Masarykova univerzita

Lékařská fakulta

Katedra ošetřovatelství

BOLEST V INTENZIVNÍ MEDICÍNĚ
Z POHLEDU NELÉKAŘSKÉHO ZDRAVOTNICKÉHO PERSONÁLU

(diplomová práce)

Bc. Martina Salová, DiS.

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Intenzivní péče

2017

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Brně…… ……

Bc. Martina Salová, DiS.

Poděkování

Děkuji PhDr. Sabině Psennerové, Ph.D., za odborné vedení diplomové práce, poskytování odborných rad, ochotný přístup a trpělivost. Děkuji také všem pracovištím, kde mi bylo umožněno dotazníkové šetření a všem respondentům za ochotu, trpělivost při vyplňování dotazníků.

Obsah

ÚVOD ... 6
1 BOLEST ... 8
1.1 Historie léčby bolesti ... 8
1.2 Definice bolesti ... 10
1.3 Teorie bolesti ... 11
1.4 Patofyziologie bolesti ... 12
1.5 Klasifikace bolesti ... 16
1.5.1 Dělení bolesti podle časového průběhu ... 16
1.5.2 Dělení bolesti podle jejího původu ... 17
1.5.3 Dělení bolesti podle patofyziologického hlediska ... 17
1.6 Hodnocení bolesti ... 19
1.6.1 Anamnéza ... 21
1.6.2 Fyzikální vyšetření – objektivní metody ... 22
1.7 Měření bolesti ... 23
1.7.1 Hodnocení lokalizace bolesti ... 24
1.7.2 Hodnocení intenzity bolesti ... 25
1.7.3 Hodnocení charakteru bolesti ... 27
1.7.4 Hodnocení časového průběhu bolesti ... 28
1.7.5 Hodnocení psychologické roviny bolesti ... 28
1.7.6 Hodnocení bolesti u pacienta s nemožností vlastního vyjádření nebo komunikace ... 29
1.8 Léčba bolesti ... 31
1.9 Farmakologická léčba bolesti ... 32
1.10 Analgezie a sedace na jednotce intenzivní péče ... 36
1.11 Skupina látek užívaných k analgetizaci a sedaci ... 39
1.12 Nefarmakologická léčba bolesti ... 40
1.13 Invazivní léčba bolesti ... 42
1.14 Organizace léčby bolesti ... 44
1.14.1 Sestra a léčba bolesti ... 44
1.15 Ošetřovatelská péče u pacienta s bolestí ... 45
1.15.1 Zásady sestry při ošetřování a hodnocení pacienta s bolestí ... 45
2 INTENZIVNÍ PÉČE ... 47

2.1 Charakteristika intenzivní péče ... 47
2.2 Rozdělení jednotek intenzivní péče dle ESICM ... 47
2.3 Rozdělení intenzivní péče dle zaměření jednotky ... 48
2.3.1 Obecné jednotky intenzivní péče ... 48
2.3.2 Oborové a specializované jednotky intenzivní péče ... 48
2.3.3 Oborové interní jednotky intenzivní péče ... 49
2.3.4 Jednotky intenzivní péče chirurgického zaměření ... 49
2.4 Role sestry ... 49
2.5 Vzdělávání sester v intenzivní péči ... 50
3 EMPIRICKÁ ČÁST ... 52
3.1 Formulace problému ... 52
3.2 Cíle výzkumu ... 52
3.3 Stanovené hypotézy ... 53
3.4 Metodika a organizace výzkumného šetření ... 55
3.4.1 Charakteristika souboru respondentů ... 55
3.4.2 Pilotní studie ... 55
3.4.3 Metoda sběru dat ... 56
3.4.4 Organizace výzkumu ... 56
3.4.5 Statistické zpracování získaných dat ... 56
3.5 Analýza a interpretace výsledků ... 57
3.5.1 Analýza jednotlivých položek dotazníkového šetření ... 58
3.6 Testování a ověřování hypotéz ... 91
4 DOPORUČENÍ PRO PRAXI ... 124
5 DISKUZE ... 126
ZÁVĚR ... 140
ANOTACE ... 143
ANNOTATION ... 144
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY ... 145
SEZNAM ZKRATEK ... 153
SEZNAM TABULEK ... 154
SEZNAM GRAFŮ ... 157
SEZNAM PŘÍLOH ... 158

ÚVOD

„Všichni můžeme být omluveni za to, že se nám nepodařilo pacienta vyléčit, ale nikoliv za to, že jsme se nepokusili zmírnit jeho utrpení a bolest.“

(H. W. Striebel)

Bolest představuje problém, který se musí často řešit v podmínkách intenzivní péče. Analgezie kritických nemocných pacientů je obtížná a často nedostatečná, přestože bolest negativně ovlivňuje mortalitu i morbiditu a podílí se na zhoršení kvality života. Přitom adekvátní analgezie má pozitivní vliv na outcome různých skupin pacientů (Lukeš, 2011, s. 123).

Kriticky nemocný pacient v intenzivní péči trpí většinou psychickým a fyzickým stresem. Je vystaven strachu, úzkosti v důsledku základního onemocnění, diagnostických, terapeutických a ošetřovatelských postupů. Některé tyto postupy jsou spojeny s dyskomfortem a bolestí. Z těchto závažných příčin je jednou z priorit v péči o kriticky nemocné účinné odstranění bolesti a dyskomfortu pacienta (Stibor, Schwameis , 2014, s. 308).

Rozsáhlá studie SUPPORT (Study to Understand Prognoses and Preferences for Outcomes and Risk of Treatment) uvedla, že pacienti propuštěni z intenzivní péče a schopní promyslet a rozebrat své zážitky z pobytu na lůžkách ICU (Intensive Care Unit), kdy byli hospitalizováni v kritickém stavu udali, že pociťovali bolest v 50 % případů, velmi krutou bolest asi v 15 %. Pacienti hodnotili tento zážitek, kdy pokládali analgezii buď za zcela opomíjenou součást jejich léčby, nebo ji považovali za nedostatečně účinnou, špatně zvolenou, doprovázenou nežádoucími účinky a jinými omezeními (Drábková, 2006, s. 259).

Různé studie ukazují, že vtah mezi tím, jak profesionální zdravotníci hodnotí bolest pacienta, a tím, jak ji hodnotí sám pacient je velmi problematický (Křivohlavý, 2002, s. 80).

Bolest má mnoho forem, podob a bývá zpravidla spojena s utrpením. Z tohoto důvodu by neměla být podceňována nebo záměrně přehlížena. Bolest koná člověka závislým, snižuje jeho úroveň sebepéče. Pozornost, která se v dnešní době na celém

světě věnuje problematice bolesti a jejímu ovlivnění, je určena prakticky potřebami vyspělé zdravotní péče. Každý zdravotník by měl chápat bolest člověka jako závažný problém (Dušová, 2007, s. 1).

V teoretické části diplomové práci se zabývám historii, definicí bolesti, teorií bolesti, patofyziologií, klasifikací a jejím hodnocením. Dále je zohledněna léčba bolesti, zásady sestry při ošetřování a hodnocení pacienta s bolestí. V další kapitole se věnuji charakteristice intenzivní péče, rozdělení jednotek intenzivní péče a vzdělávání sester v intenzivní péči.

Cílem empirické části diplomové práce bylo zjistit způsoby hodnocení bolesti v pěti vybraných nemocnicích Moravskoslezského kraje a zhodnotit znalosti nelékařského zdravotnického personálu v problematice hodnocení bolesti.

1 BOLEST

Bolest je fenomén. Nedostatečná léčba bolesti představuje celosvětový problém, který má dopad i na kvalitu života pacienta. Vede ke vzniku komplikací, prodlužuje hospitalizaci a v neposlední řadě zvyšuje náklady na léčbu bolesti. Mezinárodní centrum pro léčbu bolestí uvádí, že bolest je často podceňována z důvodu nedostatku znalostí nebo dovedností těch, kteří zdravotní péči poskytují, i těch, kteří jí řídí, včetně vládních institucí. V České republice se řadí k základním problémům omezené finanční zdroje, vlastní organizace léčby, aktivní monitorace bolesti, standardizace postupů, dokumentace, průběžné vzdělávání, trénink zdravotníků v oblasti léčby bolesti (Bartůněk et al., 2016, s. 214).

1.1 Historie léčby bolesti

Bolest je nejčastějším a nejznámějším příznakem mnoha onemocnění či poškození. Pokusy o její kontrolu je staré jako medicína sama, snad ještě starší. Lidé se vždy snažili bojovat proti utrpení, bolestem a smrti. Vnímání bolesti je spojeno s nejranějšími vývojovými stádii živočišné říše. Nejstaršími léčiteli byli kouzelníci a šamani. Na sklonu čtvrtého tisíciletí před naším letopočtem, kdy bylo vynalezeno písmo, začínají dějiny lidstva. Léčitelství se tak stalo konkrétní lidskou činností mající vlastní zásady a přístupy. Zmínky o technikách proti bolesti se nachází v různých historických dokumentech. (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 20; Janáčková, 2007, s. 20-21).

Nejstarší doložené zprávy o historii léčitelství pochází ze starého Egypta ze čtvrtého tisíciletí před naším letopočtem. Podle dokumentů byly k tišení bolesti doporučovány nadpřirozené postupy. Ve starověké Mezopotámii byla bolest přikládána posedlostí zlými démony. K léčbě bolesti se užívaly různé metody a pomůcky. Pomůcky byly na bázi rostlinné, živočišné, ale také i alkohol. Mezi metody se například řadilo využívání tlaku a studené vody. Z doby kamenné podle kreseb, se usuzuje, že člověk za účelem tlumení bolesti využíval ostré rybí kosti ke stimulaci některých míst na těle. Tuto techniky vytvořili staří Číňané ve 3. a 2. tisíciletí před naším letopočtem. Dali tak základ technice zvané akupunktura (Dušová, 2007, s. 3; Vaňásek, Čermáková, Kolářová, 2014, s. 5).

Mezi první účinné látky proti bolesti byla maková šťáva neboli opium. První zpráva o užití opia se datuje do 13. století před naším letopočtem a následně se tato látka rozšířila z Egypta do celého středomoří. v roce 1803 německý lékárník Sertűrner izoloval z opia bílý prášek, který nazval po bohu spánku Morpheovi – morphin. Sertűrner tento prášek pak aplikoval jako roztok do ran nebo jej podával na špičce nože. V roce 1897 Felix Hofmann syntetizoval kyselinu acetylsalicylovou, která pod obchodním názvem Aspirin se stala prvním účinným analgetikem neopiodního typu (Dušová, 2007, s. 3; Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 21; Vaňásek, Čermáková, Kolářová, 2014, s. 5).

Bolest zaujala pozornost intenzivních kliniků a vědců v druhé polovině minulého století. Nejlépe vyjádřil etické i odborné motivy tohoto zájmu zakladatel moderní léčby bolesti, americký anesteziolog John J. Bonica (Skála, Neradilek, Fila, 2016, s. 3). Tento anesteziolog byl pověřen péči o bolestivé stavy, kdy se setkával se složitými situacemi, které ho uváděly do diagnostických a terapeutických rozpaků. Rozhodl se proto své pacienty odesílat na konzultace k různým specialistům. Na základě zkušeností s interdisciplinárním přístupem doporučil specialistům, aby se setkávali dvakrát týdně k diskuzím o bolestivých stavech. Úspěch improvizovaných setkání Bonicu inspiroval k založení multidisciplinárního pracoviště léčby bolesti (Multidisciplinary pain chronic) ve všeobecné nemocnici v Tacomě v roce 1947. V roce 1960 ji následně přičlenil k Washingotonově univerzitě v Seattlu. Jako první Bonica pochopil a realizoval myšlenku interdisciplinární spolupráce v léčbě bolesti. V roce 1973 Bonica, podnícen ohlasem vrátkové teorie, zorganizoval konferenci, které se zúčastnilo asi 300 vědců zabývající se výzkumem bolestí. Na této konferenci získal podporu k založení mezinárodní společnosti pro studium bolesti – IASP (International Association for the Study od Pain). První prezidentkou IASP se stala významná badatelka prof. Denise Albe-Fessard z Paříže (Dušová, 2007, s. 4-5; Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 24).

V roce 1990 byla v České republice založena Společnost pro studium a léčbu bolesti, která spolupracuje s odborníky v ostatních zemích. Česká odborná společnost zaznamenala na mezinárodním poli významné úspěchy. Umístila se do nejpočetnější společnosti pro léčbu bolesti a je na pátém místě v Evropě. Zásadní událostí se stalo přijetí odborné společnosti za řádného člena IASP na světovém kongresu ve Vídni

v roce 1999. Snahou odborné společnosti je zkvalitňování výuky, terapii, ošetřování v léčbě bolesti (Dušová, 2007, s. 5–6).

1.2 Definice bolesti

Vnímání bolesti a reakce na ni jsou výsledkem interakcí více faktorů. Z tohoto důvodu je bolest obtížné definovat (Sofaer, 1997, s. 23). Světová zdravotnická organizace – WHO (World Health Organization) a Mezinárodní společnost pro studium bolesti – IASP (International Association for the Study of Pain) definují bolest jako *„Bolest je nepříjemný tělesný a emoční zážitek, spojený se skutečným nebo hrozícím poškození tkání, nebo který je termíny takového poškození popisován, je výsledkem faktorů tělesných, psychických a sociálních. Bolest je vždy subjektivní“* (Neradilek, 2015, s. 12). Aktuální výzkumné poznatky ale ukazují, že definice WHO z roku 1979 je již zastaralá a těžko použitelná tam, kde člověk není schopen subjektivní slovní odpovědi o prožívání bolesti.

Zkušenosti dále dokládají, že výpovědi bolestivých pacientů, mohou být zkresleny rozdílnými faktory, jako jsou simulace, disimulace, situace, prostředí, sociální role zúčastněných osob a jiné (Zacharová, Haluzíková, 2013, s. 372). Tolerance bolesti je individuální záležitost. V dětství si jedinec vytváří své základní postoje a způsob, jak na bolest reagovat, překonávat ji, tedy míru i míru bolesti (Dušová, 2007, s. 7). Vnímání bolesti ovlivňuje věk, pohlaví, práh bolesti, časový úsek, faktory biologické (poškození tkáně, senzitizace receptoru, toxicita léčby), faktory psychologické (vztek, frustrace, hostilita, léková závislost, manipulace s okolím), sociální faktory (samota, sociální výhody a nevýhody), kulturní faktory jako je náboženství, tradice, společenský význam situace (Bartůněk et al., 2016, s. 209; Rokyta, 2009, s. 21). Nejlépe ji snášejí lidé emočně stabilní a ve vývojové etapě střední dospělosti (Dušová, 2007, s. 7). Pacient v intenzivní péči může vnímat bolest individuálně bez ohledu na povahu základního onemocnění (Černý, Gabrhelík, Herold, et al., 2014, s. 393). Bolest je komplexní zážitek projevující se v oblasti biologické, psychologické, sociální. Zároveň má varující signál a tím ochrannou funkci. Díky své nepříjemnosti nutí člověka odstranit příčinu bolesti (Janáčková, 2007, s. 14). Lidé pečující o pacienty trpící bolestmi, si musí být vědomi, že přicházejí do styku s širokou

složkou biologických odlišností v chování, které nelze vždycky jednoznačně vysvětlit, a že bolest a poranění nemusí vždy souviset (Sofaer, 1997, s. 23).

1.3 Teorie bolesti

Existuje mnoho teorii bolestí, které vysvětlují vznik a působení bolesti. Všechny objevy a koncepce ovlivnily dnešní pohled na bolest. Nejvíce ovlivnitelná teorie je takzvaná vrátková teorie bolesti (Dušová, 2007, s. 14).

Vrátková teorie bolesti

Vrátkovou teorii bolesti formulovali společně v roce 1965 kanadský psycholog, profesor Ronald Melzack a anglický neurofyziolog, profesor Patrick D. Wall, jejichž principem je rozdílné vedení vzruchů za normálních okolností a při bolesti. Ti vycházeli při formulaci vrátkové teorie bolesti ze známých zkušeností, že vnímání bolesti může být potlačeno nebo velice pozměněno celkovým psychickým stavem člověka, především stresem. Tato teorie v podstatě předpokládá, že nervový mechanismus v zadních rozích míšních působí jako vrátka, která mohou zvyšovat či snižovat tok nervových vzruchů z periferních vláken do centrálního nervového systému. Vstup je vystaven modulačnímu vlivu vrátek ještě dříve, než vyvolá pocit bolesti nebo reakci na ni. To značí, že vzniklá bolest je vedena pomalými vlákny (A delta, C) a tento impuls překlopí vrátka – hrdla. v případě, že jsou vrátka otevřená, převládá stimulace vláken bolesti a člověk pociťuje bolest. Tato teorie současně ukazuje, že aktivita vyšších center centrálního nervového systému v podobě úzkosti, strachu, zkušeností, pozornosti, posuzování situace může ovlivňovat otevírání nebo zavírání vrátek. Vlivem silnějších podnětů vedených A-alfa vlákny je možné přepnout vrátka zpět. Dále předpokládají, že v nervovém systému existuje spouštěcí zařízení, tzv. centrální řídicí mechanismus, který uvádí v činnost selektivní mozkové procesy řídící senzorický vstup. Přesné informace o povaze a místě podráždění poskytuje dráha zadních provazců míšních, která se vyvíjí společně s mozkovou kůrou. Ta se adaptuje rychle a tím poskytuje při přenášení signálů přednost fázickým změnám při dráždění než před tonickou dlouhotrvající aktivitou. Tím je zajištěna velká rychlost vedení a také může působit díky centrálních řídících, aferentních vláken na vrátkový systém. Především u chronických bolestivých stavů vystupuje do popředí důležitost dalších struktur centrální nervové soustavy, které jsou propojeny retikulární formací.

Jedná se o limbický systém, hypotalamus, locus coeruleus odpovídající za emotivní a afektivní složku bolesti. Vrátková teorie je dnes neplatná. Je vyvrácena samotnými autory. (Dušová, 2007, s. 14–15; Hakl et al., 2011, s. 21; Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 70–74).

1.4 Patofyziologie bolesti

Bolest je zprostředkována aferentním nervovým systémem a mozkovou kůrou. Vzniká při přímém dráždění nocisensorů nebo jako následek zánětlivého procesu, kdy dochází k uvolňování látek, které dráždí nocisensory a zároveň vzniká při zánětu edém tlakem dráždící nocisensory (Bartůněk et al., 2016, s. 207; Vaňásek, Čermáková, Kolářová, 2014, s. 9).

Nocicepce je elektrochemický děj mezi podnětem a vjemem bolesti. Vnější podněty vyvolávají vznik bolestivé signalizace prostřednictvím specializovaných neuronů, nociceptorů. Nociceptor (nocisenzor) je primární aferentní neuron, který umožňuje odlišit potencionálně poškozující podnět od neškodného. Zároveň dokáže tuto informaci zpracovat a dále předat do centrálního nervového systému. Primární nociceptor je signál v podobě impulzní aktivity převáděn do míchy, vyšších oddílů nervové soustavy, kde je interpretován jako bolest (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 48–49).

Fáze bolesti

- transdukce – poškození tkáně způsobuje vyplavení prostaglandinů a mediatórů imunitní reakce. Mediátory dráždí nociceptory. Aktivují pohyb impulzů bolesti z periferie do spinální míchy,
- transmise – kdy bolestivý impulz prochází z periferního nervového vlákna do míchy. Neurotrasmitery přenesou impulz z periferního neuronu na neuron druhého řádu a dále přes prodlouženou míchu a thalamus do mozkové kůry,
- percepce – bolestivý impulz se dostává do mozkového kmene, thalamu a kůry. Člověk si je vědom bolesti,
- modulace - je popisován jako descendentní systém. Probíhá, když neurony v mozkovém kmeni vyšlou signál zpět do spinální míchy pomocí neurotransmiterů. Po vazbě se neurotransmitery vrátí zpět do buněk proto,

aby se znovu použily a staly se tak zásobou pro následující uvolnění. Ze spinální míchy se vede impulz zpátky do místa na periferii a dochází tím k motorické reakci. Modulace bolesti v hypothalamu má vztah k cirkadiálním rytmům (Rošková, 2012, s. 49).

A-delta vlákna jsou slabě myelizovaná. Slouží vedení rychlé bolesti, která nejvíce vzniká při mechanickém poškození. Rychlost vedení je okolo 5 – 25 m/s. Umožňuje únikové reflexy. Což znamená například rychlé ucuknutí ruky (Zemanová, 2011, s. 16; Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 49).

C vlákna jsou nemyelizovaná, kdy jejich elektrické dráždění vyvolává intenzivní bolest, vedou bolest pomalu. Rychlost vedení je 2 m/s (Zemanová, 2011, s. 16; Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 49).

Oba typy vláken přicházejí do zadních kořenů míšních, kde vedou informaci o bolesti, zejména do substance gelatinosa Rolandi (Zemanová, 2011, s. 16).

Aα Aβ vlákna jsou silně myelizovaná aferentní vlákna, která mají nízký práh elektrické dráždivosti a z tohoto důvodu je lze stimulovat odděleně. Jejich dráždění nevyvolá bolest ani při vysoké frekvenci elektrických podnětů. To však neznamená, že dráždění silných aferentních vláken na vnímání bolesti se neuplatňuje.

Impulzní aktivita v primárních nociceptorech nejčastěji vzniká drážděním periferních zakončení aferentních vláken (nociceptorů), kdy představují specifické senzory pro detekci podnětů ohrožujících organizmus (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 49).

K podráždění nocisenzorů může být způsobeno uvolněním látek vyvolávající bolest tzv. bolestivé substance. Zde lze zařadit tyto látky:

- látky, které vyvolávají zánět – histamin, bradykinin, draslíkové ionty,
- látky, které působí přímo na nocisenzory – substance P, draslíkové ionty působící na sodíkový kanál,
- látky vyvolávající senzitizaci – zcitlivění – kininy, prostaglandiny E2, leukotrieny, některé cytokiny (Zemanová, 2011, s. 15).

Rozlišujeme 3 základní nocisenzory (nociceptory):

1. vysokoprahové mechanorectory – které jsou uloženy v kůži. Vnímají bolest prostřednictvím normálních receptorů pro vnímání tlaku, tahu a vibrací. v případě silnějšího podráždění reagují tyto mechanoreceptory jako receptory bolesti,
2. polymodální nociceptory – jsou receptory teploty. Vnímají včetně bolesti také teplo, chlad, mechanické dráždění. v případě, že se teplota z normálních hodnot změní na hodnoty vyšší, vzniká popálení, jestliže na hodnoty nižší, vznikají omrzliny. Pro vnímání tepla slouží Ruffiniho tělíska, pro vnímání chladu slouží Krauseho tělíska,
3. vlastní nocisenzory – jsou to receptory sloužící pro vnímání bolesti. Jsou to volná nervová zakončení na primárních aferentních vláknech, vedoucí informace z kůže a ze sliznic do míchy. Tyto senzory začínají plnit svou funkci, až když bolest zesílí nad určitou míru (Hakl et al., 2011, s. 18; Rokyta et al., 2009, s. 21-22; Vaňásek, Čermáková, Kolářová, 2014, s. 9).

Bolest má čtyři základní složky, které charakterizují a určují její projevy:

1. senzoricko – diskriminační komponenta – postupuje od receptoru přes periferní vlákna do míchy, z míchy spinotalamickými a retikulotalamickými drahami do různých částí talamu,
2. afektivní (emocionální) složka – dráha je vedena z receptoru do prodloužené míchy do nc. parabrachialis. z tohoto místa do hypotalamu a amygdaly a zpět. Tuto komponentu provází emoce, jako jsou stres, úzkost, agrese,
3. vegetativní (autonomní) složka – je napojena na autonomní nervový systém,
4. motorická složka – je založena na principech stresu, kdy se člověk při bolestivém podnětu chová podle zásady „fight or flight“ bobuj nebo uteč (Rokyta, 2011, s. 16; Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 85).

Patofyziologické důsledky na akutní bolest

V případě, kdy je akutní bolest nesprávně neadekvátně léčena, má řadu negativních patofyziologických důsledků jak na kardiovaskulární, respirační systém, tak i v imunitních a metabolických procesech (Leštianský, Vocilková, 2011, s. 128).

Zahrnuje:

- psychické následky – zahrnuje emocionální utrpení, nespolupráci s pacientem,
- respirační následky – vznikají predilekčně po epigastrických nitrobřišních, nitrohrudních výkonech a traumatech. Ohroženi jsou nejvíce geriatričtí pacienti, kuřáci a pacienti s chronickou obstrukční plicní nemocí. Dochází k omezení ventilace a ke snížení funkční vitální kapacity, přičemž mohou vznikat aletektázy až k vývoji bronchopneumonie, dochází ke snížení funkční reziduální kapacity, jednotlivých dechových objemů. Reflexně je zvýšeno napětí břišních svalů a je také omezená funkce bránice. Výsledkem je omezení plicní poddajnosti, svalové ztuhnutí, nemožnost odkašlat, zhluboka dýchat. Zvýšený svalový tonus vede ke zvýšené spotřebě kyslíku a produkcí laktátu,
- kardiovaskulární následky – vlivem stimulace sympatiku dochází tachykardii, hypertenzi, zvýšení tepového objemu. Zvláště u pacientů s chronickou koronární chorobou, omezenou funkčností komor se zvyšuje myokardiální konzumpce kyslíku. v konečné fázi to může vést ke koronární hypoperfuzi a manifestaci akutního koronárního syndromu,
- neuroendokrinní reakce a metabolické změny – dochází k ovlivnění metabolismu pomocí stresových hormonů, které přispívají ke zhoršení metabolických podmínek, jsou zvýšeny metabolické substráty,
- gastrointestinální následky a urinární změny – při akutní bolesti se pomocí vegetativního nervového systému zpomaluje pasáž gastrointenstinálního traktu, kde dochází ke snížení motility trávicího traktu. Může být přítomna hypomotolita uretry, močového měchýře, které mohou vést k problémům s močením (Leštianský, Vocilková, 2011, s. 128-130; Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 203).

1.5 Klasifikace bolesti

Bolest se hodnotí podle několika hledisek. Tradiční členění je do tří kategorií: akutní, chronická nenádorová a nádorová bolest (Bartůněk et al., 2016, s. 207).

1.5.1 Dělení bolesti podle časového průběhu

Podle časového hlediska se bolest rozděluje na akutní a chronickou (Štětkářová et al., 2015, s. 341).

Akutní bolest je krátkodobá, nepřekračuje tři měsíce, délka odpovídá vyvolávající příčině (Hakl, 2011, s. 31). Je zároveň důležitým signálem pro organismus (Marková, 2010, s. 97). Akutní bolest je i vzruchová signalizace, při níž dochází k uvolňování histaminu, serotoninu, bradykininu, prostaglandinu a dalších jiných působků (Bartůněk et al., 2016, s. 208). Tato bolest je symptom, který chrání organismus před poškozením pomocí obranných reflexů (Štětkářová et al., 2015, s. 342). Vzniká bezprostředně po vyvolávající příčině, je dobře ohraničená, místo jejího výskytu odpovídá místu její příčiny (Hakl, 2011, s. 31). Její trvání je krátké a přestává po zhojení tkáňového poškození (Štětkářová et al., 2015, s. 342). Při vyšší intenzitě akutní bolesti je ovlivněna psychika a emočně je spojená se strachem a obavami. Jedno z největších rizik je přechod do chronické bolesti. Nejúčinnější prevencí chronifikace je včasná a razantní léčba (Hakl, 2011, s. 31-32). Do této složky bolesti patří bolest pooperační, traumatická, porodní, bolest při určitých vnitřních nemocech (Štětkářová et al., 2015, s. 342). Akutní bolest má vliv na celý organismus. Aktivuje sympatikus, neuroendokrinní, imunitní, zánětlivé reakce, katabolismus, imunosupresi, zvyšuje spotřebu kyslíku myokardem, snižuje motilitu gastrointestinálního traktu a podílí se na řadě dalších změn. Výsledkem je zvýšení mortality i morbidity, často už ovlivněné vlastní nemocí, úrazem, operací (Hakl, 2011, s. 32). Při vhodné analgetické léčbě se snižuje výskyt pooperačních komplikací, zlepší se psychika pacienta, časnější rehabilitace s návratem do domácího propuštění a zároveň se zlepšuje i celkové hojení (Štětkářová et al., 2015, s. 342).

Akutní bolest zahrnuje 3 komponenty:

- aferentivní nociceptivní stimulaci,
- interpretaci signálů vyššími centry,
- emotivní či afektivní komponentu (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 202).

Chronická bolest je syndrom, který trvá déle než tři až šest měsíců. Příčiny, které jí způsobují, nelze vždy spolehlivě určit. Intenzita bolesti je vyšší než odpovídá intenzitě stimulace (Rokyta, 2011, s. 19). Nemá ochrannou biologickou funkci. Stává se zdrojem tělesných, duševních a sociálních útrap (Štětkářová et al., 2015, s. 342). Tato bolest snižuje pacientovu kvalitu života (Marková, 2010, s. 97). Kvalitu života ovlivňuje zvýšenou incidencí deprese a strachu. Vyžaduje trvalé a opakované návštěvy u lékaře (Rokyta, 2011, s. 19). Chronický bolestivý syndrom je pokládán za samostatné onemocnění se změnou osobnosti, kdy bývá většinou doprovázený depresivním onemocněním. Jeho trvání je minimálně tři měsíce a více (Štětkářová et al., 2015, s. 342).

1.5.2 Dělení bolesti podle jejího původu

Onkologická bolest vzniká s probíhajícím onkologickým onemocněním, kdy je způsobena nejčastěji růstem vlastního nádoru či s výkony spojené s diagnostickými, terapeutickými postupy. Terapie spočívá v adekvátní farmakoterapii, která pokrývá celodenní bolesti, pomocí retardovaných či transdermálních analgetik (Hakl, 2011, s. 34-35). Dále zahrnuje odstranění nádorových buněk, v přerušení bolestivých drah. Tímto se odstraní bolest a z ní vyplývající stres (Rokyta, 2011, s. 19). Při terapii je nutné zvážit možnou očekávanou délku života (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 86).

Neonkologická bolest, kdy nejčastější příčinou jsou degenerativní onemocnění pohybového aparátu. Terapie zahrnuje veškeré dostupné lékové skupiny včetně silných opioidů (Hakl, 2011, s. 34). Hlavním cílem léčení je odstranění bolesti, stresu, který umožní návrat k normálnímu životu (Rokyta, 2011, s. 19).

1.5.3 Dělení bolesti podle patofyziologického hlediska

Dělíme bolest na nociceptivní a neuropatickou, psychogenní, dysautonomní, smíšenou (Hakl, 2011, s. 31).

Nociceptorová bolest vzniká podrážděním nociceptorů, kdy při déle trvajícím podráždění tkáně může docházet ke změně zpracování bolestivého signálu v oblasti zadním rohů míšních i na úrovni kortikální (Štětkářová et al., 2015, s. 342).

