cilvēku dzīves kvalitāti raksturojums // *RSU Zinātniskie raksti*, 2011: 130-135.
7. **Strode I.**, Seimane S., Biksāne Dz. Pain Management in Nursing Practice of Intensive Care Post-Operational Stage Patients // *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health*. 2012; 4(6): 892-900. (indeksēts Science Direct, Scopus).

## PUBLICĒTĀS TĒZES UN ZIŅOJUMI KONFERENCĒS, KONGRESOS

1. **Strode I.**, Krūmiņa A. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ РАНЕВАЯ ИНФЕКЦИЯ – ОЦЕНКА БОЛЕВОГО СИНДРОМА. Российская научно-практическая конференция. Инфекционные болезни: Современные проблемы диагностики и лечения. Санкт-Петербурга, тēzes, 2008, 225.
2. **Strode I.**, Dupure I., Krūmiņa A. Pēcoperācijas sāpju novērtēšanas klīniskās aprūpes aspekti. 2009. gada Zinātniskās konferences tēzes, RSU 2009, 246.
3. **Strode I.**, Dupure I., Krūmiņa A., Zarāne L. Pēcoperācijas sāpju novērtēšana kā viens no aprūpes procesa komponentiem. Sarkanā Krusta medicīnas koledžas konference „Zinātniskās darbības attīstība koledžās”, mutiska darba prezentācija, 12.02.2009.
4. **Strode I.** Pēcoperācijas sāpju novērtēšana pacientu aprūpē. 2. Latvijas Māsu un vecmāšu kongress, mutiska darba prezentācija, 18.06. – 19.06. 2009.

5. **Strode I.** *Sāpju novērtēšanas iespējas Latvijā.* Latvijas Māsu asociācijas Ķirurģiskās aprūpes māsu apvienības starptautiskā konference „Kvalitatīvas pacientu aprūpes nodrošināšanas iespējas ķirurģijā”, mutiska darba prezentācija, 3.03.2010.
6. **Strode I.,** Dupure I., Millere I., Logina I. *Akūtu sāpju aprūpi ietekmējošie faktori.* 2010.gada Zinātniskās konferences tēzes, RSU 2010, 340.
7. **Strode I.** Assessment of Acute Pain in Nursing of Latvia. 6<sup>th</sup> Warsaw International Medical Congress for Young Scientists, mutiska darba prezentācija, 7.05.-9.05.2010., Polija; Abstracts book – Arch Med Sci 2010; 1: S90.
8. **Strode I.,** Millere I. *Role of nurse in pain management.* II International Conference Pain in the Baltics, mutiska darba prezentācija, –12.11.-13.11.2010., Rīga; Abstract book 2010, 89-90.
9. **Strode I.,** Seimane S. *Assessment of Acute Pain in Nursing Practice in Latvia.* 4rd International Online Medical Conference. Conference e-Proceedings *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health.* 2011; 3(3): 218.
10. **Strode I.,** Seimane S. *Aspect of Nursing in Acute Pain Management in Latvia.* World Anesthesia Congress, stenda referāts, Roma, 11.04.-15.04.2011.
11. Gulbe D., **Strode I.,** Erkena D., Grauduma A. *Starpprofesionāļu darbs ambulatorā aprūpes posmā.* International Scientific Conference Šiauliai State College, stenda referāts, Lietuva, 6.05.2011.
12. **Strode I.,** Seimane S. Biksāne Dz. *Pain Management in Nursing Practice of Intensive Care Post-Operational Stage Patients.* 5rd International Online Medical Conference. IOMC 2012 Abstract Collection, 25.
13. **Strode I.,** Dupure I., Millere I., Logina I. *Māsu izglītības un profesionālās darba pieredzes ietekme uz pēcooperācijas sāpju novērtēšanas metožu pielietojamību.* 2012. gada Zinātniskās konferences tēzes, RSU 2012, 346.
14. **Strode I.,** Dupure I., Seimane S., Logina I., Millere I. *Acute postoperative pain assessment in the patient care in the clinics of Latvia.* III International Conference Pain in the Baltics, e-postera prezentācija, Lietuva –13.04.-14.04.2012.
15. **Strode I.** Krumiņa A., Logina I., Millere I. *Assessment of Post-Operative Pain Management in Nursing Practice in Latvia.* International Medical Meeting, Latvija, 7-9.09.2012.
16. **Strode I.** Dupure I., Afremovičs L., Logina I., Millere I. Assessment of post-operative pain in departments of surgery in Latvia. 6<sup>th</sup> International Baltic Congress of Anaesthesiology and Intensive Care, Lietuva, 18-20.10.2012. Conference Proceedings *Acta medica Lituanica.* 2012; 19(3): 336.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. LR „Ārstniecības likums”. *Latvijas Vēstnesis*, 01.07.1997., Nr. 167/168 (882/883); 11.03.1998., Nr. 65 (1126); 14.06.2000., Nr.223/225 (2134/2136); 06.07.2001., Nr. 105 (2492); 08.04.2004., Nr.56 (3004); 16.06.2004., Nr. 96 (3044); 06.07.2005.,Nr. 104 (3262); 27.06.2006., Nr. 98 (3466); 15.03.2007., Nr. 45 (3621); 04.10.2007., Nr. 160 (3736); 27.11.2007., Nr. 190 (3766); 28.05.2008., Nr. 82 (3866); 29.04.2009., Nr. 66 (4052); 30.06.2009., Nr. 100 (4086); 21.12.2009., Nr. 200 (4186); 30.12.2009., Nr.205 (4191); 06.07.2010., Nr. 105 (4297); 27.10.2010., Nr. 170 (4362); 20.04.2011., Nr. 62 (4460).
2. LR „Profesionālās izglītības likums”. *Latvijas Vēstnesis*, 10.06.1999., Nr. 213/215 (1673/1675); 20.07.2001., Nr.110 (2497); 11.10.2006., Nr. 162 (3530); 27.06.2007., Nr. 102 (3678); 23.12.2008., Nr. 200 (3984); 19.02.2009., Nr.28 (4014); 26.06.2009., Nr. 97 (4083); 30.06.2010., Nr. 102 (4294); 29.12.2010., Nr. 205 (4397); 23.12.2011., Nr. 202 (4600).
3. LR MK noteikumi Nr. 268 „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”. *Latvijas Vēstnesis*, 16.04.2009., Nr. 58 (4044).
4. LR MK noteikumi Nr.990 „Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju” *Latvijas Vēstnesis*, 05.12.2008., Nr. 190 (3974); 20.02.2009., Nr. 29 (4015); 08.10.2010., Nr. 160 (4352).
5. LR MK noteikumi Nr.931 „Grozījumi Ministru kabineta 2008.gada 2.decembra noteikumos Nr.990 „Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju”” *Latvijas Vēstnesis*, 08.10.2010., Nr. 160 (4352).
6. LR MK noteikumi Nr.265 „Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība” *Latvijas Vēstnesis*, 07.04.2006., Nr. 57 (3425).
7. LR MK noteikumi Nr.1075 „Valsts un pašvaldību amatu katalogs” *Latvijas Vēstnesis*, 07.12.2010., Nr. 193 (4385).
8. Māsas profesijas standarts <http://visc.gov.lv/saturs/profizgl/standarti/ps0146.pdf> (sk. 20.09.2011.).
9. Nacionālais veselības dienests. Sāpju klīniskā pamata izmeklēšana un novērtēšana.// [http:// www.wmnvd.gov.lv/lv/datu-bazes/](http://www.wmnvd.gov.lv/lv/datu-bazes/) (sk 05.09.11.).

10. Aberberga-Augškalne L., Koroļova O. Fizioloģija ārstiem. – Rīga: Medicīnas apgāds, 2007. – 343.–353.lpp.
11. Abdalrahim M. S., Majali S. A., Bergbom I. Documentation of postoperative pain by nurses in surgical wards // *Acute pain*, 2008; 10(2): 73-81.
12. Abdalrahim M. S., Majali S. A., Stomberg M.W., Bergbom I. The effect of postoperative pain management program on improving nurses knowledge and attitudes toward pain. // *Nurse education in practice*, 2011; 11(4): 250-255.
13. Alligood M.R., *Nursing Theory: Utilization and Application*. - 4<sup>th</sup> ed. – Missouri: Mosby Elsevier, 2010. – Pp. 543.
14. Althaus A., Hinrichs-Rocker A., Chapman A., et al. Development of a risk index for the prediction of chronic post-surgical pain // *European Journal of Pain*, 2012; 16(6): 901-910.
15. American Society for Pain Management Nursing's / [www.aspmn.org](http://www.aspmn.org). (sk. 07.03.2012.).
16. Anderson M. R., Jeng C., Witting J. C., Rosenblatt M. A. Anesthesia for patients undergoing orthopedic oncologic surgeries // *Journal of Clinical Anesthesia*, 2010; 22: 565–572.
17. Apfelbaum, J. L., Chen C., Mehta S. S., Gan T. J. Postoperative pain experience: Results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged // *Anesthesia and Analgesia*, 2003; 97: 534–540.
18. Apkarian A.V. Pain and Brain Changes. // In: Benzon H.T., Rathmell J.P., Wu C.L., Tirk D.C., Argoff C.E. *Raj's practical management of pain*. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Mosby Elsevier, 2008. – Pp. 151–173.
19. Arathuzik D. Effects of cognitive-behavioural strategies on pain in cancer patients // *Cancer Nursing*, 1994; 17(3): 207-214.
20. Arnstein P., Herr K. Pain in the older person. // In: Fishman S.M., Ballantyne J.C., Rathmell J.P. *Bonica's Management of Pain*. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 782–790.
21. Ashworth P. M., Bjorn A. *People's Needs for Nursing Care: A European Study: a Study of Nursing Care Needs and of the Planning, Implementation and Evaluation of Care Provided by Nurses in Two Selected Groups of People in the European Region* // World Health Organization Regional Office for Europe, Copenhagen, 1987; Pp. 192.

22. Aubrun F., Monsel S., Langeron O., et al. Postoperative titration of intravenous morphine // *European Journal of Anaesthesiology*, 2001; 18(3): 159–165.
23. Aubrun F., Valade N., Coriat P., Riou B. Predictive Factors of Severe Postoperative Pain in the Postanesthesia Care Unit // *Anesthesia & Analgesia*, 2008; 106(5): 1535-1541.
24. Averbuch M., Katzper M. Assessment of Visual Analog versus Categorical Scale for measurement of osteoarthritis pain // *Journal of Clinical Pharmacology*, 2004; 44: 368–372.
25. Averbuch M., Katzper M. Gender and the placebo analgesic effect in acute pain // *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 2001; 70(3): 287–291.
26. Ballantyne J.C., Ryder E. Postoperative Pain in Adults / In: Ballantyne J.C. *The Massachusetts general hospital handbook of pain management*. – 3<sup>rd</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006. – Pp. 279–301.
27. Baltimore J. J. The hospital clinical preceptor: Essential preparation for success // *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 2004; 35(3): 133-140.
28. Bardiau F. M., Braeckman M. M., Seidel L., et al. Effectiveness of an acute pain service inception in a general hospital // *Journal of Clinical Anesthesia*, 1999; 11: 583-589.
29. Bedard D., Purden M. A., Sauve-Larose N., et al. The pain experience of post surgical patients following the implementation of an evidence-based approach // *Pain Management Nursing*, 2006; 7(3): 80-92.
30. Bell F. A review of the literature on the attitudes of nurses to acute pain management // *Journal of Orthopaedic Nursing*, 2000; 4: 64–70.
31. Benner P. *From Novice to Expert: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice*. - Menlo Park: Addison-Wesley, 1984. - Pp. 13–34; 50-147.
32. Berbiglia V.A. Orem's Self-care deficit theory in nursing practice. / In: Alligood M.R., *Nursing Theory: Utilization and Application*. - 4<sup>th</sup> ed. – Missouri: Mosby Elsevier, 2010. – Pp. 261–286.
33. Bergeron D. A., Bourgault P., Marchand S. The Transition Process from Patient-Controlled Intravenous Analgesia to As-Needed Analgesia in Postoperative Situations – A Preliminary Look at the Issue // *The Internet Journal of Pain, Symptom Control and Palliative Care*, 2010; 8(1): 1-4.



