

Prk-3819

doi:10.25143/prom-rsu_2013-13_pdk



**RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE**

Iveta Strode

**PĒCOPERĀCIJAS
SĀPJU APRŪPE
MĀSU PRAKSĒ LATVIJĀ**

Promocijas darba kopsavilkums
medicīnas doktora zinātniskā grāda iegūšanai
Specialitāte – veselības aprūpe

Rīga, 2013

Prk - 2819

1708500



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE

Iveta Strode

PĒCOPERĀCIJAS
SĀPJU APRŪPE
MĀSU PRAKSĒ LATVIJĀ

Specialitāte – veselības aprūpe

Promocijas darba kopsavilkums

Rīga, 2013

Promocijas darbs izstrādāts Rīgas Stradiņa universitātes Māsinību fakultātē

Darba zinātniskie vadītāji:

Dr. med., asociētā profesore **Inga Millere**, Rīgas Stradiņa universitātē

Dr. med., profesore **Ināra Logina**, Rīgas Stradiņa universitātē

Oficiālie recenzenti:

Dr. habil. med., profesors **Indulis Vanags**, Rīgas Stradiņa universitātē

Dr. med., **Iveta Golubovska**, Latvijas Universitātē

Dr. med., asociētais profesors **Kestutis Petrikonis**,

Kauņas universitātē

Promocijas darba aizstāvēšana notiks 2013. gada 29. aprīlī plkst. 17.00 Rīgas Stradiņa universitātes Teorētiskās medicīnas Promocijas padomes atklātā sēdē Hipokrāta auditorijā, Rīgā, Dzirciema ielā 16.

Ar promocijas darbu var iepazīties RSU bibliotēkā un RSU mājas lapā: www.rsu.lv

Promocijas darbs veikts ar Eiropas sociālā fonda projekta “Atbalsts doktorantiem studiju programmas apguvei un zinātniskā grāda ieguvei Rīgas Stradiņa universitātē” finansiālu atbalstu.



Promocijas padomes sekretāre:

Dr. habil. med., profesore **Līga Aberberga-Augškalne**

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'L. Aberberga-Augškalne', written in a cursive style.

SATURA RĀDĪTĀJS

1. IEVADS	4
PROMOCIJAS DARBA MĒRĶIS	6
PROMOCIJAS DARBA UZDEVUMI	6
HIPOTĒZES	7
PROMOCIJAS DARBA PĒTNIECĪBAS KONCEPTUĀLAIS MODELIS	7
PROMOCIJAS DARBA ZINĀTNISKĀ NOVITĀTE UN PRAKTISKĀ NOZĪME	8
PROMOCIJAS DARBA STRUKTŪRA UN APJOMS	9
2. MATERIĀLS UN METODEDES	10
2.1. PĒTĪJUMA NORISE UN RESPONDENTU GRUPU RAKSTUROJUMS	10
2.2. PĒTĪJUMĀ IZMANTOTĀS METODEDES	13
2.3. STATISTISKĀS APSTRĀDES METODEDES	18
3. PĒTĪJUMA REZULTĀTI	21
3.1. PACIENTA PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU PAŠVĒRTĒJUMS PĒC NUMERISKĀS ANALOGU SKALAS	21
3.2. PACIENTU PĒCOPERĀCIJAS SĀPES IETEKMĒJOŠO FAKTORU ANALĪZE	22
3.2.1. Pēcoperācijas sāpes ietekmējošo faktoru saistība ar vecumu, dzimumu un operācijas veidu	23
3.2.2. Pacienta pēcoperācijas perioda subjektīvo sajūtu novērtējums	24
3.3. PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU NOVĒRTĒŠANAS METOŽU PIELIETOJUMS KLĪNISKAJĀ PRAKSĒ	27
3.4. MĀSAS PIENĀKUMU PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU APRŪPĒ NOVĒRTĒJUMS	31
3.4.1. Māsas pienākumu analīze pēcoperācijas sāpju pacientu novērtēšanā, aprūpes plānošanā un realizācijā	31
3.4.2. Māsu zināšanu par pēcoperācijas sāpju aprūpi pašvērtējuma analīze	38
3.4.3. Māsas pienākumu pēcoperācijas sāpju aprūpē saistība ar izglītību, specializāciju, darba vietu un profesionālo darba pieredzi	41
3.5. PĒCOPERĀCIJAS SĀPJU APRŪPES DARBA ORGANIZĀCIJAS NOVĒRTĒJUMS	43
3.6. MĀSAS VEIKTO APRŪPES DARBĪBU DOKUMENTĀCIJAS ANALĪZE	44
4. DISKUSIJA	45
5. SECINĀJUMI	53
6. IETEIKUMI	55
PROMOCIJAS DARBA APROBĀCIJA	56
IZMANTOTĀ LITERATŪRA	58

1. 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 nociceptīvās impulsācijas avotu (*Gardovskis, 2001; Turk^a, 2010*).

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*).

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 (*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 (*Watt-Watson, 2001; 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 (*Nelson, 2011*). Māszinību teorētiķe B. Ņūmena savā veselības aprūpes sistēmas teorijā apraksta adaptāciju kā procesu, ar kura palīdzību organisms nodrošina savas vajadzības. Māsas prakses pamatā ir nepieciešamība palīdzēt rast pacientam labāko adaptācijas reakciju uz stresora iedarbību (*Neuman, 1990*). 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*). Nepietiekama pēcoperācijas sāpju kontrole un atvieglošana ir riska faktors hronisku pēcoperācijas sāpju attīstībai (*Macrae, 2008; Althaus, 2012*). Hronisku pēcoperācijas sāpju attīstības biežums variē no 10% līdz 50% pēc dažādām operācijām (*Kehlet, 2006*). Tas ietekmē pacienta dzīves kvalitāti (*Courtney, 2002; Poobalan, 2003; Klopfer, 2006; Gottschalk, 2009*) un palielina nepieciešamos medicīniskos resursus un izmaksas (*Huang,*

2001; *Joshi*, 2005). Tādēļ aprūpei jānodrošina pilnīga kontrole par sāpju racionālu ietekmēšanu un maksimālu samazināšanu, kurā iesaistās viss veselības aprūpes personāls, tai skaitā, māsa.

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

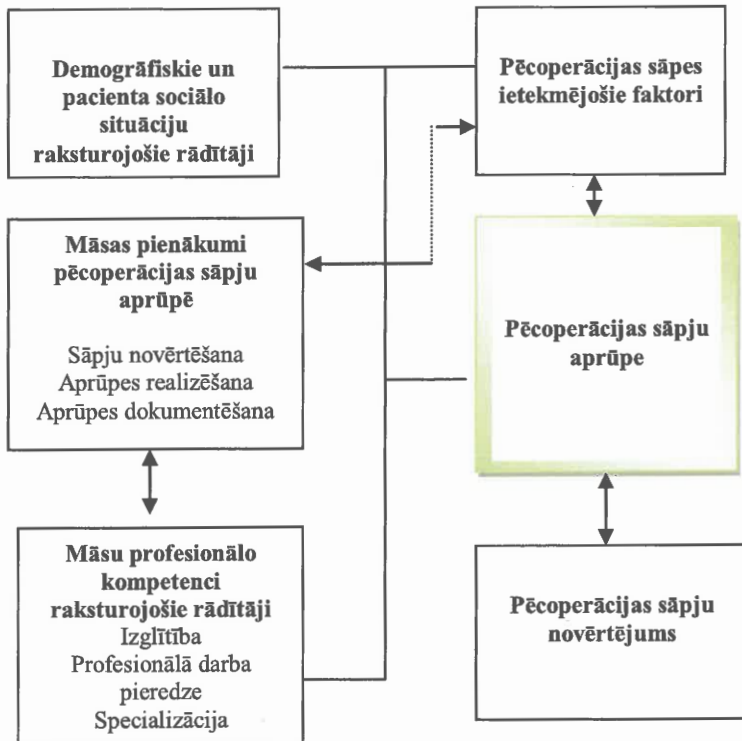
- Pastāv saistība starp pēcoperācijas sāpes ietekmējošiem faktoriem un pacienta demogrāfiskajiem rādītājiem, ķirurģiskās ārstēšanas veidu.
- Pastāv statistiski nozīmīgas atšķirības starp māsas pienākumiem pēcoperācijas sāpju aprūpē un profesionālo kompetenci veidojošiem rādītājiem.
- Pastāv statistiski 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.). Pētījums veikts, izmantojot šķērsriezuma pētījuma dizainu, ar vairākām izlasēm – pacienti, māsas, ārsti, kas veidotas pēc tipoloģiskās gadījumizlases principa.