Podle umístění receptorů se bolest rozděluje na somatickou a viscerální. Somatickou bolest lze rozdělit na další dvě podskupiny, a to na povrchové somatické bolesti a na hluboké somatické bolesti. Povrchové somatické bolesti vznikají při poranění, poškození či jiným způsobem při aktivaci povrchově uložených nociceptorů. Hluboké somatické bolesti vystupují z kostí, svalů, fascií, šlach, vazů, cév. Viscerální bolest vzniká při aktivaci nociceptorů v hrudní, břišní dutině a v pánevních orgánech. Tento typ bolesti vzniká při poškození tkání různé příčiny. Tato bolest má ochrannou funkci (Opavský, 2011, s. 44-45). K nociceptivní bolesti se řadí bolesti pohybového aparátu, bolesti vnitřních orgánů a většina stavů akutní bolesti. Ve farmakologii nociceptivní bolesti jsou analgetika na prvním místě (Hakl, 2011, s. 33).

Neuropatická bolest se řadí mezi dlouhodobější bolesti, její příčinou je poškození nebo dlouhodobá dysfunkce nervového systému (Opavský, 2011, s. 48). Vzniká při lézi nebo výrazné poruše funkce periferního či centrálního nervového systému. Může být spontánní nebo vyvolaná. Spontánní vzniká nezávisle na podnětu následkem ektopické aktivity neuronu či axonu. Vyvolaná vzniká jako reakce na určitý podnět (Štětkářová et al., 2015, s. 342). U neuropatické bolesti se rozlišuje periferní neuropatická bolest s jednostranně lokalizovanými neuropatiemi a systémová polyneuropatie. Další skupinu tvoří centrální neurogenní bolest. Neuropatická bolest je většinou píchavá, bodová, pálivá a k jejímu zhoršení dochází v klidu a v noci. Tato bolest je doprovázena alodynií, kdy nebolestivý stimul vyvolá bolestivou reakci. Neuropatické bolesti jsou nutné vyšetřit, zda se jedná o bolest spontánně vznikající nebo je vyvolaná určitými podněty. U spontánně vzniklé bolesti je nutné i pro terapii rozlišit mezi bolesti souvislé a intermitentní. Souvislé bolesti mají psychický dopad na pacienta. Společným prvkem neuropatických bolestí je kombinace poruchy čití v postižené zóně, hyperpatie, alodynie. z časového hlediska bolest trvá neuropatická bolest týdny až měsíce, její ústup je pomalý (Opavský, 2011, s. 48-52). Do farmakologické léčby se řadí antikonvulziva, antidepresiva (Hakl, 2011, s. 33-34).

Dysautonomní bolest je typickým příkladem pro komplexní regionální bolestivý syndrom (KRBS). Tento syndrom označuje různé bolestivé stavy, jež vznikají převážně jako následek úrazu či chirurgického zákroku. KRBS se vyznačuje klinickými změnami, které vedou maximálně distálně od místa prvotní noxy. Důležitou roli zde hraje sympatikus. Léčba tohoto syndromu je složitá. V terapii

se doporučuje užití farmakoterapie s kombinací invazivních technik (Hakl, 2011, s. 34).

Psychogenní bolest je diagnosticky obtížně rozlišitelná. Psychogenní bolesti nemá příčinu v organickém poškození, ani v poškození orgánů, či tkáně (Opavský, 2011, s. 60). Zde převažuje nebo dominuje psychická stránka, zejména u depresivních poruch některých neuróz je bolest somatickou projekcí primárních obtíží. Nejčastější příčiny psychogenní bolesti jsou bolesti hlavy, bolesti páteře, bolesti svalů, bolesti břicha (Opavský, 2011, s. 60). Základem léčby jsou psychofarmaka s psychoterapií (Hakl, 2011, s. 34).

Smíšená bolest obsahuje stavy, na kterých se podílí předchozí typy bolesti. Terapie se odvíjí podle převažující účasti jednotlivých složek a zahrnuje i invazivní metody léčby bolestí (Hakl, 2011, s. 34).

1.6 Hodnocení bolesti

Základem správné léčby pacienta je vhodná diagnostika, určení příčiny a navržení strategie léčby. Primárním předpokladem je komplexní vyšetření pacienta. Základem je správný výběr hodnotícího nástroje. Pacientem vlastní udání je nejpřesnější a nejspolehlivější způsob hodnocení bolesti (Bírešová, 2011, s. 39). Dolorimetrie je hodnocení bolesti. Každé hodnocení bolesti žádá úzkou spolupráci s pacientem (Zemanová, Zoubková, 2013, s. 9). Léčba bolesti vyžaduje řádnou diagnostiku, měření a dokumentaci, jen tak lze dosáhnout nejvhodnější cíle analgezie. Správná diagnostika typu a intenzity bolesti je rozhodující pro odpovídající a cílenou léčbu akutní bolesti. Navíc vyžaduje profesionální přístup jak z hlediska odborného, psychologického, etického. Pacient by měl cítit zájem ze strany vyšetřujícího zdravotníka (Bejšovec, Gabrhelík, 2011, s. 25). Úkolem zdravotního pracovníka je přimět pacienta ke sdělení všech informací ke vztahu k bolesti (Bartůněk et al., 2016, s. 210). Je třeba sledovat neverbální projevy, chování pacienta (Dušová, 2007, s. 23).

Diagnostika bolesti u kritických nemocných je často obtížná. Možnosti komunikace s pacientem jsou omezené. Příčin je celá řada. Skutečnost, že člověk není schopen komunikace, však neznamená, že takový člověk nemůže zažívat bolest zasluhující adekvátní pozornost a léčbu. Zatímco u komunikujících pacientů je zlatým standardem vizuální analogová škála, v intenzivní péči je její použití velmi

problematické. V podstatě jedinou možností, jak odhadnout bolest u pacientů na ARO/JIP, tak dlouhou dobu zůstávalo pouze subjektivní posouzení ošetřujícím personálem. Tato metoda však byla zatížena vysokým stupněm chybovosti, protože převažující tendencí pozorovatele je bolest podceňovat (Lukeš, 2011, s. 124). Z těchto důvodu byly vypracovány a zdokonaleny tzv. observační testy. Jejich principem je pravidelné pozorování pacienta, jeho emoční a výrazové roviny a fyziologických funkcí. Nejvíce rozšířenou je metodou je takzvaná (BPS) Behavioral Pain Scale (Lukeš, 2011, s. 124).

Spojená akreditační komise (JCAHO) vydala v roce 2000 standardy pro hodnocení, léčbu a dokumentaci bolesti. Postupy zdravotnické zařízení musí mít nástroje pro měření bolesti a musí je užívat u všech pacientů, kteří jsou schopni spolupracovat.

Postupy zahrnují:

- vstupní vyšetření bolesti,
- pravidelné přehodnocení bolesti,
- edukace zdravotnických pracovníků v hodnocení a managementu bolesti,
- přípravy plánů na zlepšování kvality hodnocení a přehodnocování bolesti (Zemanová, Zoubková, 2013, s. 9).

Společnost pro studium a léčbu bolesti sjednala vznik strukturovaných pracovišť léčby bolesti v České republice. Lze je rozdělit dle teorie do čtyř typů:

typ I: centrum pro studium a léčbu bolesti (multidisciplinary pain center) je multidisciplinární tým, který se podílí na výuce a výzkumu. Alespoň jeden člen z týmu je psychiatr či klinický psycholog. Pracoviště má i lůžkovou část,

typ II: multidisciplinary pain clinik – multidisciplinární tým, který se nezprostředkovává výuku a výzkum. S vybavením je skoro totožný jak s pracovištěm I. typu,

typ III: syndromově orientovaná poradna bez multidisciplinárního týmu – je určena zejména pro ambulantní léčbu chronické a maligní bolesti. Multidisciplinární přístup je zajištěn pomocí konziliárních vyšetření. Pracoviště je většinou součástí velkého zdravotnického zařízení,

typ IV: pracoviště pro léčbu bolesti určitou metodou – pacienti, jsou na ambulantní zařízení záměrně indikováni. Toto pracoviště je určené pro specializované postupy (akupunktura, anesteziologické techniky a jiné). Pacienti jsou indikováni zpravidla odjinud (Pachl, Roubík, 2005, s. 329; Zemanová, Zoubkouvá, 2013, s. 7).

1.6.1 Anamnéza

Pro získání informací do anamnézy se používá rozhovor přizpůsobený stavu pacienta. U akutní bolesti způsobené traumatem může rozhovor trvat pár sekund (Vaňásek, Čermáková, 2014, s. 12). U chronické bolesti bývá zpravidla rozhovor delší a zde platí abeceda bolesti LPQRSTT – L = lokalizace bolesti, P = provokující faktory, Q = kvalita, kvantita bolesti, R = radiace bolesti, s = síla bolesti, snesitelnost, spánek, T = trvání bolesti T = terapie bolesti (Zemanová, Zoubková, 2013, s. 10). Zásadní je i informace o psychickém stavu pacienta, jeho pocitech, očekávání, zkušenostech, o vlivu bolesti při denních aktivitách a na kvalitu života pacienta (Vaňásek, Čermáková, 2014, s. 12). Anamnéza obsahuje řadu dotazů s cílem se pokusit o co nejrealističtěji postavit diagnostické hypotézy (Křivohlavý, 1992, s. 13). V oblasti farmakologické anamnézy je nutné podrobně zjistit, jaké léky pacient užívá, v jaké dávce, po jak dlouhou dobu, s jakými nežádoucími účinky a s jakým analgetickým účinkem. Zásadní je zjisti, zda pacient k léčbě bolesti využívá ještě jiné prostředky než ty, které má doporučeny lékařem (Vorlíček et al., 2012, s. 198). Existuje mnoho plánů či postupů anamnestického rozhovoru u pacienta s bolestí. Cílem tohoto rozhovoru je ujasnění příčiny bolesti. V zásadě je však důležité dbát na to, aby pacient měl možnost sdělit nejen objektivní fakta, ale zároveň i své představy, myšlenky, domněnky (Křivohlavý, 1992, s. 13).

Existuje různé pokusy o logické utřídění různých druhů výpovědí a tím dát sdělení pacienta o bolesti určitý řád. Dnes se využívá následující třídění:

- lokalizace a topologie bolesti – kde to bolí,
- otázky intenzity bolesti – jak moc to bolí,
- časový průběh bolesti – kdy to bolí,
- kvalita bolesti – jak to bolí,
- ovlivnitelnost bolesti – za jakých okolností se bolest zhoršuje nebo polevuje (Křivohlavý, 1992, s. 13).

1.6.2 Fyzikální vyšetření – objektivní metody

Na rozdíl od jiných oborů nelze při léčbě bolesti získat nejdůležitější informace pro klinické rozhodování jinak než fyzikálním vyšetřením. Neúplné vyšetření pacienta fyzikálními metodami je základním nedostatek a zdrojem chyb v léčbě bolesti (Skála, Neradilek, Fila, 2016, s. 9).

1. **Aspekce (pohled) se zaměřuje u pacienta:**

- celkový aspekt – kde se sleduje tělesná konstituce, zbarvení kůže, vzhled končetin, pohybové chování, bledost kůže,
- bolestivé chování – zaměřuje se na vzdechy, naříkání, pláč, podrážděnost, žádosti o pomoc, podpírání bolestivé oblasti, časté změny polohy, strnulé sezení, užívání podpůrných pomůcek,
- postura,
- rozsah pohybu – omezený rozsah pohybu je známkou svalové dysbalance, zatímco zvýšený rozsah je známkou volného ligamentového aparátu – hypermobility. Obě poruchy jsou zdrojem nocicepce vyvolávající při nevhodném pohybu bolest,

2. **Manuální vyšetření**, kde se řadí palpace (poklep), perkuse (poklep), manuální vyšetření kloubního pohybu, instrumentální vyšetření čití.

- palpace – je nutné vyšetřit všechny struktury v oblasti, kde pacient udává bolest, ale i v místech, kde mohou být bolesti změny. Tyto změny vznikají mechanismem přenesené bolesti,
- perkuse,
- manuální vyšetření kloubního pohybu – kde je nutné vyšetřovat aktivní i pasivní rozsah kloubního pohybu,
- instrumentální vyšetření kožního čití – toto vyšetření slouží k doplnění a upřesnění palpačního, poklepového nálezu. Dále k posouzení patomechanizmu bolesti (Skála, Neradilek, Fila, 2016, s. 9-11).

Specifické vyšetření bolesti zahrnuje:

- lokalizaci bolesti, její radiaci,
- charakteristiku bolesti,
- délku trvání bolesti,
- vyvolávající faktory,
- intenzitu bolesti v klidu, při pohybu,
- doprovodné symptomy,
- kvalitu spánku,
- hodnocení pacientových očekávání, individuálního přístupu k bolesti, zvládání stresu (Bejšovec, Gabrhelík, 2011, s. 25-26).

Klinické hodnocení akutní bolesti a její základní principy:

- bolest se hodnotí v klidu a při pohybové aktivitě pacienta,
- užívat některou z ověřených hodnotících škál,
- sledovat především kvalitu, lokalizaci, časový údaj, charakter akutní bolesti,
- účinnost analgezie přehodnotit před a po každé terapeutické intervenci, před i po podání analgetik,
- řešit kauzální příčinu algického stavu,
- při náhlých změnách intenzity bolesti s průvodními příznaky alterovaných vitálních funkcí (tachykardie, nauzea, hypotenze, horečka) musí být okamžitě diagnosticky přehodnocené lékařem (Leštianský, Vocilková, 2011, s. 130).

1.7 Měření bolesti

Bolest je subkjektivní záležitost, která je určena fyziologickými, psychologickými faktory, výchovou, prognózou onemocnění, spánkovou deprivací, rasou, pohlavím, prostředím (Bejšovec, Gabrhelík, 2011, s. 26). Riziko nedostatečného hodnocení bolesti a léčby bolesti je u dětí, starší generace, pacienti s poruchou vědomí, komunikace, pacient, který bagatelizuje bolest, pacient bez zdravotního pojištění, pacienti léčení pro závislost z minulosti (Pálková, 2011, s. 130). Pravidelné, opakované hodnocení bolesti jsou základní předpoklady úspěšné léčby (Bartůněk et al., 2016, s. 212). K monitorování bolesti je vhodné využít validované skórovací systémy (Černý, Gabrhelík, Herold et al., 2014, s. 393).

Rozlišujeme je na objektivní a subjektivní metody. Objektivní metody měření bolesti se využívají více v experimentální medicíně a v léčbě chronické bolesti, avšak měření fyziologických změn či změn chování může poskytovat zdravotním pracovníkům důležitou informaci o intenzitě bolesti (Bejšovec, Gabrhelík, 2011, s. 26). Subjektivní metody se dělí na jednoduché a vícerozměrné (Vorlíček et al., 2012, s. 193). Subjektivní hodnocení bolesti (tzv. self reporting) je nejspolehlivější, nejvalidnější metoda. Pokud to stav pacienta dovoluje, je upřednostněna před ostatními metodami hodnocení (Herold, 2013, s. 430).

Jednoduché nástroje k měření bolesti

Validita těchto nástrojů byla ve většině prokázaná při hodnocení a léčbě akutní pooperační bolesti. Všeobecným principem těchto nástrojů je snaha vyjádřit jednou souhrnnou hodnotou komplexní prožitek bolesti. v tom však tkví určité úskalí těchto metod. Po pacientovi je požadováno, aby sloučil somatosenzorický a emocionální rozsah svého bolestivého prožitku a vyjádřil jej jedním skóre. Nejčastěji používané jednoduché nástroje jsou numerická škála, vizuální analogová škála, slovně popisná škála (Vorlíček et al., 2012, s. 193-194).

Vícerozměrné nástroje k měření bolesti

Dotazníková hodnocení bolesti se snaží překonat omezení jednoduchých měřících škál. Nejčastěji využívají principu numerické nebo verbální škály k zhodnocení různých charakteristik bolesti, účinku zavedené léčby, vlivu bolesti na denní aktivity, pacientovy emoce (Vorlíček et al., 2012, s. 195). Dále hodnotí její příčinu, intenzitu, abúzus alkoholu, léků, psychosociální faktory, kognitivní funkce, mechanismus vzniku bolesti a jiné symptomy (Csisko, 2016, s. 29). Nejčastěji užívaný je dotazník Brief Pain Inventory – BPI k hodnocení nádorové bolesti. K hodnocení chronické nenádorové bolesti je často využíván McGillův dotazník bolesti (McGill Pain Questionnary); (Vorlíček et al., 2012, s. 195).

1.7.1 Hodnocení lokalizace bolesti

Jednoduchým způsobe je položit otázku: „Kde to bolí?“. Ze zkušenosti vyplývá, že pacient místo odpovědi spíše na místo ukáže. Na hodnocení lokalizace bolesti je vhodná tzv. mapa bolesti (Bartůněk et al., 2016, s. 210-211).

Mapa bolesti podle M. s. Margolese – využívá se ke konkrétnímu záznamu místa bolesti. Na obrázku je plošné vyobrazení lidské postavy zepředu, zezadu, ze stran, což pomáhá k lepší lokalizaci bolesti. Pacient označí jednotlivé oblasti těla tak, kde pociťuje bolest, popřípadě i její propagaci do jiných oblastí. Ne vždy bolest zůstává na jednom stejném místě, může propagovat do okolí. Z tohoto důvodu je vhodné pomocí šipek vyznačit směr propagace (Bartůněk et al., 2016, s. 211; Vaňásek, Čermáková, 2014, s. 13).

Dotazníková forma Body Parts Problem Assesment podle Kabat-Zinna – vychází z verbální charakteristiky místa bolesti. v dotazníku jsou napsány části těla. Pacient určí co nejpřesněji místo a na pětistupňové škále hodnotí intenzitu bolesti (Bartůněk et al., 2016, s. 211).

1.7.2 Hodnocení intenzity bolesti

Intenzita bolesti je rozhodujícím faktorem o celkovém vlivu bolesti na pacienta. Silnou bolest je nutné považovat za klinický stav vyžadující okamžité řešení. Standardem pro hodnocení intenzity bolesti je údaj od pacienta, protože bolest je zcela subjektivní pocit. Zachytit a kvantifikovat pacientem udávanou intenzitu bolesti představuje složitý metodologický problém. Hodnocení intenzity bývá obtížné u pacientů, kde je verbální komunikace s nemocným ztížená nebo nemožná. V těchto případech je nezbytné doplnit celkové hodnocení bolesti o pečlivé pozorování projevů bolestivého chování. Metody pro měření bolesti lze rozdělit do dvou skupin. První skupinu tvoří jednoduché (unidimenzionální) nástroje. Druhá skupina jsou vícerozměrné (multidimenzionální) nástroje (Vorlíček et al., 2012, s. 193). Škály na hodnocení bolesti poskytují jednoduché použití, názornost, relativní objektivitu, úsporu času. Kromě diagnostiky intenzity bolesti jsou využity také za účelem ověření účinku zvolených intervencí a celé terapie. Při výběru měřících škál se musí brát ohled na věk pacienta, jeho zrak, schopnost číst, schopnost škále rozumět (Bartůněk et al., 2016, s. 211). Pacientovi bolest věříme. Kromě intenzity bolesti se zjišťuje lokalizace, charakter bolesti, čím je bolest spjata, jak bolest ovlivňuje denní režim nemocného, spánek, chuť k jídlu, co bolest ovlivňuje a předchozí zkušenosti nemocného a analgetickou léčbou. Při zjišťování údajů o bolesti je dobré zaměřit se na to, jaká

je představa pacienta o možnostech ovlivnění bolesti a ujistit pacienta, že skoro každá bolest je zvládnutelná (Marková, 2010, s. 98).

Nejčastěji užívané škály jsou:

Verbální škála bolesti – při užití verbální škály hodnotí pacient intenzitu své bolesti prostřednictvím nabídnutých kategorií. U této metody se předpokládá, že pacient bude jednotlivým kategoriím rozumět stejně jako zdravotník (Vorlíček et al., 2012, s. 194).

Vizuální analogová škála – VAS (Visual Analogue Scale) hodnotí bolest s hodnotami od 0 – 10. 0 znamená žádná bolest, 10 je největší bolest, jakou si lze představit (Štětkářová et al., 2015, s. 341). VAS hodnotí pouze algickou komponentu dyskomfortu. Hodnoty čtyři a více by měly vést k podání větší dávky analgosedace (Ševčík et al., 2014, s. 1103). Pacient označí intenzitu své bolesti na úsečce, která znázorňuje kontinuum intenzity bolesti od žádné bolesti po nejhorší bolest. V klinické praxi je nutné opakovaně ověřovat tuto metodu, zdali ji pacient chápe a správně používá (Vorlíček et al., 2012, s. 194). Má i své nevýhody, které jsou patrné u osob pokročilejšího věku a u pacientů s kognitivní dysfunkcí (Drábková, 2006, s. 260).

Teploměry bolesti – principem této metody je stejný jako u VAS, různé úrovně bolesti jsou odděleny jako na teploměru (Bartůněk, 2016, s. 211).

Numerická škála NRS (numeric rating scale) – pacient označí svou bolest na úsečce, která se pohybuje v číselné hodnotě od 0 – 10. Čím větší číslo, tím větší je bolest (Vaňásek, Čermáková, 2014, s. 13).

Škála obličejů bolesti (Faces Pain Scale) – její využití spočívá především u dětí a u lidí se zhoršenou schopností komunikace, kdy nedovedou přesně popsat svou bolest. Obličeje představují stav pohody až po nejvyšší utrpení (Vaňásek, Čermáková, 2014, s. 13).

Verbální metody – slouží k vyjádření intenzity bolesti, kdy pacient popíše bolest svými slovy. Problém může nastat při nesprávné interpretaci pacienta nebo nepochopení zdravotníkem. Proto byly vytvořeny standardizované slovní odpovědi intenzity bolesti. Tyto metody jsou s výhodou využívány pro snadné a rychlé vyšetření u starších nebo dezorientovaných pacientů, u nevidomých a dětí (Bartůněk et al., 2016, s. 211).

Průběžný záznam hodnocení bolesti (Flow sheet) – tento záznam slouží ke kontrole vývoje intenzity bolesti, reakcí na určité intervence, jaký byl výsledek každé intervence či nežádoucí účinek léčby. Lze ho zároveň kombinovat s použitím deníku bolesti, kde si píše své aktivity, intenzitu bolesti, intervence ke zmírnění bolesti. Smyslem je, že nedochází ke zkreslení hodnocení, které může být způsobeno zapomnětlivostí anebo celkovým negativním hodnocením bolesti (Vaňásek, Čermáková, 2014, s. 13).

Srovnávací tourniketová metoda – tzv. ischemická metoda měření intenzity bolesti – je nepřesnější metodou na měření intenzity bolesti. Využívá se při ní manžety používané při měření krevního tlaku. Pacient má po nafouknutí manžety v pravidelných intervalech svírat a otvírat pěst. Přitom se vytváří bolest, která neustále narůstá. Pokračuje se tak dlouho, až se uměle vytvořená bolest co do intenzity blíží nebo je rovna bolesti, s níž pacient přišel k lékaři (Křivohlavý, 2002, s. 86).

1.7.3 Hodnocení charakteru bolesti

K hodnocení charakteru bolesti existuje mnoho dotazníkových metod. Celosvětově je nejrozšířenější krátká verze dotazníku McGill Pain Questionnaire (MPQ). O kvalitě bolesti se zjišťuje mnoho údajů. Hodnotíme strach, napětí, tenzi, typ bolesti, který u pacienta vyvolává odpor (Bartůněk et al., 2016, s. 211).

Dotazník McGillovy univerzity (McGill Pain Questionnaire – MPQ) – je jeden z neužívanějších prostředků k hodnocení bolesti v celém světě (Opavský, 1998, s. 65). Je používám k hodnocení chronické nenádorové bolesti. Po vyplnění dotazníků se zjistí informace o intenzitě bolesti, jejich kvalitách, senzorických a afektivních složek, celkovém hodnocení bolesti. Obsahuje vizuální analogovou škálu, verbální hodnocení prožívané bolesti, mapu bolesti. Jednotlivé položky dotazníku lze skórovat. Tím se získají data subjektivní hodnocení bolesti pacientem (Vaňásek, Čermáková, 2014, s. 13). Pro intenzivní péči je z praktického hlediska nevhodný z důvodu časové náročnosti (Herold, 2013, s. 431).

Dotazník globální kvality bolesti – do tohoto dotazníku pacient barevně zakresluje místo bolesti a jak bolest pociťuje (Bartůněk et al., 2016, s. 211).

Dotazník interference bolesti s denními aktivitami (DIBDA) – v tomto dotazníku se zjišťuje míra ovlivnění pacienta bolestí při běžném životě. Pacient si určí v tabulce možnost, která nejvíce odpovídá jeho skutečné prožívané bolesti (Vaňásek, Čermáková, 2014, s. 13).

1.7.4 Hodnocení časového průběhu bolesti

Bolest může mít různou dobu trvání. Může být stálá, intermitentní, paroxyzmální. Příhodný způsob jak hodnotit bolest v čase i délku jeho trvání je využití VAS škály, kdy se zaznamenává intenzita bolesti, která se spojuje s časovým průběhem. Díky tomu se tvoří diagram, díky kterému se může hodnotit zdravotní stav pacienta včetně vlivu události, které u pacienta nastaly (Bartůněk et al., 2016, s. 212).

Krátký inventář bolesti (Brief Pain Inventory) – slouží k záznamu průběhu bolesti v posledních dvaceti čtyřech hodinách. Informace jsou zaměřeny na lokalizaci, hodnocení bolesti a na soubor otázek zaměřených na to, jak bolest ovlivňuje kvalitu života (Bartůněk et al., 2016, s. 212; Pokorná et al., 2013, s. 117).

Průvodce k hodnocení bolesti (Pain Assessment Guide) – jedná se o dotazník, kdy po sběru informací je možné získat údaje o celkovém prožitku pacientovy bolesti. Vyplnění je časově nároční a jeho využití je vhodné u pacientů s chronickou bolestí (Vaňásek, Čermáková, 2014, s. 13).

1.7.5 Hodnocení psychologické roviny bolesti

Psychologické metody zahrnují hodnocení chování pacienta, sebehodnocení nebo posuzování bolesti nemocným. Psychologická rovina bolesti je určena emoční kvalitou, která je bolesti připisována. Zásadní je strategie, které jedinec volí ve vztahu k bolesti a jejímu zvládání – copingu bolesti. Strategie zvládání zátěže můžou být skryté (odvrácení pozornosti, vyhledávání informací, řešení problému), zjevné (odpočinek, farmakoterapie a jiné), pasivní (omezování vlastních aktivit). K diagnostice posuzování bolesti je možné využít mnoho nástrojů a kategorizací (Bartůněk et al., 2016, s. 212; Pokorná et al., 2013, s. 112).

Dotazník Coping Strategies Questionnaire (CSQ) – dotazník postihuje pár základních způsobů zvládání bolesti a to odpoutání se, ignorování, přeformulování pocitů, katastrofizaci, modlitby, doufání.

Škála bolestivého chování – sleduje se mimika, motorika, paralingvální vokalizaci a verbalizaci bolesti, kdy se u pacienta sleduje preferenci téma bolesti (Bartůněk et al., 2016, s. 212).

1.7.6 Hodnocení bolesti u pacienta s nemožností vlastního vyjádření nebo komunikace

Pro pacienty, kteří nejsou schopni komunikace nebo vyjádření svého názoru na bolest, je nutné volit jiné metody, které vycházejí z objektivních známek, svědčících o bolesti, kterou pacienti popisují (Drábková, 2006, s. 260). U pacientů, kteří jsou velmi hluboce sedováni po užití opiátů a opiodů nelze složku sedace a analgézie oddělit. Analgezie je součástí léčby v intenzivní péči (Drábková, 2006, s. 261). Za nejužitečnější nástroje k hodnocení hloubky sedace u pacientů v intenzivní péči jsou pokládány The Richmond Agitation-Sedation Scale nebo The Sedation-Agitation Scale. K posouzení hloubky sedace u pacientů bez hluboké poruchy vědomí a bez svalové relaxace nejsou doporučeny objektivní metody tzv. instrumentálního monitorování mozkových funkcí jako je například bispektrální index a sluchové evokované potencionály (Černý, Gabrhelík, Herold et al., 2014, 393).

Behaviorální škály – slouží pro pacienty na jednotce intenzivní péče, kteří nejsou schopny prožitek bolesti verbálně nebo graficky sdělit. Hodnotí se algické chování – pohyby, výraz mimiky a obličeje, polohu na lůžku, fyziologické indikátory a to puls, tlak, dechovou frekvenci (Herold, 2013, s. 431).

Pediatrické škály adaptované pro použití u dospělých pacientů:

- **COMFORT (Behavioral) scale** – tato škála využívá fyziologické a behaviorální hodnocení v osmi kategoriích (5 stupňových) umožňující neinvazivní monitorování stresu u dětí. Hodnotí se po čtyřech hodinách šest behaviorálních kategorií jako je bdělost, klid-neklid, svalový tonus, pohyby, mimiku, odezvu dechu a dvě fyziologické funkce což je srdeční frekvenci

a střední arteriální tlak. 8 – 16 bodů značí hlubokou sedaci, 17 – 26 bodů značí optimální sedaci a 27 – 40 bodů nedostatečnou sedaci,

- **FLACC Behavioral Pain Assessment Scale** – hodnotí se Face (mimika), Legs (dolní končetiny), Activity (aktivita), Cry (pláč), Consolability (zklidnění). Pláč a utišitelnost nelze použít u intubovaných pacientů (Herold, 2013, s. 431).

Behaviorální škály pro dospělé pacienty

- **Behavioral pain Scale (BPS)** - Behavioral Pain Scale (BPS) která je založena na sledování a hodnocení třech položek a to výraz obličeje, pohyby horních končetin a toleranci umělé plicní ventilace. Každé sledované položce mohou být přiděleny 1 – 4 body, od předpokládané po maximální bolest. Rozmezí bodů je od 3 – 12. v případě je-li skóre vyšší jak 5, je nutná terapeutická intervence (Lukeš, 2011, s. 124).
- **Adult Non-Verbal Pain Scale (AVVPD)** – jedná se o modifikovaný FLACC škálu pro dospělé pacienty na umělé plicní ventilaci. Hodnocení probíhá po čtyřech hodinách a hodnotí se výraz tváře, aktivitu/pohyby, obranné postavení, dvě skupiny fyziologických funkcí a to systolický tlak, pulz (Herold, 2013, s. 432).
- **Critical Care Observation Tool (CPOT)** – nejnovější škála má čtyři domény a hodnotí se výraz tváře, pohybovou aktivitu, svalový tonus, toleranci umělé plicní ventilace (u intubovaných) nebo vokalizaci (Herold, 2013, s. 432).
- **dalších algoritmy** – Checklist of Non Verbal Pain (CNPI), tzv. Comfort Scale či Face, Leg, Activity, Cry, Consolability behavioral scale (FLACC), která našla uplatnění především v pediatrii (Lukeš, 2011, s. 124).

Bariéry při hodnocení bolesti – mohou být ze strany:

- sestry – nedostatečné posouzení bolesti, nedostatek času, nedostatek vědomostí jak bolest měřit a hodnotit, strach z pacientovy závislosti,
- zdravotnického systému – kdy jsou nízké priority při léčbě bolesti, vysoké doplatky za léky, nedostupnost zdravotnického zařízení či léků,

- pacienta – strach, že bolest znamená zhoršení stavu, strach, že se lékař bude soustředit na léčbu bolesti a ne na léčbu nemoci, strach ze závislosti, tolerance na analgetikum, strach pacienta, že nevěříme jeho slovům o výskytu bolesti, neschopnost popsat bolest, nedostatečná komunikace mezi sestrou a pacientem, starší pacienti považují bolest za přirozený jev (Pálková, 2011, s. 129).