34. Bernardes S. F., Keogh E., Lima M. L. Bridging the gap between pain and gender research: A selective literature review // *European Journal of Pain*, 2008; 12(4): 427-440.
35. Berry P.H., Dahl J.L. The new JCAHO pain standards: implications for pain management nurses // *Pain Management Nursing*, 2000; 1(1): 3-12.
36. Bounds D., Vallejo R. Documentation for a multidisciplinary pain practice // *Techniques in Regional Anesthesia & Pain Management*, 2010; 14(4): 180-184.
37. Brady M., Leuner J. D., Bellack J. P., et al. A proposed framework for differentiating the 21 Pew competencies by level of nursing education // *Nursing and Health Care Perspectives*, 2001; 22(1): 30-35.
38. Brandner V. A., Stulberg S. D., Adams A. D., et al. Predicting total knee replacement pain: a prospective, observational study // *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 2003; 416:27-36.
39. Braungart M.M., Braungart R.G. Educational and learning theories. / In: Butts J.B., Rich K.L. *Philosophies and theories for advanced nursing practice*. – United Kingdom: Jones & Barlett Learning, 2011. – Pp. 203–245.
40. Bray A. Preoperative nursing assessment of the surgical patient // *The Nursing Clinics of North America*, 2006; 41(2): 135–150.
41. Breivik H., Borchgrevink P. C., Allen S. M., et al. Assessment of pain // *British Journal of Anaesthesia*, 2008; 101(1): 17-24.
42. Briggs M., Dean K. L. A qualitative analysis of the nursing documentation of post-operative pain management // *Journal of Clinical Nursing*, 1998; 7(2): 155-163.
43. Brockopp D. Y., Brockopp G., Warden S., et al. Barriers to change: a pain management project // *International Journal of Nursing Studies*, 1998; 35: 226-232.
44. Broome M., Richtsmeier A., Maikler V., Alexander M. Pediatric pain practices: A national survey of health professionals // *Journal of Pain and Symptom Management*, 1996; 11: 312-320.
45. Brown C. A., Richardson C. Nurses in the multi-professional pain team: A study of attitudes, beliefs and treatment endorsements // *European Journal of Pain*, 2006; 10(1): 13-22.

46. Brownfield E. Pain managements / In: Making health care safer. A critical analysis of patient safety practicis // Agency for Healthcare Research and Quality, 2001.
47. Brunier G., Carson M. G., Harrison D. E. What do nurses know and believe about patients with pain? Results of a hospital survey // Journal Pain Symptom Management, 1995; 10(6): 436-445.
48. Brykczynski K.A. Benner's philosophy in nursing practice. / In: Alligood M.R., Nursing Theory: Utilization and Application. - 4<sup>th</sup> ed. – Missouri: Mosby Elsevier, 2010. – Pp. 137–159.
49. Butts J.B., Rich K.L. Philosophies and theories for advanced nursing practice. – United Kingdom: Jones & Barlett Learning, 2011. – Pp. 89–112.
50. Callister L. C. Cultural influences on pain perceptions and behaviors // Home Health Care Management & Practice, 2003; 15(3): 207-211.
51. Calvillo E. R., Flaskerud J. H. Evaluation of the pain response by Mexican American and Anglo American women and their nurses // Journal of Advanced Nursing, 1993; 18(3): 451-459.
52. Carr E., Christensen M. Introduction to advancing practice in pain management. In: Carr E., Christensen M., Layzell M. Advancing nursing practice in pain management. – United Kingdom: Blackwell Publishing Ltd, 2010. – Pp. 1–10.
53. Carr C. E. Postoperative pain: patients' expectations and experiences // Journal of Advanced Nursing, 1990; 15(1): 89–100.
54. Carpenito-Moyet L.J. Nursing Care Plans & Documentation: Nursing Diagnoses and Collaborative Problems. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2008. – Pp. 9–26.
55. Cassell E. J. Recognizing suffering // The Hastings Center Report, 1991; 21(3): 24–31.
56. Caumo W., Schmidt A. P., Schneider C. N., et al. Preoperative predictors of moderate to intense acute postoperative pain in patients undergoing abdominal surgery // Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 2002; 49: 1265-1271.
57. Cervero F. The Gate Theory, Then and Now. / In: Merskey H., Loeser J.D., Dubner R. The Paths of Pain.- Seattle: IASP Press, 2005.- Pp. 33-48.

58. Chang Y. T., Lee S. Y., Tongzon J. L. Port selection factors by shipping lines: Different perspectives between trunk liners and feeder service providers // *Marine Policy*, 2008; 32: 877-885.
59. Chanvej L., Petpichetchian W., Kovitwanawong N., et al. A chart audit of postoperative pain assessment and documentation: the first step to implement pain assessment as the fifth vital sign in a university hospital in Thailand // *Journal of the Medical Association of Thailand*, 2004; 87(12):1447-1453.
60. Chapman C., Nakamura Y. A passion of the soul: an introduction to pain for consciousness researchers // *Consciousness and Cognition*, 1999; 8(4): 391-422.
61. Chinn P.L., Kramer M.K. Integrated theory and knowledge development in nursing. - 8<sup>th</sup> ed. – St.Louis: Elsevier Mosby, 2011. – Pp. 2–62.
62. Choiniere M., Amsel R. A visual analogue thermometer for measuring pain intensity // *Journal Pain Symptom Management*, 1996; 11(5): 229-311.
63. Chung J., Lui J. Postoperative pain management: study of patients' level of pain and satisfaction with health care providers' responsiveness to their reports of pain // *Nursing & Health Sciences*, 2003; 5(1): 13–21.
64. Chumbley G. New directions in acute pain management: ketamine. / In: Carr E., Christensen M., Layzell M. *Advancing nursing practice in pain management.* – United Kingdom: Blackwell Publishing Ltd, 2010. – Pp. 29–44.
65. Clarke E. B., French B., Bilodeau M. L., et al. Pain management knowledge, attitudes and clinical practice: the impact of nurses characteristics and education // *Journal of Pain Symptom Management*, 1996; 11: 18-31.
66. Cox F. Nurse-led strategies to improve patient safety in acute pain management. In: Carr E., Christensen M., Layzell M. *Advancing nursing practice in pain management.* – United Kingdom: Blackwell Publishing Ltd, 2010. – Pp. 71–91.
67. Colman A.M., Pulford B.D. *A crash course in SPSS for Windows.*- 4<sup>th</sup> ed. – Oxford: Wiley-Blackwell, 2008. – Pp. 131–144.
68. Constantini M., Viterbori P., Flego G. Prevalence of pain in Italian hospitals: results of a regional cross-sectional survey // *Journal of Pain and Symptom Management*, 2002; 23(3): 221-230.
69. Cope D.K. Intellectual milestones in our understanding and treatment of pain. / In: Fishman S.M., Ballantyne J.C., Rathmell J.P. *Bonica's Management of Pain.* - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 1–13.

70. Courtney C. A., Duffy K., Serpell M. G., O'Dwyer P. J. Outcome of patients with severe chronic pain following repair of groin hernia // *British Journal of Surgery*, 2002; 89(10): 1310-1314.
71. Cousins M., Power I. Acute and postoperative pain / In: Melzack R., Wall P.D. *Handbook of Pain Management*. - Philadelphia: Elsevier Limited, 2003. – Pp. 13–30.
72. Coutaux A., Salomon L., Rosenheim M., et al. Care related pain in hospitalized patients: A cross – sectional study // *European Journal of Pain*, 2008; 12(8): 3-8.
73. Cowan D. T., Norman I., Coopamah V. P. Competence in nursing practice: A controversial concept – A focused review of literature // *Accident and Emergency Nursing*, 2007; 15(1): 20-26.
74. Coyne M. L., Smith J. F. H., Stein D., et al. Describing pain management documentation // *Medical-Surgical Nursing*, 1998; 7(1): 45-51.
75. Curry N. M. Cultures Effects on Pain Assessment and Management // *American Journal of Nursing*, 2010; 110(4): 38-47
76. Dahlman G., Dykes A., Elander G. Patients evaluation of pain and nurses management of analgesics after surgery. The effect of a study day on the subject of pain for nurses working at the thorax surgery department // *Journal of Advanced Nursing*, 1999; 30(4): 866-874.
77. D'Arcy Y.M. *Pain Management. Evidence – Based Tools and Techniques for Nursing Professionals*. – United States of America: HCPro, 2007.- Pp. 11-23; 81-98.
78. DeLoach L. J., Higgins M. S., Caplan A. B., Stiff J. L. The Visual Analog Scale in the immediate postoperative period: Intrasubject variability and correlation with a numeric scale // *Anesthesia & Analgesia*, 1998; 86(1): 102–106.
79. Defrin R., Shramm L., Eli I. Gender role expectations of pain is associated with pain tolerance limit but not with pain threshold // *Pain*, 2009; 145(1-2): 230-236.
80. Dihle A., Bjoseth G., Helseth S. The gap between saying and doing in postoperative pain management // *Journal of Clinical Nursing*, 2006; 15: 469–479.
81. Dillard J., Knapp S. Complementary and alternative pain therapy in the emergency department // *Emergency Medical Clinics of North America*, 2005; 23(2): 529-549.

82. DiStefano C., Zhu M., Mindrila D. Understanding and Using Factor Scores: Considerations for the Applied Researcher // *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 2009; 14(20): 1-11.
83. Dreyfus H. L. Holism and hermeneutics // *Review of Metaphysics*, 1980; 34: 3-23.
84. Duffy J.R. Theories focused on caring. In: Butts J.B., Rich K.L. *Philosophies and theories for advanced nursing practice*. – United Kingdom: Jones & Barlett Learning, 2011. – Pp. 507–523.
85. Dunwoody C. J., Krenzischek D. A., Pasero C., et al. Assessment, physiological monitoring, and consequences of inadequately treated acute pain // *Pain Management Nursing*, 2008; 9(1): 11-21.
86. Eccleston C. Role of psychology in pain management // *British Journal of Anaesthesia*, 2001; 87(1): 144–152.
87. Elson D. W., Brenkel I. J. Predicting pain after total knee arthroplasty // *Journal of Arthroplasty*, 2006; 21(7); 1047–1053.
88. Ene<sup>a</sup> K.W., Nordberg G., Sjoström B., Bergh I. Prediction of postoperative pain after radical prostatectomy. // *BMC Nursing*, 2008, 7:14 // [www.biomedcentral.com/1472-6955/7/14](http://www.biomedcentral.com/1472-6955/7/14) (sk. 2.04.2012.).
89. Ene<sup>b</sup> K.W., Nordberg G., Bergh I. et al. Postoperative pain management – the influence of surgical ward nurses // *Journal of Clinical Nursing*, 2008; 17(15); 2042–2050.
90. Engel G. L. The need for a new medical model: A challenge for biomedicine // *Science*, 1977; 196(4286): 129-136.
91. Ēnforsa M., Ērenberga A., Torela-Ekstrandā I. *VIPS modelis pacientu aprūpes dokumentēšanā*. – Rīga: Jumava, 2000.- 11.-52.lpp.
92. Ekim A., Ocakci A.F. Knowledge and Attitudes Regarding Pain Management of Pediatric Nurses in Turkey. // *Pain Management Nursing*, <http://www.painmanagementnursing.org/article/PIIS1524904212000367> (sk. 10.06.2012.).
93. Erdek M. A., Pronovost P. J. Improving assessment and treatment of pain in the critically ill // *International Journal for Quality in Health Care*, 2004; 16(1): 59-64.