Promocijas darbā kā galvenais pētāmais ir pēcoperācijas pacientu sāpju aprūpe. Darbā pētīti māsas pienākumi pēcoperācijas sāpju aprūpē, tos ietekmējošie faktori saistībā gan ar māsu profesionālo kompetenci raksturojošiem rādītājiem, gan pacientu pēcoperācijas sāpes ietekmējošiem faktoriem. Pēcoperācijas sāpes ietekmējošo faktoru analīze saistīta ar pacienta demogrāfisko un sociālo situāciju raksturojošiem rādītājiem, to mijiedarbību un sakarību ar pēcoperācijas perioda aprūpes aktivitātēm.

Pamatojoties uz pētījama dizainu pētījuma jautājumi izriet no pētījuma teorētiskajiem apsvērumiem un citu zinātnisko pētījumu rezultātiem.



1.1. att. Promocijas darba pētniecības konceptuālais modelis

Promocijas darba zinātniskā novitāte un praktiskā nozīme

Latvijā ir salīdzinoši maz publiski pieejamu pētījumu māšzinībās. Šajā promocijas darbā pirmo reizi ir analizēts akūtu pēcooperācijas sāpju aprūpes modelis saistībā ar māsu pienākumiem sāpju novērtēšanā, aprūpes realizācijā un dokumentēšanā, identificēti māsu pienākumi sāpju pacientu aprūpē, to

saistība ar māsu profesionālo kompetenci veidojošiem rādītājiem, noskaidroti pēcooperācijas sāpes ietekmējošie faktori, kas ir saistīti ar māsu veiktajām darbībām sāpju aprūpes pacientu vajadzību nodrošināšanā.

Promocijas darba rezultāti ļauj:

1. attīstīt pēcooperācijas 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 nodalās 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 pēcooperācijas sāpju pacientu aprūpes nepilnības un sniegt uz pierādījumiem balstītu informāciju, kas var būt noderīga māsu tālākizglītības programmu izveidē.

Promocijas darba struktūra un apjoms

Promocijas darbs ir uzrakstīts latviešu valodā. To veido anotācijas, darbā lietoto saīsinājumu saraksts, ievads ar darba zinātniskās novitātes un praktiskās nozīmes aprakstu, literatūras apskats, materiāls un metodes, pētījuma rezultāti, diskusija par pētījuma rezultātiem, secinājumi, ieteikumi, publikāciju un tēžu saraksts par darbā izvēlēto tēmu, izmantotās literatūras saraksts un pielikumi. Promocijas darbā ievietotas 40 tabulas, 14 attēli, izmantotas atsauces uz 305 literatūras avotiem. Darba apjoms bez pielikumiem ir 159 lappuses, pielikumi 14 lappuses.

2. MATERIĀLS UN METODEDES

2.1. Pētījuma norise un respondentu grupu raksturojums

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. 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 kardiķirurģijas nodaļām, 47 (7,8%) no otolaringoloģijas nodaļām, 90 (15%) – traumatoloģijas nodaļām, 17 (2,8%) – plaušu un krūškurvja ķirurģijas nodaļās, 20 (3,3%) – uroloģijas nodaļām, 72 (12%) no ginekoloģijas nodaļām un 75 (12,4%) vispārējās ķirurģijas nodaļām.

2. grupa – māsas (M), kas strādā ķirurģijas un intensīvās terapijas nodaļās, kā arī ambulatorajā praksē ar ķirurģiska profila pacientiem, kopumā 730 māsas.

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

Respondentu atlasēs kritēriji

Izmantoti šādi iekļaušanas kritēriji:

1. pētījuma grupā – pacienti (P) – ķirurģiska profila pacienti, kuriem veikta plānota vai neplānota operācija, pacienti, kas vecāki par 18 gadiem, abu dzimumu un piekrīt piedalīties pētījumā;

2. pētījuma grupā – māsas (M) – māsas, kas strādā ķirurģijas, intensīvās terapijas nodaļās un ambulatorajā praksē ar ķirurģiska profila pacientiem, māsas ar vidējo profesionālo izglītību, pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību un otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību un piekrīt piedalīties pētījumā;

3. pētījuma grupā – ārsti (Ā) – ārsti, kas nodrošina pēcoperācijas perioda pacientu ārstēšanu – ķirurgi, anesteziologi, reanimatologi, un dažādu specialitāšu ārsti, kas piedalās pēcoperācijas perioda pacientu aprūpē un piekrīt piedalīties pētījumā.

Respondentu sadalījums pēc dzimuma un vecuma

Pacientu grupā bija 57,5% sievietes (346/602) un 42,5% vīrieši (256/602), māsu grupā bija 98,6% sievietes (720 no aptaujāto kopskaita) un 1,4% vīrieši (desmit no aptaujāto kopskaita), ārstu grupā bija 60,1% sievietes (98) un 39,9% vīrieši (65) no aptaujāto kopskaita

Vidējais vecums māsu 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.

Respondentu – pacientu sociālās situācijas raksturojums

No pētītajiem pacientiem 43 (7,1%) bija pamatskolas izglītība, 138 (22,9%) – vidējā, 217 (36%) – vidējā speciālā, 204 (34%) – augstākā izglītība. No pētītajiem pacientiem algotu darbu strādāja 361 (60%) pacients, 70 (11,6%) bija bezdarbnieki, studējošie – 48 (8%), savukārt 123 (20,4%) bija pensionāri.

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. 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

Māsu grupā vidējā speciālā izglītība bija 51,8% (378/730) māsām, 23,4% (171/730) – pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, 24,8% (181/730) – otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība.

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.

Māsu grupā 78,5% (573/730) māsu strādāja ķirurģijas nodaļās, 14,9% (109/730) māsu bija no intensīvās terapijas nodaļām, savukārt 6,6% (48/730) māsu darbs bija saistīts ar ambulatoro ķirurģisko pacientu aprūpi.

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.

Vidējais profesionālās pieredzes ilgums profesijā kopumā *māsu grupā* bija $20,41 \pm 10,5$ gadi un *ārstu grupā* bija $20,9 \pm 11,5$ gadi. 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.

2.2. Pētījumā izmantotās metodes

Promocijas darbs ir veikts ar kvantitatīvās un kvalitatīvās pētniecības paņēmieniem. Pētniecības mērķa un uzdevumu izpildei izmantotas četras kvantitatīvas aptaujas anketas, māsas 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, māsas, ārsti, saskaņā ar nevarbūtīgās izlases principu.