1.8 Léčba bolesti

Bolest není vitální funkcí, je symptomem. Bolest se snažíme objektivizovat a monitorovat. Je vhodný koncept pro edukaci personálu. Při léčbě bolesti, zvláště při podání opioidních analgetik by měl pacient monitorovat nejen bolest samotnou, ale také možné nežádoucí účinky spojeny s léčbou akutní bolesti. Při léčbě opioidy je při předávkování nejcitlivější známkou bradypnoe. Monitorace dechu je z tohoto důvodu zásadní. Další je monitorace hloubky sedace, kdy je vhodné např. Ramsayovo skóre (Bejšovec, Gabrhelík, Kubricht, 2011, s. 134).

Léčba bolesti se často podceňuje. Proto je hlavním úkolem sester bolest sledovat, hodnotit, obhajovat pacientův zájem, snažit se, aby bolest všech pacientů byla správně léčena (Marková, 2010, s. 97).

Bolest a neklid mohou být spjaty k celé řadě velmi různých příčin. Z tohoto důvodu je nutné využít více metod k jejich zjištění a ohodnocení (Drábková, 2006, s. 260). Neklid a sedace je základem skórovacího systému dle Rikera – Riker Sedation – Agitation Scale (RSAS). Lze spolehlivě s jeho pomocí zhodnotit úroveň vědomí a neklidu u pacientů v kritickém stavu, ale nelze s ním posuzovat účinnost stupně analgezie u pacientů pod vlivem hlubší monitorované sedace (Drábková, 2006, s. 260-261).

U pacienta, který trpí bolesti, je nutné zejména bolest tišit, vyjádřit empatii a pozornost pomocí vlídného slova. Pacienti soustřeďující se nadmíru na své obtíže, je vhodné rozptýlit. Sestra podává analgetika dle ordinace lékaře, sleduje a jejich efekt (Rozsypal, Holub, Kozárková, 2013, s. 67-68).

Algoritmus v léčbě bolesti zahrnuje:

1) fyzikální terapie,

2) neopiodní farmakoterapie,

3) opiodní farmakoterapie,

4) psychoterapie,

5) neurochirurgické a neuromodulační metody (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 93).

1.9 Farmakologická léčba bolesti

Cílem analgetické léčby by mělo být úplné odstranění bolesti. V běžné praxi je snaha alespoň o zmírnění intenzity bolesti natolik, aby se stala pro pacienta snesitelnou a výrazně nezasahovala do jeho běžných denních aktivit (Slíva, Doležel, 2009, s. 20). Vodítkem pro farmakologii bolesti může být oxfordská liga analgetik nebo třístupňový žebříček WHO (Bartůněk et al., 2016, s. 213). Volba analgetického schématu se odvíjí dle intenzity a charakteru bolesti s ohledem na klinický stav a komorbidity pacienta (Leštianský, Vocilková, 2011, s. 131-132). V doporučení WHO (Světové zdravotnické organizace) pro léčbu bolesti jsou v analgetické stupnici stále silnější analgetika v kombinaci s adjuvantní terapií, která obsahuje kormě řady léků ulevujících od dyskomfortu především psychofarmaka a z nich zejména antidepresiva (Kršiak, 2015, s. 50). U každého pacienta přijatého na pracoviště intenzivní péče by měl být stanoven plán analgezie a sedace zohledňující individuální klinický stav pacienta (Černý, Gabrhelík, Herold, et al., 2014, s. 394).

Jednou z variant jak zvýšit analgetickou účinnost analgetik je kombinovat analgetika s různým mechanismem účinku. Díky rozdílnému, přesto však synergnímu mechanismu účinku tlumení bolesti vzniká při kombinaci analgetik s různým mechanismem účinku supraaditiva, kdy je analgetický efekt vyšší, než když jsou tato analgetika užita odděleně (Kršiak, 2015, s. 50). Podstatou je zcela potlačit patofyziologické složky bolesti. U akutní bolesti je metoda step down, což znamená sestupný princip analgetické léčby. Intenzita akutní bolesti je největší bezprostředně po vyvolávající příčině (Leštianský, Vocilková, 2011, s. 131-132). U chronické

onkologické bolesti je volba analgetik vedena podle intenzity a charakteru bolesti principem zdola nahoru – step up (Zemanová, Zoubková, 2013, s. 27).

Analgetickou účinnost jednotlivých farmak je možné vzájemně porovnat pomocí ukazatele NNT (Number Needed to Treat). Jedná se o číslo, které udává počet pacientů, které je třeba léčit, aby se alespoň u jednoho z nich dosáhlo nejméně 50 % úlevy od bolesti (Slíva, Doležel, 2009, s. 20). Dávky farmak k analgezii a sedaci by měly být titrovány s cílem zajištění požadovaného účinku při současné co nejnižší možné dávce (Černý, Gabrhelík, Herold, et al., 2014, s. 394).

Farmakoterapie dle WHO

Světová zdravotnická organizace (WHO) určila tři základní pravidla pro léčbu bolesti a to:

1. léčba podle žebříčku,
2. léčba podle hodin,
3. preferovat perorální podání (Marková, 2010, s. 100).

Dle třístupňového žebříčku WHO se rozděluje:

1. stupeň – neopidoní analgetika
2. stupeň – slabá opidoní analgetika
3. stupeň – silné opiodní analgetika

Počítá se také s uplatněním tzv. adjuvantních analgetik (koanalgetika), která mohou tlumit určité typy bolestí a pomocných léků určených k léčbě vedlejších účinků analgetik (Marková, 2010, s. 100).

Všechny tři skupiny je možné kombinovat a adjuvantní terapií nebo s pomocnými léčivy. Pro určité typy bolesti je vhodná kombinace léků z různých skupin, jelikož k ovlivnění vnímání a zpracování informace o bolestivém podnětu dochází na různých úrovních a jiným mechanismem. Jedinou nedoporučovanou kombinací je kombinace slabých a silných opiodů z důvodu stejného mechanizmu účinku (Zemanová, Zoubkouvá, 2013, s. 27).

1. stupeň – neopidoní analgetika

Neopiodní analgetika se řadí mezi celosvětově nejčastěji předepisovanou lékovou skupinu. K dispozici je široká nabídka generických léčiv s rozdílnými vlastnostmi, co se týká farmakokinetických vlastností, vedlejších účinků, lékových forem. Výhodou neopiodních analgetik je skoro nulový vznik fyzické a psychické závislosti a rozvoj tolerance. Využívají se pro mírnou až střední bolest (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 123). Do tohoto stupně patří dvě velké skupiny léků a to analgetika-antypiretika a nesteroidní antiflogistika (Zemanová, 2011, s. 40).

Anagetika- antipyretika – tyto preparáty jsou volně dostupné, které se dají zakoupit v lékarně.

- paracetamol – jsou přístupné preparáty pouze s paracetamolem nebo kombinované přípravky. Jejich užití je možné v řadě forem. Nesmí se překročit povolená dávka, která činní u dospělého člověka 4 g denně a interval mezi jednotlivými dávkami nesmí být menší než 4 hodiny. Poškození, selhání jater, smrt může být následkem předávkování,
- kyselina acetylsalicylová – používá se například při teplotách, nachlazení, virových infekcí. Její analgetický efekt je při vyšším dávkování,
- nesteroidní antiflogistika – antirevmatika (NSA) – tato skupina se vyznačuje nejenom analgetickým efektem, ale i protizánětlivým účinkem. Je dostupná ve více formách. U nesteroidních antiflogistik je nutné myslet na to, že u řady pacientů mohou mít závažné gastrointestinální vedlejší účinky (Marková, 2010, s. 101; Zemanová, 2011, s. 40-41).

2. stupeň – slabá opiodní analgetika

Do této skupiny patří dva generické přípravky – tramadol, kodein.

- tramadol – vhodné analgetikum pro střední bolest. Jeho analgetický účinek je možné zvýšit užitím kombinací s paracetamolem nebo nesteroidními antiflogistiky,
- kodein – jako analgetikum pro akutní bolest se využívá téměř v kombinaci s paracetamolem. U chronických bolestí se užívá jako monoanalgetikum (Zemanová, 2011, s. 43).

Nevýhodou je takzvaný „stropový efekt“, kdy od určité dávky nedochází ke zvyšování analgetického účinku, ale významně stoupá riziko účinků nežádoucích a to především útlum dechového centra (Marková, 2010, s. 101).

3. stupeň – silná opiodní analgetika

Tyto silná opiodní analgetika 3. stupně dle WHO zůstávají základním pilířem v léčbě silné bolesti až nezvládnutelné akutní bolesti. Podání probíhá převážně parenterální cestou. Preferuje se subkutánní podání nebo pomalá intravenózní aplikace. V případě nitrožilního podání opiodů lze využít také pacientem řízenou analgezii. Ta probíhá pomocí speciální pumpy v předem nastaveném individuálním režimu. Tento systém zvyšuje analgetický komfort pacienta. Nutné je adekvátně monitorovat pacienta (Leštianský, Vocilková, 2011, s. 137). Tyto opiodní analgetika podléhají opiátovému zákonu. V České republice jsou v dnešní době k dispozici morfin, fentanyl, sufentanyl, alfentanyl, piritramid (Marková, 2010, s. 101; Ševčík et al., 2014, s. 1109).

Při užití opiodů je důležité myslet, že:

- opioidy, které jsou užívané u hospitalizovaných pacientů s bolestmi, nepůsobí narkomanii,
- účinná dávka opiodů by měla být stanovena odezvou pacienta, nikoliv představou o tom, co má být účinná dávka (Ševčík et al., 2014, s. 1109).

Hluboká analgezie opioidy může být spojena s nežádoucími účinky a to s respirační depresí, muskulární rigiditou, myoklonickémy pohyby, bradykardií, nauzeou, zvracením, obstipací, závratí, pruritis (Ševčík et al., 2014, s. 1108).

Adjuvantní terapie

Adjuvantní terapie je podávání farmak jako doplňků analgetické terapie, které slouží k buď k potenci analgetického účinku, nebo k potlačení nežádoucích účinku analgetik. Při terapii bolestivých stavů se využívá jejich schopnost pozitivního ovlivnění bolesti. Do této skupiny je možné zařadit antidepresiva, anxiolytika, kortikoidy, centrální myorelaxancia, lokální anestetika, hormony, radiofarmaka. Mohou se kombinovat se všemi skupinami látek v analgetickém žebříčku (Hakl et al., 2011, s. 71; Pachl, Roubík, 2005, s. 337; Zemanová, 2011, s. 47).

Pomocná léčiva

Pomocná léčiva jsou léky, které se používají k prevenci a léčbě nežádoucích účinků analgetik, především opiodních. Mezi nejvíce předepisované léky se řadí antiemetika, laxativa, antipruriginóza (Hakl et al., 2011, s. 72).

1.10 Analgezie a sedace na jednotce intenzivní péče

Analgezie a sedace patří dnes do základních algoritmů léčby kriticky nemocných v prostředí JIP (Herold, 2013, s. 276). Analgezie je součástí léčby v intenzivní péči (Drábková, 2006, s. 261). Samotní pacienti zmiňují úlevu od bolesti coby jeden z nejdůležitějších terapeutických cílů a vzpomínky na silnou bolest zařazují mezi své nejhorší zkušenosti (Lukeš, 2011, s. 123). Na jednotce intenzivní péče probíhá léčba pacientů ve stavech rizika nebo selhání životně důležitého orgánů. Tento stav bývá spojen s pocitem ohrožení života. Mezi časté důvody užití analgezie a sedace v intenzivní péči se řadí psychický stres, úzkost, bolest akutního onemocnění, nemožnost zajištění klidného spánku (Zadák, Havel et al., 2007, s. 101). U pacientů, kteří jsou velmi hluboce sedovani po užití opiátů a opiodů nelze složku sedace a analgezie oddělit.

Analgosedace je farmakologicky navozený centrální nebo periferní útlum vnímání bolesti s útlumem psychomotorické aktivity. Bolestivá stimulace nemusí být přítomna jen v případech poranění či operačního výkonu, ale i dlouhodobou vynucenou polohou, přidruženými onemocněními. Z tohoto důvodu je nutné, aby analgetická složka byla standardně zastoupena. (Ševčík et al., 2014, s. 1103).

Vnímání vlastní bolesti je individuální a subjektivní zkušenost, která může být ovlivněna řadou negativních doprovodných jevů, jako je strach a úzkost. Nejistota a strach z vlastního onemocnění, obavy o své zdraví, to vše má dopad na psychický stav pacienta. Úzkostné stavy vychází jak z dlouhodobého pobytu v cizím prostředí, tak z přetrvávající izolace. Je narušený pravidelný rytmus den-noc, objevuje se spánková deprivace a poruchy kognitivních funkcí. Důsledkem úzkosti, na jejímž rozvoji se nedostatečná analgetizace podílí, může být protrahovaný stres, který vnímání bolesti stále zhoršuje a pacient se ocitá v bludném kruhu (Lukeš, 2011, s. 123).

V případě nepodání by měly vést jasné důvody. Pohled na adekvátní způsob analgosedace zahrnuje především používání farmak s krátkým eliminačním poločasem, kombinace metod analgosedace, sledování hloubky analgosedace v pravidelných intervalech, zavádění sestrou řízeného protokolu sedace, omezování hluboké analgosedace, minimalizace užití svalových relaxancií. Bolest má být léčena analgeticky. Stres, psychomotorický neklid a agitovanost má být léčena sedativy. Cílem analgosedace na pracovištích intenzivní medicíny je klidný pacient, který spolupracuje při vyšetřeních, léčebných, ošetřovatelských postupech. Podstatou je absence známek bolestivé reakce. (Ševčík et al., 2014, s. 1103). Provádění analgezie a sedace u kritických pacientů může být spjato s nežádoucími účinky, přičemž se nejedná pouze o vedlejší účinky jednotlivých farmak (Stibor, Schwameis, 2014, 309). Nedostatečná analgosedace vede k přetrvávání katabolických stavů se sníženou proteosyntézou, zadržování sodíku, vody s tvorbou edémů, k hyperglykémii vlivem inzulinorezistence (Ševčík et al., 2014, s. 1103). Protrahovaná bolest a stresová reakce, která z ní vyplývá, pak představují možné riziko jak z hlediska možného přechodu do chronicity, tak i potencionálního rozvoje psychických problémů, které mohou zhoršovat kvalitu následného života (Lukeš, 2011, s. 139). Neadekvátně hluboká analgosedace vede k prodloužení pobytu pacienta na jednotkách intenzivní péče, prodlužuje dobu pobytu na umělé plicní ventilaci a zvyšuje incidence ventilátorové pneumonie (Ševčík et al., 2014, s. 1103). Dále bylo prokázáno, že přílišná hloubka sedace je spojena s vyšším výskytem deliria (Stibor, Schwameis, 2014, 312). Nadměrná sedace je buď zneužívaná či nepoznaná. Pro ošetřující personál je péče o neztlumeného pacienta náročnější díky nutnosti častějšího osobního kontaktu při zajišťování jeho potřeb. Nadměrná sedace je nežádoucí (Ševčík et al., 2014, s. 1103).

Mezi možné komplikace u dlouhodobě analgo-sedovaných pacientů se zahrnují: poruchy spánku, psychické poruchy, poruchy koncentrace, neurologické poruchy, PRIS (propofol related infusion syndrome), vznik deliria, zvýšená incidence VAP, prodloužení délky umělé plicní ventilace, prodloužení pobytu na jednotce intenzivní péče, paralytický ileus, svalová atrofie, tromboembolická nemoc, polyneuromyopatie kriticky nemocných, poruchy syntézy bílkovin, zvýšení mortality, vyšší finanční náklady (Stibor, Schwameis, 2014, s. 309).

Prvořadým úkolem při adekvátně vedené analgosedaci je zhodnocení pacientova stavu se zaměřením na bolest, agitovanost nebo útlum centrální nervové soustavy. Titrace analgetik a sedativ vede k tzv. end-pointu neboli optimálního stavu sedace. Tento stav lze docílit pomocí hodnotících škál a skórovacích systémů (Ševčík et al., 2014, s. 1103).

Hodnocení stupně analgosedace

- minimální sedace (anxiolýza) – je farmakologický navozený stav, kdy pacient běžně reaguje na slovo. Třebaže stav vědomí a koordinace pacienta mohou být zhoršeny, není ovlivněna činnost dýchacího, kardiovaskulárního systému,
- střední sedace / analgezie – je farmakologicky navozena porucha vědomí, kdy pacient cíleně odpovídá na slovní pokyny. V tomto případě reflexní pohybová odpověď na bolestivý podnět není pokládána za cílenou odpověď. Je zachována adekvátní spontánní ventilace a často i zachována normální funkce kardiovaskulárního systému,
- hluboká sedace / analgezie – je farmakologicky navozená porucha vědomí, kdy pacienta nelze snadno probudit, ale lze vyvolat cílený obranný pohyb na opětovaný či bolestivý podnět. U pacientů může být snížena schopnost spontánní ventilace, kdy je nutné v některých případech zajistit volné dýchací cesty. Kardiovaskulární systém je většinou nezasažen (Kapounová, 2007, s. 141).

Dosažení uspokojující úrovně sedace není možné bez jejího monitorování. Důraz se klade především na sledování kritického stavu pacienta a pro potřebu kvantifikace a srovnávání se hodnotí dle různých skórovacích systémů. Tyto systémy jsou stanoveny pro komunikující a nekomunikující pacienty. Sleduje se slovní vyjádření pacienta, motorické a vegetativní projevy. Některé systémy nabízí i sledování parametrů kardiovaskulární a dýchací soustavy. Jako standard slouží Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS). Tento skórovací systém se vyznačuje nejvyšší mírou validity a reability. Zároveň spolehlivě odráží i změny hloubky sedace u konkrétního pacienta. Dle posledních doporučení by měl být klinický stav každého pacienta na JIP hodnocen pomocí RASS každých osm hodin (Stibor, Schwameis, 2014, s. 308-309).

Protokol analgosedace – je algoritmus, podle kterého jsou určovány dávky analgetik a sedativ na základě vyhodnocení úrovně sedace pacienta. Tento protokol zároveň podporuje multidisciplinární přístup k péči o pacienta a zvyšuje její účinnost určením klinického cíle. Základem je možnost samostatného rozhodování ošetřovatelského personálu v mezích stanovených protokolem (Ševčík et al., 2014, s. 1104). Jejich užití zkracuje dobu pobytu na jednotce intenzivní péče, snižuje morbiditu, mortalitu (Herold, 2013, s. 274).

1.11 Skupina látek užívaných k analgetizaci a sedaci

U dospělých pacientů v intenzivní péči na umělé plicní ventilaci jsou preferována farmaka nebenzodiazepinů než benzodiazepiny a to z pohledu zlepšení ukazatelů klinického výsledku (doba pobytu na pracovišti, doba umělé plicní ventilace); (Černý, Gabrhelík, Herold et al., 2014, s. 393).

Benzodiazepiny – jsou nejvíce užívané látky pro psychomotorickou sedaci. Jejich účinek je anxiolytický, amnestický, antikonvulzivní a mírný centrální myorelaxační. Při kontinuálním podávání několik dnů vzniká závislost a rozvoj tolerance. Vysazování benzodiazepinů by mělo probíhat postupně. Tyto léky potencují v sedativním účinku s opiody, alkoholem, barbituráty. Nejznámějšími benzodiazepiny jsou midazolam, diazepan, oxazepan (Ševčík et al., 2014, s. 1105-1106).

Intravenózní anestetika a hypnotika – patří sem propofol, thiopental, etomidát, ketamin, klonidin, dexmedetomidin. Propofol je nitrožilní nebarbiturátové celkové anestetikum asociativního typu, které působí krátkodobě. Nástup účinku je do jedné minuty a jeho odeznění je klidné, bez přespávání, probouzení rychlé k plnému vědomí. Má však negativně ionotropní účinek na myokard. Thiopental se nejčastěji využívá při barbiturátovém kómatu. Etomidát je uznávaný pro absenci nežádoucích účinků na kardiovaskulární systém. Ketamin je nitrožilní anestetikum ze skupiny halocinogenů. Jeho analgetická složka analgosedace je vhodná u popáleninových, traumatických traumat a bolestivých převazů. Klonidin zmírňuje abstinenční příznaky při terapii v závislosti na opioidech. Dexmedetomidin je látka, jejíž charakteristikou je unikátní profil sedace spolu s amnézii a stabilitou vegetativního nervového systému (Ševčík et al., 2014, s. 1106-1107).

Neuroleptika – sedativního efektu je možné využít u agresivity, neklidu, agitovanosti. Neureleptika sedativní – jejich účinek je antidopaminový, anticholinergní, antihistaminový, adrenolytický, Řadí se zde: chlorpramazin, levomepromazin, thioridazin, prometazin.

Neuroleptika incisivní – jejich účinek je selektivní na dopaminové receptory. Patří zde: haloperidol, melperon, prochlorperazin.

Neuroleptika atypická – kdy nevyvolávají nežádoucí extrapyramidové účinky. Řadí se zde: tiaprid, risperidon, olanzapin, quetiapin, klomethiazol (Ševčík et al., 2014, s. 1107-1108).

Antidepresiva – antidepresiva se dělí do první, druhé a třetí generace. Indikací k psychofarmakům jsou pacienti, kteří jsou anxiózní, v depresích, starší zmatení, agresivní, pacienti, kteří jsou závislí na alkoholu, nebo mají laktační psychózu. Antidepresiva I. generace – snižují zpětné vychytávání noradrenalinu, serotoninu. Jejich účinek je antidepresivní, anxiolytický, anticholinergní. Zástupci jsou amitryptylin, dosulepin, klomipramin.

Antidepresiva II. generace – jejich funkcí je, že snižují zpětné vychytávání noradrenalinu s minimální anticholinergní účinky. Indikováno je při léčbě deprese, těžších somatických onemocněních, somatogenní organické depresi, úzkostných, dysforických, apatických stavech. Zástupci jsou dibenzepin a maprotilin.

Antidepresiva III. generace – snižují zpětné vychytávání serotoninu. Indikací je především k léčbě deprese, obsedantně-kompulzivních, fobických, panických stavů. Zástupci jsou fluoxetin, sertralin, citalopram, paroxetin (Ševčík et al., 2014, s. 1108).

Opiáty – viz kapitola metody léčby.

1.12 Nefarmakologická léčba bolesti

Fyzikální metody – do těchto metod patří chlad, teplo, masáže, transkutánní elektrická nervová stimulace (TENS), hydroterapie, vibrace, cvičení, imobilizace. Účinek chladu je snížení místního otoku, svalového spasmu a zvýšení prahu bolesti. Používá se krátkodobě. Dlouhodobá aplikace se nedoporučuje. Teplo uvolňuje svalové spasmy, zlepšuje mobilitu kloubů. Masáže se řadí mezi manuální stimulační metody.

Masáže mechanicky zlepšují prokrvení, lymfatickou drenáž, snižují citlivost tkání. TENS je metoda, kdy pomocí kožních elektrod jsou stimulována nervová vlákna elektrickým proudem. Využívá se především u léčby chronické bolesti. TENS vede ke snížení spotřeby analgetik pooperačně, zlepšení rehabilitace, plicních funkcí, zvyšuje spokojenost pacienta. Kontraindikací této metody je srdeční pacemaker. V hydroterapii se užívá léčebných účinků vody o různé teplotě, která je obohacena o různé minerální látky nebo plyny. Vibrace účinkuje jako elektrická masáž. Cvičení dává pacientovi pocit aktivní spolupráce na řešení problému s bolestí a možnosti kontroly nad svým tělem. Imobilizace neboli znehybnění se užívá při zmírnění akutní bolesti, stabilizaci fraktury, podpoře oslabeného kloubu. Zajistí optimální postavení těla, zabrání dalšímu poranění, bolesti (Málek, Ševčík, 2011, s. 33-35; Zemanová, Zoubková, 2013, s. 55).

Alternativní a doplňkové terapie, kde se řadí aromaterapie, bylinná léčba, muzikoterapie, jóga, akupunktura, homeopatie. Jóga integruje tělesnou, mentální energii, mírní bolest, stres, úzkost, zlepšuje dýchání, posiluje motorické funkce. Akupunktura je zavádění jehel do určitých míst, kdy je založena na meridiánech. Meridiány se využívají k diagnostice a léčbě jak v akutní, tak v chronické léčbě bolesti (Málek, Ševčík, 2011, s. 33-35; Zemanová, Zoubková, 2013, s. 58-62).

Kognitivní a behaviorální přístup – patří sem biofeedback, meditace, hypnóza. Biofeedback je biologická zpětná vazba. Podstatou je, že redukuje maladaptivní fyziologickou činnost, čím dává pacientovi víru, že nad svým tělem má kontrolu. Využívá se zde elektronických monitorů, kde se pacient učí vědomé kontrole nad různými autonomními funkcemi. Hypnóza využívá sílu sugesce, změněného stupně vědomí k navození pozitivních změn chování a k léčbě. Hypnóza pracuje s podvědomím (Zemanová, Zoubková, 2013, s. 63-64).

Psychoterapie využívá speciálních psychologických technik, kdy se uplatňuje u pacientů s vysokou potřebou sebekontroly a motivací k jejich využití, jako je neochota používat léky. Výhodou technik je, že nemají kontraindikace, pokud nevyžadují přístrojové vybavení. Nejsou vhodné pro pacienty, kteří nechtějí nebo nejsou schopni spolupracovat (Málek, Ševčík, 2011, s. 32).

1.13 Invazivní léčba bolesti

K léčbě akutní i chronické bolesti lze využít anesteziologické techniky regionální anestézie. Neuromodulační metody lze využít k léčbě chronické bolesti (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 35).

Základní anesteziologické techniky:

- **blokády periferních nervů a pletení** – pro léčbu akutní bolesti je nejčastěji předoperačně nebo pooperačně zaveden katétr. Tento katétr se využívá v pooperačním období k aplikaci analgetik. K detekci správného umístění katétru se používá nervový stimulátor nebo se katétr zavádí pod ultrazvukem. Správné zavedení si lze ověřit rentgenem. K prodloužení účinku jednorázové blokády pro léčbu pooperační bolesti je možno využít dlouhodobě působící anestetika s kombinací adjuvantními látkami. K tlumení chronické bolesti mohou být lokální anestetika a opioidy aplikované do katétru podány kontinuálně nebo bolusově s kombinací s kortikoidy (Zemanová, 2011, s. 49-50; Zemanová, Zoubková, 2012, s. 35-36).
- **centrální blokády** – nejčastější technikou je epidurální analgezie pomocí epidurálního katétru. Katétr lze zavést ve všech oddílech páteře. Meziobratlový prostor se volí dle požadované lokalizace a rozsahu analgezie. Při punkci se aplikuje jednorázově lokální anestetikum. Při zavedení epidurálního katétru lze anestetikum podávat kontinuálně nebo opakovaně (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 36). U pacientů, kde se plánuje delší doba zavedení epidurálního katétru, je vhodné užití podkožní tunelizace katétru. Snižuje se tak riziko dislokace katétru a riziko vzniku infekčních komplikací (Zemanová, 2011, s. 50; Zemanová, Zoubková, 2013, s. 42). Epidurální systémy neboli porty se volí u pacientů s chronickou bolestí. Jedná se o malé rezervoáry účinné látky. Ty jsou propojeny s epidurálním katétrem, které jsou uloženy pod kůži v jakési podkožní kapse, nejčastěji na přední straně trupu. V případě, kdy je potřeba aplikovat látky do epidurálního katétru, se propíchne speciální jehlou kůže a membrána portu a následně se aplikuje požadované množství. Životnost membrány je okolo dvou až třech tisíců vstupů. K analgezii lze užít lokální anestetika, opiody nebo kombinace obou látek (Zemanová, 2011, s. 50-51). Při zavedeném epidurální katétru, je možné aplikovat metodu pacientem

kontrolovanou analgezii (PCA). Jedná se o metodu analgezie, kdy si pacient sám dávkuje bolusy analgetika. Existují dva způsoby užití PCA pumpy. V prvním případě je PCA bolus, kdy je na pumpě nastavena velikost bolusu a je nastaven bezpečnostní interval, což je doba po kterou přístroj neaplikuje další bolus. Zde si pacient sám aplikuje předem nastavený bolus pomocí ovládajícího tlačítka. V druhém případě se jedná o kontinuální aplikaci spolu s PCA bolusem. Na pumpě se nastaví bazální rychlost kontinuálního podání analgetické směsi, velikost bolusu s bezpečnostním intervalem. Pacient má kontinuálně aplikovanou analgetickou směs a v případě jeho potřeby si může aplikovat navíc bolus pomocí zmáčknutí ovládajícího tlačítka (Zemanová, Zoubková, 2012, s. 36; Zemanová, Zoubková, 2013, s. 41).

Úspěch PCA je závislý na:

- vhodným výběru pacientů, předoperační edukaci,
- obeznámení personálu s principem a PCA obsluhou zařízení,
- adekvátním sledování pacienta s ohledem na hlavní a vedlejší účinky,
- financích z důvodu, že PCA pumpy jsou drahé (Nicholls, Wilson, 2006, s. 62).

- **neuromodulace** – se využívají u pacientů s těžkou, jiným způsobem neovlivnitelnou chronickou bolestí. Řadí se mezi invazivní techniky léčby bolesti. Nejsou vhodné pro všechny typy bolesti a pro všechny pacienty. Do neuromodulačních metod patří:
  - dlouhodobá aplikace léků přímo k nervovým strukturám, nejčastěji intraspinálně pomocí implantabilních pump,
  - neurostimulační metoty, které zahrnují periferní nervovou stimulaci, stimulaci míchy nebo zadních míšních kořenů, hlubokou mozkovou a korovou stimulaci. Neurostimulátory umožňují aplikaci elektrického proudu o nízkém napětí. Cílem metody je překrýt bolestivou oblast elektricky stimulovanými paresteziemi. Po vypnutí stimulace přetrvává období bez bolesti (Zemanová, Zoubková, 2013, s. 45-46).

- **chirurgická léčba bolesti** – u přetrvávajících, dlouhotrvajících, nepolevujících bolestí, které nejsou ovlivnitelné analgeticky, kdy se využívají různé typy neurochirurgických výkonů:
  - přerušení senzitivních nervů – zadních kořenů míšních nervů před vstupem do páteřního kanálu,
  - přetětí zadních míšních provazců,
  - nitrolební operace – jejichž cílem je přerušení dráhy bolesti v oblasti thamalu a mezimozku (Trachtová et al., 2001, s. 138).

1.14 Organizace léčby bolesti

Pacient by měl být poučen o léčebné strategii a také mít možnost průběžně monitorovat úspěšnost léčby bolesti. Význam důvěry v zahájenou terapii je zásadní z pohledu psychogenní složky. Pacient musí vědět, zda má užívat analgetika v pravidelných intervalech nebo ji je má užít co nejdříve po dostavení bolestivého vjemu. Obvyklým postupem monitorování úspěšnosti léčby je vedení deníku bolesti, do kterého si pacient zaznamenává intenzitu bolesti v různých intervalech, při různých činnostech a ve vztahu k medikaci (Slíva, Doležel, 2009, s. 41).