94. Farsi M., Gitto L. A statistical analysis of pain relief after surgical operations // *Health Policy*, 2007; 83(2): 382-390.
95. Fitzpatrick J. M., While A. E., Roberts J. D. The relationship between and higher education // *Journal of Advanced Nursing*, 1993; 18(9): 1488-1497.
96. Francke A., Lemmens A., Abu-Saad H. H., Grypdonck M. Nurses' perceptions of factors influencing the use of a pain program // *Journal of Pain and Symptom Management*, 1997; 14(5): 300–310.
97. Frey M.A. King's Conceptual system and theory of goal attainment in nursing practice. / In: Alligood M.R., *Nursing Theory: Utilization and Application*. - 4<sup>th</sup> ed. – Missouri: Mosby Elsevier, 2010. – Pp. 187–210.
98. Frot M., Feine J. S., Bushnell M. C. Sex differences in pain perception and anxiety. A psychophysical study with topical capsaicin // *Pain*, 2004; 108(3): 230-236.
99. Gardovskis J. *Ķirurgija*. – Rīga: Latvijas Medicīnas akadēmija/ Rīgas Stradiņa universitāte/ Brūns V., Sondore A. Pirms un pēcoperācijas periods, intensīvā terapija ķirurģijā, 2001.- 128.-141.lpp.
100. Gauthier T.D. Detecting Trends Using Spearman's Rank Correlation Coefficient // *Environmental Forensics*, 2001; 2: 359-362.
101. Geib K.M. Neuman's Systems model in nursing practice. / In: Alligood M.R., *Nursing Theory: Utilization and Application*. - 4<sup>th</sup> ed. – Missouri: Mosby Elsevier, 2010. – Pp. 235 – 260.
102. Gelinas C., Fillion L., Puntillo K. A., et al. Validation of the critical – care pain observation tool in adult patients // *American Journal of Critical Care*, 2006; 15(4): 420-427.
103. Geske A., Grīnfelds A. *Izglītības pētniecība*. – Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2006.- 206.-211.lpp.
104. Gibson S. J., Weiner D. K. Older people's pain // *International Association for the Study of Pain. Pain Clinical Updates*, 2006; 14(3): 1-4.
105. Gold M.S., Gebhart G.F. Peripheral pain mechanisms and nociceptor sensitization. / In: Fishman S.M., Ballantyne J.C., Rathmell J.P. *Bonica's Management of Pain*. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 24–34.

106. Goldstein G., Hernsen M. Handbook of Psychological Assessment. - 3<sup>rd</sup> ed. – Oxford: Elsevier science Ltd., 2000. – Pp. 48–61.
107. Gordon D., Pellino T., Miaskowski C., et al. A 10-year review of quality improvement monitoring in pain management: recommendations for standardized outcome measures // Pain Management Nursing, 2002; 3: 116-130.
108. Gordon D., Pellino T., Higgins G., et al. Nurses opinions on appropriate administration of PRN range opioid analgesic orders for acute pain // Pain Management Nursing, 2008; 9(3): 131–140.
109. Gottschalk A., Gotz J., Zenz M. Pain and quality of life for living donors after nephrectomy // Schmerz, 2009; 23(5): 502-509.
110. Grace J.P. Philosophies, models and theories: moral obligations. / In: Alligood M.R., Nursing Theory: Utilization and Application. - 4<sup>th</sup> ed. – Missouri: Mosby Elsevier, 2010. – Pp. 73–95.
111. Green L., McGhie J. Assessment of acute and chronic pain // Anaesthesia and intensive care medicine, 2011; 12(1): 9-11.
112. Griffin M. J., Brennan L., McShane A. J. Preoperative education and outcome of patient controlled analgesia // Canadian Journal of Anaesthesia, 1998; 45(10): 943-948.
113. Griffin R., Fink E., Brenner G.J. Functional Neuroanatomy of the nociceptive system. / In: Fishman S.M., Ballantyne J.C., Rathmell J.P. Bonica's Management of Pain. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 98–119.
114. Grinstein-Cohen O., Sarid O., Attar D., et al. Improvements and difficulties in postoperative pain management // Orthopaedic Nursing, 2009; 28(5): 232-239.
115. Gross T., Pretto M., Aeschbach A. Pain management in surgical wards. Quality and solutions for improvement in the early postoperative period // Chirurg, 2002; (73): 818-826.
116. Guardini I., Talamini R., Fjorillo F., et al. The Effectiveness of Continuing Education in Postoperative Pain Management: Results from a follow-up Study // Journal of Continuing Education in Nursing, 2008; 39(6): 281-288.
117. Gunningberg L., Idvall E. The quality of postoperative pain management from the perspectives of patients, nurses and patient records // Journal of nursing management, 2007; 15(7): 756-766.

118. Gunther M. Roger's science of unitary human beings in nursing practice. / In: Alligood M.R., Nursing Theory: Utilization and Application. - 4<sup>th</sup> ed. – Missouri: Mosby Elsevier, 2010. – Pp. 287–308.
119. Gupta A., Kaur K., Sharma S., et al. Clinical aspects of acute post-operative pain management & its assessment // Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research, 2010; 1(2): 97-108.
120. Hallenberg B., Bergbom-Engberg I., Haljamae H. Patients' experiences of postoperative respirator treatment – influence of anaesthetic and pain treatment regimens // Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 1990; 34(7): 557-562.
121. Hansen G. R., Streltzer J. The psychology of pain // Emergency Medicine Clinics of North America, 2005; 23: 339-348.
122. Harmer M., Davies K. A. The effect of education, assessment and a standardized prescription on postoperative pain management. The value of clinical audit in the establishment of acute pain services // Anaesthesia, 1998; 53(5): 424-430.
123. Harrison A. Assessing patients pain: Identifying reasons for error // Journal of Advanced Nursing, 1991; 16: 1018-1025.
124. He H.G., Lee T.L., Jahja R. Et al. The use of nonpharmacological methods for childrens postoperative pain relief: Singapore nurses perspectives // Journal for specialiālists in pediatric nursing, 2011; 16(1): 27-38.
125. Heapy A., Kerns R.D. Psychological and behavioral assessment. / In: Benzon H.T., Rathmell J.P., Wu C.L., Tirk D.C., Argoff C.E. Raj's practical management of pain. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Mosby Elsevier, 2008. – Pp. 279–295.
126. Helme R. D, Gibson S. J. IASP Epidemiology of pain. Pain in older people. – Seattle: IASP Press, 1999. – Pp. 103- 112.
127. Helmrich S., Yates P., Nash R., et al. Factors influencing nurses decisions to use nonpharmacological therapies to manage patients pain // Australian Journal of Advanced Nursing, 2001; 19(1): 27-35.
128. Herr K., Coyne P. J., Manworren R., et al. Pain assessment in the nonverbal patient: Position statement with clinical practice recommendations // Pain Management Nursing, 2006; 7(2): 44-52.



129. Herr K. A., Spratt K., Mobily P. R., Richardson G. Pain intensity assessment in older adults: use of experimental pain to compare psychometric properties and usability of selected pain scales with younger adults // *Clinical Journal of Pain*, 2004; 20(4): 207-219.
130. Hickey M., Billings D. M., Disch J., et al. Competence statements for differentiated nursing practice in critical care // *Focus Critical care*, 1991; 18(4): 286–290.
131. Hodgkinson S., Evans D., O’Neill S. Knowledge retention from pre-operative patient information. // *The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery*, 2000; 4(6): 1-5.
132. Holaday B. Johnson’s Behavioral system model in nursing practice. / In: Alligood M.R., *Nursing Theory: Utilization and Application*. - 4<sup>th</sup> ed. – Missouri: Mosby Elsevier, 2010. – Pp. 161–185.
133. Huang N., Cunningham F., Laurito C., Chen C. Can we do better with postoperative pain management? // *American Journal of Surgery*, 2001; 182(5): 440-448.
134. Hunter S. Determination of moral negligence in the context of the undermedication of pain by nurses // *Nursing Ethics*, 2000; 7(5): 379-391.
135. Hurley R.W., Cohen S.P., Wu C.L. Acute pain in adults. / In: Fishman S.M., Ballantyne J.C., Rathmell J.P. *Bonica’s Management of Pain*. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 699–723.
136. Hutchison R. W. Challenges in acute post-operative pain management // *American Journal of Health-System Pharmacy*, 2007; 64(6): S2–S5.
137. Idvall E., Hamrin E., Sjostrom B., Unosson M. Patient and nurse assessment of quality of care in postoperative pain management // *Qual Saf health Care*, 2002; 11: 327-334.
138. Idvall E., Ehrenberg A. Nursing documentation of postoperative pain management // *Journal of Clinical Nursing*, 2002; 11(6): 734-742.
139. Idvall E., Berg K., Unosson M., Brudin L. Differences between nurse and patient assessments on postoperative pain management in two hospitals // *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 2005; 11(5): 444-451.

140. Idvall E., Berg K. Patient assessment of postoperative pain management – Orthopaedic patients compared to other surgical patients // *Journal of Orthopaedic Nursing*, 2008; 12: 35-40.
141. Igier V., Mullet E., Sorum P. C. How nursing personnel judge patients pain // *European Journal of Pain*, 2007; 11(5): 542-550.
142. Jack E. S., Baggott M. Control of acute pain in postoperative and posttraumatic situations and the role of the acute pain service // *Anaesthesia and intensive care medicine*, 2011; 12(1): 1-4.
143. Jakobsson U., Horstmann V. Psychometric evaluation of multidimensional pain inventory (Swedish version) in a sample of elderly people // *European Journal of Pain*, 2006; 10: 645-651.
144. Jawaid M., Muhammad S., Shafiq F., Malik K. A. Acute postoperative pain management by a surgical team in a Tertiary care hospital: patients satisfaction // *Middle East Journal of Anesthesiology*, 2009; 20(3): 405-410.
145. Jensen MP. Measurement of pain. / In: Fishman S.M., Ballantyne J.C., Rathmell J.P. *Bonica's Management of Pain*. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 251–270.
146. Jensen M. P., Karoly P., Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods // *Pain*, 1986; 27(1): 117-126.
147. Joint Commission. Facts about Pain Management /[www.jointcommission.org](http://www.jointcommission.org) (sk. 4.04.2012.).
148. Johnson B. M., Webber P. B. An introduction to theory and reasoning in nursing. - 3<sup>rd</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 7–72; 192-214.
149. Johnson D. E. The behavioral systems model for nursing / In: Riehl J., Roy C. *Conceptual models for nursing practice*. - 2<sup>nd</sup> ed. – New York, NY: Appleton-Century-Crofts, 1980. – Pp. 207–216.
150. Joshi G. P., Ogunnaike B. O., Consequences of inadequate postoperative pain relief and chronic persistent postoperative pain // *Anesthesiology Clinics North America*, 2005; 23(1): 21-36.
151. Juhl I. U., Christensen B. V., Bulov H. H., et al. Postoperative pain relief, from the patients and the nurses point of view // *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 1993; 37(4): 404-409.