Aptaujas anketās ir savstarpēji salīdzinoši jautājumi, kas raksturo sāpju aprūpi māsu 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. 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.

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, (2) autore paplašināta aptaujas anketa māsas pienākumu pēcoperācijas sāpju aprūpē novērtēšanai. Māsu aptauja ietver slēgtus, daļēji atvērtus un atvērtus jautājumus. *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.

Ārstu aptaujā pielietota autore izstrādāta aptaujas anketa ar mērķi novērtēt māsu pienākumus pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē, pamatojoties uz komandas darba principu. Ārstu aptauja ietver slēgtus, daļēji atvērtus un atvērtus jautājumus. 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 pēcoperācijas sāpju aprūpē.

Pacientu sāpju intensitātes novērtējums pēcoperācijas periodā un sāpes ietekmējošo faktoru analīze

Pacientu sāpju intensitātes pašvērtējumam tika pielietota Numeriskā analoģu skala, lai novērtētu sāpju intensitāti pirmajā pēcoperācijas 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 pēcoperācijas perioda subjektīvo sajūtu un sāpes ietekmējošo faktoru novērtējumu, aptaujā uzdoti jautājumi, kas raksturo pēcoperācijas perioda subjektīvās sajūtas un faktorus, kas ietekmēja pacienta pēcoperācijas sāpes. Savstarpējo sakarību analīzei tika noskaidrots pacienta ārstēšanās ķirurģijas nodaļas profils, ķirurģiskās ārstēšanas veids (*plānota/neplānota operācija*), iepriekšējās slimības pieredzes aspekts.

Pacientu pēcoperācijas 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*). Pēcoperācijas sāpes ietekmējošo faktoru novērtēšanai tika izvirzīti četrpadsmit kritēriji – ģimenes un draugu atbalsts, māsas 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 pēcoperācijas 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.

Māsu darbību pēcoperācijas sāpju aprūpē un ietekmējošo faktoru novērtējums

Lai noskaidrotu māsu zināšanu pašvērtējumu par pēcoperācijas sāpju aprūpi, aptaujā izvirzīti jautājumi saistībā ar zināšanu novērtējumu atbilstoši iegūtajam izglītības līmenim, to pielietojumu ikdienas pēcoperācijas 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 atbilstu variantiem – „jā”, „daļēji”, „nē”. Novērtēšanā iekļauti seši informētības kritēriji – par pēcoperācijas periodā pielietojamo pretsāpju terapiju, pēcoperācijas režīma īpatnībām, pēcoperācijas sāpju mazināšanai – relaksējošām metodēm, par atveseļošanās 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.

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 fizisko un psiholoģisko simptomu novērtēšana, visu šo simptomu novēršana un aprūpe (slikta dūša, vemšana, bailes, nemiers u.c.),

nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana, nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšana, pacientu informēšana par medikamentozās terapijas blaknēm, uztura un aktivitāšu režīmu, atsāpīnāšanas iespējām, atvесеļоšanās procesa norisi, pacienta fiziskā un psiholoģiskā komforta nodrošināšana, māsas darbību dokumentēšana, pacienta piederīgo izglītošana, arī nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē. Izvirzīto kritēriju novērtēšanai *Māsu II* grupā un ārstu grupā tika pielietota Likerta skala (min=1; max=5). Datu analizē, pamatojoties uz profesionālo darbību raksturojošiem rādītājiem, veikta māsu pienākumu izvērtēšana.

Lai novērtētu māsu pienākumus pēcoperācijas sāpju aprūpē, tika veikta divu Latvijas daudzprofilu, septiņu reģionālo un lokālo slimnīcu apstiprināto ķirurģiskās aprūpes māsas 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.

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.



Aprūpes dokumentācijas analīze

Lai novērtētu pēcooperācijas 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 māsas. Analīzei tika noteiktas kritēriju grupas – sāpju novērtēšanas metožu pielietojums un dokumentēšana, pacientu subjektīvā un objektīvā stāvokļa novērtējums, pēcooperācijas pacientu aprūpes un sāpju aprūpes darbību dokumentēšana, māsas 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 standartkļūda (SEM).

Veicot datu statistisko analīzi, ņemts vērā, ka visos gadījumos dati nav sadalīti normāli, kā arī datus raksturo kārtas (ordinārā) 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 pēcoperācijas sāpju un pacienta sociāli demogrāfisko rādītāju savstarpējo saikni, pēcoperācijas perioda sajūtu saistības noteikšanai ar sāpju aprūpes aktivitātēm, kā arī māsas pienākumu pēcoperācijas 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 (χ^2) vai Fišera eksaktais kritērijs 2x2 tabulām. Vadoties no χ^2 vērtības un brīvības pakāpju skaita (df), noteikta *p* vērtība. Pīrsona hī kvadrāta tests (*Chi-squared test*) tika pielietots, lai pārbaudītu sakarības starp pēcoperācijas 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 pēcoperācijas sāpju aprūpē un profesionālo kompetenci veidojošiem faktoriem, kā arī pacientu pēcoperācijas perioda sajūtu saistību ar sāpju intensitātes rādītājiem, tika pielietots Spīrmana rangū korelācijas koeficients (*Spearman's rank correlation coefficient*). 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. Spīrmana rangū 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 pēcooperācijas sāpju aprūpē *Māsas II* apakšgrupā un 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.

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). 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;
4. pamatojoties uz korelāciju matricu, tika izvēlēts rotācijas veids. Darbā korelāciju absolūtās vērtības bija lielākas par 0,2, faktori ir korelēti un izmantota neortogonālā rotācija *Promax*;
5. katram faktoram tika attiecināti mainīgie ar faktoriālo slodzi $> 0,4$, kas ir korelācijas koeficients starp mainīgajiem un faktoriem. (Chang, 2008; DiStefano, 2009). Slodzes rādītājs ļauj saglabāt svarīguma novērtējuma jēgu, kāda tā bija aptaujas anketā;

6. lai pārbaudītu mainīgo attiecinājumu dotajam faktoram un iekšējo saskaņotību, tika pielietots Kronbaha alfa (*Cronbach's alpha*) koeficients.

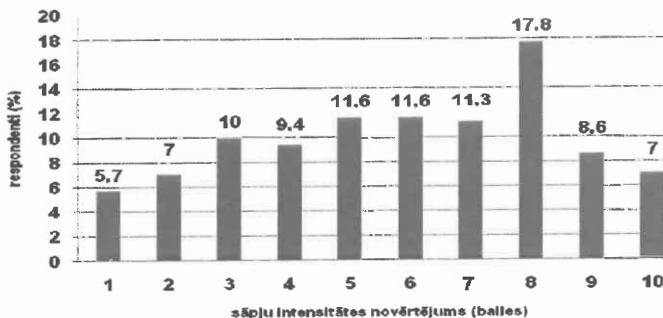
Faktoru un māsas profesionālo kompetenci veidojošo rādītāju statistiskās ticamības pārbaudei tika pielietots Kruskola–Valisa un Manna–Vitnija U kritērija tests.

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. PĒTĪJUMA 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 ±3,2.