1.14.1 Sestra a léčba bolesti

Při léčbě bolesti je úloha sestry nezastupitelná (Zacharová, Haluzíková, 2013, s. 374). Sestra by měla nejdříve získat potřebné informace věnované bolesti. Dále zjistit, jakým způsobem pacient dává svou bolest najevo. Pozornost by měla být vedena především na lokalizaci, intenzitu, kvalitu, časový průběh nemoci, vyvolávají faktory, utišující faktory, přidružené symptomy, jak bolest ovlivňuje každodenní aktivity, jaká je minulá zkušenost s bolestí a účinností prostředků proti bolesti, jaká jsou opatření proti bolesti a jaké pocity bolest vyvolává. Dalším nezbytným krokem je stanovený ošetřovatelských diagnóz, cílů, intervencí. Sestra monitoruje bolest pomocí měřítek intenzity bolesti, orientačního slovního hodnocení a sleduje mimiku pacienta. Může mu nabídnout využít podpůrnou terapii. Svým chováním a jednáním může přispět k psychické pohodě pacienta (Šimerdová, 2012, s. 52). Sestra je součástí týmů odborníků, kteří usilují o dosažení uspokojivého terapeutického účinku při léčbě bolesti a tím ke zkvalitnění života pacienta (Zacharová, Haluzíková, 2013, s. 374). Sestry v České republice nemají doposud pravomoce v rozhodování o indikaci

analgetik. Mají však naprosto zásadní postavení v oblasti diagnostiky, hodnocení účinku léčby (Vaňásek, Čermáková, Kolářová, 2014, s. 49). Sestry jsou nejčastěji první v kontaktu s pacientem, předávají informace lékařům a dalším členům zdravotnického týmu. Špatná komunikace mezi členy týmu může negativně ovlivnit i samotnou péči o pacienta. Role sestry v péči o pacienta s bolestí je role naslouchající, vyhodnocovací, informační, edukační. To vyžaduje vysoké kvalifikované znalosti sestry v oblasti fyziologie, anesteziologie, farmakoterapie, psychologie. Zásadní od sestry je však zájem, čas a pochopení (Vaňásek, Čermáková, Kolářová, 2014, s. 49).

1.15 Ošetřovatelská péče u pacienta s bolestí

Pro kvalitní ošetřovatelskou péči je nutné si pamatovat, že existuje vždy, kdykoliv nemocný říká, že má bolest (Kapounová, 2007, s. 137). Pacienti s bolestí, utrpením musí sestra věnovat velkou pozornost. Nejdůležitější úlohou je individuální přístup ke každému pacientovi (Dučaiová, 2011, s. 36).

1.15.1 Zásady sestry při ošetřování a hodnocení pacienta s bolestí

Tyto vybrané zásady by měly být vodítkem pro zdravotnické pracovníky (Opavský, 2011, s. 70).

Mezi zásady se řadí:

- stanovit u pacienta trpícího bolestí ošetřovatelskou diagnózu, cíl, intervenci,
- vyzvat pacienta, aby svou bolest popsal co nejpřesněji a vyjádřil, jakým způsobem dává konkrétně svou bolest najevo, všímat si projevů bolesti,
- zaměřit pozornost na lokalizaci, charakter, šíření a časový průběh bolesti, vyvolávající faktory a co bolest zmírňuje,
- stejnou intenzitu bolesti mohou pacienti vyjadřovat rozdílně,
- hodnotit bolest u pacientů po operaci minimálně tři dny, na standardních odděleních prováděj hodnocení bolesti nejméně třikrát denně,
- u chronických bolestí se hodnotí bolest méně často jen v případě, že intenzita bolesti je nižší než dva,

- využívat při měření intenzity bolesti nástroj, kterému bude pacient rozumět a bude schopen díky němu vyjádřit intenzitu své bolesti,
- ujisti se, že pacient principu hodnocení bolesti rozumí,
- v případě, kdy je pro pacienta obtížné vyjádřit intenzitu své bolesti na numerické nebo analogové škále, je vhodné použít slovní hodnocení intenzity bolesti,
- respektovat individuální citlivost každého pacienta na bolest,
- nebýt hluchý k projevům bolesti pacienta a vyslechnout jeho projevy bolesti,
- nebagatelizovat slovní stížnosti pacienta,
- posilovat aktivitu pacienta v boji s bolestí,
- naučit pacienta úlevové poloze,
- podávat ordinovaná analgetika co nejdřív, sledovat jejich účinek, spolupracovat s lékařem,
- využívat podpůrné psychologické prostředky k tišení bolesti,
- mít šetrný přístup k pacientovi při poskytování ošetřovatelských činností,
- poskytnout dostatek přesných informací k zamezení a zmírnění strachu z dalších událostí,
- zajistit pacientovi dostatek odpočinku, v noci nepřerušovaný spánek,
- vzdělávat pacienta o metodách rozptýlení akutní bolesti (rytmické dýchání a jiné),
- nabídnout komunikaci pacientovi o jeho obavách, strachu, hněvu, flustraci,
- nabídnout, naučit neinvazivní kroky ke zmírnění bolestí,
- využít týmové spolupráce a použít možnosti podpůrné terapie a podpůrných prostředků,
- naslouchat pacientovi, správná komunikace, spolupráce s rodinou (Kapounová, 2007, s. 138; Nicholls, Wilson, 2006, s. 58; Opavský, 2011, s. 70; Vorlíček, 2012, s. 216-217).

2 INTENZIVNÍ PÉČE

Intenzivní medicína je v dnešní době uznávanou, důležitou specializací. Přítomnost intenzivní péče je nepostradatelnou součástí nemocnic (Zadák, 2007, s. 11).

2.1 Charakteristika intenzivní péče

Poskytuje léčbu pacientů, trpícím život ohrožujícím onemocněními, která jsou velmi často zvratná. Především jsou to pacienti, kterým hrozí nebo již probíhá selhání jednoho či více orgánů. Péče je zaměřena na pacienty s život ohrožujícími stavy, kteří profitují z umístění na jednotce poskytující podrobnější sledování stavu nemocného, diagnózu, prevenci a léčbu multiorgánového selhání, která není dostupná na standardních odděleních (Kapounová, 2007, s. 19; Zadák, 2007, s. 11).

2.2 Rozdělení jednotek intenzivní péče dle ESICM

Dle doporučení Evropské společnosti pro intenzivní medicínu – ESICM (Intensive Care Med) se intenzivní péče dělí do třech stupňů. První stupeň je nižší, druhý stupeň je vyšší, třetí stupeň je nejvyšší. Tyto tři úrovně intenzivní péče však neznamenají současně tři typy jednotek intenzivní péče. Jednotky ztotožňují doporučený kalkulační vzorec pro personál, vybavení, kdy na jedné jednotce jsou zapojeny různé stupně intenzivní péče v poměru, který vyžaduje spektrum nemocných, jímž jednotka poskytuje danou péči (Zadák, Havel et al., 2007, s. 11).

Intenzivní péče I. stupně (nižší) – tato intenzivní péče je obvykle poskytována v menších oblastních nemocnicích, kde zajišťuje kontinuální monitorování, zvýšenou péči ze strany sester, možnost okamžité resuscitace, krátkodobé ventilace. V některých zdravotnických systémech tento stupeň péče může splývat s jednotkami zvýšené péče (Zadák, Havel et al., 2007, s. 11).

Intenzivní péče II. stupně (vyšší) – tento stupeň intenzivní péče je poskytován v regionálních všeobecných nemocnicích. Kromě zajištění základního monitorování je součástí i zajištění invazivního monitorování, dlouhodobá umělá plicní ventilace, měření srdečního výdeje. Chybí však speciální metody invazivního sledování, kde můžeme zařadit plicní katetrizaci, měření intrakraniálního nebo bulbární oxymetrii. Péči zabezpečuje stabilní lékařský tým nebo dostupný lékař, který zajišťuje práci na jednotce celou pracovní dobu v plném rozsahu. Jednotka poskytuje zároveň

zvýšenou sesterskou péči. Tato úroveň intenzivní péče má zajištěnou možnost využít zobrazovací metody (Zadák, Havel et al., 2007, s. 11).

Intenzivní péče III. stupně (nejvyšší) – péče je poskytována ve fakultních a velkých oblastních nemocnicích. Principem je poskytování celého rozsahu intenzivní péče se zvláštním zaměřením na kritické stavy. Jednotka intenzivní péče třetího stupně je zajištěna specialisty z oblastí intenzivní medicíny. Specialisté jsou neustále k dispozici pro práci na jednotce v průběhu celého dne i noci. Jednotka je také opatřena speciální sesterskou péči a potřebným personálem provádějící nutriční a rehabilitační péči. Součástí péče je komplexní přístup ke všem vyšetřením, technologicky pokročilým zobrazovacím metodám a okamžitá dostupnost specialistů (Zadák, Havel et al., 2007, s. 11-12).

2.3 Rozdělení intenzivní péče dle zaměření jednotky

Podle zaměření jednotky intenzivní péče se dělí na obecné, oborové a specializované, chirurgického zaměření (Zadák, Havel et al., 2007, s. 12-14).

2.3.1 Obecné jednotky intenzivní péče

Principem jednotky je zajištění intenzivní péče o pacienty různých oborů na jednom větším oddělení. U malých nemocnic místního charakteru převažují výhody integrované JIP (jednotka intenzivní péče), kde spolupracují odborníci základních medicínských disciplín. Zatímco pro větší nemocnice s vyšším obratem závažných onemocnění v jednotlivých medicínských oborech je výhodnější, aby tyto obory měly vlastní jednotku intenzivní péče. Výhodou je centralizace přístrojového vybavení. Nevýhodou je rozdělení kompetencí a odpovědnosti o pacienta mezi více specialistů (Zadák, Havel et al., 2007, s. 12).

2.3.2 Oborové a specializované jednotky intenzivní péče

Jsou nepostradatelné pro velké oblastní nemocnice a nemocnice univerzitního typu. Zajišťují léčbu v daném oboru v plné šíři. Mezi výhody patří komplexní přístup k pacientovi. Systém je snadno kontrolovatelný, úsporný a přehledný. Nevýhodou je zvýšený objem potřebné přístrojové techniky. Z tohoto důvodu je nejvyšší úroveň intenzivní péče budována v centrech se širokým spádem (Zadák, Havel et al., 2007, s. 12-13).

2.3.3 Oborové interní jednotky intenzivní péče

Na tomto pracovišti jsou nemocní v kritickém stavu nebo s hrozícím selháním jednoho nebo více orgánů, ke kterému může dojít v nepříznivém průběhu mnoha interních onemocnění či při vzniku interního charakteru, včetně interních komplikací chirurgických a traumatických stavů. Často se jedná o závažná onemocnění gastrointestinálního traktu, selhání jater, selhání funkce ledvin. Významnou součástí jsou akutní stavy v hematologii včetně hematoonkologické léčby. Řadí se sem jednotky intenzivní péče: interní všeobecné, koronární, geriatrické, transplantační, onkologické a jednotky pro transplantaci kostní dřeně, infekční, neurologické, psychiatrické jednotky intenzivní péče (Zadák, Havel et al., 2007, s. 13-14).

2.3.4 Jednotky intenzivní péče chirurgického zaměření

Tyto jednotky zajišťují intenzivní péči o rizikové pacienty s hrozícím či vyjádřeným selháním jednoho nebo více orgánů v průběhu chirurgických onemocnění a v pooperačních stavech. Do těchto jednotek se řadí jednotky intenzivní péče: chirurgické, kardiochirurgické, neurochirurgické, popáleninové, traumatologické, spinální, pediatrické (Zadák, Havel et al., 2007, s. 14-15).

2.4 Role sestry

Všeobecné sestry se řadí k nejpočetnější profesní skupině ve zdravotnictví. Řadí se k tzv. nelékařskému zdravotnickému povolání. Role zdravotní sestry se v průběhu několika let rozvíjela. Zatímco v 19. a 20. století byla činnost sestry závislá na instrukcích lékaře, během posledních patnácti let usilovaly české zdravotní sestry o dosažení větší autonomie, než tomu bylo dříve. Jejich cílem a vizí se stala profesionalizace povolání zdravotní sestry. V současnosti mohou vysokoškolsky vzdělané sestry automaticky, hned po získané odborné způsobilosti, být zapsány do Registru zdravotnických pracovníků a vykonávat své povolání samostatně a bez odborného dohledu. Základním pracovním nástrojem zdravotních sester je ošetřovatelský plán (Janečková, Hnilicová, 2009, s. 206-208). Ošetřovatelská dokumentace jsou všechny písemné, grafické a jiné záznamy prováděné sestrou, které se týkají pacientů i činností související s poskytováním ošetřovatelské péče (Vondráček, Ludvík, Nováková, 2003, s. 9-10).

Role všeobecné sestry v intenzivní péči

Na pracovištích intenzivní medicíny je role sestry zásadní a nezastupitelná. Sestra poskytuje vysoce specializovanou ošetřovatelskou péči pacientům bezprostředně ohroženým selháním životně důležitých funkcí nebo pacientům, kde k selhání už došlo. Z těchto důvodu jsou na sestry kladeny požadavky. Sestra by měla být odborně zdatná, osobnostně vyzrála, s lidským přístupem k pacientovi, jeho rodině, schopna pracovat v týmu, úzce spolupracovat s lékaři a jinými odborníky, se škálou technických dovedností, ochotna trvale se vzdělávat, přijímat úkoly a nést za ně odpovědnost (Ševčík et al., 2014, s. 11).

Ošetřovatelství v intenzivní péči

Ošetřovatelství v intenzivní péči je zaměřeno na pacienty, kteří jsou bezprostředně ohroženi na životě a plně závislé na ošetřovatelské činnosti. Prvotním cílem ošetřovatelského týmu v intenzivní péči je uzdravení pacienta nebo zlepšení jeho zdravotního stavu. Sestra zodpovídá za péči o konkrétního pacienta. Míra činností sestry je rozsáhlá. Zahrnuje od vysoce specializované péče o pacienty s podporou nebo náhradou základních životních funkcí, péči o dýchací cesty, komunikace s pacientem na umělé plicní ventilaci, plnění diagnosticko-terapeutického plánu lékaře, technickou přípravu diagnostických a léčebných systémů. Úkolem sestry je vyhodnocovat aktuální závažnost stavu pacienta, určovat priority při poskytování péče (Ševčík et al., 2014, s. 12).

2.5 Vzdělávání sester v intenzivní péči

V souladu s požadavky Evropské unie bylo nutné upravit vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků v České republice a to v oblasti zásad volného pohybu osob v oboru poskytování zdravotní péče, volného přístupu fyzických osob ke zdravotnickému vzdělávání a přístupu právnických, fyzických osob k poskytování zdravotnického vzdělávání s cílem volného uplatnění na pracovním trhu Evropské unie (Kapounová, 2007, s. 25).

V současnosti je vzdělávání sester rozděleno do třech úrovní:

- primární úroveň zahrnuje základní devítiletá škola,
- sekundární vzdělávání se získává na střední odborné škole s maturitou. V případě absolvování čtyřleté Střední zdravotnické školy, získává možnost pracovat ve zdravotnictví pod odborným dohledem jako zdravotnický asistent,
- terciární sféra obsahuje kvalifikační vzdělávání na vyšších odborných školách, vysokých školách. Po absolvování studia získává titul a způsobilost k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu. Podmínkou k příslušné odborné způsobilosti je rovněž i registrace. Registrace zajišťuje vysokou úroveň poskytované péče a její kontrolu. Dále poskytuje zabezpečení volného pohybu osob, uznání profesního vzdělání pro výkon povolání v státech Evropské unie (Kapounová, 2007, s. 25).

Specializační vzdělávání lze získat absolvováním vzdělávacích programů, které jsou akreditovány ministerstvem zdravotnictví. Vzdělání by mělo být koncipováno modulovým způsobem. V tomto systému vzdělávaní se rozdělují tři kategorie modulů. Základní moduly jsou pro všeobecné sestry všech specializačních studií společné. Prioritou jsou znalosti, dovednosti potřebné pro práci sester se specializovanou způsobilostí ve všech oborech. Odborné moduly jsou v souladu s vybraným oborem specializačním, které jsou povinné. Specializační moduly jsou orientovány na odbornou, specializovanou problematiku. Sestry si tento modul volí dle vlastního zaměření. Speciální moduly mohou být zastoupeny certifikovanými kurzy (Kapounová, 2007, s. 25-26).

Celoživotní vzdělávání je prvotním předpokladem k dobrému výkonu zdravotnického povolání. Práce sestry představuje mnoho rizik jak pro pacienta, tak i pro sestru samotnou. Celoživotní vzdělání vede ke snížení rizik (Kapounová, 2007, s. 26).

3 EMPIRICKÁ ČÁST

Empirická část diplomové práce je zaměřena na problematiku bolesti z pohledu nelékařského zdravotnického personálu. Cílem empirické části bylo zjistit způsoby hodnocení bolesti v pěti vybraných nemocnicích Moravskoslezského kraje a zhodnotit znalosti nelékařského zdravotnického personálu v problematice hodnocení bolesti.

3.1 Formulace problému

Bolest v ošetřovatelské praxi je velmi aktuální problém. Tento problém zasahuje do každodenního života pacientů a odráží i celkovou kvalitu jeho života. Pacient má základní lidské právo netrpět bolestí. Sestra hraje neodmyslitelnou úlohu při posouzení a hodnocení bolesti. Zásadní je cílená anamnéza bolesti s užitím různých hodnotících škál, nástrojů na její hodnocení či posouzení k uspokojení biopsychosociálních potřeb (Csisko, 2016, s. 28).

3.2 Cíle výzkumu

Cíl 1: Zjistit způsoby hodnocení bolesti u nelékařského zdravotnického personálu v intenzivní medicíně.

Dílčí cíl č. 1A: Zjistit, jakým způsobem se podílí nelékařský zdravotnický personál na léčbě bolesti u pacienta v intenzivní medicíně.

Dílčí cíl č. 1B: Zjistit, zda nelékařský zdravotnický personál využívá různé hodnotící nástroje k měření a k léčbě bolesti.

Dílčí cíl č. 1C: Zjistit, jakou nejčastější metodu nebo opatření ke zmírnění bolestí u pacientů v intenzivní medicíně využívá nelékařský zdravotnický personál.

Cíl 2: Zhodnotit znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti hodnocení bolesti v intenzivní medicíně.

Dílčí cíl č. 2A: Zjistit, zda nelékařský zdravotnický personál si je vědom toho, že má na pracovišti vypracovaný standard či postup pro sledování a hodnocení bolesti.

Dílčí cíl č. 2B: Zjistit problematiku hodnocení bolesti u nelékařského zdravotnického personálu pracujících v intenzivní medicíně.

Dílčí cíl č. 2C: Zjistit, zda nelékařský zdravotnický personál má dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti.

3.3 Stanovené hypotézy

Hypotézy k hlavnímu cíli č. 1:

Hypotéza č. 1.

$1H_0$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi dosaženým vzděláním nelékařského zdravotnického personálu a metodami analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu.

$1H_A$: Předpokládám, že existuje statisticky významný rozdíl mezi dosaženým vzděláním nelékařského zdravotnického personálu a metodami analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu.

Hypotéza č. 2.

$2H_0$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný vztah mezi typem pracoviště a používanými strategiemi v aplikaci analgetik z hlediska:

a. Způsobu aplikace analgetik.
b. Farmakologické léčby bolesti.

$2H_A$: Předpokládám, že existuje statisticky významný vztah mezi typem pracoviště a používanými strategiemi v aplikaci analgetik z hlediska:

a. Způsobu aplikace analgetik.
b. Farmakologické léčby bolesti.

Hypotéza č. 3.

$3H_0$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný vztah mezi délkou praxe a hodnocením bolesti po aplikace léčby.

$3H_A$: Předpokládám, že existuje statisticky významný vztah mezi délkou praxe a hodnocením bolesti po aplikace léčby.

Hypotézy k hlavnímu cíli č. 2

Hypotéza č. 4

$4H_0$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi znalostmi strategie léčby bolesti podle WHO a:

a. Typem pracoviště.
b. Stupněm vzdělání.
c. Délkou praxe.

$4H_A$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi znalostmi strategie léčby bolesti podle WHO a:

a. Typem pracoviště.
b. Stupněm vzdělání.
c. Délkou praxe.

Hypotéza č. 5

$5H_0$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stupněm vzdělání a znalostmi nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí.

$5H_A$: Předpokládám, že existuje statisticky významný rozdíl mezi stupněm vzdělání a znalostmi nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí.

Hypotéza č. 6

$6H_0$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi odbornými znalostmi nelékařského zdravotnického personálu v rámci projevů bolesti u pacienta v bezvědomí. v jednotlivých nemocnicích.

$6H_A$: Předpokládám, že existuje statisticky významný rozdíl mezi odbornými znalostmi nelékařského zdravotnického personálu v rámci projevů bolesti u pacienta v bezvědomí v jednotlivých nemocnicích.

3.4 Metodika a organizace výzkumného šetření

V této kapitole jsou uvedeny jednotlivé postupy výzkumného šetření. Jako první je popsán výzkumný soubor, vysvětleny kritéria pro zařazení sledovaných osob do šetření a kritéria výběru nemocnic. Následně jsou popsány metodické postupy užité ke sběru dat a následnému statistickému zpracování.

3.4.1 Charakteristika souboru respondentů

Dotazníkové šetření bylo provedeno u nelékařských zdravotnických pracovníků pracujících na pracovištích intenzivní medicíny ve vybraných nemocnicích.

Respondenti, kteří byli zařazeni do průzkumného šetření, byli vybráni dle následujících kritérií:

- nelékařský zdravotnický personál pracující v intenzivní medicíně ve vybraných nemocnicích,
- ochota podílet se na vyplnění dotazníku.

Kritéria výběru nemocnic:

- nemocnice okresního typu,
- nemocnice Moravskoslezského kraje,
- nemocnice akreditována SAK (Spojená Akreditační Komise).

3.4.2 Pilotní studie

Samotnému sběru dat předcházela pilotní studie. Pilotní studie probíhala mezi nelékařským zdravotnickým personálem. Jejím cílem bylo zjistit, zda jsou jednotlivé položky dotazníku formulovány zřetelně a jasně. Na základě průzkumu bylo rozdáno 8 dotazníků náhodným respondentům. Tito respondenti splňovali kritéria charakteristiky respondentů. U respondentů nebyl zjištěn žádný problém ve formulaci otázek. Tyto dotazníky nebyly využity do výzkumného šetření. Na podkladě tohoto šetření byl zahájen vlastní výzkum.

3.4.3 Metoda sběru dat

Výzkum byl zpracován jako kvantitativní výzkumné šetření. Metodou sběru dat byl nestandardizovaný dotazník vytvořený mou osobou. Dotazník se skládá z 27 položek. Otázky jsou především uzavřené, polouzavřené s možností výběru nabízené odpovědi či otevřené. Položky v dotazníku jsou systematicky rozděleny na část charakteristiky respondentů, pracoviště, stupeň vzdělání, dále na způsoby hodnocení a léčení bolesti, používané hodnotící škály a na otázky týkající se znalosti respondentů v oblasti bolesti. Dotazník je uveden v příloze číslo 7 v diplomové práci.

3.4.4 Organizace výzkumu

K provedení výzkumu jsem si zvolila následující nemocnice v Moravskoslezském kraji.

- Fakultní nemocnice Ostrava.
- Nemocnice Nový Jičín, a.s., člen skupiny AGEL.
- Nemocnice s poliklinikou Karviná – Ráj, příspěvková organizace.
- Nemocnice ve Frýdku – Místku, příspěvková organizace.
- Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, příspěvková organizace.

Výzkumné šetření bylo realizované na základě písemného souhlasů managementu nemocnic. Kromě Slezské nemocnici Opava, kde mi nebylo schváleno výzkumné šetření. Následně byly dotazníky osobně předány staničním a vrchním sestrám jednotlivých oddělení, které zajistily následnou distribuci respondentům. Výzkumné šetření probíhalo od 2. 1. 2017 do 31. 3. 2017.

Celkem bylo distribuováno 630 dotazníků. Nevrátilo se 24 dotazníků. Během zpracování dat bylo vyřazeno celkem 15 dotazníků, pro chybné nebo neúplné vyplnění. Dále 217 dotazníků nebylo vyplněno vůbec. Výsledný soubor tak tvořilo 374 respondentů.

3.4.5 Statistické zpracování získaných dat

Základním krokem při zpracování a analýze dat, byla provedena kontrola správnosti vyplněných dotazníků. Následně byly dotazníku rozděleny dle nemocnic a typu jednotek intenzivní péče. Data z dotazníku byla vložena do aplikace Microsoft Excel 2016. Následně pak byla zpracována pomocí programu Microsoft Excel 2016

do jednotlivých tabulek. Data jednotlivých položek jsou v tabulkách zpracována s použitím absolutní četnosti (n), který vyjadřuje počet respondentů a relativní četnosti (%), která zastupuje procentuální část respondentů, a jsou zaokrouhlena na dvě desetinná místa.

Statistické testování hypotéz bylo provedeno pomocí programu NCSS 11 Statistical Software 2016. Samotné hypotézy jsou postaveny na Pearsonově chí-kvadrát testu nezávislosti, kde se zkoumá vliv (závislost) dvou kategorických veličin. Pro všechny testy byla stanovena hladina významnosti $\alpha \leq 0{,}05$.

Pokud se zjistila mezi veličinami závislost (zamítla jsem H_0), tak jsem se zajímala, jaký byl důvod zamítnutí. Tento důvod zamítnutí mi pomohl odhalit tzv. standardizované odchylky – residua. Pokud je některé toto residuum > 1.96 (hodnota z tabulek Gaussova rozložení) pak je daná naměřená četnost významně velká (+) nebo malá (-). Výsledky byly zpracovány pro lepší přehlednost ve formě tabulek a grafů.

3.5 Analýza a interpretace výsledků

Při vyhodnocení výsledků z průzkumného šetření se vycházelo z celkového počtu 374 (100,0 %) správně vyplněných dotazníků. Pořadí otázek v dotazníku odpovídá postupnému řazení a postupnému zpracování jednotlivých položek. Následující podkapitoly jsou orientovány na interpretaci získaných dat a statistickému vyhodnocení stanovených hypotéz.

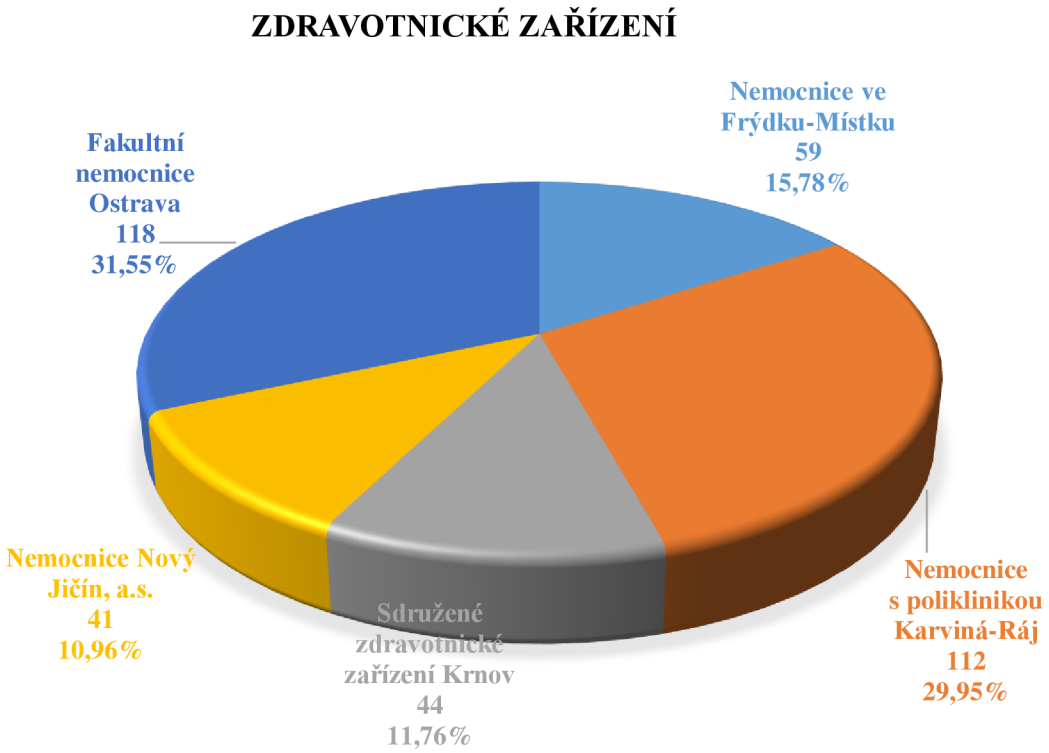
3.5.1 Analýza jednotlivých položek dotazníkového šetření

Položka č. 1: V jaké nemocnici pracujete?

Interpretace: Z celkového počtu 374 respondentů (100 %) pracuje v nemocnici ve Frýdku-Místku 59 respondentů (15,78 %). Z nemocnice s poliklinikou v Karviná-Ráj bylo 112 respondentů (29,95 %). Ve sdruženém zdravotnickém zařízení Krnov bylo 44 respondentů (11,76 %). V nemocnici Nový Jičín, a. s. bylo celkem 41 respondentů (10,96 %). Ve Fakultní nemocnici Ostrava bylo 118 respondentů (31,55 %).

Tabulka 1 Zdravotnické zařízení

Zdravotnické zařízení	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)
Nemocnice ve Frýdku-Místku	59	15,78
Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj	112	29,95
Sdružené zdravotnické zařízení Krnov	44	11,76
Nemocnice Nový Jičín, a.s.	41	10,96
Fakultní nemocnice Ostrava	118	31,55
Celkem	**374**	**100**



Graf 1 Zdravotnické zařízení

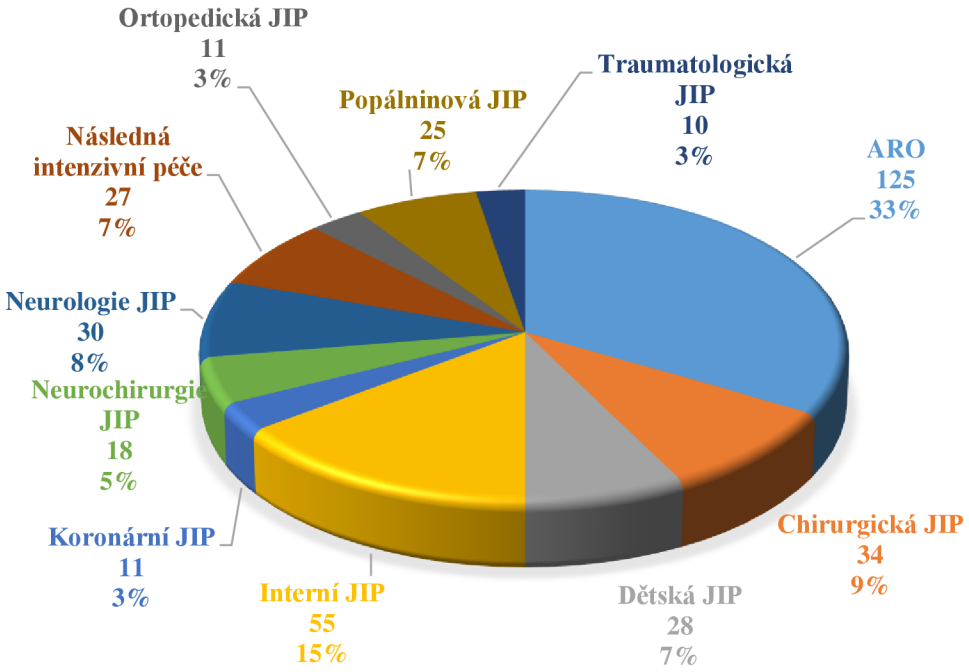
Položka č. 2: Na jakém oddělení pracujete?