152. Kalkman C. J., Visser K., Moen J., et al. Preoperative prediction of severe postoperative pain // *Pain*, 2003; 105(3): 415–423.
153. Kane R. L., Shamliyan T.A., Muller C., et al. The Association of Registered Nurse Staffing levels and Patient Outcomes // *Medical Care*, 2007; 45(12): 1195–1204.
154. Karanikolas M., Swarm R. A. Perioperative medicine: current trends in perioperative pain management // *Anesthesiology Clinics of North America*, 2000; (18): 579–599.
155. Karlsten R., Strom K., Gunningberg L. Improving assessment of postoperative pain in surgical wards by education and training // *Quality and Safety in Health Care*, 2005; 14(5): 332-335.
156. Katz J., Seltzer Z. Transition from acute to chronic postsurgical pain: risk factors and protective factors // *Expert Review of Neurotherapeutics*, 2009; 9(5): 723-744.
157. Kehlet H., Dahl J. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery // *The Lancet*, 2003; 362(9399): 1921–1928.
158. Kehlet H., Jensen T., Woolf C. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention // *The Lancet*, 2006; 367: 1618–1625.
159. King I. M. King's conceptual framework and theory of goal attainment / In: Parker M. E. *Nursing theories in practice*. – New York: National League for Nursing, 1990. – Pp. 73–84.
160. Kitson A. Postoperative pain management: a literature review // *Journal of Clinical Nursing*, 1994; 3: 7-18.
161. Klopper H., Andersson H., Minkkinen M., et al. Strategies in assussung postoperative pain – a South African study // *Intensive Critical Care Nursing*, 2006; 22(1): 12-21.
162. Kolcaba K. *Comfort Theory* / In: *Nursing theories*. 2011; <http://www.currentnursing.com> (sk. 17.03.2012.).
163. Kohr R., Sawhney M. Advanced practice nurses role in the treatment of pain // *The Canadian nurse*, 2005; 101(3): 30-34.
164. Kupers R., Faymonville M. E., Laureys S. The cognitive modulation of pain. // *Progress in Brain Research*, 2005; 150: 251–269.

165. Lam K. K., Chan M. T., Chen P. P., Kee W. D. Structured preoperative patient education for patient – controlled analgesia // *Journal of Clinical Anesthesia*, 2001; 13: 465-469.
166. Latvijas Sāpju izpētes biedrība / Sāpju medicīna Latvijā, [www.sapes.lv](http://www.sapes.lv), (sk. 10.05.2012.)
167. Lācis J., Millere I., Circenis K., u.c. Perioperatīvās atsāpināšanas efektivitāte. RSU Zinātniskie raksti, 2009: 404.-413.lpp.
168. Lasch K. E. Culture, pain and culturally sensitive pain care // *Pain Management Nursing*, 2000; 1: 16-22.
169. Layzell M. Improving the management of postoperative pain // *Nursing Times*, 2005; 101(26): 34.
170. LeBel A. A. Assessment of Pain / In: Ballantyne J.C. The Massachusetts general hospital handbook of pain management. - 3<sup>rd</sup> ed.– Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006. – Pp. 58–75.
171. Leegaard M., Watt-Watson J., McGillion M. et al. Nurses educational needs for pain management of post-cardiac surgery patients: a qualitative study // *Journal of Cardiovascular Nursing*, 2011; 26(4): 312-320.
172. Levine M. E. Holistic nursing // *Nursing Clinics of North America*, 1971; 6(2): 253-264.
173. Lewthwaite B. J., Jabusch K. M., Wheeler B. J., et al. Nurses knowledge and attitudes regarding pain management in hospitalized adults // *Journal of continuing education in nursing*, 2011; 46(6): 251-257.
174. Lin P.C., Chiang H.W., Chiang T.T., Chen C.S. Pain management: evaluating the effectiveness of an educational programme for surgical nursing staff // *Journal of clinical nursing*, 2008; 17(15): 2032-2041.
175. Lindberg J.O., Engstrom A. Critical care nurses experiences: „a good relationship with the patient is a prerequisite for successful pain relief management” // *Pain Management Nursing*, 2011; 12(3): 163-172.
176. Lindley P., Pestano C. R., Gargiulo K. Comparison of postoperative pain management using two patient-controlled analgesia methods: nursing perspective // *Journal Advanced of Nursing*, 2009; 65(7): 1370-1380.
177. Loeser<sup>a</sup> J. D. Multidisciplinary Pain Management / In: Merskey H., Loeser J. D., Dubner R. *The Paths of Pain.*- Seattle: IASP Press, 2005.- Pp. 503-511.

178. Loeser<sup>b</sup> J. D. Pain, Suffering and the Brain: a Narrative of Meanings / In: Carr D. B., Loeser J. D., Morris D. B. Narrative, Pain and Suffering.- Seattle: IASP Press, 2005.- Pp. 17-27.
179. Lorenz K. A., Sherbourne C. D., Shugaman L. R., et al. How Reliable is Pain as the Fifth Vital Sign? // Journal of American Board of Family Medicine, 2009; 22(3): 291-298.
180. Lorentzen V., Hermansen I.L., Botti M. A prospective analysis of pain experience, beliefs and attitudes, and pain management of a cohort of Danish surgical patients // European journal of pain, 2012; 16(2): 278-288.
181. MacLaren J. E., Kain Z. N. Perioperative biopsychosocial research: the future is here // Journal of Clinical Anesthesia, 2007; 19(6): 410-412.
182. MacLellan K. A chart audit reviewing the prescription and administration trends of analgesia and the documentation of pain, after surgery // Journal Advanced of Nursing, 1997; 26: 345–350.
183. MacLellan K. Postoperative pain: strategy for improving patient experiences // Journal Advanced of Nursing, 2004; 46(2): 179–185.
184. Mackrodt K., White M. Nurses' knowledge within the context of pain management // Journal of Orthopedic Nursing, 2001; 5(1): 15-21.
185. Macrae W. A. Chronic pain after surgery // British Journal of Anaesthesia, 2001; 87(1): 88-98.
186. Macrae W. A. Chronic post-surgical pain: 10 years on // British Journal of Anaesthesia, 2008; 101(1): 77-86.
187. Malinski V. Models and theories focused on human existence and universal energy / In: Butts J. B., Rich K. L. Philosophies and theories for advanced nursing practice. – United Kingdom: Jones & Barlett Learning, 2011. – Pp. 445–480.
188. Manias E. Medication trends and documentation of pain management following surgery // Nursing and HEALTH sciences, 2003; 5: 85–94.
189. Manias E., Bucknall T., Botti M. Nurses' strategies for managing pain in the postoperative setting // Pain Management Nursing, 2005; 6(1): 18–29.
190. Mann E., Redwood S. improving pain management: breaking down the invisible barrier // British Journal of Nursing, 2000; 9: 2067-2072.

191. Maslow A., Frager R. Motivation and personality. - 3<sup>rd</sup> ed. – New York NY: Harper& Row, 1987. – Pp. 293.
192. Marinsek M., Kovacic D., Versnik D., et al. Analgesic treatment and predictors of satisfaction with analgesia in patients with acute undifferentiated abdominal pain // *European Journal of Pain*, 2007; 11(8): 773-778.
193. Marquis B. L., Huston C. J. Leadership roles and management functions in nursing: theory and application. - 6<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2009. – Pp. 315–334.
194. Masters K. Nursing: theories: a framework for Professional practice. – Ontario: Jones & Bartlett Learning, 2012. – Pp. 71–87.
195. Matteliano D. Holistic nursing management of pain and suffering: a historical view with contemporary applications // *The Journal of the New York State Nurses Association*, 2003; 34(1): 4-8.
196. McCaffery M., Ferrell B. R., Pasero C. Nurses' personal opinions about patients' pain and their effect on recorded assessments and titration of opioid doses // *Pain Management Nursing*, 2000; 1(3): 79-87.
197. Mc Farland G. K., Mc Farlane E. G. Planing for patient care // *Nursing diagnosis & Intervention / Mosby*, 1997.- Pp. 925-939.
198. McMMain L. Principles of acute pain management // *Journal of perioperative practice*, 2008; 18(11): 472-478.
199. Meleis A. I. Theoretical nursing: Development& Progress.- Philadelphia: J. B. Lippincott Company, 1985. - Pp. 167-218; 254–263.
200. Merbooth M. K., Barnason S. Managing pain, the fifth vital sign // *Nursing Clinics of North America*, 2000; 35(2): 375-382.
201. Merskey H. and Bogduk N. (Eds.). IASP Task Force on Taxonomy. Classification of Chronic Pain. – Seattle: IASP Press, 1994. – Pp. 222.
202. Milutinovic D., Milovanovic V., Pjevic M. et al. Assessment of quality of care in acute postoperative pain management // *Vojnosanitetski preglad. Military-medical and pharmaceutical review*, 2009; 66(2): 156-162.
203. Miro J., Paredes S., Rull M., et al. Pain in older adults: A prevalence study in the Mediterranean region of Catalonia // *European Journal of Pain*, 2007; 11(1): 83-92.

204. Morris D. B. Sociocultural dimensions of pain management / In: Fishman S.M., Ballantyne J. C., Rathmell J. P. *Bonica's Management of Pain*. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 133-145.
205. Mularski R. A., Sessler C. N., Schmidt G. A. Pain management in the intensive care unit / In: Fishman S.M., Ballantyne J.C., Rathmell J.P. *Bonica's Management of Pain*. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 1587–1602.
206. Munoz Sastre M. T., Albaret M. C., Raich Escursell R. M., Mullet E. Fear of pain associated with medical procedures and illnesses // *European Journal of Pain*, 2006; 10(1): 57-66.
207. Murken A. H. Pain as Man's Constant Companion from Birth to Death. Its Cultural, Medical and Historical Dimensions // *Studies of History of Medicine, Art and Literature*, 2004; 1(49): 44.
208. Nagelsmith L. Competence: an evolving concept // *Journal of Continuing Education in Nursing*, 1995; 26(6): 245-248.
209. Nelson S. Theories Focused on Interpersonal Relationships / In: Butts J. B., Rich K. L. *Philosophies and theories for advanced nursing practice*. – United Kingdom: Jones & Barlett Learning, 2011. – Pp. 271–311.
210. Ness T., Randich A. Substrates of spinal cord nociceptive processing / In: Fishman S. M., Ballantyne J. C., Rathmell J. P. *Bonica's Management of Pain*. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 35–48.
211. Neugebauer E. A. M. Qualitätsmanagement in der Akutschmerztherapie // *Akutschmerztherapie – Ein Curriculum für Chirurgen* / Bremen: UNI-MED, 2008.- Pp. 145-147.
212. Neuman B. M. The Neuman systems model: A Theory for practice / In Parker M. E. *Nursing Theories in Practice*. – New York: National League for Nursing, 1990.- Pp. 241-262.
213. Niemi-Murola L., Poyhia R., Onkunen K. Patient satisfaction with postoperative pain management--effect of preoperative factors // *Pain Management Nursing*, 2007; 8(3): 122-129.
214. Niv D., Devor M. Position paper of the European Federation of IASP Chapters (EFIC) on the subject of pain management // *European Journal of Pain*, 2007; 11(5): 487-489.