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

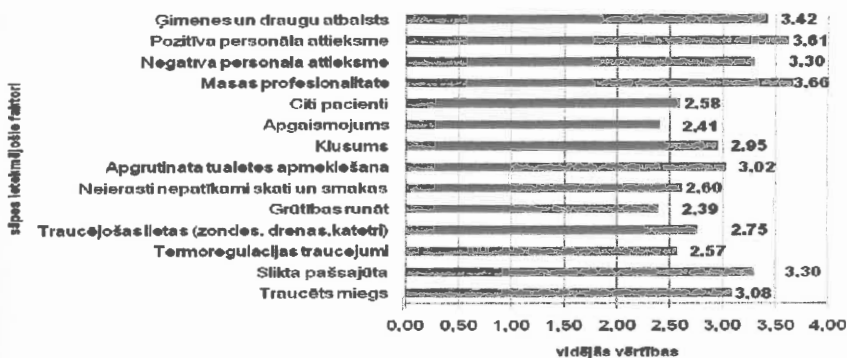
Pētījuma grupā augstākais vidējais sāpju intensitātes vērtējuma intervāls bija pacientiem no vispārīgās ķirurģijas (5,0–6,8), kardioķirurģijas (4,9–6,7), neiroķirurģijas (4,2–6,2), uroloģijas (4,6–5,8) nodaļām salīdzinājumā ar citu profilu nodaļām. Pielietojot neparametrisko Manna–Vitnija U kritērija 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 ($p=0,305$).

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”.

Kā pēcooperācijas sāpes ietekmējošos nozīmīgākos faktorus pacienti atzīmē māsas profesionalitāti un pozitīvu personāla attieksmi (3.2.att.).



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

3.2.1. Pēcooperācijas 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.

Izvērtējot dzimumu un sāpes ietekmējošo faktoru savstarpējo saikni, sievietes par būtiskākiem izvirzīja šādu faktoru ietekmi pēcooperācijas 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 ($p=0,030$).

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 kā ļoti būtiskus faktoros izvirza – māsas profesionalitāti ($\chi^2=34.190, p=0.001$) un pozitīvu personāla attieksmi ($\chi^2=23.633, p=0.023$).

Analizējot operācijas veida (plānota/neplānota) un dažādu faktoru ietekmes savstarpējo saikni, plānotas operācijas gadījumā pacienti kā svarīgākos atzīmēja māsas profesionalitāti ($\chi^2=16.559, p=0,001$), klusumu ($\chi^2=19.169, p=0,000$), traucētu miegu ($\chi^2=19.427, p=0,000$), pozitīvu personāla attieksmi ($\chi^2=11.329, p=0,010$).

3.2.2. 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 4,5 līdz 5,5 bija šādiem novērtēšanas kritērijiem: diskomforts ($SEM=0,124$), nogurums ($SEM=0,115$), bezmiegs ($SEM=0,122$), nemiers ($SEM=0,121$), garlaicība ($SEM=0,13$), bezspēcība ($SEM=0,128$) (3.3.att.).



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

Analizējot pēcoperācijas pacientu subjektīvo sajūtu novērtējuma un pacienta ārstēšanas profila saistību, pielietojot Manna–Vitnija U kritērija testu, tika konstatēts, ka vēdera dobuma ķirurģijas nodaļu pacienti atzīmēja nomāktības sajūtu ($p=0,000$) augstāk nekā citu profilu nodaļu pacienti. Neuroķirurģijas 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 ($p=0,017$).

Pielietojot Kruskola–Valisa testu statistiskās ticamības noteikšanai un 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 radītajiem apstākļiem ($p<0,001$).

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 pēcoperācijas sajūtu novērtējumā netika konstatētas, novērtējot nomāktības

($p=0,124$), garlaicības ($p=0,615$) sajūtas un neziņu par turpmākajām aktivitātēm ($p=0,222$).

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 ($r=0,796$) (3.1.tab.).

3.1.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		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 $p<0,01$.

3.3. Pēcoperācijas 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 (3.2.tab.).

3.2. tabula

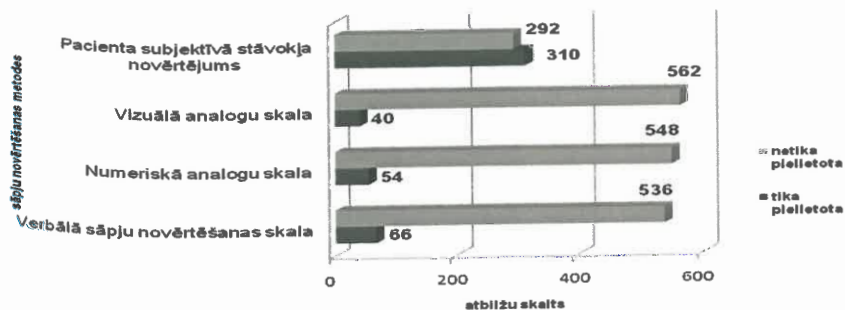
Viedokļa par pacientu līdzdarbošanos sāpju novērtēšanā analīze pētāmajās grupās

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

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”. Pamatojoties uz Manna–Vitnija U kritērija testu, pēcoperācijas pacienta subjektīvo sajūtu novērtējuma vidējie rādītāji ir augstāki gadījumos, kad pēcoperācijas sāpju novērtēšana veikta neregulāri, izņemot novērtēšanas kritērijus – garlaicība ($p=0,591$), bailes ($p=0,185$) un izolācijas sajūta ($p=0,810$).

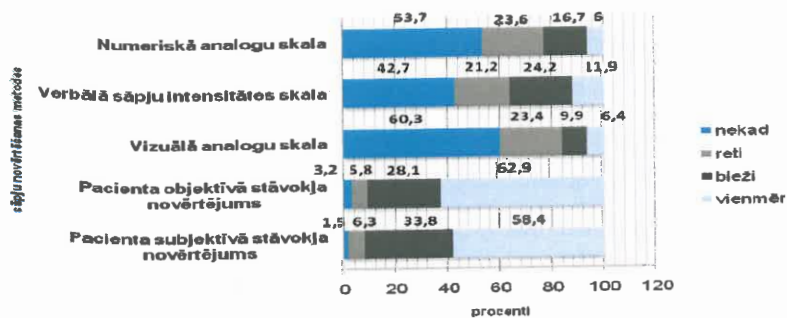
Aprakstošās statistikas rādītāji apliecina, ka 11% (66/602) pacientiem sāpes pēcoperācijas periodā tika novērtētas, pielietojot Verbālo sāpju

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 (3.4.att.).



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

Biežāk klīniskajā praksē pēcoperācijas sāpju novērtēšanā māsas pielieto pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējumu (58,4%) un objektīvā stāvokļa novērtējumu (62,9%) (3.5.att.).



3.5. att. Sāpju novērtēšanas metožu pielietojums klīniskajā praksē māsu pētāmajā grupā (n=730)

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.

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 ($p = 0,002$).

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.

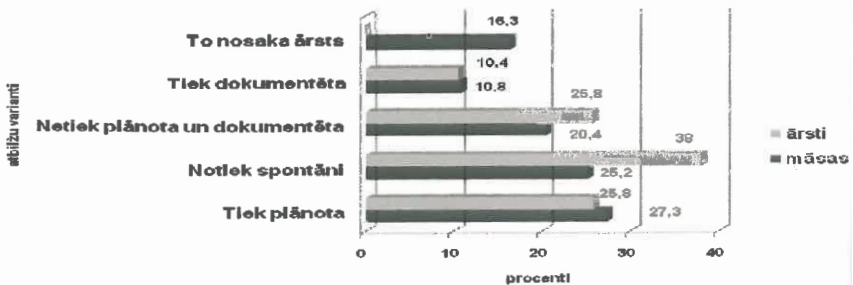
Māsas ar vidējo profesionālo izglītību mazāk pielieto VRS salīdzinājumā ar pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību ($p = 0,032$) un otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību ($p = 0,017$) ieguvušajām māsām. Līdzīgs novērtējums ir saistīts arī ar NRS pielietojumu (3.3.tab).