Interpretace: Na anesteziologicko-resuscitačním oddělení pracuje 125 respondentů (33,42 %), na chirurgické jednotce intenzivní péče (JIP) 34 respondentů (9,09 %). Na dětské JIP pracuje 28 respondentů (7,49 %), na interní jednotce intenzivní péče 55 (14,71 %). Na koronární JIP pracuje 11 respondentů (2,94 %), na neurochirurgické JIP 18 (4,81 %). Na neurologické JIP pracuje 30 respondentů (8,02 %). Na následné intenzivní péči pracuje 27 respondentů (7,22 %). Na ortopedické jednotce intenzivní péče 11 respondentů (2,94 %), v popáleninové JIP pracuje 25 (6,68 %), na traumatologické JIP 10 respondentů (2,67 %).

Tabulka 2 Zastoupená oddělení

Zastoupená oddělení	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
Anesteziologicko - resuscitační oddělení	125	33,42
Chirurgická jednotka intenzivní péče	34	9,09
Dětská jednotka intenzivní péče	28	7,49
Interní jednotka intenzivní péče	55	14,71
Koronární jednotka intenzivní péče	11	2,94
Neurochirurgická jednotka intenzivní péče	18	4,81
Neurologická jednotka intenzivní péče	30	8,02
Následná intenzivní péče	27	7,22
Ortopedická jednotka intenzivní péče	11	2,94
Popáleninová jednotka intenzivní péče	25	6,68
Traumatologická jednotka intenzivní péče	10	2,67
Celkem	**374**	**100**

ZASTOUPENÁ ODDĚLENÍ



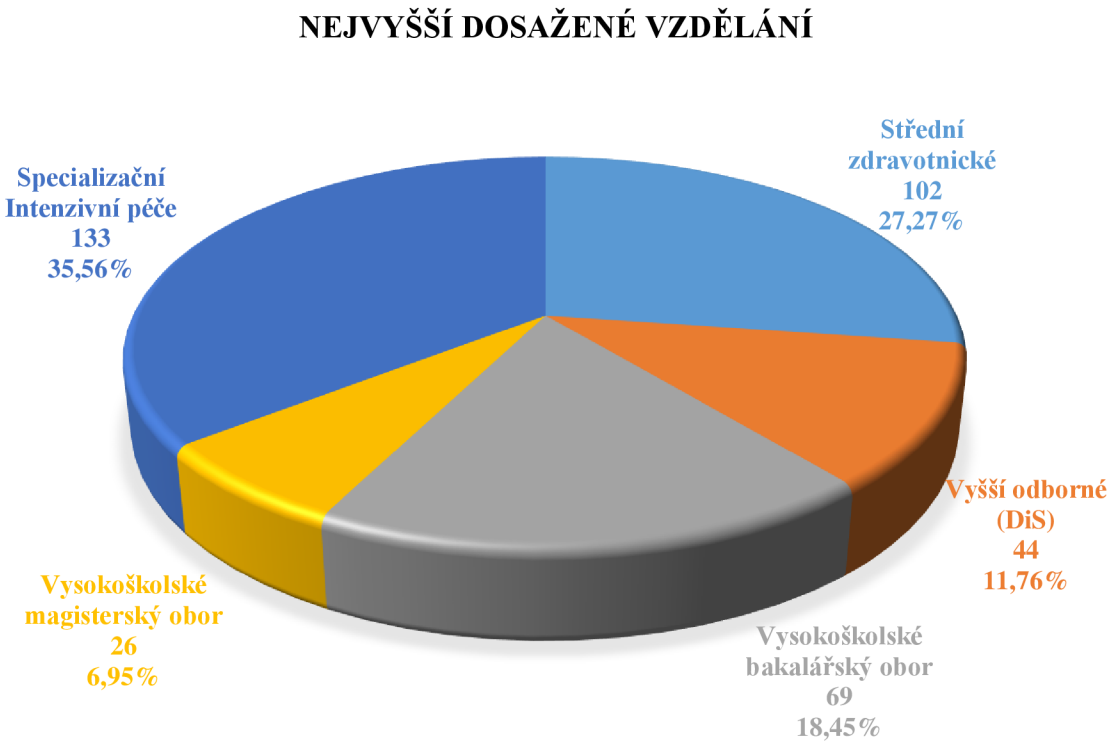
Graf 2 Zastoupená oddělení

Položka č. 3: Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Interpretace: Střední zdravotnické vzdělání má 102 respondentů (27,27 %), vyšší odborné vzdělání má 44 (11,76 %), vysokoškolské vzdělání bakalářský obor má 69 (18,45 %), vysokoškolské magisterský obor 26 (6,95 %), specializaci Intenzivní péči má 133 (35,56 %).

Tabulka 3 Nejvyšší dosažené vzdělání

Nejvyšší dosažené vzdělání	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
Střední zdravotnické vzdělání	102	27,27
Vyšší odborné (DiS)	44	11,76
Vysokoškolské bakalářský obor	69	18,45
Vysokoškolské magisterský obor	26	6,95
Specializační Intenzivní péče	133	35,56
Jiné	0	0,00
Celkem	**374**	**100**



Graf 3 Nejvyšší dosažené vzdělání

Intepretace: Z tabulky vyplývá, že současně při různém typu vzdělání mají zároveň i specializaci Intenzivní péče 148 respondentů (39,57 %) a specializaci Intenzivní péči nemá 226 (60,43 %).

Tabulka 4 Současně specializace Intenzivní péče

Současně specializace Intenzivní péče?	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
NE	226	60,43
ANO	148	39,57
Celkem	**374**	**100**

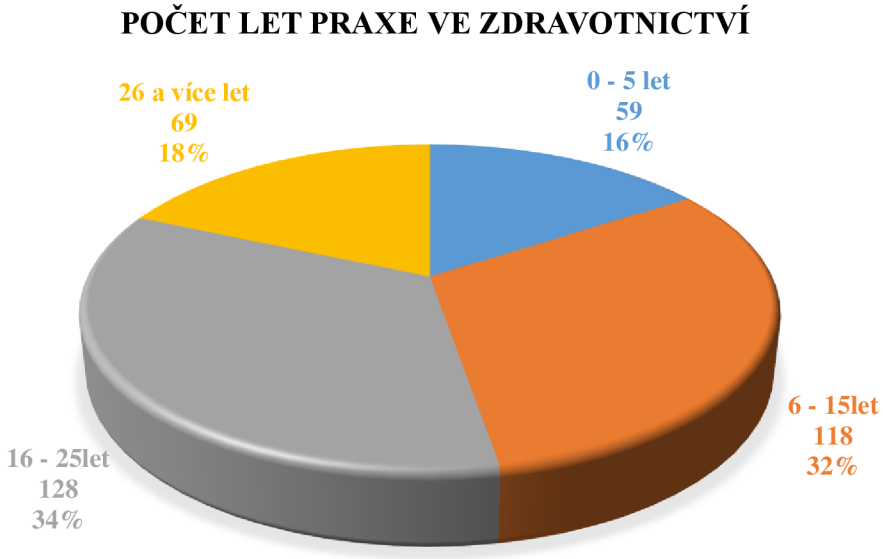
Graf 4 Současně specializace Intenzivní péče

Položka č. 4: Uveďte počet let praxe ve zdravotnictví?

Interpretace: 0 – 5 let praxe má 59 respondentů (15,78 %), 6 – 15 let má 118 respondentů (31,55 %). Nejvíce respondentů mělo praxi mezi 16 – 25 lety, kdy toto kritérium uvedlo 128 respondentů (34,22 %). 26 a více let praxe uvedlo 69 respondentů (18,45 %).

Tabulka 5 Počet let praxe ve zdravotnictví

Počet let praxe ve zdravotnictví	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)
0 - 5 let	59	15,78
6 - 15let	118	31,55
16 - 25let	128	34,22
26 a více let	69	18,45
Celkem	**374**	**100**



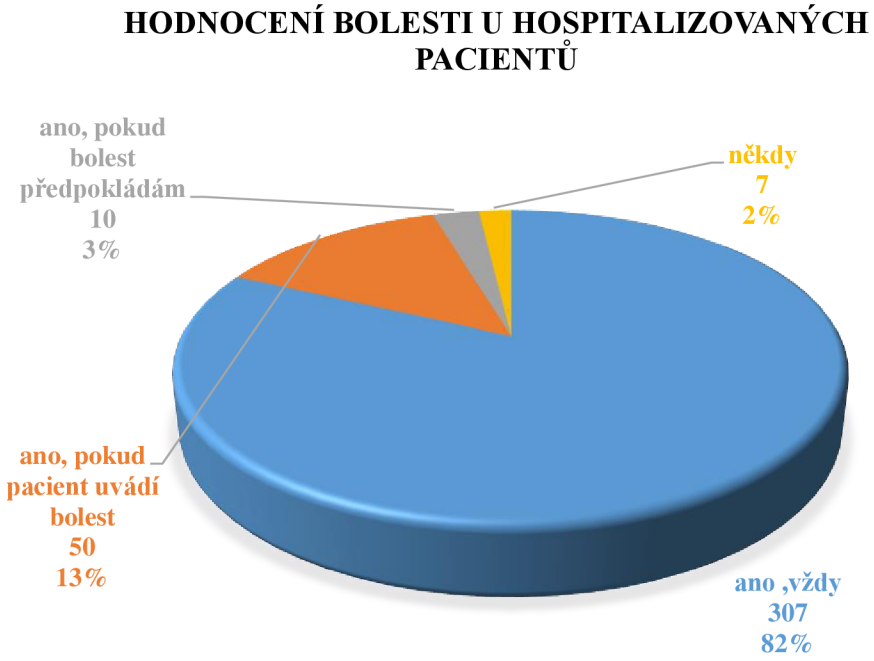
Graf 5 Počet let praxe ve zdravotnictví

Položka č. 5: Hodnotíte bolest u všech hospitalizovaných pacientů?

Interpretace: 307 respondentů (82,09 %) hodnotí bolest vždy u všech hospitalizovaných pacientů. Ano, pokud pacient bolest uvádí, zaznamenalo 50 respondentů (13,37 %). Ano, pokud bolest předpokládám, uvedlo 10 respondentů (2,67 %). Možnost někdy uvedlo 7 respondentů (1,87 %).

Tabulka 6 Hodnocení bolesti u hospitalizovaných pacientů

Hodnocení bolesti u hospitalizovaných pacientů	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
ano, vždy	307	82,09
ano, pokud pacient uvádí bolest	50	13,37
ano, pokud bolest předpokládám	10	2,67
někdy	7	1,87
Celkem	**374**	**100**



Graf 6 Hodnocení bolesti u hospitalizovaných pacientů

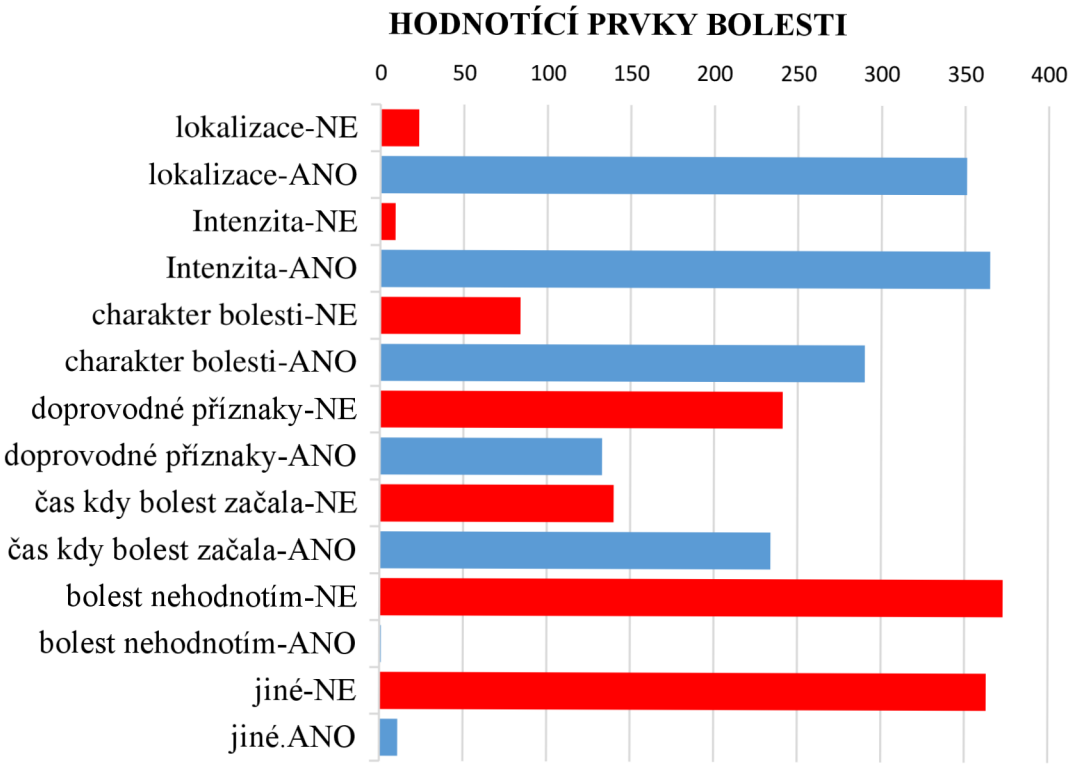
Položka č. 6: Co hodnotíte u bolesti?

Interpretace: Z celkového množství 374 respondentů (100 %) lokalizaci bolesti hodnotí 351 respondentů (93,85 %). Intenzitu bolesti hodnotí 365 (97,59 %). Charakter bolesti hodnotí 290 (77,54 %). Doprovodné příznaky hodnotí 133 (35,56 %). Čas, kdy bolest začala, hodnotí 234 respondentů (62,57 %). Bolest hodnotí 373 (99,73 %). 11 respondentů (2,94 %) hodnotí jiné prvky u bolesti.

Mezi jiné prvky respondenti zařadili FLACC, reakce na aplikované farmaka, ústup bolesti, příčiny bolesti, spouštěcí mechanismy, subjektivní a objektivní příznaky, účinek analgetik.

Tabulka 7 Hodnotící prvky bolesti

Hodnotící prvky bolesti	**HODNOTÍ**		**NEHODNOTÍ**		**Celkem**	
	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
lokalizace	**351**	93,85	**23**	6,15	374	100
intenzita	**365**	97,59	**9**	2,41	374	100
charakter bolesti	**290**	77,54	**84**	22,46	374	100
doprovodné příznaky	**133**	35,56	**241**	64,44	374	100
čas, kdy bolest začala	**234**	62,57	**140**	37,43	374	100
bolest nehodnotím	**373**	99,73	**1**	0,27	374	100
jiné	**11**	2,94	**363**	97,06	374	100



Graf 7 Hodnotící prvky bolesti

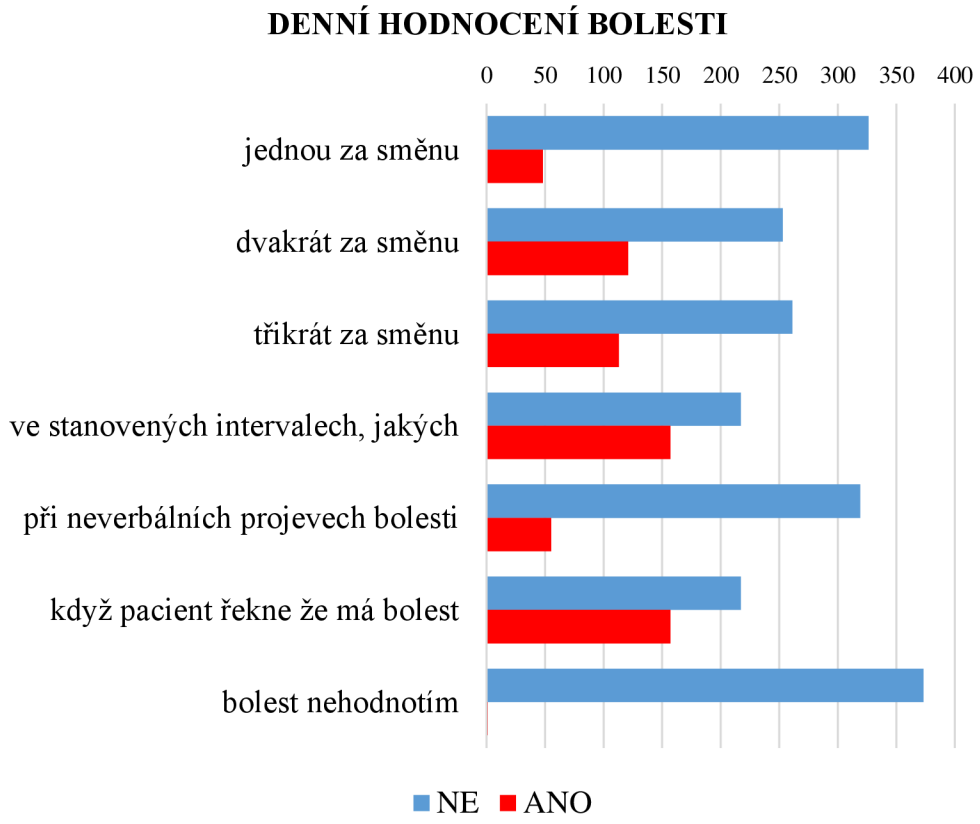
Položka č. 7: Kolikrát denně hodnotíte bolest?

Interpretace: Z celkového počtu 374 (100 %) respondentů hodnotí bolest jednou za směnu 48 respondentů (12,83 %), dvakrát za směnu 121 (32,35 %), třikrát za směnu 113 (30,21 %), ve stanovených intervalech 157 (41,98 %), při neverbálních projevech bolesti 55 (14,71 %), když pacient řekne, že má bolest 157 (41,98 %), bolest hodnotí 373 (99,73 %).

Respondenti uvedli, že hodnotí bolest ve stanovených intervalech a to dle ordinace lékaře, po aplikaci analgetik, při kontaktu s pacientem, co 1 hodinu, co 2 hodiny, co 3 hodiny, co 6 hodin, u akutní pacienta co 30 minut první 2 hodiny.

Tabulka 8 Denní hodnocení bolesti

Denní hodnocení bolesti	**HODNOTÍ**		**NEHODNOTÍ**		**Celkem**	
	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
jednou za směnu	**48**	12,83	**326**	87,17	374	100
dvakrát za směnu	**121**	32,35	**253**	67,65	374	100
třikrát za směnu	**113**	30,21	**261**	69,79	374	100
ve stanovených intervalech, jakých	**157**	41,98	**217**	58,02	374	100
při neverbálních projevech bolesti	**55**	14,71	**319**	85,29	374	100
když, pacient řekne, že má bolest	**157**	41,98	**217**	58,02	374	100
bolest nehodnotím	**373**	99,73	**1**	0,27	374	100



Graf 8 Denní hodnocení bolesti

Položka č. 8: Sledujete závislost jednotlivých ošetřovatelských činností a jejich vliv na intenzitu bolesti?

Interpretace: Ano, pokaždé zvolilo 236 respondentů (63,10 %). Ano, v případě, že pacient poukazuje, že má bolest zvolilo 128 (34,22 %), spíše ne zvolilo 6 (1,60 %). Odpověď ne, zvolili 4 respondenti (1,07 %).

Tabulka 9 Sledování závislosti jednotlivých ošetřovatelských činností a jejich vliv na intenzitu bolesti

Sledování závislosti jednotlivých ošetřovatelských činností a jejich vliv na intenzitu bolesti	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
ano, pokaždé	236	63,10
ano, v případě, že pacient poukazuje, že má bolest	128	34,22
spíše ne	6	1,60
ne	4	1,07
Celkem	374	100

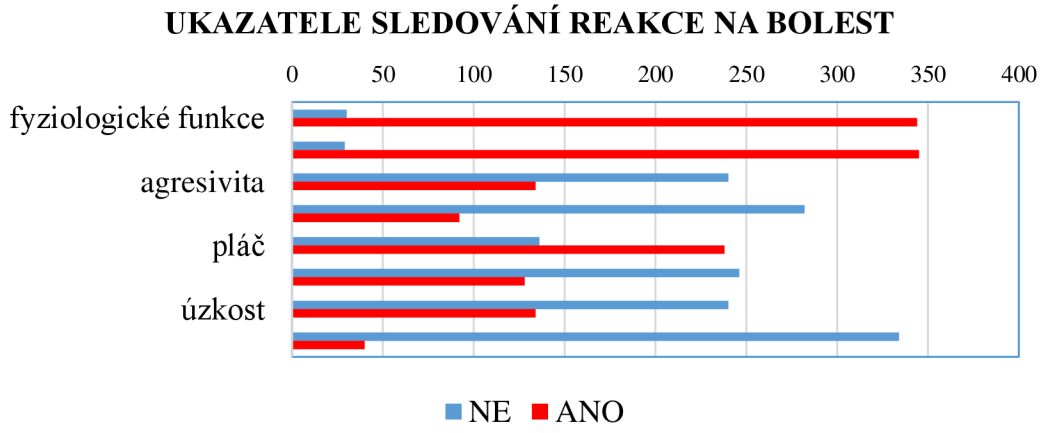
Graf 9 Sledování závislostí jednotlivých ošetřovatelských činností a jejich vliv na intenzitu bolesti

Položka č. 9: Podle čeho sledujete reakci nemocného na bolest?

Interpretace: Fyziologické funkce hodnotí 334 respondentů (91,98 %), Neklid hodnotí 345 (92,25 %). Agresivitu hodnotí 134 respondentů (35,83 %). Strach hodnotí 92 (24,60 %). Pláč hodnotí 238 (63,64 %). Špatnou spolupráci hodnotí 28 (34,22 %). Úzkost hodnotí 134 (35,83 %). Jiné položky hodnotí 40 (10,70 %). Mezi ostatní ukazatele byly jmenovány grimasy, neverbální projevy, úlevová poloha, zvukové projevy, FLACC.

Tabulka 10 Ukazatele sledování reakce nemocného na bolest

Ukazatele sledování reakce nemocného na bolest	**HODNOTÍ**		**NEHODNOTÍ**		**Celkem**	
	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
fyziologické funkce	**344**	91,98	**30**	8,02	374	100
neklid	**345**	92,25	**29**	7,75	374	100
agresivita	**134**	35,83	**240**	64,17	374	100
strach	**92**	24,60	**282**	75,40	374	100
pláč	**238**	63,64	**136**	36,36	374	100
špatná spolupráce	**128**	34,22	**246**	65,78	374	100
úzkost	**134**	35,83	**240**	64,17	374	100
jiné	**40**	10,70	**334**	89,30	374	100



Graf 10 Ukazatele sledování reakce nemocného na bolest

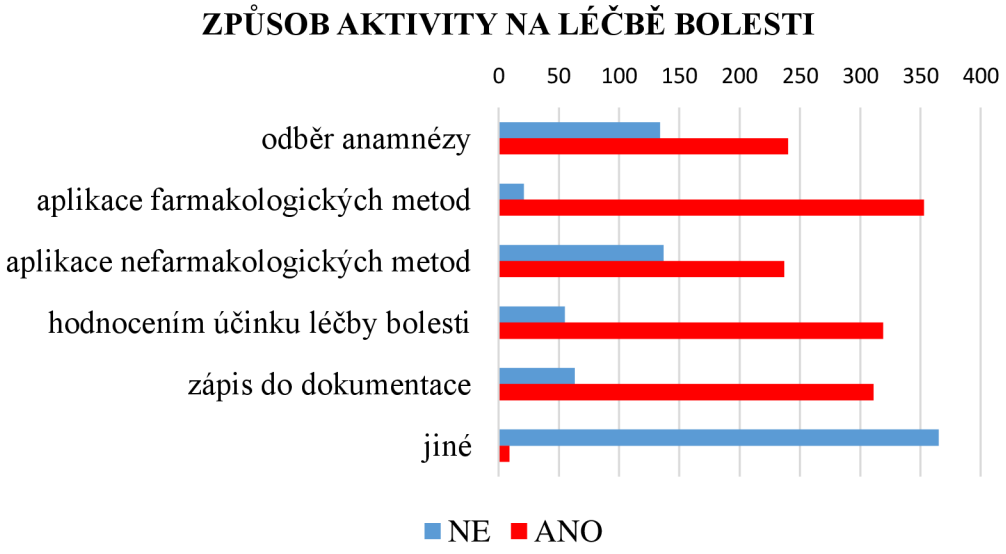
Položka č. 10: Jakým způsobem se podílíte na léčbě bolesti?

Interpretace: Odběr anamnézy provádí 240 respondentů (64,17 %). Aplikace farmakologických metod provádí 353 (94,39 %). Aplikace nefarmakologických metod 237 (63,37 %). Hodnocení účinku léčby provádí 319 respondentů (85,29 %). Zápis do dokumentace o bolesti provádí 311 (83,16 %). Jiným způsobem léčby se podílí 9 respondentů (2,41 %).

Mezi jiné způsoby respondenti zařadili relaxační techniky, úlevová poloha, masáže.

Tabulka 11 Způsob aktivity na léčbě bolesti

Způsob aktivity na léčbě bolesti	**ANO**		**NE**		**Celkem**	
	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
odběr anamnézy	**240**	64,17	**134**	35,83	374	100
aplikace farmakologických metod	**353**	94,39	**21**	5,61	374	100
aplikace nefarmakologických metod	**237**	63,37	**137**	36,63	374	100
hodnocení účinku léčby	**319**	85,29	**55**	14,71	374	100
zápis do dokumentace	**311**	83,16	**63**	16,84	374	100
jiné	**9**	2,41	**365**	97,59	374	100



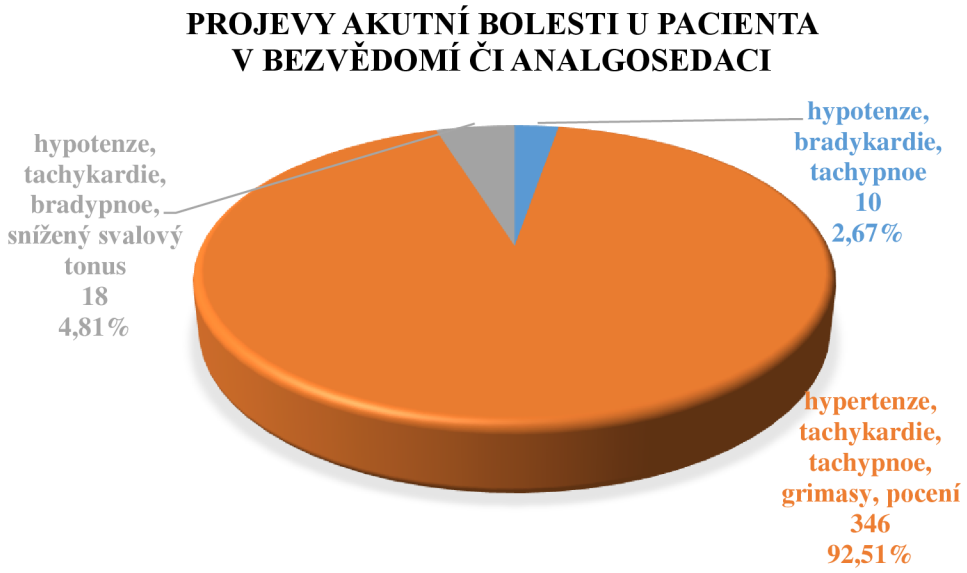
Graf 11 Způsob aktivity na léčbě bolesti

Položka č. 11: Mezi projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci patří?

Interpretace: Mezi projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci uvedlo 10 respondentů (2,67 %), že patří hypotenze, bradykardie, tachypnoe. Dalších 346 (92,51 %) uvedlo hypertenze, tachykardie, tachypnoe, grimasy, pocení. 18 respondentů (4,81 %) zaznamenalo hypotenzi, tachykardii, bradypnoe, snížený svalový tonus.

Tabulka 12 Projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci

Projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
hypotenze, bradykardie, tachypnoe	10	2,67
hypertenze, tachykardie, tachypnoe, grimasy, pocení	346	92,51
hypotenze, tachykardie, bradypnoe, snížený svalový tonus	18	4,81
Celkem	**374**	**100**



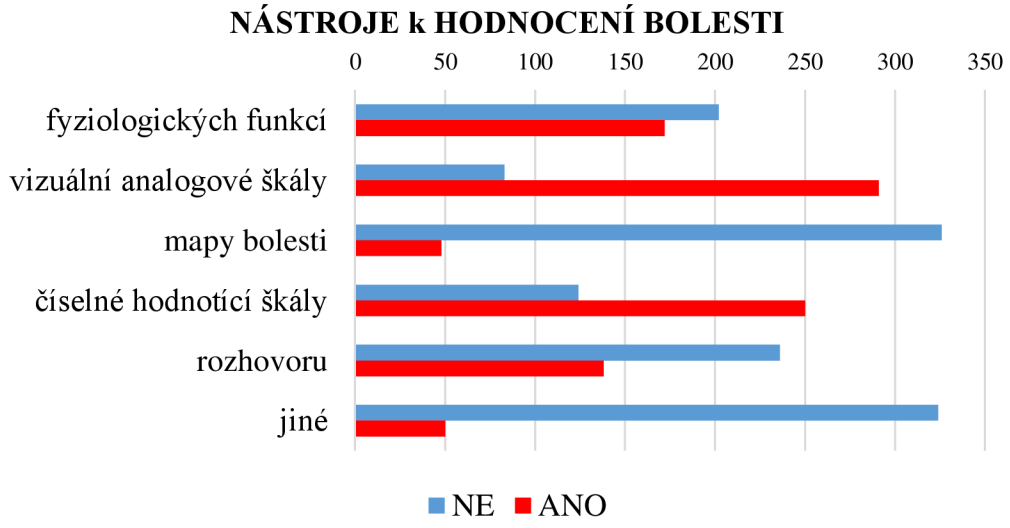
Graf 12 Projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci

Položka č. 12: Bolest hodnotíte pomocí?

Interpretace: Podle fyziologických funkcí hodnotí bolest 172 respondentů (45,99 %). Pomocí vizuální analogové škály bolest hodnotí 291 (77,81 %). Mapu bolesti využívá 48 (12,83 %). Číselnou hodnotící škálu zaznamenalo 250 respondentů (66, 84 %). Rozhovor využívá 138 (36,90 %). Jinou možnost hodnocení bolesti používá 50 respondentů (13,37 %). Mezi jiné nástroje k hodnocení bolesti respondenti uvedli hodnotící škálu FLACC, BPS, NIPS, Ramsay skóre a obličejové škály.