215. Oberle K., Paul P., Wry J., Grace M. Pain, anxiety and analgesics: a comparative study of elderly and younger surgical patients // *Canadian Journal of Aging*, 1990; 9: 13-22.
216. Osinaike B. B., Dairo M. D., Oyebamiji E. O., et al. Attitude of general public to risks associated with anaesthesia // *East African Journal of Public Health*, 2007; 4(1): 40-42.
217. Orem D. A nursing practice theory in three parts, 1956-1989 / In: Parker M.E. *Nursing theories in practice*. – New York: National League for Nursing, 1990. – Pp. 47–60.
218. Panke-Kochinke B. *Fachdidaktik der Berufskunde Pflege*. - Bern, Gottingen, Toronto, Seattle: Huber, 2000. - Pp. 142–169.
219. Park G., Fulton B., Senthuran S. *The Management of Acute Pain*. - 2<sup>nd</sup> ed. – Oxford: Oxford University Press, 2000. – Pp. 32-37.
220. Parris W. C. V., Johnson B. The history of pain medicine / In: Benzon H. T., Rathmell J. P., Wu C. L., Tirk D. C., Argoff C. E. *Raj's practical management of pain*. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Mosby Elsevier, 2008. – Pp. 3–12.
221. *Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca*. Rīga: Apgāds Zvaigzne ABC, 2000.- 83; 134.lpp.
222. Perkins F. M., Kehlet H. Chronic pain as an outcome of surgery – A review of predictive factors // *Anesthesiology*, 2000; 93: 1123-1133.
223. Phillips K. D. Roy's Adaptation model in nursing practice / In: Alligood M. R., *Nursing Theory: Utilization and Application*. - 4<sup>th</sup> ed. – Missouri: Mosby Elsevier, 2010. – Pp. 309–335.
224. Polkki T., Vehvilainen–Julkunen K., Pietila A. Non pharmacological methods in relieving children' s postoperative pain: A survey on hospital nurses in Finland // *Journal of Advanced Nursing*, 2001; 34: 483-492.
225. Poobalan A. S., Bruce J., Smith W. C., et al. A review of chronic pain after inguinal herniorrhaphy // *Clinical Journal of Pain*, 2003; 19(1): 48-54.
226. Por J. A critical engagement with the concept of advancing nursing practice. // *Journal of Nursing Management*, 2008; 16(1): 84-90.
227. Powell A. E., Davies H. T. O., Bannister J., McCrae H. A. Rhetoric and reality on acute pain services in the UK: a national postal questionnaire survey // *British Journal of Anaesthesia*, 2004; 92(5): 689–692.



228. Priede-Kalniņa Z. Māsu prakse pamatota teorijā. - Milwaukee, Wisconsin USA, 1998. - 59.-75.lpp.
229. Quinlan-Colwell A. D. Understanding the Paradox of Patient Pain and Patient Satisfaction // *Journal of Holistic Nursing*, 2009; 27(3): 177-182.
230. Randich A., Ness T. Modulation of spinal nociceptive processing. / In: Fishman S.M., Ballantyne J.C., Rathmell J.P. *Bonica's Management of Pain*. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 48–60.
231. Ravaud P., Keita H., Porcher R., et al. Randomized clinical trial to assess the effect of an educational programme designed to improve nurses assessment and recording of postoperative pain // *British Journal of Surgery*, 2004; 91(6): 692-698.
232. Rawal R., Berggren L. Organization of acute pain services: a low-cost model // *Pain*, 1994; 57: 117–123.
233. Rawal N., Langford R. M. Current practices for postoperative pain management in Europe and the potential role of the fentanyl HCl iontophoretic transdermal system // *European Journal of Anaesthesiology*, 2007; 24(4): 299–308.
234. Ready LB., Edwards WT. *Management of Acute Pain: A Practical Guide*. Taskforce on Acute Pain. – Seattle: IASP Publications, 1992.
235. Rejeh N., Ahmadi F., Mohammadi E., et al. Nurses' experiences and perceptions of influencing barriers to postoperative pain management // *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 2009; 23(2): 274-281.
236. Reņģe V. *Personības psiholoģijas teorijas*. Rīga: Zvaigzne ABC, 1999. – 158.-172.lpp.
237. Richards J., Hubbert A. Experiences of expert nurses in caring for patients with postoperative pain // *Pain Management Nursing*, 2007; 8(1): 17–24.
238. Richardson J. Post-operative epidural analgesia: introducing evidence-based guidelines through an education and assessment process // *Journal of Clinical Nursing*, 2001; 10(2): 238-245.
239. Robinson M. E., Riley J. L., Myers C. D., et al. Gender role expectations of pain: relationship to sex differences in pain // *Journal of Pain*, 2001; 2: 252-257.

240. Rogers M.E. Nursing: science of unitary, irreducible, human beings: update 1990 / In: Barrett E. Visions of Rogers' science-based nursing. – New York: National League for Nursing, 1990. – Pp. 5–11.
241. Rognstad, M.K., Fredheim, O. M., Johannessen, T. E., et al. Attitudes, beliefs and self-reported competence about postoperative pain among physicians and nurses working on surgical wards. // *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 2012; 26: 545-552.
242. Rolfe G. Education for the advanced practitioner. In: Rolfe G., Fulbrook P. *Advanced Nursing Practice*. - Oxford: Butterworth-Heinemann, 1998. - Pp. 271–280.
243. Rond M. E. J., de Wit R., van Dam F. S. The implementation of a pain monitoring programme for nurses in daily clinical practice: results of a follow-up study in five hospitals // *Journal of Advanced Nursing*, 2001; 35: 590-598.
244. Rond M. E. J., de Wit R., van Dam F. S., et al. A pain monitoring program for nurses: Effects on nurses' pain knowledge and attitude // *Journal of Pain and Symptom Management*, 2000; 19: 457–467.
245. Rothrock J. C. *Care of the Patient in Surgery*. / Odom J. *Postoperative patient care and pain management*. –United States of America: Mosby, 2003.-Pp. 253–280.
246. Rothrock J. C., Smith D. A. Selecting the Perioperative Patient Focused Model // *AORN Journal*, 2000; 5 // <http://findarticles.com> (sk. 30.04.2012.).
247. Roy C. Adaptation: A conceptual framework for nursing // *Nursing Outlook*, 1970; 18(3): 18-23.
248. Ruiz-Aranda D., Salguero J. M., Berrocal P. F. Emotional regulation and acute pain perception in women // *The Journal of Pain*, 2010; 11(6): 564-569.
249. Salomaki T. E., Hokajarvi T. M., Ranta P., Alahuhta S. Improving the quality of postoperative pain relief // *European Journal of Pain*, 2000; 4(4): 367-372.
250. Salomon L., Tcherny-Lessenot S., Collin E., et al. Pain prevalence in a French teaching hospital // *Journal of Pain and Symptom Management*, 2002; 24(6): 586-592.
251. Samuels J. G., Fetzer S. Pain Management Documentation Quality as a Reflection of Nurses' Clinical Judgment // *Journal of Nursing Care Quality*, 2009; 24(3): 223-231.

252. Schaefer K. M. Levine's Conservation model in nursing practice / In: Alligood M. R., Nursing Theory: Utilization and Application. - 4<sup>th</sup> ed. – Missouri: Mosby Elsevier, 2010. – Pp. 211–233.
253. Schafheutle E. I., Cantrill J. A., Noyce P. R. Why is pain management suboptimal on surgical wards? // Journal Advanced of Nursing, 2001; 33: 728-737.
254. Schug S. A., Pogatzki-Zahn E. M. International Association for the Study of Pain. Chronic pain after surgery or injury. // Pain Clinical Updates, 2011; (1): 1-4.
255. Shapiro A., Zohar E., Kantor M., et al. Establishing a nurse-based anaesthesiologist-supervised inpatient acute pain service: experience of 4,617 patients // Journal of Clinical Anesthesia, 2004; 16(6): 415-420.
256. Sherwood G., Adams-McNeill J., Starck P. L., et al. Qualitative assessment of hospitalized patients' satisfaction with pain management // Research in Nursing & Health, 2000; 23: 486–495.
257. Shuldham C. A review of the impact of pre-operative education on recovery from surgery // International journal of nursing studies, 1999; 36: 171-177.
258. Selye H. Stress and the general adaptation syndrome // British Medical Journal, 1950; 1(4667): 1383-1392.
259. Sloman R., Rosen G., Rom M., Shir Y. Nurses' assessment of pain in surgical patients // Journal of Advanced Nursing, 2005; 52(2): 125-132.
260. Sommer M., Rijke J. M., Kleef M., et al. The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients // European Journal of Anaesthesiology, 2008; 25(4): 267-274.
261. Sommer M., Geurts J. W., Stessel B., et al. Prevalence and predictors of postoperative pain after ear, nose, and throat surgery // Archives of otolaryngology – Head & Neck Surgery, 2009; 135(2): 124-130.
262. Snooks M.K. Health Psychology: Biological, Psychological and Sociocultural perspectives. – United Kingdom: Jones and Barlett Publishers LLC, 2009. – Pp. 235–261.
263. Sjostrom B., Dahlgren L. O., Haljamae H. Strategies used in postoperative pain assessment and their clinical accuracy // Journal of Clinical Nursing, 2000; 9: 111-118.

264. Starr D.T., Rogak L.J., Kirsh K.L., Passik S.D. Psychological and psychosocial evaluation. / In: Fishman S.M., Ballantyne J.C., Rathmell J.P. Bonica's Management of Pain. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 270–278.
265. Steven D. E. Benner and Wrubel on caring in nursing // Journal of Advanced Nursing, 2008; 33(2): 167-171.
266. Stewart M.W. Models and theories focused on competencies and skills. In: Butts J.B., Rich K.L. Philosophies and theories for advanced nursing practice. – United Kingdom: Jones & Barlett Learning, 2011. – Pp. 481–506.
267. Stomberg M. W., Wickstrom K., Joelsson H., et al. Postoperative pain management on surgical wards: do quality assurance strategies result in long term effects on staff member attitudes and clinical outcomes // Pain Management Nursing, 2003; 4(1): 11-22.
268. Stubhaug A. Can opioids prevent post-operative chronic pain? // European Journal of Pain, 2005; 9: 153–156.
269. Sullivan L. M. Factors influencing pain management: a nursing perspective // Journal of Post Anesthesia Nursing, 1994; 9(2): 83-90.
270. Sun E., Dexter F., Macario A. Can an Acute Pain Service Be Cost-Effective? // Anesthesia & Analgesia, 2010; 111(4): 841-844.
271. Syrjala K.L., Yi J.C. Relaxation and imagery techniques. / In: Fishman S.M., Ballantyne J.C., Rathmell J.P. Bonica's Management of Pain. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 1255–1266.
272. Šiliņa M., Dupure I. Pacientu izglītošana – māsas kompetence. – Rīga: Nacionālais apgāds, 2009.- 9.-17.; 33.-41.lpp.
273. Taylor A., Stanbury L. A review of postoperative pain management and the challenges // Current Anaesthesia & Critical Care, 2009; 20: 188-194.
274. Teibe U. Bioloģiskā statistika. – Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2007.- 33.- 92.lpp.
275. Thomas K., Burton D., Withrow L., Adkisson B. Impact of a Preoperative Education Program via Interactive Telehealth Network for Rural Patients Having Total Joint Replacement // Orthopaedic Nursing, 2004; 23(1): 39-44.

276. Titler M. G., Herr K., Schilling M. L., et al. Acute pain treatment for older adults hospitalized with hip fracture: current nursing practices and perceived barriers // *Applied Nursing Research*, 2003; 16(4): 211-227.
277. Tracy S.M. Piloting tailored teaching on nonpharmacologic enhancements for postoperative pain management in older adults // *Pain Management Nursing*, 2010; 11(3): 148–158.
278. Travelbee J. *Interpersonal aspects of nursing*. - Philadelphia: F.A. Davis, 1966. - Pp. 133-162.
279. Turk<sup>a</sup> D.C., Okifuji A. Pain terms and taxonomies. / In: Fishman S.M., Ballantyne J.C., Rathmell J.P. *Bonica's Management of Pain*. - 4 ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 13–23.
280. Turk<sup>b</sup> D.C., Swanson K.S., Wilson H.D. Psychological aspects of Pain. / In: Fishman S.M., Ballantyne J.C., Rathmell J.P. *Bonica's Management of Pain*. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 74–85.
281. Turk D. C., Wilson H. D. Pain, suffering, pain-related suffering - are these constructs inextricably linked? // *Clinical Journal of Pain*, 2009; 25(5): 353–355.
282. Twycross A. Review Educating nurses about pain management: the way forward // *Journal of Clinical Nursing*, 2002; 11: 705-714.
283. Unruh A. M. Gender variations in clinical pain experience // *Pain*, 1996; 65(2-3): 123-167.
284. Vallano A., Malouf J., Payrulet P., Banos J. E. Prevalence of pain in adults admitted to Catalonian hospitals: A cross – sectional study // *European Journal of Pain*, 2006; 10: 721-731.
285. Vanags I., Sondore A. *Klīniskā anestezioloģija un intensīvā terapija*. – Rīga: SIA „Nacionālais apgāds”, 2008. – 389.-399.lpp.
286. Vargas-Schaffer G. Is the WHO analgesic ladder still valid? Twenty-four years of experience // *Canadian Family Physician*, 2010; 56(6): 514-517.
287. Venkateswaran R., Prasad K. N. Management of postoperative pain // *Indian Journal of Anaesthesia*, 2006; 50(5): 345-354.
288. Vortherms R., Ryan P., Ward S. Knowledge of, attitudes toward and barriers to pharmacologic management of cancer pain in a statewide random sample of nurses // *Research in Nursing & Health*, 1992; 15(6): 459-466.