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

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

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

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 (3.6.att.).



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

Māsu grupā 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 (3.6.att.).

Pielietojot Manna–Vitnija U kritērija testu, 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 pēcoperācijas 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 ($p=0,020$).

3.4. Māsas pienākumu pēcoperācijas sāpju aprūpē novērtējums

Pētījumā tika konstatēts, ka pacientu skaits uz vienu māsu vienā darba maiņā variēja robežās no 4 līdz 60 pacienti, vidēji 21,08 ($SEM=0,454$).

3.4.1. Māsas pienākumu analīze pēcoperācijas sāpju pacientu novērtēšanā, aprūpes plānošanā un realizācijā

Vērtējot māsu pētāmās grupas iegūtos datus, par māsas pienākumu novērtējumu pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē, var secināt, ka vidējie radītāji ir intervālā no 3,03 līdz 4,41, savukārt ārstu pētāmajā grupā no 2,89 līdz 4,61 (3.4.tab).

3.4. tabula

**Māsas pienākumu pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē novērtējuma
māsu un ārstu pētījuma grupu statistiskie rādītāji**
(1 – vismazsvarīgākais, 5 – vissvarīgākais)

Māsas pienākumi pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē	Ārsti (n=163) (A)		Māsas (n=420) (B)		Manna- Vitnija U kritērijs
	M	SD	M	SD	
Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	4,61	0,75	4,41	0,95	A>B 0,025*
Veikto māsas darbību dokumentēšana	4,29	0,90	4,07	1,12	<i>0,083</i>
Pacienta psiholoģiskā komforta nodrošināšana	4,24	0,94	4,08	1,02	<i>0,080</i>
Pacienta fiziskā komforta nodrošināšana	4,21	0,93	4,07	0,99	<i>0,107</i>
Vitālo rādītāju novērtēšana	4,19	0,89	4,09	1,00	<i>0,385</i>
Pacienta informēšana par iespējamajām manipulāciju radītajām sāpēm	4,19	1,01	4,11	1,01	<i>0,286</i>
Ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana	4,14	0,84	4,16	0,99	<i>0,309</i>
Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novēršana	4,08	0,96	4,05	1,02	<i>0,964</i>
Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novērtēšana	4,07	0,92	4,09	0,97	<i>0,658</i>
Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	4,06	1,01	4,25	0,93	B>A 0,033*
Ar sāpēm saistīto simptomu novēršana un aprūpe	4,06	0,92	4,11	0,97	<i>0,338</i>
Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	3,99	0,90	4,01	1,04	<i>0,454</i>
Pacientu informēšana par uztura un aktivitāšu režīmu	3,98	1,05	3,97	0,99	<i>0,826</i>
Nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšana	3,93	1,14	4,14	1,00	<i>0,059</i>
Nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē	3,93	1,09	3,92	1,07	<i>0,945</i>
Pacientu informēšana par atsāpināšanas iespējām	3,92	1,13	4,12	0,98	<i>0,085</i>
Pacienta piederīgo izglītošana	3,80	1,08	3,74	1,08	<i>0,510</i>
Pacienta informēšana par medikamentozas terapijas blaknēm	3,75	1,12	3,91	1,07	<i>0,115</i>
Pacientu informēšana par atveseļošanās procesa norisi	3,74	1,22	4,07	0,98	B>A 0,008*
Pacienta sāpju uztveri ietekmējošo faktoru novērtējums	3,58	1,10	3,64	1,12	<i>0,435</i>
VRS pielietošana sāpju novērtēšanā	3,23	1,21	3,41	1,18	<i>0,088</i>
VAS pielietošana sāpju novērtēšanā	2,98	1,24	3,13	1,19	<i>0,155</i>
NRS pielietošana sāpju novērtēšanā	2,89	1,18	3,03	1,22	

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

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 faktoru analīzes pielietojumu dotajai izlasei. Pamatojoties uz māsu pienākumu pēcooperācijas sāpju aprūpē 23 mainīgajiem un grafiku ar īpašvērtībām tika izvēlēti faktoru modeļi. Tika izmantots Kaizera (*Kaiser*) kritērijs un atlasīti tikai faktori 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. Faktoros tika atstāti tikai mainīgie ar slodzēm (*loading*) lielākām par 0,4.

No rezultātiem pēcooperācijas sāpju aprūpē māsu pētāmajā grupā var izdalīt šādus faktoros – 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 (3.5.tab.).

Ārstu pētāmajā grupā var izdalīt šādus faktoros – 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.

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 faktoros – F1A un F5A.

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 māsu 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 māsu, gan ārstu pētāmajā grupā ar līdzīgu faktoru slodzi ir novērtētas māsu darbības, saistītas ar sāpju psiholoģisko simptomu novērtēšanu un aprūpi. Lielāks mainīgā slodzes absolūtais lielums māsu 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 māsu 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 analoģu skalas pielietojumu 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. Pēcoperācijas sāpju aprūpē būtiski atzīmēts ir pacienta objektīvā un subjektīvā stāvokļa novērtējums.

Māsu grupā faktoru vidējās vērtības (min=1; max=5) 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 ($SD=0,83$).

3.5. tabula

Māsas pienākumu faktoru sadalījums māsu grupā (n=420; l – slodzes koeficients)

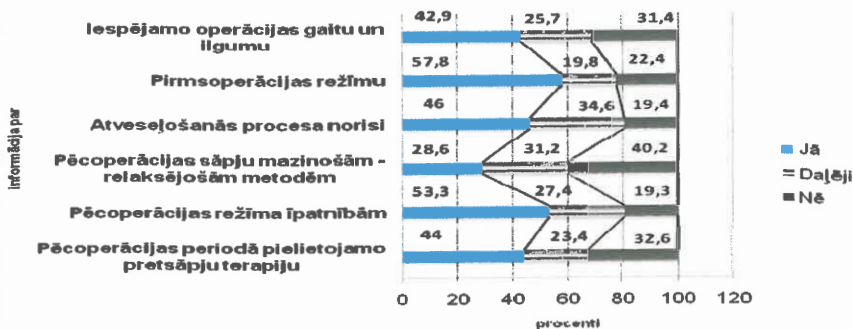
Māsas pienākumi ar slodzes rādītājiem		Faktori
Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana	$l=1,000$	F1M Nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšana
Pacienta piederīgo izglītošana	$l=0,867$	F2M Pacienta informēšana un vispārēja aprūpe
Pacienta fiziskā komforta nodrošināšana	$l=0,814$	
Pacientu informēšana par uztura un aktivitāšu režīmu	$l=0,783$	
Pacientu informēšana par atvaseļošanās procesa norisi	$l=0,732$	
Pacienta psiholoģiskā komforta nodrošināšana	$l=0,709$	
Nemedikamentozo pasākumu nodrošināšana sāpju aprūpē	$l=0,707$	
Veikto māsas darbību dokumentēšana	$l=0,640$	
Pacientu informēšana par atsāpīnāšanas iespējām	$l=0,613$	
Nozīmētās medikamentozās terapijas efektivitātes novērtēšana	$l=0,499$	
Pacientu informēšana par medikamentozās terapijas blaknēm	$l=0,453$	
Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novērtēšana	$l=0,923$	F3M Tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana un aprūpe
Ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšana	$l=0,858$	
Ar sāpēm saistīto simptomu novēršana un aprūpe	$l=0,842$	
Ar sāpēm saistīto psiholoģisko simptomu novēršana	$l=0,737$	
Pacienta informēšana par iespējamām manipulāciju radītajām sāpēm	$l=0,710$	F4M Sāpju intensitātes novērtējums
Vizuālās analoģu skalas pielietošana sāpju novērtēšanā	$l=0,830$	
Numeriskās sāpju novērtēšanas skalas pielietošana	$l=0,768$	
Verbālās sāpju novērtēšanas skalas pielietošana	$l=0,702$	
Pacienta sāpju uztveri ietekmējošo faktoru novērtējums	$l=0,408$	
Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	$l=0,916$	F5M Pacienta stāvokļa novērtējums
Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	$l=0,706$	
Vitālo rādītāju novērtēšana	$l=0,525$	