Tabulka 13 Nástroje k hodnocení bolesti

Nástroje k hodnocení bolesti	**HODNOTÍ**		**NEHODNOTÍ**		**Celkem**	
	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
fyziologické funkce	**172**	45,99	**202**	54,01	374	100
vizualní analogová škála	**291**	77,81	**83**	22,19	347	100
mapa bolesti	**48**	12,83	**326**	87,17	374	100
číselná hodnotící škála	**250**	66,84	**124**	33,16	374	100
rozhovoru	**138**	36,90	**236**	63,10	374	100
jiné	**50**	13,37	**324**	86,63	374	100



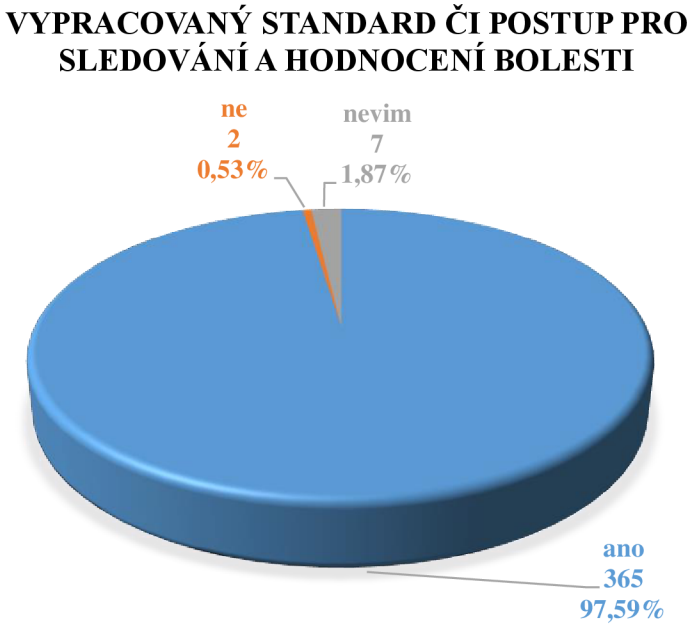
Graf 13 Nástroje k hodnocení bolesti

Položka č. 13: Má Vaše pracoviště vypracovaný standard či postup pro sledování a hodnocení bolesti?

Interpretace: 365 respondentů (97,59 %) uvádí, že má vypracovaný standard či postup při sledování a hodnocení bolesti. 2 respondenti (0,53 %) uvedli odpověď ne. 7 respondentů neví (1,87 %).

Tabulka 14 Vypracovaný standardu či postup pro sledování a hodnocení bolesti

Vypracovaný standard či postup pro sledování a hodnocení bolesti	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
ano	365	97,59
ne	2	0,53
nevím	7	1,87
Celkem	**374**	**100**



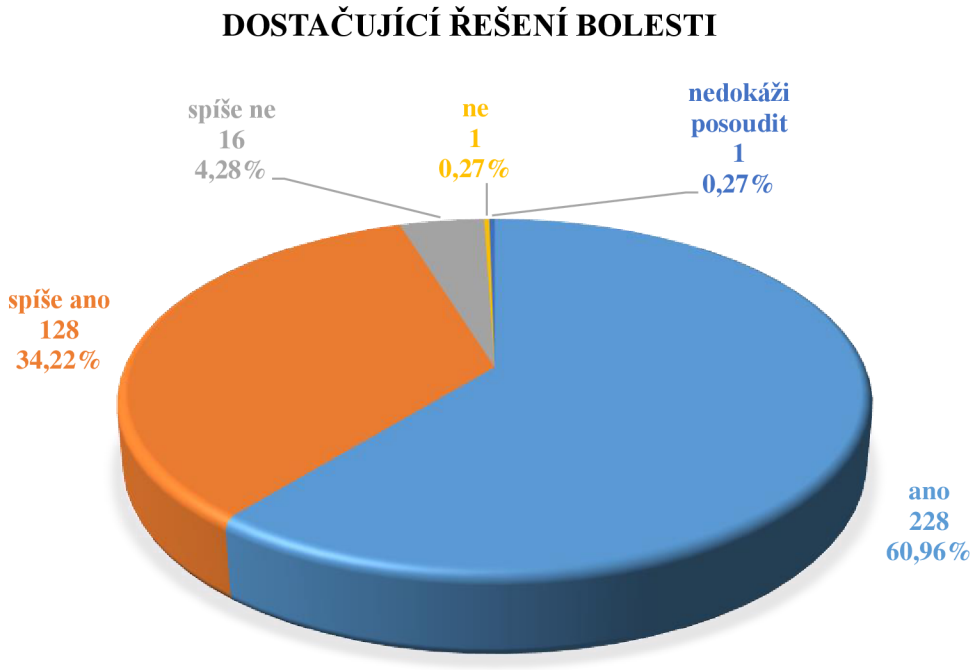
Graf 14 Vypracovány standard či postupu pro sledování a hodnocení bolesti

Položka č. 14: Je podle Vás řešení bolesti na Vašem pracovišti dostatečné?

Interpretace: 228 respondentů (60,69 %) považuje řešení bolesti za dostatečné, spíše ano odpovědělo 128 (34,22 %), spíše ne 16 (4,28 %), ne 1 (0,27 %) a nedokáže posoudit 1 (0,27 %).

Tabulka 15 Dostačující řešení bolesti

Dostačující řešení bolesti	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
ano	228	60,96
spíše ano	128	34,22
spíše ne	16	4,28
ne	1	0,27
nedokáži posoudit	1	0,27
Celkem	**374**	**100%**



Graf 15 Dostačující řešení bolesti

Položka č. 15: Jaké důvody si myslíte, že jsou následkem nedostatečné léčby bolesti?

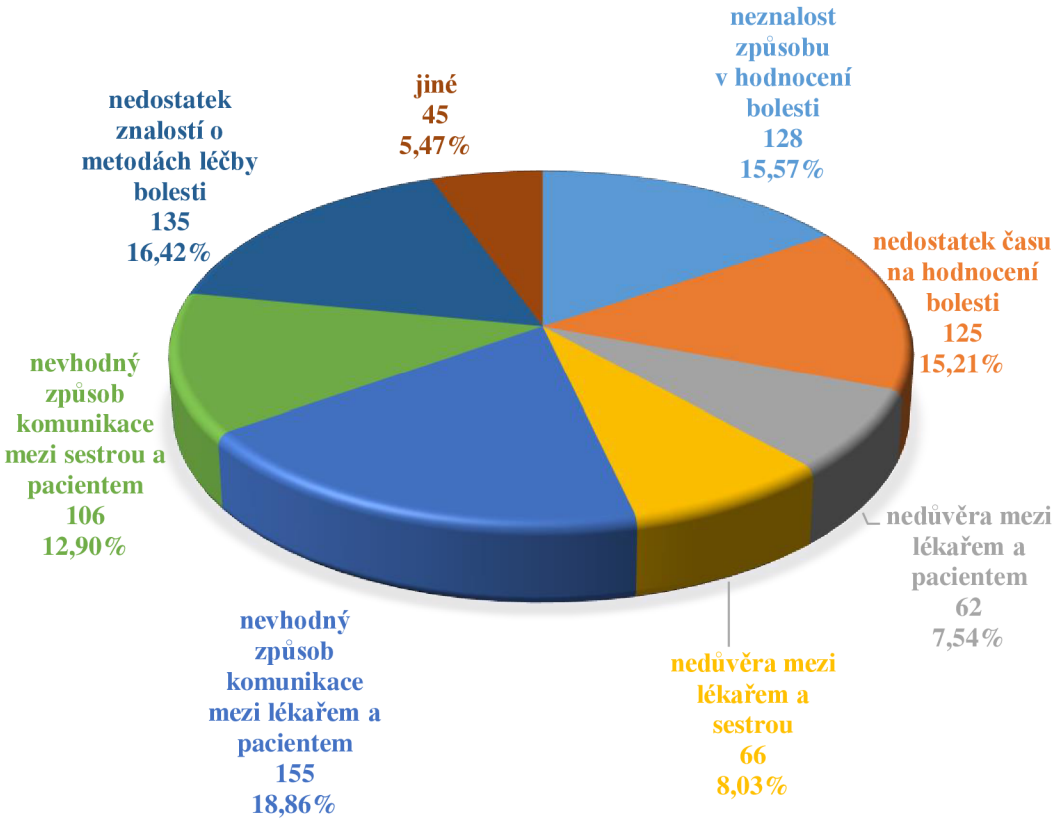
Interpretace: 128 respondentů (34,22 %), že důvodem nedostatečné léčby je neznalost způsobu v hodnocení bolesti. Nedostatek času na hodnocení bolesti uvedlo 125 (33,42 %). Nedůvěra mezi lékařem a pacientem uvedlo 62 (16,58 %). Možnost nedůvěra mezi lékařem a sestrou uvedlo 66 (17,65 %). Nevhodný způsob komunikace mezi lékařem a pacientem zvolilo 155 (41,44 %). Nevhodný způsob komunikace mezi sestrou a pacientem zvolilo 106 (28,34 %). Nedostatek znalosti o metodách léčby bolesti zvolilo 135 (36,10 %). Možnost jiné důvody zvolilo 45 (12,03 %).

Mezi ostatní důvody nedostatečné léčby bolesti respondenti uvedli názor lékaře, nedostatečná informovanost pacienta, nekomunikující pacient, nepochopení pacienta při hodnocení bolesti, nespolupráce lékaře a sestry, obtížná komunikace s pacientem vzhledem k obtížnému stavu, problém s hodnocením na škále u jednotlivých pracovníků, pacient lékaři neuvede bolest, pacient nerozumí škále bolesti, individuální potřeby pacienta, žádné důvody k nedostatečné léčbě bolesti nejsou.

Tabulka 16 Důvody nedostatečné léčby bolesti

Důvody nedostatečné léčby bolesti	**ANO**		**NE**		**Celkem**	
	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
neznalost způsobu v hodnocení bolesti	**128**	34,22	**246**	65,78	374	100
nedostatek času na hodnocení bolesti	**125**	33,42	**249**	66,58	374	100
nedůvěra mezi lékařem a pacientem	**62**	16,58	**312**	83,42	374	100
nedůvěra mezi lékařem a sestrou	**66**	17,65	**308**	82,35	374	100
nevhodný způsob komunikace mezi lékařem a pacientem	**155**	41,44	**219**	58,56	374	100
nevhodný způsob komunikace mezi sestrou a pacientem	**106**	28,34	**268**	71,66	374	100
nedostatek znalostí o metodách léčby bolesti	**135**	36,10	**239**	63,90	374	100
jiné	**45**	12,03	**329**	87,97	374	100

DŮVODY NEDOSTATEČNÉ LÉČBY BOLESTI



Graf 16 Důvody nedostatečné léčby bolesti

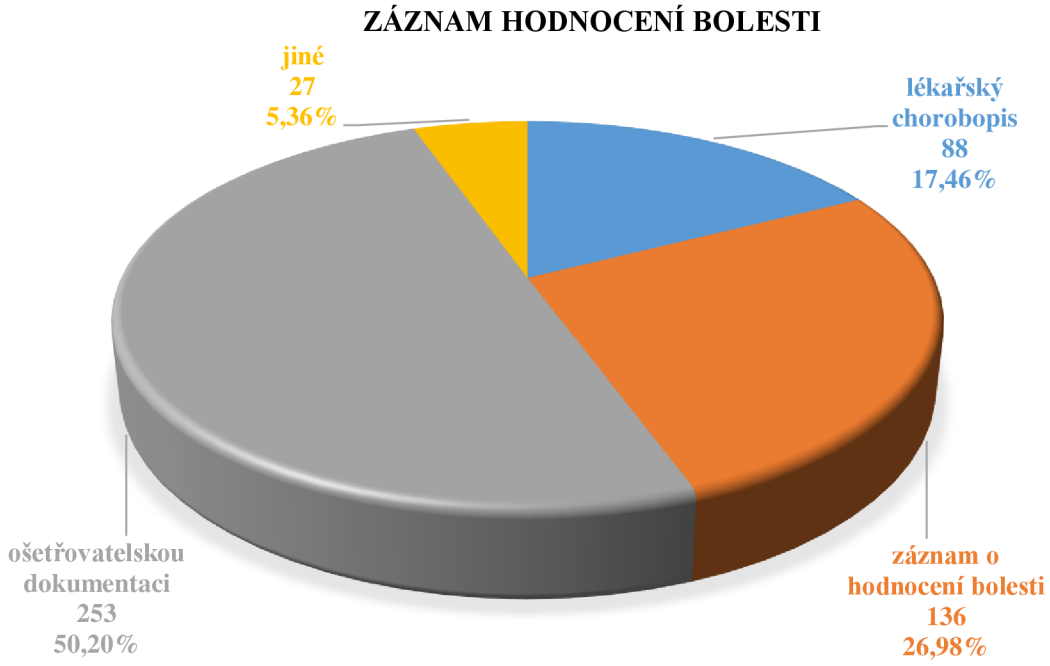
Položka č. 16: K záznamu hodnocení bolesti využíváte?

Interpretace: K hodnocení bolesti využívá 88 (23,53 %) lékařský chorobopis, 136 (36,36 %) záznam o hodnocení bolesti, 253 (6,65 %) ošetřovatelskou dokumentaci, 27 respondentů (7,22 %) jinou dokumentaci.

Mezi jiný záznam k hodnocení bolesti zařadili respondenti šokový záznam.

Tabulka 17 Záznamy k hodnocení bolesti

Záznam k hodnocení bolesti	**ANO**		**NE**		**Celkem**	
	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
lékařský chorobopis	**88**	23,53	**286**	76,47	374	100
záznam o hodnocení bolesti	**136**	36,36	**238**	63,64	374	100
ošetřovatelskou dokumentaci	**253**	6,65	**121**	32,35	374	100
jiné	**27**	7,22	**347**	92,78	374	100



Graf 17 Záznam hodnocení bolesti

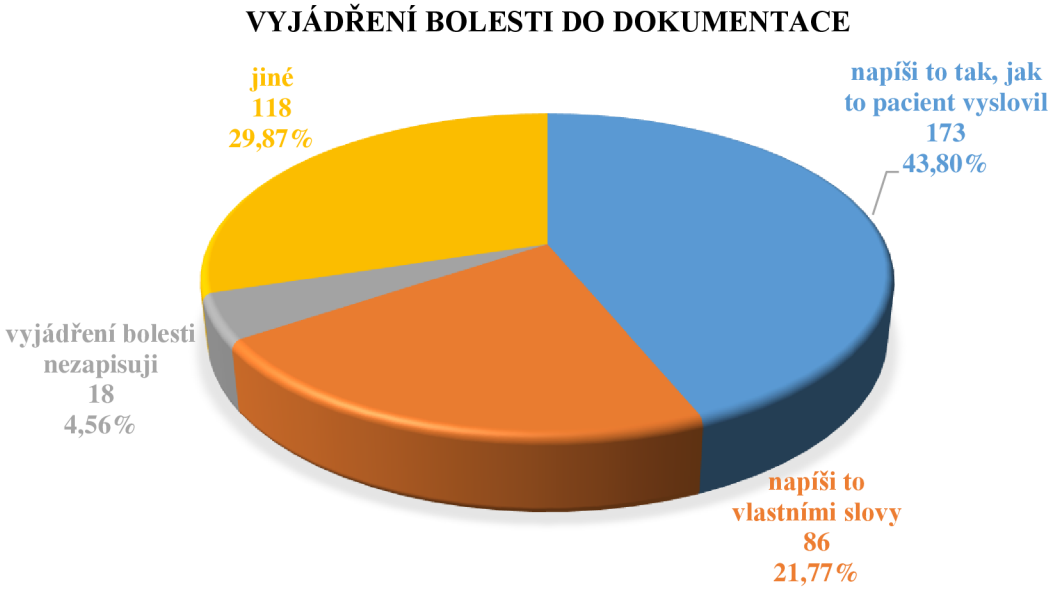
Položka č. 17: Jak zapisujete pacientovo vyjádření bolesti do ošetřovatelské dokumentace?

Interpretace: 173 respondentů (46,26 %) zvolilo možnost, že napíše to tak, jak to vyslovil pacient. 86 respondentů zvolilo možnost, napíšu to vlastními slovy. 18 respondentů vyjádření nezapisuje. 118 respondentů zvolilo možnost jiné.

Mezi jiné vyjádření k zápisu vyjádření bolesti do ošetřovatelské dokumentace uvedli respondenti mapu bolesti, VAS, FLACC, NRS, BPS a grafy.

Tabulka 18 Vyjádření bolesti do dokumentace

Vyjádření bolesti do dokumentace	**ANO**		**NE**		**Celkem**	
	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
napíšu to tak, jak to pacient vyslovil	**173**	46,26	**201**	53,74	374	100
napíšu to vlastními slovy	**86**	22,99	**288**	77,01	374	100
vyjádření bolesti nezapisuji	**18**	4,81	**356**	95,19	374	100
jiné	**118**	31,55	**256**	68,45	374	100



Graf 18 Vyjádření bolesti do dokumentace

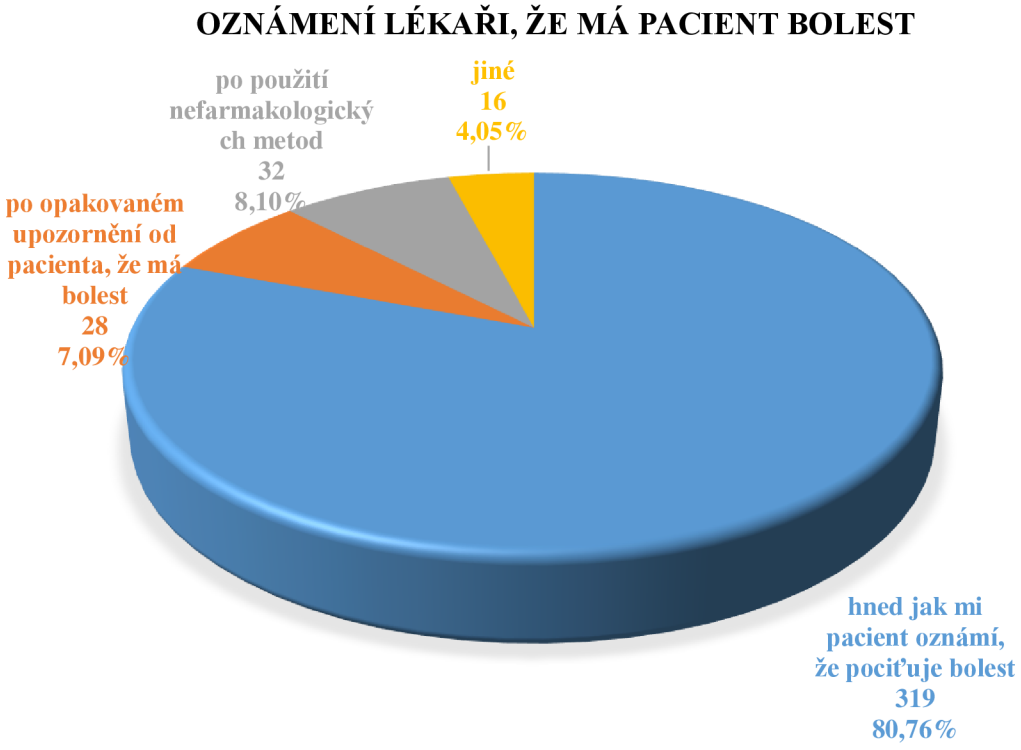
Položka č. 18: Kdy oznamujete lékaři, že má pacient bolest?

Interpretace: 319 respondentů (85,29 %) oznamuje lékaři bolest hned po výzvě pacientem. 28 (7,49 %) oznamuje lékaři, že pacient pociťuje bolest až po opakované výzvě pacientem. Po použití nefarmakologických metod 32 (8,56 %) oznamuje lékaři, že má pacient bolest. 342 (91,44 %) respondentů nepoužívá nefarmakologické metody předtím, než lékaře informuje o tom, že pacient má bolest. 16 respondentů (4,28 %) uvedlo, že využívá jiné situace k tomu, aby lékaři oznámil bolest.

Mezi jiné situace, kdy respondenti oznámí lékaři, že má pacient bolest uvedli dle stavu pacienta (chronický, operant), dle typu bolesti (akutní, chronická), při zpozornění algických projevů, při nedostačující doporučené léčbě, pokud se překročí ordinované rozmezí, při nedostatečné analgosedaci či analgetizaci. Při VAS, kdy je součet bodů 3 a více.

Tabulka 19 Oznámení lékaři, že má pacient bolest

	OZNAMUJE		**NEOZNAMUJE**		**Celkem**	
Oznámení lékaři, že má pacient bolest	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
hned jak mi pacient oznámí, že pociťuje bolest	**319**	85,29	**55**	14,71	374	100
po opakovaném upozornění od pacienta, že má bolest	**28**	7,49	**346**	92,51	374	100
po použití nefarmakologických metod	**32**	8,56	**342**	91,44	374	100
jiné	**16**	4,28	**358**	95,72	374	100



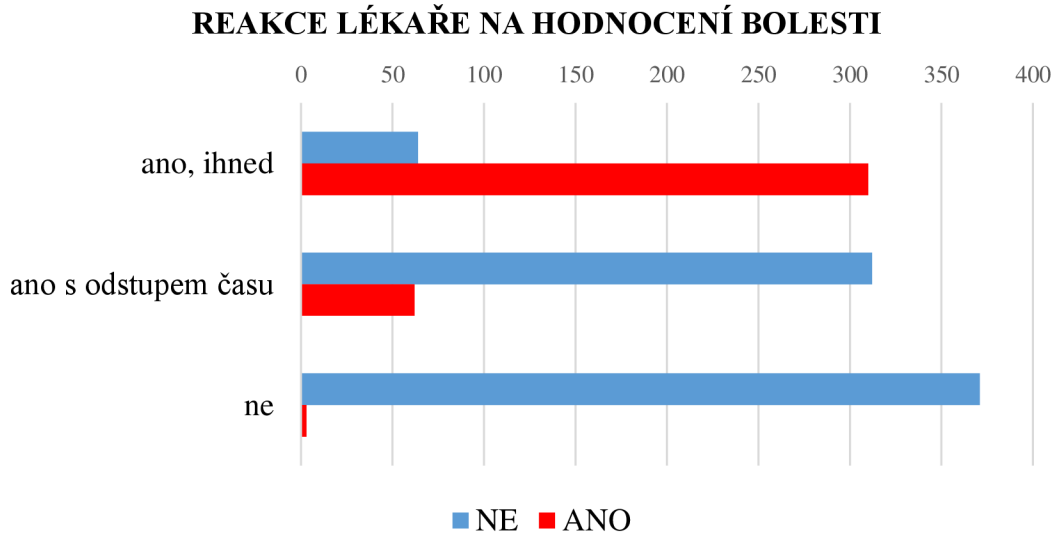
Graf 19 Oznámení lékaři, že má pacient bolest

Položka č. 19: Reaguje lékař na Vaše hodnocení bolesti změnou léčby?

Interpretace: Zde jsou uvedeny jednotlivé odpovědi respondentů, kteří hodnotili, zda lékař reaguje na jejich hodnocení změnou léčby. Odpověď ano, ihned uvedlo 310 respondentů (82,89 %). Ano s odstupem času zvolilo 62 respondentů. Odpověď ne zvolilo 3 (0,80 %).

Tabulka 20 Reakce lékaře na hodnocení bolesti

	REAGUJE		**NEREAGUJE**		**Celkem**	
Reakce lékaře na hodnocení bolesti	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
ano, ihned	**310**	82,89	**64**	17,11	374	100
ano s odstupem času	**62**	16,58	**312**	83,42	374	100
ne	**3**	0,80	**371**	99,20	374	100



Graf 20 Reakce lékaře na hodnocení bolesti

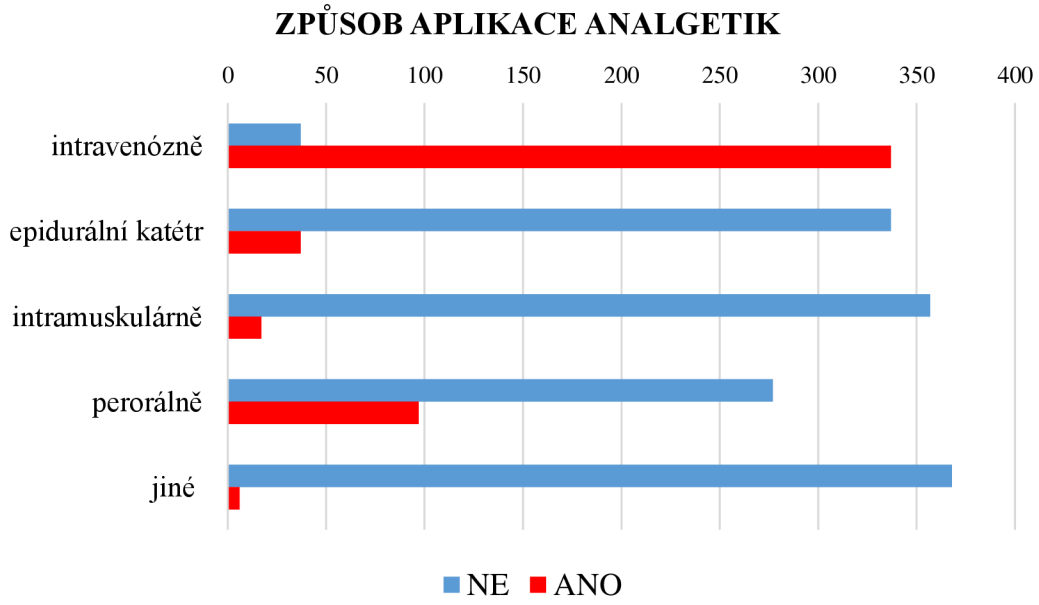
Položka č. 20: Nejčastější způsob aplikace analgetik na Vašem pracovišti je?

Interpretace: Intravenózní způsob aplikaci analgetik používá 337 (90,11 %) respondentů. Epidurální katétr využívá 37 respondentů (9,89 %). Intramuskulární aplikaci využívá 17 (4,55 %). Perorální způsob aplikace využívá 97 (25,94 %). Jiné možnosti způsobu aplikace využívá 6 respondentů (1,60 %).

Mezi jiné způsoby aplikace analgetik uvedli respondenti enterálně, per rectum, subkutálně.

Tabulka 21 Způsob aplikace analgetik

Odpověď	**POUŽÍVÁ**		**NEPOUŽÍVÁ**		**Celkem**	
Způsob aplikace analgetik	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
intravenózně	**337**	90,11	**37**	9,89	374	100
epidurální katétr	**37**	9,89	**337**	90,11	374	100
intramuskulárně	**17**	4,55	**357**	95,45	374	10
perorálně	**97**	25,94	**277**	74,06	374	100
jiné	**6**	1,60	**368**	98,40	374	100



Graf 21 Způsob aplikace analgetik

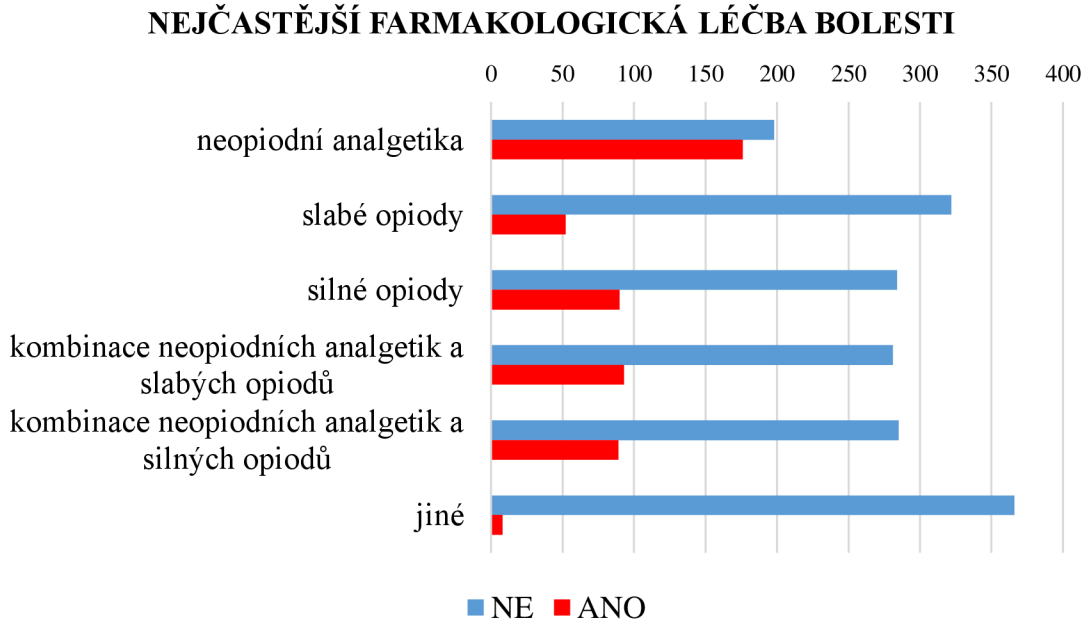
Položka č. 21: Jakou farmakologickou léčbu bolesti na Vašem oddělení užíváte nejčastěji?

Interpretace: Neopiodní analgetika používá 176 (47,06 %). Slabé opiody uplatňuje 52 (13,90 %). Silné opiody používá 90 (24,06 %). Kombinace neopiodních analgetik a slabých opiodů používá 93 (24,87 %). Kombinace neopiodních analgetik a silných opiodů používá 89 (23,80 %). Jiný druh léčby využívá 8 respondentů (2,14 %).

Mezi jiný druh léčby uvedli respondenti náplast.

Tabulka 22 Nejčastější farmakologická léčby bolesti

	POUŽÍVÁ		**NEPOUŽÍVÁ**		**Celkem**	
Nejčastější farmakologická léčba bolesti	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
neopiodní analgetika	**176**	47,06	**198**	52,94	374	100
slabé opiody	**52**	13,90	**322**	86,10	374	100
silné opiody	**90**	24,06	**284**	75,94	374	100
kombinace neopiodních analgetik a slabých opiodů	**93**	24,87	**281**	75,13	374	100
kombinace neopiodních analgetik a silných opiodů	**89**	23,80	**285**	76,20	374	100
jiné	**8**	2,14	**366**	97,86	374	100



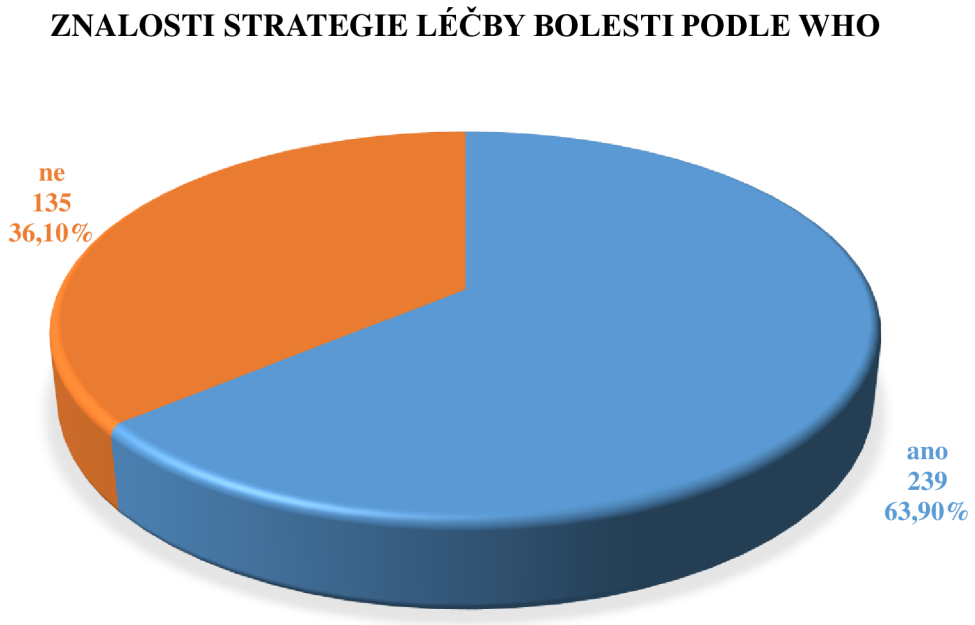
Graf 22 Nejčastější farmakologická léčby bolesti

Položka č. 22: Znáte strategii léčby bolesti podle WHO?