289. Voshall B., Dunn K. S., Shelestak D. Knowledge and Attitudes of Pain Management among Nursing Faculty // *Pain Management Nursing*, 2012; 13(1): A10-A12.
290. Watt-Watson J., Stevens B., Garfinkel P., et al. Relationship between nurses' pain knowledge and pain management outcomes for their postoperative cardiac patients // *Journal of Advanced Nursing*, 2001; 36(4): 535-545.
291. Webber P. B. A curriculum framework for nursing // *Journal of Nursing Education*, 2002; 41(1): 15-24.
292. Westlund High K. N. Pain pathways: peripheral, spinal, ascending and descending pathways / In: Benzon H. T., Rathmell J. P., Wu C. L., Tirk D. C., Argoff C. E. *Raj's practical management of pain*. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Mosby Elsevier, 2008. – Pp. 119–134.
293. Wiesenfeld-Hallin Z. Sex differences in pain perception // *Gender Medicine*, 2005; 2(3): 137-145.
294. Wilder – Smith C. H. Predicting pain and pain responses to opioids // *European Journal of Pain Supplements*, 2007; 1(1): 31–37.
295. Williams B. A., Neumann K. J., Goel S. K., Wu C. L. Postoperative pain and other acute pain syndromes / In: Benzon H.T., Rathmell J.P., Wu C.L., Tirk D.C., Argoff C.E. *Raj's practical management of pain*. - 4<sup>th</sup> ed. – Philadelphia: Mosby Elsevier, 2008. – Pp. 299–334.
296. Williamson A., Hoggart B. Pain: A review of three commonly used pain rating scales // *Journal of Clinical Nursing*, 2005; 14(7): 798–804.
297. Wilkinson J.M., Treas L.S. *Fundamentals of Nursing*. 2th ed. – Philadelphia: F. A. Davis Company, 2011. – Pp. 25–133; 725-749.
298. Wise E. A., Price D. D., Myers C. D., et al. Gender role expectations of pain: relationship to experimental pain perception // *Pain*, 2002; 96(3): 335-342.
299. Wood S. Factors influencing the selection of appropriate pain assessment tools // *Nursing Times*, 2004; 100(35): 42-47.
300. Wood A.F. *Nursing models: normal science for nursing practice*. / In: Alligood M.R., *Nursing Theory: Utilization and Application*. - 4<sup>th</sup> ed. – Missouri: Mosby Elsevier, 2010. – Pp. 17–46.

301. Yildirim Y. K., Cicek F., Uyar M. Knowledge and Attitudes of Turkish Oncology Nurses about Cancer Pain Management // Pain Management Nursing, 2008; 9(1): 17-25.
302. Yin H. H., Tse M. M., Wong F. K. Postoperative pain experience and barriers to pain management in Chinese adult patients undergoing thoracic surgery // Journal of Clinical Nursing, 2012; 21(9-10): 1232-1243.
303. Yocum R. Documenting for quality patient care // Nursing, 2002; 32(8): 58-63.
304. Yuceer S. Nursing approaches in the postoperative pain management // Journal of Clinical and Experimental Investigations, 2011; 2(4): 474-478.
305. Zhang C., Hsu L., Zou B., et al. Effects of a Pain Education Program on Nurses Pain Knowledge Attitudes and Pain Assessment Practices in China // Journal of Pain and Symptom Management, 2008; 36(6): 616-627.

## PATEICĪBAS

Izsaku lielu pateicību visiem tiem cilvēkiem, kas visdažādākajā veidā ir palīdzējuši un atbalstījuši manu pētniecisko darbu.

Vislielākā pateicība promocijas darba vadītājām asociētajai profesorei Ingai Millerei un profesorei Inārai Loginai par profesionāli un cilvēciski bagātinošo sadarbību, konstruktīvo kritiku un vērtīgajām diskusijām, nesavtīgo dalīšanos profesionālajā pieredzē.

Latvijas Universitātes profesoram Andrejam Geskem par padomiem datu statistiskajā apstrādē.

Sirsnīgi pateicos saviem LU P.Stradiņa medicīnas koledžas kolēģiem un asociētajai profesorei Angelikai Krūmiņai par uzmundrinošo atbalstu promocijas darba tapšanas laikā.

Sirsnīgs paldies manai ģimenei un draugiem par iedrošinājumu, izpratni, atbalstu un pacietību darba tapšanas laikā.



## PIELIKUMI

### **PIELIKUMS Nr.1 Pacientu aptaujas anketas jautājumi ar atbilžu kategorijām (1.pētāmā grupa)**

#### **1. Kādā nodaļā Jūs ārstējaties?**

- Vēdera dobuma orgānu ķirurģijas nodaļā
- Neiroķirurģijas nodaļā
- Asinsvadu ķirurģijas nodaļā
- Kardiķirurģijā
- LOR nodaļā
- Traumatoloģijas nodaļā
- Plaušu un krūškurvja ķirurģijas nodaļā
- Uroloģijas nodaļā
- Ginekoloģijas nodaļā
- Citā profilā

#### **2. Vai Jums tika veikta operācija:**

- Plānotā kārtā
- Neplānotā kārtā

#### **3. Jūsprāt, vai pirms operācijas būtu nepieciešama papildus informācija par atsāpināšanas iespējām pēcoperācijas periodā:**

- Jā, trūkst informācijas
- Jā, ir pietiekoša
- Nē, es visu zinu
- Nē, es nevēlos zināt

#### **4. Kāpēc, Jūsprāt, ir nepieciešams saņemt pretsāpju terapiju (injekcijas) pēcoperācijas periodā:**

- Lai mazinātu stresu un bailes
- Lai justos komfortablāk
- Lai mazinātu ciešanas
- cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzu ierakstīt)

#### **5. Vai kāds no Jūsu piederīgajiem lūdza Jums pretsāpju medikamentus medicīnas personālam jūsu vajadzībām pēcoperācijas periodā:**

- Jā
- Nē
- Jā, regulāri

#### **6. Vai pretsāpju medikamentus saņēmat:**

- Regulāri trīs reizes dienā
- Regulāri divas reizes dienā
- Regulāri vienu reizi dienā
- Tikai pēc lūguma
- Tikai uz nakti
- Nesaņēmu

**7. Lūdzu novērtējiet, kā minētie faktori ietekmēja Jūsu sāpes pēoperācijas periodā. (novērtējiet katru faktoru atsevišķi, izvēlēto vērtējumu atzīmējiet ar „X”)**

		Ļoti būtiski	Diezgan būtiski	Nav būtiski	Mazsvarīgi
1.	Ģimenes un draugu atbalsts	4	3	2	1
2.	Māsas profesionalitāte	4	3	2	1
3.	Klusums	4	3	2	1
4.	Traucēts miegs	4	3	2	1
5.	Negatīva personāla attieksme	4	3	2	1
6.	Pozitīva personāla attieksme	4	3	2	1
7.	Apgaisojums	4	3	2	1
8.	Citi pacienti	4	3	2	1
9.	Slikta pašsajūta	4	3	2	1
10.	Apgrūtināta tualetes apmeklēšana	4	3	2	1
11.	Neierasti nepatīkami skati un smakas	4	3	2	1
12.	Termoregulācijas traucējumi (nespēja sasildīties)	4	3	2	1
13.	Grūtības runāt	4	3	2	1
14.	Traucējošas lietas (zondes, drenas, katetri)	4	3	2	1

**8. Kāda ir Jūsu iepriekšējā slimības pieredze:**

- esmu pirmo reizi stacionārā, pirmā operācija  
 esmu vairākas reizes stacionārā, bet pirmo reizi operēts  
 esmu vairākas reizes stacionārā un vairāk nekā vienu reizi operēts

**9. Kam, Jūsaprāt, būtu jāveic pēoperācijas sāpju novērtēšana: (atzīmējiet vienu atbildi)**

- māšai  
 ārstam  
 māšai un ārstam  
 māsas palīgam

**10. Vai pirmsoperācijas periodā jūs tikāt informēts par: (novērtējiet katru faktoru atsevišķi, izvēlēto vērtējumu atzīmējiet ar „X”)**

		Jā	Daļēji	Nē
1.	Par pēoperācijas periodā pielietojamo pretsāpju terapiju	3	2	1
2.	Pēoperācijas režīma īpatnībām	3	2	1
3.	Pēoperācijas sāpju mazinošām – relaksējošām metodēm	3	2	1
4.	Par atveseļošanās procesa norisi	3	2	1
5.	Pirmsoperācijas režīmu	3	2	1
6.	Iespējamo operācijas gaitu un ilgumu	3	2	1

**11. Kā Jūs domājat, vai pacienta sāpju novērtēšana ir viena no māsas kompetencēm:**

- jā  
 nē

**12. Kā Jūs domājat, Jūs, būtu gatavs iesaistīties sāpju novērtēšanā pēoperācijas periodā kopā ar māsu:**

- jā noteikti  
 nē, jo vēlos, lai to dara ārsts  
 daļēji, jo vēlos, lai to dara ārsts un māsa  
 cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzu ierakstīt)

**13. Atcerieties un novērtējiet pēcoperācijas sāpes, kādas Jūs jutāt pirmajā dienā pēc operācijas** (novērtējiet pēc 10 punktu skalas, kur 1 – nozīmē „sāpju vispār nav”, bet 10 nozīmē – visstiprākās sāpes, do to vērtējumu apvelciet ar aplīti)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**14. Vai māsas, Jūsu, situācijā pēcoperācijas sāpju novērtēšanu veica regulāri:**

- Jā  
 Nē

**15. Kādas sāpju novērtēšanas metodes tika pielietotas: (iespējamās vairākas atbildes)**

- Lūdza novērtēt sāpes pēc 5 punktu skalas (0 – nav sāpju, 5 – maksimāli stipras sāpes)  
 Lūdza novērtēt sāpes pēc 10 punktu skalas (0 – nav sāpju, 10 – maksimāli stipras sāpes)  
 Lūdza novērtēt sāpes, pielietojot sāpju novērtēšanas līneālu  
 Lūdza novērtēt sāpes, aprakstot subjektīvās sajūtas  
 Cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzu ierakstīt)

**16. Kas Jūsprāt kavē māsas veikt regulāru pēcoperācijas sāpju novērtēšanu (iespējami vairāki atbildes varianti)**

- Māsa aprūpē ļoti daudz pacientu  
 Māsai daudz citu pienākumu  
 Māsai nav pietiekošas zināšanas  
 Tas nav māsas pienākums  
 Pacients neuzticas māsai