Pētījumā tika izvērtēta deviņu Latvijas slimnīcu, tai skaitā divu daudzprofilu slimnīcu Rīgā un septiņu Latvijas reģionos esošo slimnīcu apstiprinātie ķirurģiskās aprūpes māsu amata apraksti. Visu analizēto slimnīcu ķirurģiskās aprūpes māsu amatu aprakstos ir noteikti pienākumi saistībā ar nozīmētās medikamentozās terapijas, pacientu psiholoģiskā un fiziskā komforta nodrošināšanu, savukārt pienākumi saistībā ar pacientu sāpju novērtēšanu ir atspoguļoti vispārināti.

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 pētījuma 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 pētījuma 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*”.

Pirmsoperācijas periodā pacienti vairāk tiek informēti par pirmsoperācijas perioda (57,8%) un pēcoperācijas režīma īpatnībām (53,3%). (3.7.att.)



3.7. 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.

Analizējot pacientu informētības un operācijas veida (plānota/neplānota operācija) savstarpējo saikni 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 ($p=0.000$).

Pielietojot Manna–Vitnija U kritērija testu, statistiskā analīze apliecināja, ka pacientiem, kuriem trūkst informācija par iespējamo atsāpināšanas terapiju pēcoperācijas periodā, uzrādīja augstākus pēcoperācijas sajūtu novērtēšanas vidējos rādītājus visos vērtētajos kritērijos. Savukārt 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 atsāpinašanas iespējām.

3.4.2. 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.

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 Vilksoksona t-tests atkarīgām izlasēm.

Māsas ar pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību uzrāda statistiski nozīmīgi augstāku zināšanu pašvērtējumu ($p=0,002$) nekā māsas ar vidējo profesionālo izglītību par pēcoperācijas 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 pretsāpju terapijas nodrošināšanu, 36% (263) no aptaujāto māsu kopskaita zināšanu iegūvi pamato ar iegūto izglītību, 54,5% (398) no aptaujāto māsu kopskaita zināšanas atsāpinašanas 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 sāpju pacientu medikamentozā aprūpe nav māsas kompetence.

Spīrmena korelācijas analīzes rezultāti starp māsu zināšanu pašvērtējuma un sāpju novērtēšanas metodēm apkopoti 3.6. tabulā. 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 sāpju novērtēšanas skalas pielietošanu ($r=0,395$, $p=0,000$).

3.6. tabula

Korelācijas analīzes rezultāti starp māsu zināšanu pašvērtējuma un sāpju novērtēšanas metodēm ($n=420$)

Sāpju novērtēšanas metodes	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>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums	0,099	0,076	0,033	0,705	0,121	0,263
Pacienta objektīvā stāvokļa novērtējums	0,158**	0,004	0,004	0,960	0,260*	0,015
Vizuālā analoģu skala	0,083	0,135	0,028	0,750	0,036	0,742
Verbālā sāpju novērtēšanas skala	0,077	0,169	0,011	0,894	0,395**	0,000
Numeriskā analoģu skala	0,053	0,338	0,045	0,602	-0,064	0,557

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.

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.

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.

Pētījuma analīze parādīja, ka māsas, kas pielieto tālākizglītības pasākumos iegūtās zināšanas, statistiski ticami augstāk novērtē savus pienākumus pēcooperācijas pacientu sāpju aprūpē. 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 pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē.

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

Novērtējot faktoru analīzē iegūto rezultātu saistību ar māsu darba vietu un profesionālo darba pieredzi tika konstatētas statistiski ticamas atšķirības.

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. 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 ($p=0,028$).

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* ($p=0,031$). 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 pēcoperācijas 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 ($p=0,015$).

Faktoru analīze saistību ar iegūto māsu profesionālās izglītības līmeni un māsu specializāciju statistiski ticamas atšķirības neuzrādīja. Savukārt veicot detalizētu māsu pienākumu statistisko analīzi, pielietojot Manna–Vitnija U kritērija testu tika konstatētas statistiski ticamas atšķirības.

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 ($p=0,047$).

Analizējot māsu pienākumu novērtējumu saistībā ar iegūto izglītību, 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.

3.5. Pēcooperācijas sāpju aprūpes darba organizācijas novērtējums

Pēcooperācijas 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 ($p < 0,001$). (3.7.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%).

3.7. tabula

Pēcooperācijas 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 – atbilžu skaits izlasē; * $p < 0,05$.

Kā apliecina pētījumā iegūtie rezultāti, māsas, kuras atzīmēja motivācijas trūkumu kā vienu no sāpju 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 pēcooperācijas perioda pacientu sāpju aprūpē.

3.6. Māsas veikto aprūpes darbību dokumentācijas analīze

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. 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 dokumentācija un tikai divu slimnīcu ķirurģijas nodaļās un četrās intensīvās terapijas nodaļās no deviņām slimnīcām, māsas atzīmē arī medikamentu blakusparādību novērtējumu. 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 sakarība 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 ietver pacienta sāpju novērtēšanu, ar sāpēm saistīto aprūpes problēmu identificēšanu, aprūpes realizāciju, veikto aprūpes darbību novērtēšanu un dokumentēšanu.

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 (*Apfelbaum, 2003; Sommer, 2008*). Pētījumā iegūtie rezultāti apliecina, ka augstākais vidējais sāpju novērtējums bija pacientiem no vispārīgās ķirurģijas, kardiokirurģijas, neiroķirurģijas un uroloģijas nodaļām salīdzinājumā ar citu profilu nodaļām. Līdzīgs apstiprinājums ir iegūts arī citās publikācijās (*Kalkman, 2003; Lorentzen, 2012*).

Kā liecina zinātniskās literatūras avotu analīze, sāpes pēcoperācijas periodā ietekmē virkne dažādu faktoru – fiziskie un psiholoģiskie, apkārtējās vides radītie, starppersonu un pacienta interpersonālie faktori (*Turk^b, 2010*). Mūsu pētījums apliecina, ka atbilstoši vidējo rādītāju novērtējumam pacienti augstāk vērtē starppersonu faktoros – ģimenes un draugu atbalsts, saskarsme ar veselības aprūpes personālu un māsas profesionalitāte, kā arī fizisko faktoru – sliktas pašsajūtas, bezmiega ietekmi pēcoperācijas 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 pēcoperācijas sāpju periodā, kas saskan arī ar citiem klīniskajiem un epidemioloģiskajiem pētījumiem (*Wiesenfeld–Hallin, 2005; Jawaid, 2009; Bernardes, 2008*). 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 pēcoperācijas sāpes ietekmējošiem faktoriem un ķirurģiskās ārstēšanas veidu – plānota vai neplānota operācija. Plānotas operācijas gadījumā pacienti augstāk vērtēja māsas profesionalitātes un komunikatīvās prasmes nozīmi, kā arī ar fizisko labsajūtu saistītos kritērijus tādus kā klusums un miegs. To var pamatot ar ilgāku pirmsoperācijas periodu un iespējamo pacienta psiholoģisko sagatavošanu operācijai (*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.