Interpretace: 239 respondentů (63,90 %) zná strategii léčby bolesti dle WHO. Nezná tuto strategii 135 respondentů (36,10 %).

Tabulka 23 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO

Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
ano	239	63,90
ne	135	36,10
Celkem	**374**	**100**



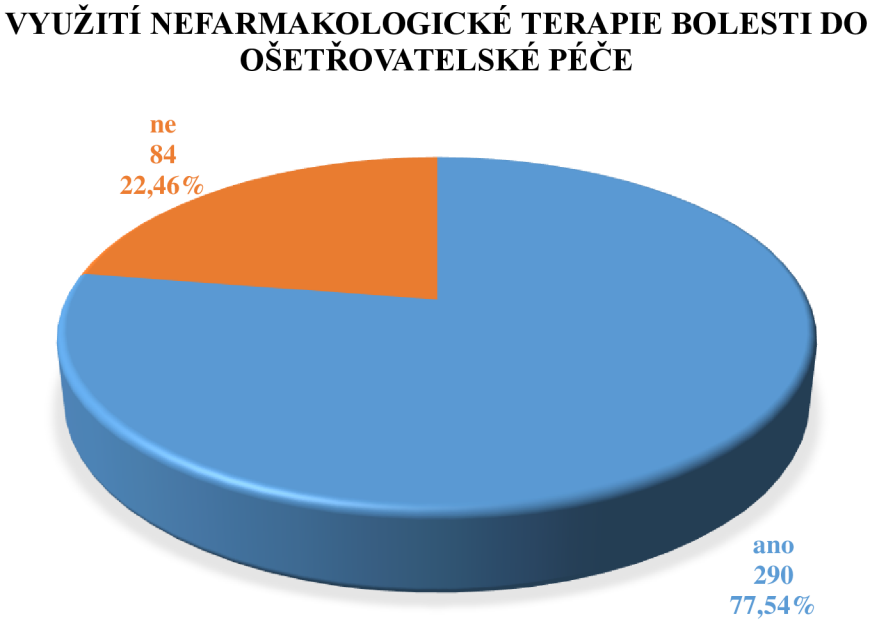
Graf 23 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO

Položka č. 23: Využíváte do své ošetřovatelské péče nefarmakologickou terapii bolesti?

Interpretace: 290 respondentů (77,54 %) využívá možnost nefarmakologické terapii bolesti, 84 (22,46 %) tuto možnost nevyužívá.

Tabulka 24 Využití nefarmakologické terapie bolesti do ošetřovatelské péče

Využití nefarmakologické terapie bolesti do ošetřovatelské péče	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
ano	290	77,54
ne	84	22,46
Celkem	**374**	**100**



Graf 24 Využití nefarmakologické terapie bolesti do ošetřovatelské péče

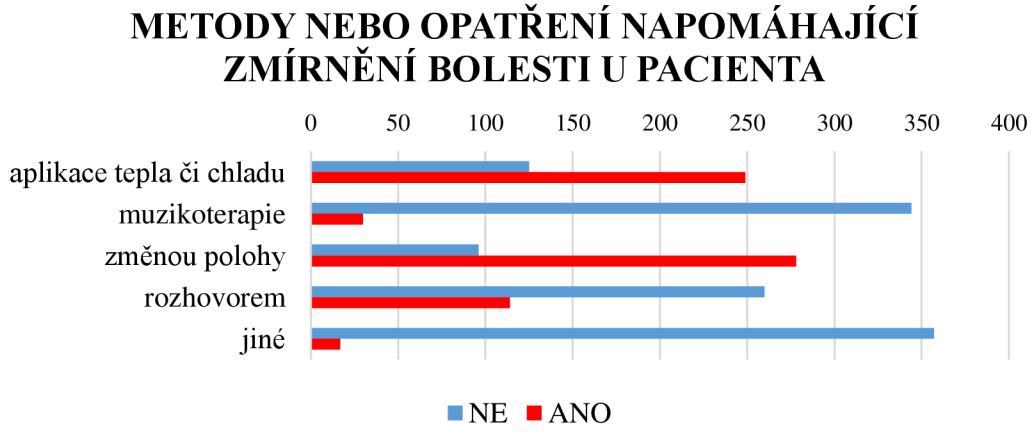
Položka č. 24: Které metody nebo opatření vám napomáhají ke zmírnění bolesti u pacienta?

Interpretace: Aplikace tepla či chladu užívá 249 respondentů (66,58 %). Muzikoterapii využívá 30 (8,02 %). Změnu polohy provádí 278 (74,33 %). Rozhovor využívá 114 (30,48 %). Jiné metody využívá 17 respondentů (4,55 %). Možnost, nepoužívám žádný postup, neuvedl žádný respondent (0,00 %).

Mezi jiné metody nebo opatření ke zmírnění bolesti respondenti uvedli bazální stimulaci, kognitivní rehabilitace, aromaterapie, masáž, aplikace fyziologického roztoku – placebo efekt, odpoutání pozornosti, zvýšený zájem, psychoterapie, relaxační techniky, spánek, vypodložení, u malých dětí pomazlení, pochování.

Tabulka 25 Metody nebo opatření napomáhající ke zmírnění bolesti

	VYUŽÍVÁ		**NEVYUŽÍVÁ**		**Celkem**	
Metody nebo opatření ke zmírnění bolesti	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
aplikace tepla či chladu	**249**	66,58	**125**	33,42	374	100
muzikoterapie	**30**	8,02	**344**	91,98	374	100
změnou polohy	**278**	74,33	**96**	25,67	374	100
rozhovorem	**114**	30,48	**260**	69,52	374	100
jiné	**17**	4,55	**357**	95,45	374	100
nepoužívám žádný postup	**0**	0	**0**	0	374	100



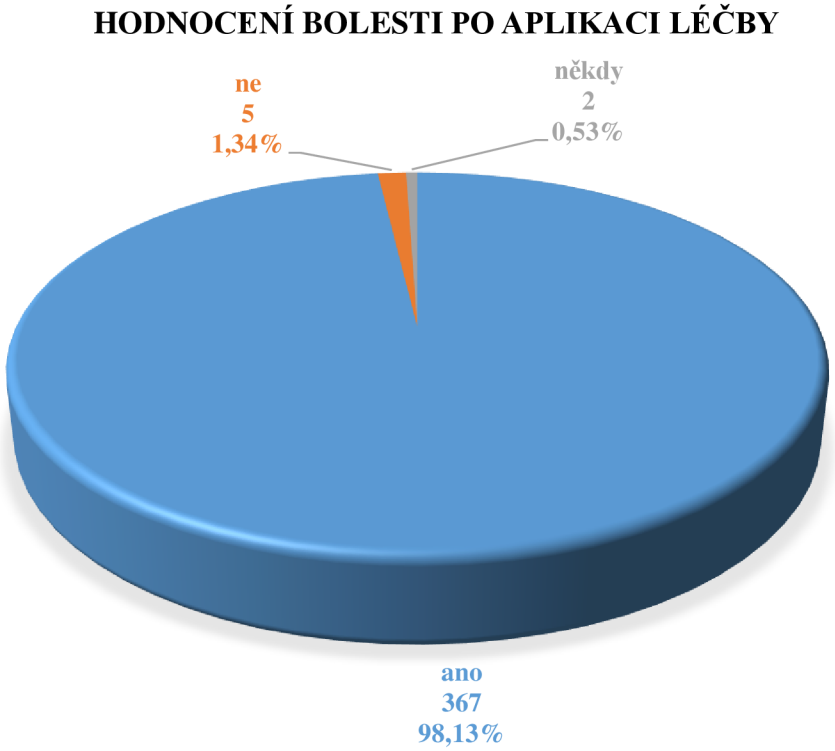
Graf 25 Metody nebo opatření napomáhající zmírnění bolesti u pacienta

Položka č. 25: Hodnotíte bolest po aplikaci léčby?

Interpretace: Bolest hodnotí po aplikaci léčby 367 (98,13 %), nehodnotí jí 5 (1,34 %), odpověď někdy zvolili 2 respondenti (0,53%).

Tabulka 26 Hodnocení bolesti po aplikaci léčby

Hodnocení bolesti po aplikaci léčby	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)
ano	**367**	**98,13**
ne	**5**	**1,34**
někdy	**2**	**0,53**
Celkem	**374**	**100**



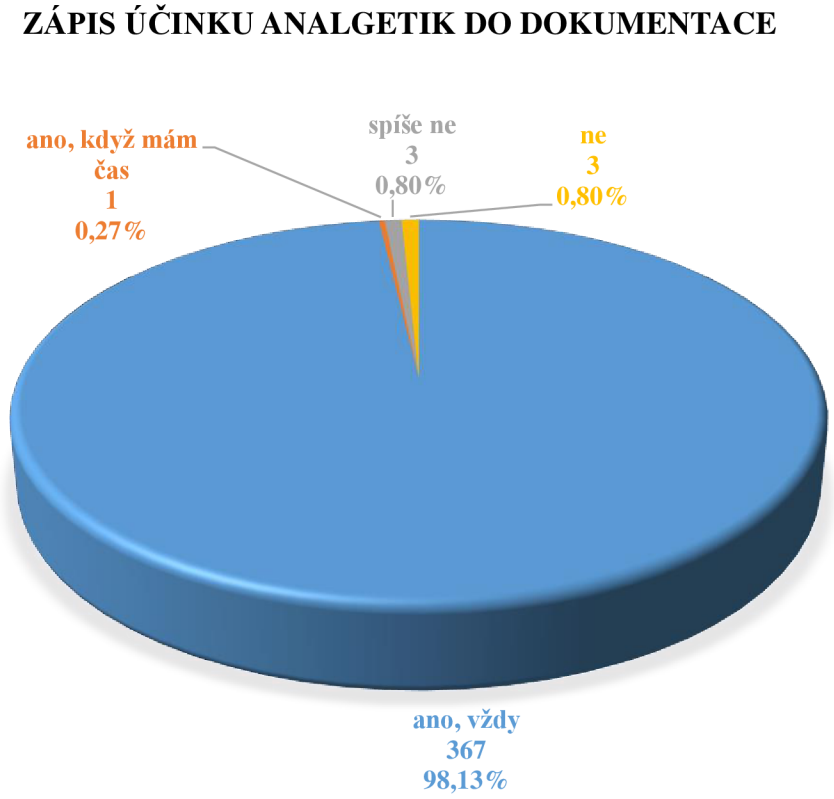
Graf 26 Hodnocení bolesti po aplikaci léčby

Položka č. 26: Zapisujete účinek analgetik do dokumentace?

Interpretace: Účinek analgetik do dokumentace zapisuje ano, vždy 367 respondentů (98,13 %). Ano, když mám čas 1respodnent (0,27 %). Odpověď spíše ne zvolili 3 respondenti (0,80 %). Možnost ne 3 odpověděli respondenti (0,80 %).

Tabulka 27 Zápis účinku analgetik do dokumentace

Zápis účinku analgetik do dokumentace	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
ano, vždy	367	98,13
ano, když mám čas	1	0,27
spíše ne	3	0,80
ne	3	0,80
Celkem	**374**	**100%**



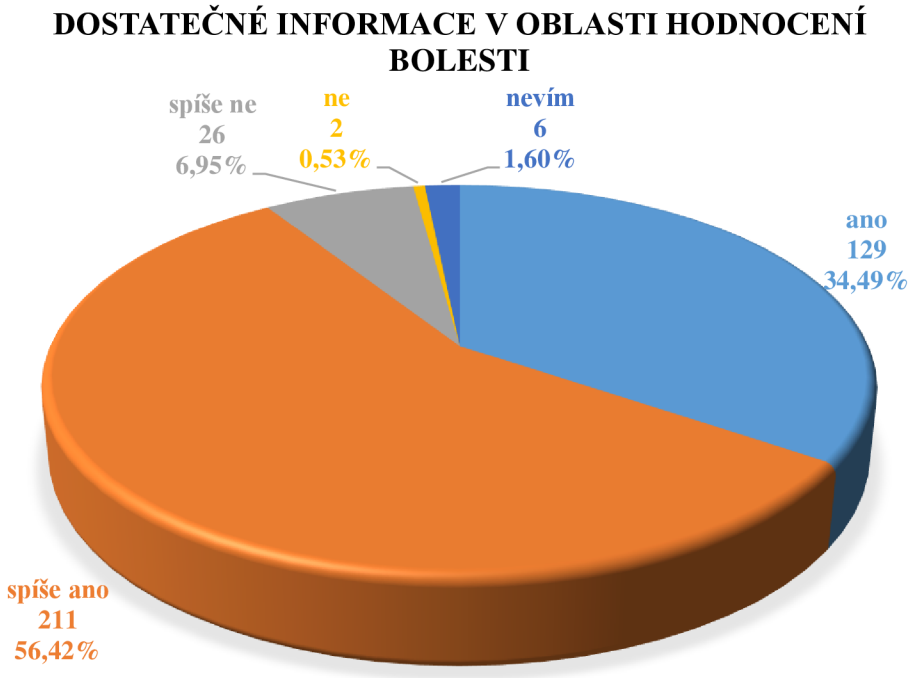
Graf 27 Zápis účinku analgetik do dokumentace

Položka č. 27: Myslíte si, že máte dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti?

Interpretace: 129 respondentů (34,49 %) si myslí, že má dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti. Spíše ano 211 (56,42 %), spíše ne 26 (6,95 %), ne 2 (0,54 %), neví 6 (1, 60 %) respondentů.

Tabulka 28 Dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti

Dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
ano	129	34,49
spíše ano	211	56,42
spíše ne	26	6,95
ne	2	0,54
nevím	6	1,60
Celkem	**374**	**100**



Graf 28 Dostatečné informace z oblasti hodnocení bolesti

3.6 Testování a ověřování hypotéz

Cíl 1: Zjistit způsoby hodnocení bolesti u nelékařského zdravotnického personálu v intenzivní medicíně.

Hypotéza č. 1.

$1H_0$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi dosaženým vzděláním nelékařského zdravotnického personálu a metodami analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu.

$1H_A$: Předpokládám, že existuje statisticky významný rozdíl mezi dosaženým vzděláním nelékařského zdravotnického personálu a metodami analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu.

Zde jsem vícečetnou odpověď rozložila na samostatné varianty a testovali se závislosti jednotlivě

Tabulka 29 Dosažené vzdělání versus metody analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu

Aplikace tepla či chladu	**VZDĚLÁNÍ**					
	střední zdravotnické vzdělání	vyšší odborné (DiS)	vysokoškolské bakalářský obor	vysokoškolské magisterský obor	specializační Intenzivní péče	**Celkem**
ANO	67	35	48	20	79	**125**
NE	35	9	21	6	54	**249**
Celkem	102	44	69	26	133	**374**
Muzikoterapie	**VZDĚLÁNÍ**					
	střední zdravotnické vzdělání	vyšší odborné (DiS)	vysokoškolské bakalářský obor	vysokoškolské magisterský obor	specializační Intenzivní péče	**Celkem**
ANO	6	6	4	4	10	**30**
NE	96	38	65	22	123	**344**
Celkem	102	44	69	26	133	**374**
Změna polohy	**VZDĚLÁNÍ**					
	střední zdravotnické vzdělání	vyšší odborné (DiS)	vysokoškolské bakalářský obor	vysokoškolské magisterský obor	specializační Intenzivní péče	**Celkem**
ANO	74	39	52	19	94	**278**
NE	28	5	17	7	39	**96**
Celkem	102	44	69	26	133	**374**
Rozhovor	**VZDĚLÁNÍ**					
	střední zdravotnické vzdělání	vyšší odborné (DiS)	vysokoškolské bakalářský obor	vysokoškolské magisterský obor	specializační Intenzivní péče	**Celkem**
ANO	30	14	18	9	43	**114**
NE	72	30	51	17	90	**260**
Celkem	102	44	69	26	133	**374**
Jiné metody	**VZDĚLÁNÍ**					
	střední zdravotnické vzdělání	vyšší odborné (DiS)	vysokoškolské bakalářský obor	vysokoškolské magisterský obor	specializační Intenzivní péče	**Celkem**
ANO	3	2	2	2	8	**357**
NE	99	42	67	24	125	**17**
Celkem	102	44	69	26	133	**374**

Tabulka 30 Test statistické významnosti vzdělání versus metody analgezie

Pearsonův. chí – kvadrát	aplikace tepla či chladu	muzikoterapie	změna polohy	rozhovor	jiné
chí – kvadrát	7,9695	4,9316	5,8798	1,1454	2,2918
P-hodnota	0,09270	0,29438	0,20830	0,88701	0,68226

APLIKACE TEPLA ČI CHLADU: Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 7,9695 a hodnota signifikace p = 0,09270. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého bylo změřeno dosažené vzdělání nelékařského zdravotnického personálu a metody analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu – aplikací tepla či chladu.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,09270**.

Alternativní hypotéza zamítnuta. Nulová hypotéza přijata. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi dosaženým vzděláním nelékařského zdravotnického personálu a metodami analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu – aplikací tepla či chladu.

MUZIKOTERAPIE: Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 4,9316 a hodnota signifikace p = 0,29438. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého bylo změřeno dosažené vzdělání nelékařského zdravotnického personálu a metody analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu – muzikoterapie.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,29438**.

Alternativní hypotéza zamítnuta. Nulová hypotézu přijata. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi dosaženým vzděláním nelékařského zdravotnického personálu a metodami analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu – muzikoterapie.

ROZHOVOR: Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 1,1454 a hodnota signifikace p = 0,88701. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého bylo změřeno dosažené vzdělání nelékařského zdravotnického personálu a metody analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu – rozhovor.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,88701**.

Alternativní hypotéza zamítnuta. Nulová hypotéza přijata. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi dosaženým vzděláním nelékařského zdravotnického personálu a metodami analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu – rozhovor.

JINÉ: Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 2,2918a hodnota signifikace p = 0,68226. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého bylo změřeno dosažené vzdělání nelékařského zdravotnického personálu a metody analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu – jiné.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,68226**.

Alternativní hypotéza zamítnuta. Nulová hypotéza přijata. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi dosaženým vzděláním nelékařského zdravotnického personálu a metodami analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu – jiné.

Hypotéza č. 2.

$2H_0$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný vztah mezi typem pracoviště a používanými strategiemi v aplikaci analgetik z hlediska:

a. Způsobu aplikace analgetik.
b. Farmakologické léčby bolesti.

$2H_A$: Předpokládám, že existuje statisticky významný vztah mezi typem pracoviště a používanými strategiemi v aplikaci analgetik z hlediska:

a. Způsobu aplikace analgetik.
b. Farmakologické léčby bolesti.

a. Způsob aplikace analgetik

Způsob aplikace analgetik se rozdělil na 5 kategorií.

První kategorie způsobu aplikace analgetik.

Tabulka 31 Způsob aplikace analgetik – intravenózní aplikace versus typ pracoviště

Oddělení	INTRAVENÓZNÍ APLIKACE			RESUDIA		
	UŽÍVÁ	NEUŽÍVÁ	Celkem	UŽÍVÁ	NEUŽÍVÁ	Celkem
ARO	124	1	125	1,0710	-3,2322	0,0000
JIP interní	55	0	55	0,7729	-2,3326	0,0000
JIP chirurgická	31	3	34	0,0657	-0,1983	0,0000
jiná	127	33	160	-1,4301	4,3159	0,0000
Celkem	**337**	**37**	**374**	0,0000	0,0000	0,0000

Tabulka 32 Statistické zpracování způsobu aplikace analgetik – intravenózní aplikace versus typ pracoviště

	Chí-kvadrát	P-hodnota	Zamítnuti H_0?
Pear. chí- kvadrát	38,3487	**0,0000**	ano

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0,05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 38,3487 a hodnota signifikace p = 0,0000. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-

kvadrát testu, pomocí kterého byly změřeny použité způsoby aplikace analgetik – intravenózní aplikace a typ pracoviště.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,0000**.

Alternativní hypotéza přijata. Nulová hypotéza zamítnuta. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi způsoby aplikací analgetik a oddělením. Podle residuí vidíme, že je významně mnoho sester na jiných JIP, které neužívají intravenózní analgetika a naopak málo sester na ARO a interní JIP, které neužívají analgetika intravenózní.

Druhá kategorie způsobu aplikace analgetik.

Tabulka 33 Způsob aplikace analgetik – epidurální katétr versus typ pracoviště

Oddělení	EPIDURÁLNÍ KATÉTR			RESUDIA		
	UŽÍVÁ	NEUŽÍVÁ	Celkem	UŽÍVÁ	NEUŽÍVÁ	Celkem
ARO	33	92	125	5,8686	-1,9442	0,0000
JIP interní	0	55	55	-2,3326	0,7729	0,0000
JIP chirurgická	2	32	34	-0,7435	0,2464	0,0000
jiná	2	158	160	-3,4759	1,1517	0,0000
Celkem	37	337	374	0,0000	0,0000	0,0000

Tabulka 34 Statistické zpracování způsobu aplikace analgetik – epidurální katétr versus typ pracoviště

	Chí-kvadrát	P-hodnota	Zamítnuti H_0?
Pear. chí- kvadrát	58,2682	**0,00000**	ano

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0,05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 58,2682 a hodnota signifikace p = 0,00000. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byly změřeny způsoby aplikace analgetik – epidurální katétr a typ pracoviště.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,00000**.

Alternativní hypotéza přijata. Nulová hypotéza zamítnuta. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi užíváním analgetik epidurálním katétrem a oddělením. Podle residuí vidíme, že je významně mnoho sester na ARO, které užívají epidurální katétr k aplikaci analgetik, a naopak je významně málo sester na interní JIP a jiných JIP, které epidurální katétr užívají.

Třetí kategorie způsobu aplikace analgetik.

Tabulka 35 Způsob aplikace analgetik – intramuskulární aplikace versus typ pracoviště

Oddělení	**INTRAMUSKULÁRNÍ APILKACE**		
	UŽÍVÁ	**NEUŽÍVÁ**	**Celkem**
ARO	5	120	125
JIP interní	4	51	55
JIP chirurgická	1	33	34
jiná	7	153	160
Celkem	**17**	**357**	**374**

Tabulka 36 Statistické zpracování způsobu aplikace analgetik – intramuskulární aplikace versus typ pracoviště

	Chí-kvadrát	**P-hodnota**	**Zamítnuti H_0?**
Pear. chí- kvadrát	1,2410	**0,74320**	ne

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0,05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 1,2410 a hodnota signifikace p = 0,74320. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byly změřeny způsoby aplikace analgetik – intramuskulární aplikace a typ pracoviště.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,74320**.

Alternativní hypotéza zamítnuta. Nulová hypotéza přijata. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi užíváním analgetik intramuskulárně a oddělením. Všechny oddělení je užívají stejně.

Čtvrtá kategorie způsobu aplikace analgetik

Tabulka 37 Způsob aplikace analgetik – perorální užití versus typ pracoviště

Oddělení	PERORÁLNÍ UŽITÍ			RESUDIA		
	UŽÍVÁ	NEUŽÍVÁ	Celkem	UŽÍVÁ	NEUŽÍVÁ	Celkem
ARO	6	119	125	-4,6401	2,7458	0,0000
JIP interní	15	40	55	0,1947	-0,1152	0,0000
JIP chirurgická	1	33	34	-2,6380	1,5580	0,0000
jiná	75	85	160	5,2008	-3,0776	0,0000
Celkem	97	277	374	0,0000	0,0000	0,0000

Tabulka 38 Statistické zpracování způsobu aplikace analgetik – perorální užití versus typ pracoviště

	Chí-kvadrát	P-hodnota	Zamítnuti H_0?
Pear. chí- kvadrát	74,9997	**0,00000**	ano

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 74,9997 a hodnota signifikace p = 0,00000. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byly změřeny způsoby aplikace analgetik – perorálním užití a typ pracoviště.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,00000**.

Alternativní hypotéza přijata. Nulová hypotézu zamítnuta. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi perorálním užíváním analgetik a oddělením. Podle residuí vidíme, že perorálně jsou analgetika výrazně rozšířena na jiných JIP, naopak na ARO a chirurgická JIP je výrazně málo sester, který tímto způsobem tiší bolest. Interní JIP je neutrální.

Pátá kategorie způsobu aplikace analgetik.

Tabulka 39 Způsob aplikace analgetik – jiný způsob užití versus typ pracoviště

Oddělení	JINÝ ZPŮSOB UŽITÍ		
	UŽÍVÁ	**NEUŽÍVÁ**	**Celkem**
ARO	0	125	125
JIP interní	1	54	55
JIP chirurgická	2	32	34
jiná	3	157	160
Celkem	**6**	**368**	**374**

Tabulka 40 Statistické zpracování způsobu aplikace analgetik – jiný způsob užití versus typ pracoviště

	Chí-kvadrát	**P-hodnota**	**Zamítnuti H_0?**
Pear. chí- kvadrát	6,0703	**0,10824**	ne

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 6,0703 a hodnota signifikace p = 0,10824. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byly změřeny způsoby aplikace analgetik – jiné způsoby aplikace a typ pracoviště.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,10824**.

Alternativní hypotéza zamítnuta. Nulová hypotéza přijata. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi jiným užíváním analgetik a oddělením. Všechny oddělení je užívají stejně.

b. Farmakologická léčba bolesti

Farmakologická léčba bolesti byla rozdělena do šesti kategorií.

První kategorie farmakologické léčby bolesti.

Tabulka 41 Farmakologická léčba bolesti – neopiodní analgetika versus typ pracoviště

Oddělení	NEOPIODNÍ ANALGETIKA			RESUDIA		
	UŽÍVÁ	NEUŽÍVÁ	Celkem	UŽÍVÁ	NEUŽÍVÁ	Celkem
ARO	34	91	125	-3,2366	3,0515	0,0000
JIP interní	38	17	55	2,3819	-2,2456	0,0000
JIP chirurgická	3	31	34	-3,2500	3,0641	0,0000
jiná	101	59	160	2,9625	-2,7930	0,0000
Celkem	176	198	374	0,0000	0,0000	0,0000

Tabulka 42 Statistické zpracování farmakologická léčba bolesti – neopiodní analgetika versus typ pracoviště

	Chí-kvadrát	P-hodnota	Zamítnuti H_0?
Pear. chí- kvadrát	67,0318	**0,00000**	ano

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 67,0318 a hodnota signifikace $p = 0{,}00000$. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byla změřena farmakologická léčba bolesti – neopiodní analgetika a typ pracoviště.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,00000**.

Alternativní hypotéza přijata. Nulová hypotézu zamítnuta. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi farmakologickou léčbou bolesti neopiodními analgetiky a oddělením (JIP). Podle residuí vidíme, že neopiodní analgetika jsou významně rozšířenější na interní JIP a jiných JIP. ARO a chirurgická JIP je nepreferuje.

Druhá kategorie farmakologické léčby bolesti.

Tabulka 43 Farmakologická léčba bolesti – slabé opiody versus typ pracoviště

Oddělení	SLABÉ OPIODY		
	UŽÍVÁ	**NEUŽÍVÁ**	**Celkem**
ARO	23	102	125
JIP interní	3	52	55
JIP chirurgická	2	32	34
jiná	24	136	160
Celkem	**52**	**322**	**374**

Tabulka 44 Statistické zpracování farmakologické léčby bolesti – slabé opiody versus typ pracoviště

	Chí-kvadrát	**P-hodnota**	**Zamítnuti H_0?**
Pear. chí- kvadrát	7,3792	**0,06074**	ne

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 7,3792 a hodnota signifikace $p = 0{,}06074$. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byla změřena farmakologická léčba bolesti – slabé opiody a typ pracoviště.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,06074**.

Alternativní hypotéza zamítnuta. Nulová hypotéza přijata. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi farmakologickou léčbou bolesti slabými opiody a oddělením. Všechny oddělení je užívají podobně.

Třetí kategorie farmakologické léčby bolesti.

Tabulka 45 Farmakologická léčba bolesti – silné opiody versus typ pracoviště

Oddělení	SILNÉ OPIODY			RESUDIA		
	UŽÍVÁ	**NEUŽÍVÁ**	**Celkem**	**UŽÍVÁ**	**NEUŽÍVÁ**	**Celkem**
ARO	60	65	125	5,4553	-3,0710	0,0000
JIP interní	7	48	55	-1,7139	0,9648	0,0000
JIP chirurgická	9	25	34	0,2860	-0,1610	0,0000
jiná	14	146	160	-3,9488	2,2230	0,0000
Celkem	90	284	374	0,0000	0,0000	0,0000

Tabulka 46 Statistické zpracování farmakologické léčby bolesti – silné opiody versus typ pracoviště

	Chí-kvadrát	**P-hodnota**	**Zamítnuti H_0?**
Pear. chí- kvadrát	63,7022	**0,00000**	ano

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 63,7022 a hodnota signifikace p = 0,00000. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byla změřena farmakologická léčba bolesti – silné opiody a typ pracoviště.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,00000**.

Alternativní hypotéza přijata. Nulovou hypotéza zamítnuta. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi farmakologickou léčbou bolesti silnými opiody a oddělením. Podle residuí vidíme, že silné opiody jsou významně nejrozšířenější na ARO, naopak jiná JIP je vůbec neužívají.

Čtvrtá kategorie farmakologické léčby bolesti

Tabulka 47 Farmakologická léčba bolesti – kombinace neopiodních analgetik a slabých opiodů versus typ pracoviště

Oddělení	**KOMBINACE NEOPIODNÍCH ANALGETIK A SLABÝCH OPIODŮ**		
	UŽÍVÁ	**NEUŽÍVÁ**	**Celkem**
ARO	30	95	125
JIP interní	15	40	55
JIP chirurgická	3	31	34
jiná	45	115	160
Celkem	**93**	**281**	**374**

Tabulka 48 Statistické zpracování farmakologická léčba bolesti – kombinace neopiodních analgetik a slabých opiodů versus typ pracoviště

	Chí-kvadrát	**P-hodnota**	**Zamítnuti H_0?**
Pear. chí- kvadrát	5,8138	**0,12103**	ne

Dle zvolené hladiny významnosti byla $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 5,8138 a hodnota signifikace p = 0,12103. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byla změřena farmakologická léčba bolesti – kombinace neopiodních analgetik se slabými opiody a typ pracoviště.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,12103**.

Alternativní hypotéza zamítnuta. Nulovou hypotéza přijata. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi farmakologickou léčbou bolesti kombinací neopiodních analgetik se slabými opiody a oddělením. Všechny oddělení je užívají podobně.