**17. Novērtējiet savas sajūtas sāpju periodā (pēc 10 punktu skalas, kur 1 nozīmē „nebija”, bet 10 nozīmē – „visvairāk”)**

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Diskomforts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Bezmiegs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Nogurums	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Nemiers, satraukums	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Bailes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Neapmierinātība ar personāla attieksmi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Neapmierinātība ar vides radītajiem apstākļiem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Dusmas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Nomāktība	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Bezpēcības sajūta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Garlaicība	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Izolācijas sajūta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Neziņa par turpmākajām aktivitātēm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Informācijas trūkums	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**18. Jūsu dzimums**

- Sieviete
- Vīrietis

**19. Vecums**

- 18 – 30 gadi
- 31 – 40 gadi
- 41 – 50 gadi
- 51 – 60 gadi
- 61 un vairāk

**20. Dzīves vieta**

- Rīga
- Rīgas rajons
- Cita pilsēta (Latvijā)
- Lauki

**21. Ģimenes stāvoklis**

- Precējies(-usies)
- Neprecējies(-usies)
- Šķīries(-usies)
- Atraitnis(-e)

**22. Nodarbošanās**

- Strādājošs
- Bezdarbnieks
- Students
- Pensionārs
- Cits variants

**23. Jūsu izglītība:**

- pamatskolas
- vidējā
- vidējā speciālā
- augstākā

**PIELIKUMS Nr.2 Māsu aptaujas (1) anketas jautājumi ar atbilžu kategorijām  
(2.pētāmā grupa)**

**1. Vai pacientiem atrodies Jūsu nodaļā pēcoperācijas periodā ir nepieciešama sāpju novērtēšana:**

- jā, vienmēr
- jā, gandrīz vienmēr
- dažreiz, ja pacients sūdzas par sāpēm
- nē

**2. Kā Jūs uzskatāt, kad pacientam būtu jāsaņem pretsāpju terapija pēcoperācijas periodā:**

- regulāri 3 reizes dienā
- tikai, ja pacients sūdzas par sāpēm
- ja ir saņemta ārsta ordinācija par sāpju terapiju
- svarīgi saņemt pirms sāpes ir sākušās

**3. Vai pacienti ir pietiekami informēti par iespēju saņemt pretsāpju terapiju pēcoperācijas periodā:**

- ir informēti
- daļēji informēti
- nepietiekami informēti
- nav informēti
- cits variants \_\_\_\_\_

*(lūdzam ierakstīt)*

**4. Vai uzskatāt, ka Jūsu zināšanas ir pietiekamas, lai nodrošinātu adekvātu pretsāpju terapiju pacientam pēcoperācijas periodā:**

- jā, jo mācījos skolā
- jā, jo ir ilgstoša praktiska pieredze
- nē, jo nekur to nemāca
- nē, jo uzskatu, ka māšai tās nav nepieciešamas
- nezinu, jo neesmu par to domājusi
- cits variants \_\_\_\_\_

*(lūdzam ierakstīt)*

**5. Kā Jūs domājat, kāpēc nepieciešams veikt sāpju novērtēšanu: (iespējamās vairākas atbildes)**

- lai pacients justos drošāk
- lai samazinātu sāpju radītās subjektīvās sajūtas
- lai nodrošinātu komfortu pacientam
- lai pacientam mazinātu stresu un bailes
- cits variants \_\_\_\_\_

*(lūdzam ierakstīt)*

**6. Kā Jūs domājat, vai pacienta sāpju novērtēšana ir viena no māšas kompetencēm:**

- jā
- nē

**7. Jūsprāt, kādas sāpju novērtēšanas metodes ir efektīvākās, lai novērtētu sāpes pacientam pēcoperācijas periodā : (iespējamās vairākas atbildes)**

- uzdotot jautājumus pacientam par sāpēm
- novērtējot pacienta subjektīvo un objektīvo stāvokli
- pielietojot vizuālo analoģu skalu (sāpju novērtēšanas līnēāls)
- pielietojot verbālo sāpju novērtēšanas skalu no 0 – 5 (nav sāpju – maksimāli stipras sāpes)
- pielietojot numerisko sāpju novērtēšanas skalu no 0- 10

**9. Cik bieži Jūs izmantojat sāpju novērtēšanas metodes ikdienas pacientu aprūpes praksē?**

		nekad	reti	bieži	vienmēr
1	Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vizuālo analoģu skala (sāpju novērtēšanas līnēāls)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Verbālā sāpju novērtēšanas skala no 0 – 5 (0 - nav sāpju – 5- maksimāli stipras sāpes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Numeriskā sāpju novērtēšanas skala no 0- 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**10. Jūsaprāt, cik regulāri būtu jānovērtē sāpes pacientam līdz pēcoperācijas perioda 3. dienai:**

- katru pusstundu
- katru stundu
- 3 reizes dienā
- tikai atrodoties pēcoperācijas palātā
- pēc vajadzības
- cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzam ierakstīt)

**11. Jūsaprāt, cik regulāri būtu jānovērtē sāpes pacientam pēcoperācijas perioda 3. -7. dienā:**

- katru pusstundu
- katru stundu
- 3 reizes dienā
- pēc vajadzības
- cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzam ierakstīt)

**12. Kā Jūs domājat, vai pacienti ir gatavi iesaistīties sāpju novērtēšanā pēcoperācijas periodā kopā ar māsu:**

- jā noteikti
- nē, jo vēlas, lai to dara ārsts
- daļēji, jo vēlas, lai to dara ārsts un māsa
- nē, jo uzskata, ka tā nav māsas kompetence.....
- cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzam ierakstīt)

**13. Jūsaprāt, vai sāpju novērtēšana pēcoperācijas periodā:**

- tiek plānota
- notiek spontāni
- netiek īpaši plānota
- tiek dokumentēta
- to nosaka ārsts

**14. Vai Jūs apmierina māsas un ārsta sadarbība, lai nodrošinātu adekvātu pret sāpju terapiju pēcoperācijas periodā pacientam:**

- jā, tā ir pietiekama
- jā, bet mūsu nodaļā to nosaka ārsta attieksme
- daļēji, jo māsa nav ieinteresēta
- daļēji, jo ārstam nav intereses
- nē, jo patreizējā aprūpes modelī tai nav vietas

**15. Lai māsa varētu veikt pacienta pēcoperācijas sāpju novērtēšanu, ir nepieciešama (iespejamās vairākas atbildes):**

- motivācija
- laiks
- papildus teorētiskās zināšanas
- atbilstošs aprūpes darba organizācijas modelis
- savstarpējā ārsta un māsas sadarbība

**16. Dzimums:**

- sievietē
- vīrietis

**17. Jūsu vecums:**

- 20-30 gadi
- 31-39 gadi
- 40-49 gadi
- 50-59 gadi
- virs 60

**18. Jūsu profesionāla izglītība (medicīnā):**

- vidējā speciālā izglītība
- pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība
- augstākā izglītība

**19. Kādā nodaļā Jūs strādājat un nodaļas specializācija?**

- Ķirurģijas \_\_\_\_\_  
(lūdzam ierakstīt specializāciju)
- Intensīvās terapijas nodaļā

**20. Jūsu darba stāžs augstāk minētajā nozarē:**

- līdz 1 gadam
- 1-2 gadi
- 3-4 gadi
- 5-6 gadi
- vairāk kā 6 gadi

**21. Jūsu ieteikumi pacientu sāpju novērtēšanas un vadišanas darba organizēšanai**

---

---

---

---

---

**PIELIKUMS Nr.3 Māsu aptaujas (2) anketas jautājumi ar atbilžu kategorijām (2.pētāmā grupa)**

**1.Vai pacientiem atrodies Jūsu nodaļā ir nepieciešama sāpju novērtēšana:**

- jā, vienmēr
- jā, gandrīz vienmēr
- dažreiz, ja pacients sūdzas par sāpēm
- nē

**2.Vai pacienti ir pietiekami informēti par iespēju saņemt pretsāpju terapiju:**

- ir informēti
- daļēji informēti
- nepietiekami informēti
- nav informēti
- cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzu ierakstīt)

**3.Vai uzskatāt, ka Jūsu zināšanas ir pietiekamas, lai nodrošinātu adekvātu pretsāpju terapiju:**

- jā, jo mācījos medicīnas skolā/koledžā/augstskolā
- jā, jo ir ilgstoša praktiska pieredze
- nē, jo nekur to nemāca
- nē, jo uzskatu, ka māsai tās nav nepieciešamas
- nezinu, jo neesmu par to domājusi
- cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzu ierakstīt)

**4. Kā Jūs vērtējat savas zināšanas sāpju aprūpē un to praktisko lietderību tūlīt pēc māsu skolas/koledžas/augstskolas beigšanas (atzīmējiet pēc 10 baļļu sistēmas sev atbilstošajā/jos izglītības līmeņos):**

<b>Māsu skola</b>	Zināšanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zināšanu praktiskā lietderība	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Koledža</b>	Zināšanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zināšanu praktiskā lietderība	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Augstskola</b>	Zināšanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Zināšanu praktiskā lietderība	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**5. Lūdzu, norādiet pēcdiploma izglītības aktivitātes, kurās esat ieguvusi/is papildus informāciju par sāpju aprūpi (iespējamas vairākas atbildes):**

- konferences, semināri darba vietā
- konferences, semināri ārpus darba vietas
- kvalifikāciju paaugstinošie kursi
- neesmu apmeklējusi/is

**6. Vai Jūs pielietojat savā praksē tās zināšanas, kuras iegūstat konferencēs, semināros vai kvalifikācijas celšanasursos:**

- jā, noteikti
- jā, bet ne vienmēr
- daļēji
- ļoti reti
- nē, nepielietoju
- nepielietoju, jo neapmeklēju tādus pasākumus



Tālāk atbildiet uz 7.jautājumu, ja 6.jautājumā esat devusi/is atbildi „jā, bet ne vienmēr”, „daļēji”, „ļoti reti”, „nē, nepielietoju”

**7. Kādi Jūsprāt ir ietekmējošie faktori tālākizglītības pasākumos iegūto zināšanu nepilnīgai izmantošanai praksē (iespējamās vairākas atbildes):**

- motivācijas trūkums
- aprūpes darba organizācijas modeļa nepilnības
- darba vietas atbalsta trūkums
- nepietiekama savstarpējā ārsta un māsas sadarbība
- liela māsas noslodze
- cits variants \_\_\_\_\_ (lūdzu ierakstīt)

**8. Kā Jūs domājat, vai pacienta sāpju novērtēšana ir viena no māsas kompetencēm:**

- jā
- nē

**9. Jūsprāt, kādas sāpju novērtēšanas metodes ir efektīvākas, lai novērtētu sāpes: (iespējamās vairākas atbildes)**

- uzdodot jautājumus pacientam par sāpēm
- novērtējot pacienta subjektīvo un objektīvo stāvokli
- pielietojot vizuālo analoģu skalu (sāpju novērtēšanas lineāls)
- pielietojot verbālo sāpju novērtēšanas skalu no 0 – 5 (nav sāpju – maksimāli stipras sāpes)
- pielietojot numerisko sāpju novērtēšanas skalu no 0- 10

**10. Cik bieži Jūs izmantojat sāpju novērtēšanas metodes ikdienas pacientu aprūpes praksē?**

		nekad	reti	bieži	vienmēr
1	Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	1	2	3	4
2	Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	1	2	3	4
3	Vizuālo analoģu skala (sāpju novērtēšanas lineāls)	1	2	3	4
4	Verbālā sāpju novērtēšanas skala no 0 – 5 (0 - nav sāpju – 5- maksimāli stipras sāpes)	1	2	3	4
5	Numeriskā sāpju novērtēšanas skala no 0- 10	1	2	3	4