Mūsu 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

turpmācākajām aktivitātēm ($r=0,796$). Kā apliecina literatūras avoti un pētījumi, ir svarīgi radīt tādu vidi, kurā pacients justos psiholoģiski komfortabli, saņemtu nepieciešamo psiholoģisko atbalstu un metodisko palīdzību no māsas (*Wilkinson, 2011; Malinski, 2011; Leegaard, 2011*).

Pētījuma dati apliecina pacienta pēcoperācijas periodā izjusto sajūtu savstarpējo saistību ar sāpju intensitātes novērtējumu. Palielinoties pēcoperācijas sāpju intensitātei, pacienti vairāk izjūt sāpes ietekmējošos faktorus – diskomfortu, nemieru, nogurumu, bailes, neapmierinātību ar vides apstākļiem un personāla attieksmi. Tas 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*).

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 pielieto vairāk Vizuālo analoģu skalu (*Averbuch, 2004; Williamson, 2005*), intensīvās terapijas nodaļās tiek pielietota arī Verbālā sāpju intensitātes skala (*Herr, 2006; Muralski, 2010; Lindberg, 2011*).

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 mūsu viedokli par novērtēšanas efektīvākajām metodēm, māsām ar trešo kvalifikācijas līmeni, pamatojoties uz ilgstošo darba pieredzi, izvēlē dominē pacienta subjektīvā stāvokļa novērtējums. To apliecina arī citi pētījumi, ka pieredzējušas māsas dod priekšroku holistiskai pacientu sāpju novērtēšanai, uzklusot pacientu un novērtējot ar sāpēm saistīto subjektīvo sajūtu izpausmes (*Richards, 2007*).

Pētījumā iegūtie dati gan ārstu, gan mūsu 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 (*Manias, 2005*).

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, pēcoperācijas perioda subjektīvo sajūtu novērtējums bija zemāks nekā pacientiem ar neregulāru sāpju novērtēšanu.

Mūsu pētījuma rezultātā tika identificēti divdesmit trīs māsas pienākumi pēcoperācijas sāpju aprūpē. Aprakstošās statistikas rādītāji liecina par pastāvošām atšķirībām, salīdzinot māsas pienākumu novērtējumu pēcoperācijas sāpju pacientu aprūpē mūsu un ārstu pētāmajā grupā. Statistiski ticama atšķirība starp grupām tika konstatēta māsas pienākumos saistībā ar nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšanu ($p=0,025$), ko respondenti ārstu grupā izvirzīja kā būtiskāko. Pietiekama atsāpināšanas terapija pēcoperācijas periodā ir viens no pamatuzdevumiem (*Rognstad, 2012*). Savukārt māsas novērtējot pienākumus pēcoperācijas 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 pielietošanu, māsu 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.

Faktoru analīzes modeļu un māsu 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 svarīgumu (nozīmētās medikamentozās terapijas nodrošināšanu, tieši ar sāpēm saistīto simptomu novērtēšanu un aprūpi, sāpju intensitātes novērtējumu, pacienta stāvokļa novērtēšanu) salīdzinājumā ar māsām, kurām mazāka darba pieredze.

Ķirurģijas 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.

Māsas profesionālā darba pieredze kā kompetenci noteicošs aspekts ir analizēta gan zinātniskajā literatūrā (Benner, 1984; Carr, 2010), gan citos

pētījumos, norādot tās ietekmi uz pēcoperācijas sāpju aprūpes kvalitātes nodrošināšanu (*Chinn, 2011; Rogstad, 2012*).

Māsu profesionālās izglītības līmenis ir viens no māsas kompetenci noteicošajiem kritērijiem. Promocijas darba pētījums pierādīja, ka pastāv atšķirības māsu pēcoperācijas sāpju aprūpes pienākumu novērtējumā 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, ko apliecina arī daudzie pētījumi (*Idvall, 2002; Ene^b, 2008; Samuels, 2009; Bounds, 2010*). Pētījumā iegūtie dati apliecināja, ka veikto darbību dokumentēšanu būtiskāk novērtēja reģionālo un lokālo slimnīcu māsas. 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 ir paustas arī citos pētījumos (*Chanvej, 2004; Abdalrahim, 2008*).

Pacientu informēšana ir ķirurģiska procesa neatņemama sastāvdaļa, lai mazinātu pacienta nemieru un veicinātu sekmīgāku atlabšanu pēc operācijas (*Kalkman, 2003 Niemi-Murola, 2007*). 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.

Sāpju aprūpes vadīšanā būtiski ir nodrošināt saikni starp zināšanām un prasmju apgūšanu (*Carr, 2010*). Korelācijas analīzes rezultāti apliecināja, ka zināšanas pēc augstskolas korelē ar visiem faktoriem, 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.

Profesionālo zināšanu un prasmju pilnveidošana ir viens no medicīnas personāla tālākizglītības uzdevumiem nozares ilgtspējīgai attīstībai, ko apliecina arī daudzie pētījumi (*Rond, 2000; Guardini, 2008; Abdalrahim, 2011*). Mūsu 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% mūsu atzīmēja pasākumu apmeklēšanu tieši darba vietā. Tas ļauj apgalvot, ka darba devēji ir ieinteresēti nodrošināt veselības aprūpē iesaistītā personāla profesionālo zināšanu paaugstināšanas līmeni. Novērtējot mūsu tālākizglītības pasākumos iegūto zināšanu pielietojamas pašvērtējumu, jāuzsver, ka māsas, kas pielieto iegūtās zināšanas, augstāk vērtē māsas pienākumu svarīgumu pēcoperācijas pacientu aprūpē.

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.

Zinātniskie pētījumi apliecina, ka laika trūkums, personāla trūkums un palielinātā darba slodze, kā arī nepietiekamais māsu zināšanu līmenis ir kavējošs faktors kvalitatīvas sāpju aprūpes nodrošināšanā (*Schafheutle, 2001; Dihle, 2006; Rejeh, 2009*). Promocijas darbā 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 pēcoperācijas sāpju aprūpē.

5. 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.

6. 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.

PROMOCIJAS DARBA APROBĀCIJA

Promocijas darba „Pēcooperācijas sāpju aprūpes pētījums māsu praksē Latvijā” aprobācija notika paplašinātā RSU Māszinību akadēmiskās skolas un Neuroloģijas un Neuroķirurģijas katedras kopīgā sēdē 2012. gada 29. augustā.

Par promocijas darba izvēlēto tematu ir 17 publikācijas, t.sk., 7 zinātniskie raksti un 10 publicētas pētījuma tēzes. Pētījuma rezultāti prezentēti 8 starptautiska līmeņa un 6 nacionāla līmeņa konferencēs un kongresos.

Publikācijas par promocijas darbā izvēlēto tematu

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.** Pēcooperācijas sāpju novērtēšanas klīniskās aprūpes aspekti // *RSU Zinātniskie raksti*, 2009: 316-322.
3. **Strode I., Dupure I.** Pēcooperācijas 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., Dz. Biksāne** 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 par promocijas darbā izvēlēto tematu

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.** Pēcooperācijas sāpju novērtēšanas klīniskās aprūpes aspekti. 2009. gada Zinātniskās konferences tēzes, RSU 2009, 246.

3. **Strode I.**, Dupure I., Millere I., Logina I. *Akūtu sāpju aprūpi ietekmējošie faktori*. 2010.gada Zinātniskās konferences tēzes, RSU 2010, 340.
4. **Strode I.** Assessment of Acute Pain in Nursing of Latvia. 6th Warsaw International Medical Congress for Young Scientists, 7.05.-9.05.2010., Polija; Abstracts book – Arch Med Sci 2010; 1: S90.
5. **Strode I.**, Millere I. *Role of nurse in pain management*. II International Conference Pain in the Baltics, –12.11.-13.11.2010., Rīga; Abstract book 2010, 89-90.
6. **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.
7. **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.
8. **Strode I.**, Dupure I., Millere I., Logina I. *Māsu izglītības un profesionālās darba pieredzes ietekme uz pēcoperācijas sāpju novērtēšanas metožu pielietojamību*. 2012. gada Zinātniskās konferences tēzes, RSU 2012, 346.
9. **Strode I.** Krūmiņa A., Logina I., Millere I. *Assessment of Post-Operative Pain Management in Nursing Practice in Latvia*. International Medical Meeting, Latvija, 7-9.09.2012. (apstiprinātas tēzes).
10. **Strode I.** Dupure I., Afremovičs L., Logina I., Millere I. Assessment of post-operative pain in departments of surgery in Latvia. 6th International Baltic Congress of Anaesthesiology and Intensive Care, Lietuva, 18-20.10.2012. Conference Proceedings *Acta medica Lituanica*. 2012; 19(3): 336.

Ziņojumi konferencēs, kongresos par promocijas darbā izvēlēto tematu

1. **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.
2. **Strode I.** *Pēcoperācijas sāpju novērtēšana pacientu aprūpē*. 2. Latvijas Māsu un vecmāšu kongress, mutiska darba prezentācija, 18.06. – 19.06. 2009.
3. **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.
4. **Strode I.** Assessment of Acute Pain in Nursing of Latvia. 6th Warsaw International Medical Congress for Young Scientists, mutiska darba prezentācija, 7.05.-9.05.2010., Polija.
5. **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.
6. **Strode I.**, Seimane S. *Aspect of Nursing in Acute Pain Management in Latvia*. World Anesthesia Congress, stenda referāts, Roma, 11.04.-15.04.2011.

7. 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.
8. 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.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. 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.).
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Averbuch M., Katzper M. Assessment of Visual Analog versus Categorical Scale for measurement of osteoarthritis pain // *Journal of Clinical Pharmacology*, 2004; 44: 368-372.
6. 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.
7. Benner P. *From Novice to Expert: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice*. - Menlo Park: Addison-Wesley, 1984. - Pp. 13-34; 50-147.
8. 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.
9. Bounds D., Vallejo R. Documentation for a multidisciplinary pain practice // *Techniques in Regional Anesthesia & Pain Management*, 2010; 14(4): 180-184.
10. 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.
11. 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.
12. 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.

13. 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.
14. Chinn P.L., Kramer M.K. *Integrated theory and knowledge development in nursing*. - 8th ed. - St.Louis: Elsevier Mosby, 2011. - Pp. 2-62.
15. 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.
16. 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.
17. Dihle A., Bjoseth G., Helseth S. The gap between saying and doing in postoperative pain management // *Journal of Clinical Nursing*, 2006; 15: 469-479.
18. 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.
19. Ene^b 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.
20. Gardovskis J. Ķirurģija. – Rīga: Latvijas Medicīnas akadēmija/ Rīgas Stradiņa universitāte/ Brūns V., Sondore A. Pirms un pēcoperācijas periods, intensīvā terapija ķirurģijā, 2001.- 128.-141.lpp.
21. Gauthier T.D. Detecting Trends Using Spearman's Rank Correlation Coefficient // *Environmental Forensics*, 2001; 2: 359-362.
22. Geske A., Grīnfelds A. Izglītības pētniecība. – Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2006.- 206.-211.lpp.
23. Goldstein G., Hersen M. *Handbook of Psychological Assessment*. - 3rd ed. - Oxford: Elsevier science Ltd., 2000. - Pp. 48-61.
24. 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.
25. Gottschalk A., Gotz J., Zenz M. Pain and quality of life for living donors after nephrectomy // *Schmerz*, 2009; 23(5): 502-509.
26. 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.
27. 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.
28. 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.
29. Hunter S. Determination of moral negligence in the context of the undermedication of pain by nurses // *Nursing Ethics*, 2000; 7(5): 379-391.

30. Idvall E., Ehrenberg A. Nursing documentation of postoperative pain management // *Journal of Clinical Nursing*, 2002, 11(6): 734-742.
31. 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.
32. 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.
33. Kalkman C. J., Visser K., Moen J., et al. Preoperative prediction of severe postoperative pain // *Pain*, 2003; 105(3): 415–423.
34. Kehlet H., Jensen T., Woolf C. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention // *The Lancet*, 2006; 367: 1618–1625.
35. Klopper H., Andersson H., Minkinen M., et al. Strategies in assessing postoperative pain – a South African study // *Intensive Critical Care Nursing*, 2006; 22(1): 12-21.
36. 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.
37. 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.
38. 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.
39. 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.
40. MacLellan K. Postoperative pain: strategy for improving patient experiences // *Journal Advanced of Nursing*, 2004; 46(2): 179–185.
41. Macrae W. A. Chronic post-surgical pain: 10 years on // *British Journal of Anaesthesia*, 2008; 101(1): 77-86.
42. 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.
43. Manias E., Bucknall T., Botti M. Nurses’ strategies for managing pain in the postoperative setting // *Pain Management Nursing*, 2005; 6(1): 18–29.
44. Meleis A. I. *Theoretical nursing: Development & Progress*.- Philadelphia: J. B. Lippincott Company, 1985. - Pp. 167-218; 254–263.
45. Merskey H. and Bogduk N. (Eds.). *IASP Task Force on Taxonomy. Classification of Chronic Pain*. – Seattle: IASP Press, 1994. – Pp. 222.
46. 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*. - 4th ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 1587–1602.

47. 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.
48. 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.
49. 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.
50. 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.
51. 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.
52. Richards J., Hubbert A. Experiences of expert nurses in caring for patients with postoperative pain // *Pain Management Nursing*, 2007; 8(1): 17–24.
53. 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.
54. 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.
55. 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.
56. 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.
57. 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.
58. Taylor A., Stanbury L. A review of postoperative pain management and the challenges // *Current Anaesthesia & Critical Care*, 2009; 20: 188-194.
59. Teibe U. *Bioloģiskā statistika.* – Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2007.- 33.- 92.lpp.
60. Turk^a 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.
61. Turk^b 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.* - 4th ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. – Pp. 74–85.
62. Voshall B., Dunn K. S., Shelestak D. Knowledge and Attitudes of Pain Management among Nursing Faculty // *Pain Management Nursing*, 2012; 13(1): A10-A12.

63. 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.
64. Wiesenfeld-Hallin Z. Sex differences in pain perception // *Gender Medicine*, 2005; 2(3): 137-145.
65. Williamson A., Hoggart B. Pain: A review of three commonly used pain rating scales // *Journal of Clinical Nursing*, 2005; 14(7): 798-804.
66. Wilkinson J.M., Treas L.S. *Fundamentals of Nursing*. 2th ed. – Philadelphia: F. A. Davis Company, 2011. – Pp. 25-133; 725-749.
67. 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.
68. Yuceer S. Nursing approaches in the postoperative pain management // *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 2011; 2(4): 474-478.
69. 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.