**11. Kā Jūs domājat, vai pacienti ir gatavi iesaistīties sāpju novērtēšanā kopā ar māsu:**

- jā, noteikti
- nē, jo vēlas, lai to dara ārsts
- daļēji, jo vēlas, lai to dara ārsts un māsa
- nē, jo uzskata, ka tā nav māsas kompetence
- cits variants \_\_\_\_\_ (lūdzu ierakstīt)

**12. Jūsprāt, vai sāpju novērtēšana:**

- tiek plānota
- notiek spontāni
- netiek īpaši plānota un dokumentēta
- tiek dokumentēta
- to nosaka ārsts

**13. Novērtējiet, cik lielā mērā Jūs piekrītat, šādiem apgalvojumiem saistībā ar māsu darbību sāpju aprūpē**

	<i>Atzīmējiet tikai vienu atbildi katrā rindiņā</i>	<b>1- vismazsvarīgākais, 5- vissvarīgākais</b>				
1.	Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	1	2	3	4	5
2.	Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	1	2	3	4	5
3.	Vitālo rādītāju monitorings	1	2	3	4	5
4.	Vizuālās analoģu skalas pielietošana sāpju novērtēšanā	1	2	3	4	5
5.	Verbālās sāpju novērtēšanas skalas pielietošana sāpju novērtēšanā	1	2	3	4	5
6.	Numeriskās sāpju novērtēšanas skalas pielietošana sāpju novērtēšanā	1	2	3	4	5
7.	Pacienta sāpju uztveri ietekmējošo faktoru novērtējums	1	2	3	4	5
8.	Pacienta informēšana par iespējamajām manipulāciju radītajām sāpēm	1	2	3	4	5
9.	Ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana (slikta dūša, vemšana u.c.)	1	2	3	4	5
10.	Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novērtēšana (bailes, nemiers u.c.)	1	2	3	4	5
11.	Ar sāpēm saistīto simptomu novēršana un aprūpe (slikta dūša, vemšana u.c.)	1	2	3	4	5
12.	Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novēršana (bailes, nemiers u.c.)	1	2	3	4	5
13.	Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	1	2	3	4	5
14.	Pacientu informēšana par medikamentozās terapijas blaknēm	1	2	3	4	5
15.	Nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšana	1	2	3	4	5
16.	Pacientu informēšana par uztura un aktivitāšu režīmu	1	2	3	4	5
17.	Pacientu informēšana par atsāpināšanas iespējām	1	2	3	4	5
18.	Pacientu informēšana par atveseļošanās procesa norisi	1	2	3	4	5
19.	Pacienta fiziskā komforta nodrošināšana	1	2	3	4	5
20.	Pacienta psiholoģiskā komforta nodrošināšana	1	2	3	4	5
21.	Veikto māsu darbību dokumentēšana	1	2	3	4	5
22.	Pacienta piederīgo izglītošana	1	2	3	4	5
23.	Nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē	1	2	3	4	5

**14. Vai Jūs apmierina māsu un ārsta sadarbība, lai nodrošinātu adekvātu pretsāpju terapiju pēcoperācijas periodā pacientam:**

- jā, tā ir pietiekama
- jā, bet mūsu nodaļā to nosaka ārsta attieksme
- daļēji, jo māsa nav ieinteresēta
- daļēji, jo ārstam nav intereses
- nē, jo patreizējā aprūpes modelī tai nav vietas

**15. Cik pacientus Jūs aprūpējat vidēji ikdienā:** \_\_\_\_\_ (lūdzu ierakstīt)

**16. Jūsprāt, kuri no minētajiem faktoriem visvairāk ietekmē sāpju aprūpes darba organizāciju:**  
(*iespējamas vairākas atbildes*)

- nepietiekamas zināšanas sāpju mazināšanā
- laika trūkums
- motivācijas trūkums
- organizatoriskas problēmas
- sāpju novērtēšanai nepieciešamā aprīkojuma trūkums (sāpju lineāli utt.)
- cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzu ierakstīt)

**17. Dzimums:**

- sieviete
- vīrietis

**18. Jūsu vecums:** \_\_\_\_\_

**19. Jūsu :**

**a) izglītība**

- vidējā profesionālā
- pirmā līmeņa augstākā (koledžas)
- otrā līmeņa augstākā (bakalaurs)
- maģistra grāds mākslinībās

**b) profesionālās darbības statuss**

- reģistrēta māsa
- sertificēta māsa \_\_\_\_\_

**20. Profesionālā darba pieredzes ilgums māsas profesijā kopumā** \_\_\_\_\_ (norādīt)

**21. Kādā nodaļā Jūs strādājat un nodaļas specializācija?**

- ķirurģijas \_\_\_\_\_ (lūdzu ierakstīt specializāciju)
- intensīvās terapijas nodaļā
- terapijas nodaļā
- cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzu norādīt)

**22. Jūsu darba stāžs augstāk minētajā profilā:**

- līdz 1 gadam
- 1-2 gadi
- 3-4 gadi
- 5-6 gadi
- vairāk kā 6 gadi

**23. Jūsu darba vieta ir:**

- daudzprofilu slimnīca Rīgā
- reģionālā slimnīca
- cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzu norādīt)

**24. Jūsu ieteikumi pacientu sāpju novērtēšanas un vadīšanas darba organizēšanai**

**PIELIKUMS Nr.4 Ārstu aptaujas anketas jautājumi ar atbilžu kategorijām (4.pētāmā grupa)**

**1. Vai pacienti ir pietiekami informēti par iespēju saņemt pretsāpju terapiju:**

- ir informēti
- daļēji informēti
- nepietiekami informēti
- nav informēti
- cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzu ierakstīt)

**2. Kā Jūs domājat, vai pacienta sāpju novērtēšana ir viena no māsas kompetencēm:**

- jā
- nē

**3. Jūsprāt, kādas sāpju novērtēšanas metodes ir efektīvākās, lai novērtētu sāpes: (iespējamās vairākas atbildes)**

- novērtējot pacienta subjektīvo stāvokli
- novērtējot pacienta objektīvo stāvokli
- pielietojot vizuālo analoģu skalu (sāpju novērtēšanas lineāls)
- pielietojot verbālo sāpju novērtēšanas skalu no 0 – 5 (nav sāpju – maksimāli stipras sāpes)
- pielietojot numerisko sāpju novērtēšanas skalu no 0- 10

**4. Jūsprāt, cik bieži māsas izmanto sāpju novērtēšanas metodes ikdienas praksē?**

		nekad	reti	bieži	vienmēr
1	Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	1	2	3	4
2	Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	1	2	3	4
3	Vizuālo analoģu skala (sāpju novērtēšanas lineāls)	1	2	3	4
4	Verbālā sāpju novērtēšanas skala no 0 – 5 (0 - nav sāpju – 5- maksimāli stipras sāpes)	1	2	3	4
5	Numeriskā sāpju novērtēšanas skala no 0- 10	1	2	3	4

**5. Kā Jūs domājat, vai pacienti ir gatavi iesaistīties sāpju novērtēšanā kopā ar māsu:**

- jā noteikti
- nē, jo vēlas, lai to dara ārsts
- daļēji, jo vēlas, lai to dara ārsts un māsa
- nē, jo uzskata, ka tā nav māsas kompetence
- cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzu ierakstīt)

**6. Jūsprāt, vai sāpju novērtēšana pacientu aprūpē:**

- tiek plānota
- notiek spontāni
- netiek īpaši plānota un dokumentēta
- tiek dokumentēta

**7. Novērtējiet, cik lielā mērā Jūs piekrītat, šādiem apgalvojumiem saistībā ar māsu darbību sāpju aprūpē**

	<i>Atzīmējiet tikai vienu atbildi katrā rindiņā</i>	<b>1-</b> vismazsvarīgākais, <b>5-</b> vissvarīgākais				
1	Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	1	2	3	4	5
2	Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	1	2	3	4	5
3	Vitālo rādītāju monitorings	1	2	3	4	5
4	Vizuālās analoģu skalas pielietošana sāpju novērtēšanā	1	2	3	4	5
5	Verbālās sāpju novērtēšanas skalas pielietošana sāpju novērtēšanā	1	2	3	4	5
6	Numeriskās sāpju novērtēšanas skalas pielietošana sāpju novērtēšanā	1	2	3	4	5
7	Pacienta sāpju uztveri ietekmējošo faktoru novērtējums	1	2	3	4	5
8	Pacienta informēšana par iespējamajām manipulāciju radītajām sāpēm	1	2	3	4	5
9	Ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana (slikta dūša, vemšana u.c.)	1	2	3	4	5
10	Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novērtēšana (bailes, nemiers u.c.)	1	2	3	4	5
11	Ar sāpēm saistīto simptomu novēršana un aprūpe (slikta dūša, vemšana u.c.)	1	2	3	4	5
12	Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novēršana (bailes, nemiers u.c.)	1	2	3	4	5
13	Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	1	2	3	4	5
14	Pacientu informēšana par medikamentozās terapijas blaknēm	1	2	3	4	5
15	Nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšana	1	2	3	4	5
16	Pacientu informēšana par uztura un aktivitāšu režīmu	1	2	3	4	5
17	Pacientu informēšana par atsāpināšanas iespējām	1	2	3	4	5
18	Pacientu informēšana par atveseļošanās procesa norisi	1	2	3	4	5
19	Pacienta fiziskā komforta nodrošināšana	1	2	3	4	5
20	Pacienta psiholoģiskā komforta nodrošināšana	1	2	3	4	5
21	Veikto māsu darbību dokumentēšana	1	2	3	4	5
22	Pacienta piederīgo izglītošana	1	2	3	4	5
23	Nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē	1	2	3	4	5

**8. Vai Jūs apmierina māsu un ārsta sadarbība, lai nodrošinātu adekvātu pretsāpju terapiju pacientam pēcoperācijas periodā:**

- jā, tā ir pietiekama
- jā, bet mūsu nodaļā to nosaka māsu attieksme
- daļēji, jo māsa nav ieinteresēta
- daļēji, jo ārstam nav intereses
- nē, jo patreizējā aprūpes modelī tai nav vietas

**9. Jūsprāt, kuri no minētajiem faktoriem visvairāk ietekmē sāpju aprūpes darba organizāciju: (iespējamās vairākas atbildes)**

- nepietiekamas zināšanas sāpju mazināšanā
- laika trūkums
- motivācijas trūkums
- organizatoriskas problēmas
- sāpju novērtēšanai nepieciešamā aprīkojuma trūkums (sāpju lineāli utt.)

cits variants \_\_\_\_\_

(lūdzu ierakstīt)

**10. Dzimums:**

- sievietes
- vīrietis

11. Jūsu vecums: \_\_\_\_\_

12. Jūsu :

a) izglītība

- otrā līmeņa augstākā (ārsta grāds)
- medicīnas doktora grāds

b) profesionālās darbības statuss

- sertificēts ārsts \_\_\_\_\_  
(norādīt)

13. Profesionālā darba pieredzes ilgums profesijā kopumā \_\_\_\_\_ (norādīt)

14. Kādā nodaļā Jūs strādājat un nodaļas specializācija?

- ķirurģijas \_\_\_\_\_  
(lūdzu ierakstīt specializāciju)
- intensīvās terapijas nodaļā

- cits variants \_\_\_\_\_  
(lūdzu norādīt)

15. Jūsu darba stāžs augstāk minētajā profilā:

- līdz 1 gadam
- 1-2 gadi
- 3-4 gadi
- 5-6 gadi
- vairāk kā 6 gadi

16. Jūsu darba vieta ir:

- daudzprofilu slimnīca Rīgā
- reģionālā slimnīca
- cits variants \_\_\_\_\_  
(lūdzu norādīt)

17. Jūsu ieteikumi pacientu sāpju novērtēšanas un vadīšanas darba organizēšanai

---

---

---