Pátá kategorie farmakologické léčby bolesti

Tabulka 49 Farmakologická léčba bolesti – kombinace neopiodních analgetik a silných opiodů versus typ pracoviště

Oddělení	**KOMBINACE NEOPIODNÍCH ANALGETIK A SILNÝCH OPIODŮ**			**RESUDIA**		
	UŽÍVÁ	**NEUŽÍVÁ**	**Celkem**	**UŽÍVÁ**	**NEUŽÍVÁ**	**Celkem**
ARO	48	77	125	3,3469	-1,8703	0,0000
JIP interní	6	49	55	-1,9593	1,0949	0,0000
JIP chirurgická	19	15	34	3,8352	-2,1432	0,0000
jiná	16	144	160	-3,5775	1,9992	0,0000
Celkem	89	285	374	0,0000	0,0000	0,0000

Tabulka 50 Statistické zpracování farmakologické léčby bolesti – kombinace neopiodních analgetik a silných opiodů versus typ pracoviště

	Chí-kvadrát	**P-hodnota**	**Zamítnuti H_0?**
Pear. chí- kvadrát	55,8349	**0,00000**	ano

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 55,8349 a hodnota signifikace p = 0,00000. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byla změřena farmakologická léčba bolesti – kombinací neopiodních analgetik se silnými opiody a typ pracoviště.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,00000**.

Alternativní hypotéza přijata. Nulová hypotéza zamítnuta. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi farmakologickou léčbou bolesti kombinací neopiodních analgetik se silnými opiody a oddělením (JIP). Podle residuí vidíme, že kombinace neopiodních analgetik se silnými opiody jsou významně nejrozšířenější na ARO a chirurgické JIP, naopak jiná JIP je vůbec neužívají. Interní JIP je neutrální.

Šestá kategorie farmakologické léčby bolesti.

Tabulka 51 Farmakologická léčba bolesti – jiná analgetika versus typ pracoviště

Oddělení	JINÉ ANALGETIKA		
	UŽÍVÁ	**NEUŽÍVÁ**	**Celkem**
ARO	6	119	125
JIP interní	1	54	55
JIP chirurgická	0	34	34
jiná	1	159	160
Celkem	**8**	**366**	**374**

Tabulka 52 Statistické zpracování farmakologické léčby bolesti – jiná analgetika versus typ pracoviště

	Chí-kvadrát	**P-hodnota**	**Zamítnuti H_0?**
Pear. chí- kvadrát	6,7506	**0,08029**	ne

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 6,7506 a hodnota signifikace $p = 0{,}08029$. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byla změřena farmakologická léčba bolesti – jiná analgetika a typ pracoviště.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,08029**.

Alternativní hypotéza zamítnuta. Nulová hypotéza přijata. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi farmakologickou léčbou bolesti jinými analgetiky a oddělením. Všechny oddělení je užívají podobně.

Hypotéza č. 3.

$3H_0$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný vztah mezi délkou praxe a hodnocením bolesti po aplikace léčby.

$3H_A$: Předpokládám, že existuje statisticky významný vztah mezi délkou praxe a hodnocením bolesti po aplikace léčby.

Tabulka 53 Délka praxe versus hodnocení bolesti po aplikaci léčby

Délka praxe	**HODNOCENÍ BOLESTI PO APLIKACI LÉČBY**			
	ANO	**NE**	**NĚKDY**	**Celkem**
0 – 5 let	58	0	1	59
6 – 15 let	114	4	0	118
16 – 25 let	126	1	1	128
26 a více let	69	0	0	69
Celkem	**367**	**5**	**2**	**374**

Tabulka 54 Statistické zpracování délky praxe versus hodnocení bolesti po aplikaci léčby

	Chí-kvadrát	**P-hodnota**	**Zamítnuti H_0?**
Pear. chí- kvadrát	8,4110	**0,20951**	ne

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 8,4110 a hodnota signifikace $p = 0{,}20951$. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byla změřena délka praxe a hodnocení bolesti po aplikaci léčby.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,20951**.

Alternativní hypotéza zamítnuta. Nulovou hypotéza přijata. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi hodnocením bolesti po aplikaci léčby a praxí sester. Je pouze málo sester, které bolest nehodnotí.

Dílčí cíl č. 1A: Zjistit, jakým způsobem se podílí nelékařský zdravotnický personál na léčbě bolesti u pacienta v intenzivní medicíně. K tomuto cíli slouží položka v dotazníku č. 10: Jakým způsobem se podílíte na léčbě bolesti?

Interpretace: Z tabulky vyplývá, že nejčastější způsob léčby bolesti na kterým se podílí nelékařský zdravotnický personál je aplikace farmakologických metod, kterou provádí 353 (94,39 %), za ní následuje hodnocení účinku léčby, kterou provádí 319 respondentů (85,29 %). Jiným způsobem na léčbě bolesti se podílí 9 respondentů (2,41 %). Mezi jiné způsoby respondenti zařadili relaxační techniky, úlevová poloha, masáže.

Z důvodu zamezení duplicitních informací, je graf zobrazen u položky č. 10 v podkapitole 3. 5, oddíl 3.5.1, číslo grafu 11.

Tabulka 55 Způsob aktivity na léčbě bolesti

Způsob aktivity na léčbě bolesti	**ANO**		**NE**		**Celkem**	
	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
odběr anamnézy	**240**	64,17	**134**	35,83	374	100
aplikace farmakologických metod	**353**	94,39	**21**	5,61	374	100
aplikace nefarmakologických metod	**237**	63,37	**137**	36,63	374	100
hodnocení účinku léčby	**319**	85,29	**55**	14,71	374	100
zápis do dokumentace	**311**	83,16	**63**	16,84	374	100
jiné aktivity	**9**	2,41	**365**	97,59	374	100

Dílčí cíl č. 1B: Zjistit, zda nelékařský zdravotnický personál využívá různé hodnotící nástroje k měření a k léčbě bolesti. K tomuto cíli byla stanovena položka č. 12: Bolest hodnotíte pomocí?

Interpretace: Ze statistického šetření se zjistilo, že nejčastější škálou pro hodnocení bolesti je VAS, kterou hodnotí 291 (77,81 %), za ní následuje číselná hodnotící škála, kterou zaznamenalo 250 respondentů (66, 84 %). Jinou možnost hodnocení bolesti používá 50 respondentů (13,37 %). Mezi jiné nástroje k hodnocení bolesti respondenti uvedli hodnotící škálu FLACC, BPS, NIPS, Ramsay skóre a obličejové škály.

Graf je zobrazen u položky č. 12 v podkapitole 3.5, oddíl 3.5.1., číslo grafu 13.

Tabulka 56 Nástroje k hodnocení bolesti

Nástroje k hodnocení bolesti	**HODNOTÍ**		**NEHODNOTÍ**		**celkem**	
	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
fyziologické funkce	**172**	45,99	**202**	54,01	374	100
vizualní analogová škála	**291**	77,81	**83**	22,19	347	100
mapa bolesti	**48**	12,83	**326**	87,17	374	100
číselná hodnotící škála	**250**	66,84	**124**	33,16	374	100
rozhovoru	**138**	36,90	**236**	63,10	374	100
jiné nástroje	**50**	13,37	**324**	86,63	374	100

Dílčí cíl č. 1C: Zjistit, jakou nejčastější metodu nebo opatření ke zmírnění bolestí u pacientů v intenzivní medicíně využívá nelékařský zdravotnický personál.

K tomuto cíli sloužila položka č. 24: Které metody nebo opatření vám napomáhají ke zmírnění bolesti u pacienta?

Interpretace: Z tabulky vyplývá, že nejčastější metodou, kterou respondenti užívají je změna polohy, kterou provádí 278 (74,33 %). Jiné metody využívá 17 respondentů (4,55 %). Mezi jiné metody nebo opatření ke zmírnění bolesti respondenti uvedli bazální stimulaci, kognitivní rehabilitace, aromaterapie, masáž, aplikace fyziologického roztoku – placebo efekt, odpoutání pozornosti, zvýšený zájem, psychoterapie, relaxační techniky, spánek, vypodložení, u malých dětí pomazlení, pochování.

Graf je zobrazen u položky č. 24 v podkapitole 3.5, oddíl 3.5.1, číslo grafu 25.

Tabulka 57 Metody nebo opatření napomáhající ke zmírnění bolesti

	VYUŽÍVÁ		**NEVYUŽÍVÁ**		**celkem**	
Metody nebo opatření ke zmírnění bolesti	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
aplikace tepla či chladu	**249**	66,58	**125**	33,42	374	100
muzikoterapie	**30**	8,02	**344**	91,98	374	100
změnou polohy	**278**	74,33	**96**	25,67	374	100
rozhovorem	**114**	30,48	**260**	69,52	374	100
jiné	**17**	4,55	**357**	95,45	374	100
nepoužívám žádný postup	**0**	0	**0**	0	374	100

Hypotézy k hlavnímu cíli č. 2

Cíl 2: Zhodnotit znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti hodnocení bolesti v intenzivní medicíně.

Hypotéza č. 4

$4H_0$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi znalostmi strategie léčby bolesti podle WHO a:

a. Typem pracoviště.
b. Stupněm vzdělání.
c. Délkou praxe.

$4H_A$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi znalostmi strategie léčby bolesti podle WHO a:

a. Typem pracoviště.
b. Stupněm vzdělání.
c. Délkou praxe.

a. Typem pracoviště

Tabulka 58 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus typ pracoviště

Oddělení	ZNALOST STRATEGIE LÉČBY BOLESTI PODLE WHO		
	ANO	**NE**	**Celkem**
ARO	85	40	125
JIP interní	29	25	55
JIP chirurgická	20	14	34
jiná	105	55	160
Celkem	**239**	**135**	**374**

Tabulka 59 Statistické zpracování znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus typ pracoviště

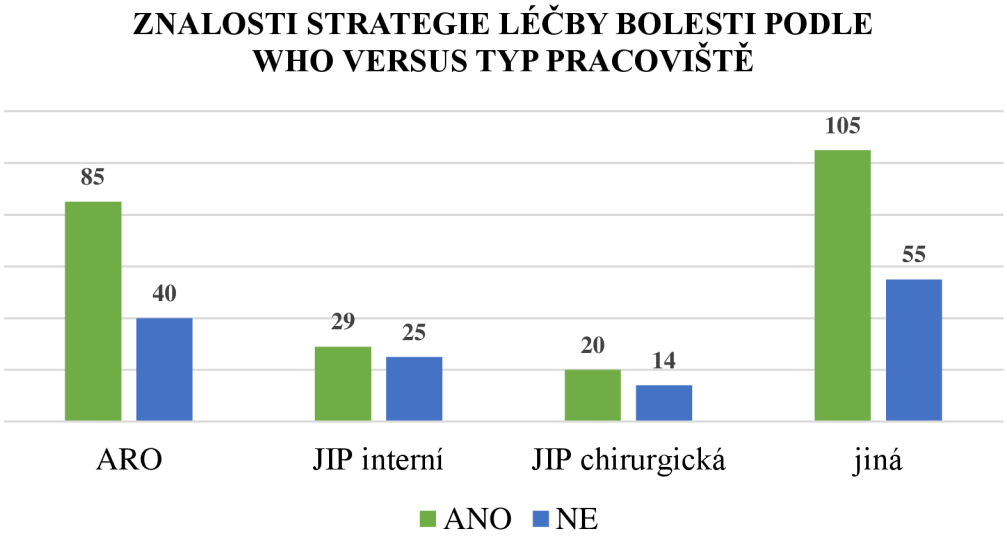
	Chí-kvadrát	**P-hodnota**	**Zamítnuti H_0?**
Pear. chí- kvadrát	4,4736	**0,21466**	ne

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 4,4736 a hodnota signifikace $p = 0{,}21466$. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byly změřeny znalosti strategie léčby bolesti podle WHO a typ pracoviště.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,21466**.

Alternativní hypotéza zamítnuta. Nulovou hypotéza přijata. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi znalostí strategie léčby bolesti podle WHO a typem pracoviště.



Graf 29 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus typ pracoviště

b. Stupněm vzdělání

Tabulka 60 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus stupeň vzdělání

Stupeň vzdělání	ZNALOST STRATEGIE LÉČBY BOLESTI PODLE WHO			RESUDIA		
	ANO	NE	Celkem	ANO	NE	Celkem
střední zdravotnické	67	35	102	0,2252	- 0,2996	0,0000
vyšší odborné (DiS)	32	12	44	0,7322	-0,9742	0,0000
vysokoškolské bakalářský obor	48	21	69	0,5883	-0,7827	0,0000
vysokoškolské magisterský obor	22	4	26	1,3211	-17578	0,0000
specializační Intenzivní péče	70	63	133	-1,6262	2,1637	0,0000
Celkem	239	135	374	0,0000	0,0000	0,0000

Tabulka 61 Statistické zpracování znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus stupeň vzdělání

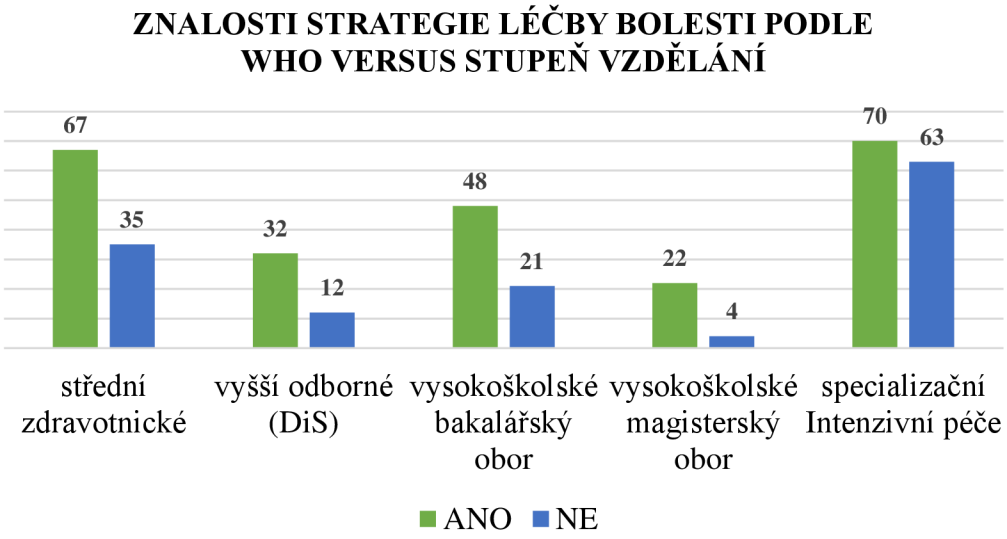
	Chí-kvadrát	P-hodnota	Zamítnuti H_0?
Pear. chí- kvadrát	14,7457	**0,00526**	ano

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 14,7457 a hodnota signifikace p = 0,00526. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byly změřeny znalosti strategie léčby bolesti podle WHO a stupeň vzdělání.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,00526**.

Alternativní hypotéza přijata. Nulová hypotéza zamítnuta. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi znalostmi strategie WHO a dosaženým vzděláním. Z residuí vidíme, že pouze významně mnoho sester ses specializací Intenzivní péče, které neznají tuto strategii.



Graf 30 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus stupeň vzdělání

c. Délka praxe

Tabulka 62 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus délka praxe

Délka praxe	**ZNALOST STRATEGIE LÉČBY BOLESTI PODLE WHO**		
	ANO	**NE**	**Celkem**
0 – 5 let	39	20	59
6 – 15 let	75	43	118
16 – 25 let	78	50	128
26 a více let	47	22	69
Celkem	**239**	**135**	**374**

Tabulka 63 Statistické zpracování znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus délka praxe

	Chí-kvadrát	**P-hodnota**	**Zamítnuti H_0?**
Pear. chí- kvadrát	1,1486	**0,76535**	ne

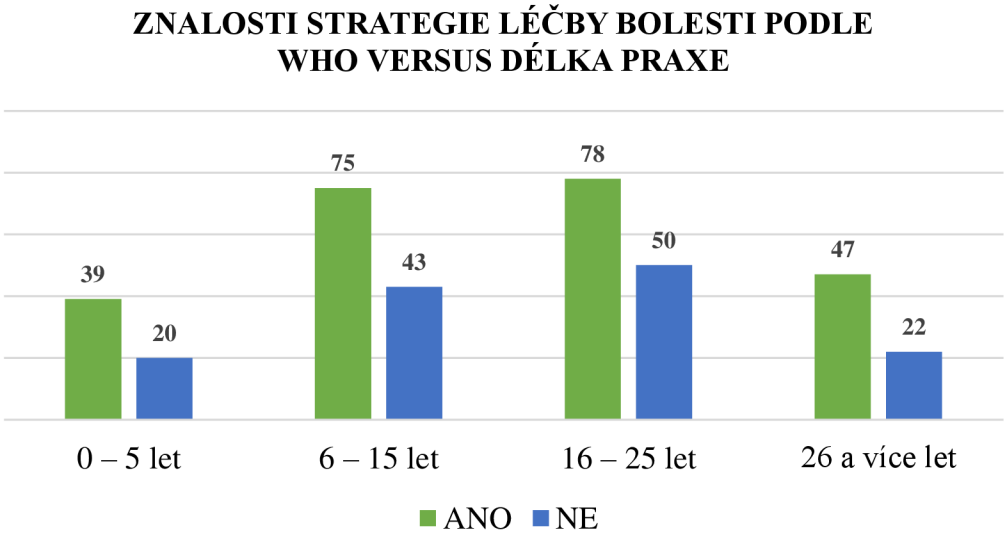
Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 1,1486 a hodnota signifikace $p = 0{,}76535$. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově

chí-kvadrát testu, pomocí kterého byly změřeny znalosti strategie léčby bolesti podle WHO a délka praxe.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,76535**.

Alternativní hypotéza zamítnuta. Nulovou hypotéza přijata. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi znalostí strategie léčby bolesti podle WHO a délkou praxe.



Graf 31 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus délka praxe

Hypotéza č. 5

$5H_0$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stupněm vzdělání a znalostmi nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí.

$5H_A$: Předpokládám, že existuje statisticky významný rozdíl mezi stupněm vzdělání a znalostmi nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí.

Tabulka 64 Stupeň vzdělání versus znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí

Stupeň vzdělání	**ZNALOSTI V OBLASTI PROJEVŮ BOLESTI U PACIENTA V BEZVĚDOMÍ ČI ANALGOSEDACI**			
	1	**2**	**3**	**Celkem**
střední zdravotnické vzdělání	1	95	6	102
vyšší odborné (DiS)	3	38	3	44
vysokoškolské bakalářský obor	1	61	7	69
vysokoškolské magisterský obor	1	25	0	26
specializační Intenzivní péče	4	127	2	133
Celkem	**10**	**346**	**18**	**374**

*1 – hypotenze, bradykardie, tachypnoe; 2 – hypertenze, tachykardie, tachypnoe, grimasy, pocení; 3 – hypotenze, tachykardie, bradypnoe, snížený svalový tonus

Tabulka 65 Statistické zpracování stupně vzdělání versus znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí

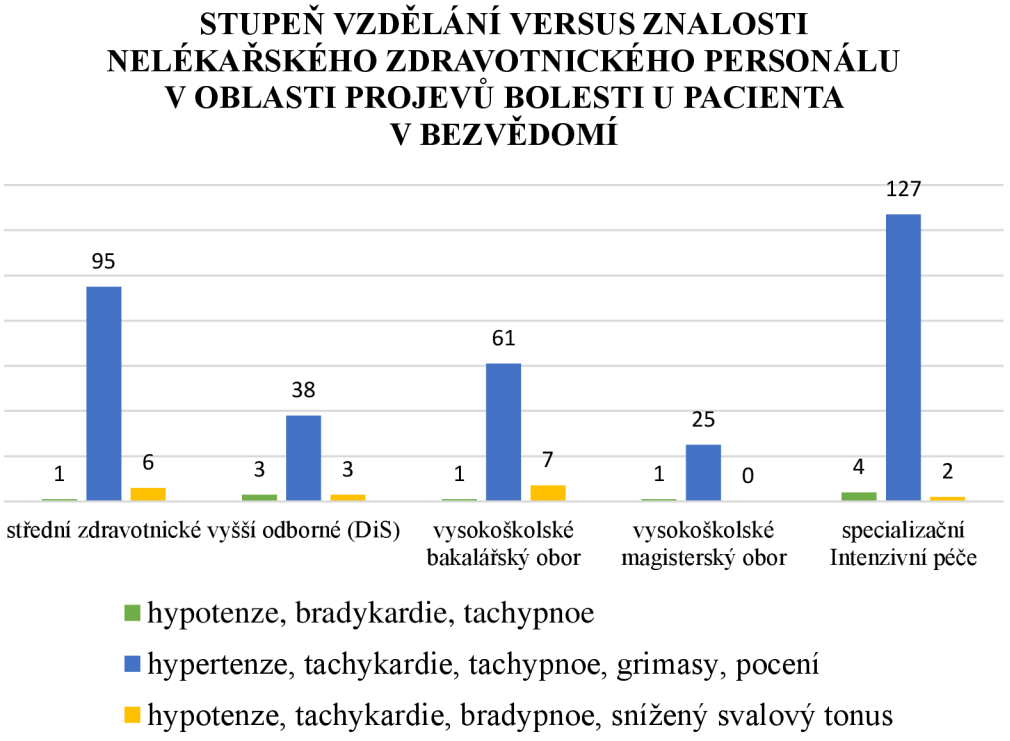
	Chí-kvadrát	**P-hodnota**	**Zamítnuti H_0?**
Pear. chí- kvadrát	13,9344	**0,08349**	ne

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 13,9344 a hodnota signifikace p = 0, 08349. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byl změřen stupeň vzdělání a znalost nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevu bolesti u pacienta v bezvědomí.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,08349**.

Alternativní hypotéza zamítnuta. Nulová hypotéza přijata. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi stupněm vzdělání a znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevu bolesti u pacienta v bezvědomí.



Graf 32 Stupeň vzdělání versus znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí

Hypotéza č. 6

$6H_0$: Předpokládám, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi odbornými znalostmi nelékařského zdravotnického personálu v rámci projevů bolesti u pacienta v bezvědomí. v jednotlivých nemocnicích

$6H_A$: Předpokládám, že existuje statisticky významný rozdíl mezi odbornými znalostmi nelékařského zdravotnického personálu v rámci projevů bolesti u pacienta v bezvědomí. v jednotlivých nemocnicích

Interpretace: Zde jsem musela sloučit varianty odpovědi 1 a 3, neboť očekávané počty byly malé.

Tabulka 66 Zdravotnická zařízení versus projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci

Zdravotnická zařízení	**PROJEVY AKUTNÍ BOLESTI U PACIENTA v BEZVĚDOMÍ ČI ANALOGOSEDACI**			**RESUDIA**		
	2	**1+3**	**Celkem**	**2**	**1+3**	**Celkem**
Fakultní nemocnice Ostrava	107	11	118	-0,2073	0.7287	0,0000
Nemocnice Nový Jičín, a.s., člen skupiny AGEL	30	11	41	-1,2877	4.5265	0,0000
Nemocnice s poliklinikou Karviná – Ráj, příspěvková organizace	106	6	112	0,2343	-0.8236	0,0000
Nemocnice ve Frýdku – Místku, příspěvková organizace.	59	0	59	0,5979	-2.1017	0,0000
Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, příspěvková organizace.	44	0	44	0,5163	-1.8150	0,0000
Celkem	346	28	374	0,0000	0,0000	0,0000

* 1 – hypotenze, bradykardie, tachypnoe; 2 – hypertenze, tachykardie, tachypnoe, grimasy, pocení; 3 – hypotenze, tachykardie, bradypnoe, snížený svalový tonus.

Tabulka 67 Statistické zpracování znalosti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci versus zdravotnická zařízení

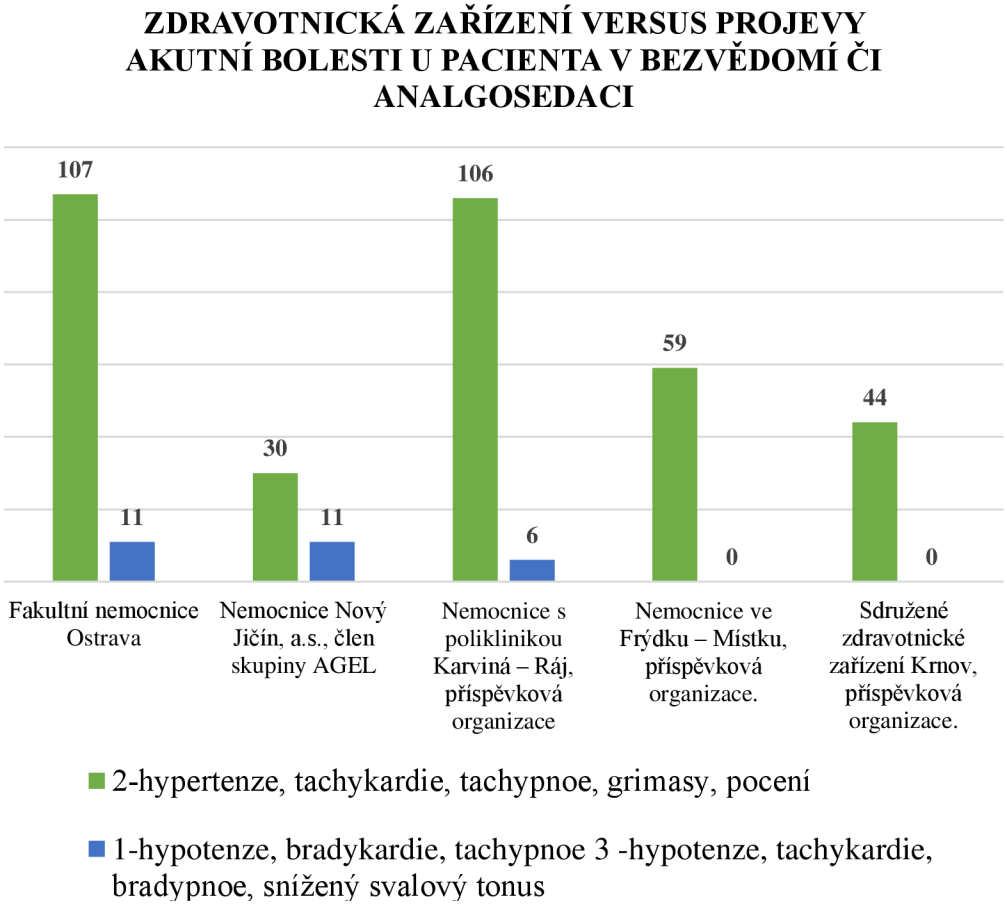
	Chí-kvadrát	**P-hodnota**	**Zamítnuti H_0?**
Pear. chí- kvadrát	31,7900	**0,00000**	ano

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 31,7900 a hodnota signifikace $p = 0{,}00000$. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byly změřeny znalosti v oblasti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci versus zdravotnická zařízení.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,00000**.

Alternativní hypotéza přijata. Nulová hypotéza zamítnuta. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí a nemocnicí. Z residuí vidíme, že je významně mnoho NZP z novojičínské nemocnice, které odpověděli možnost hypotenze, tachykardie, bradypnoe, snížený svalový tonus a naopak je významně málo NZP z frýdeckomístecké nemocnice, které odpověděli hypotenze, tachykardie, bradypnoe, snížený svalový tonus.



Graf 33 Zdravotnická zařízení versus projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci

Pak jsem tuto možnost nechala otestovat z pohledu správných odpovědí

Tabulka 68 Znalosti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci versus zdravotnická zařízení z pohledu správných odpovědí

Zdravotnická zařízení	**PROJEVY AKUTNÍ BOLESTI U PACIENTA v BEZVĚDOMÍ ČI ANALGOSEDACI**			**RESUDIA**		
	Správně	**Špatně**	**Celkem**	**Správně**	**Špatně**	**Celkem**
Fakultní nemocnice Ostrava	107	11	118	-0,2073	0,7287	0,0000
Nemocnice Nový Jičín, a.s., člen skupiny AGEL	30	11	41	-1,2877	4,5265	0,0000
Nemocnice s poliklinikou Karviná – Ráj, příspěvková organizace	106	6	112	0,2343	-0,8236	0,0000
Nemocnice ve Frýdku – Místku, příspěvková organizace.	59	0	59	0,5979	-2,1017	0,0000
Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, příspěvková organizace.	44	0	44	0,5163	-1,8150	0,0000
Celkem	346	28	374	0,0000	0,0000	0,0000

Tabulka 69 Statistické zpracování znalosti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci versus typ nemocnice z hlediska správných odpovědí

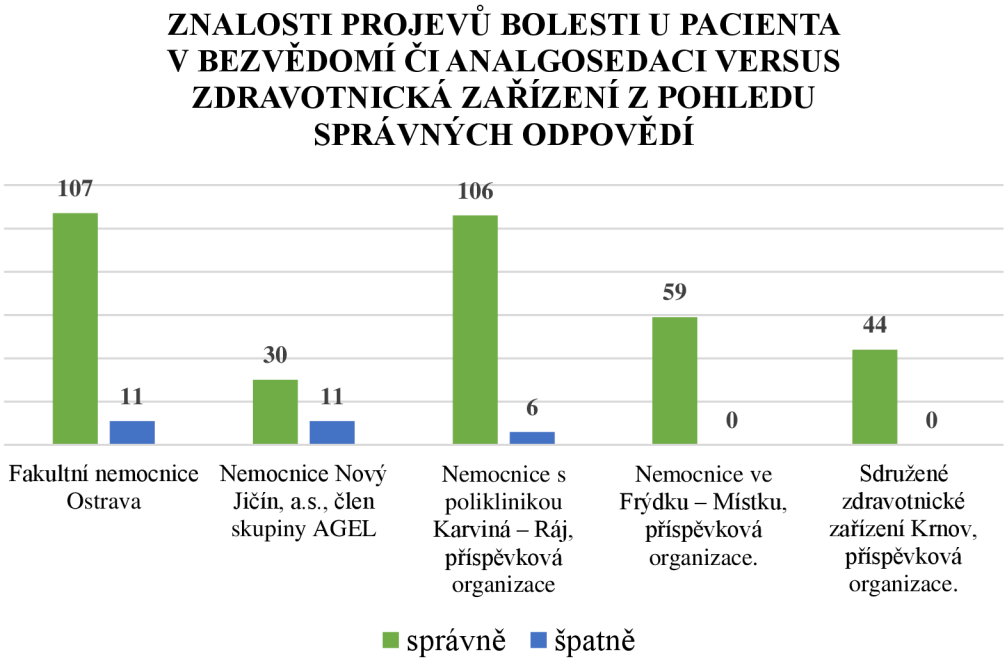
	Chí-kvadrát	**P-hodnota**	**Zamítnuti H_0?**
Pear. chí- kvadrát	31,7900	**0,00000**	ano

Dle zvolené hladiny významnosti $\alpha \leq 0{,}05$ byla zjištěna hodnota Chí-kvadrátu 31,7900 a hodnota signifikace $p = 0{,}00000$. Testování hypotézy bylo provedeno Pearsonově chí-kvadrát testu, pomocí kterého byly změřeny znalosti v oblasti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí versus typ nemocnice z hlediska správných odpovědí.

Výsledek testu a závěr:

Statistickým zpracování byla zjištěna hodnota signifikace **p = 0,00000**.

Alternativní hypotéza přijata. Nulová hypotéza zamítnuta. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí a nemocnicí. Z residuí vidíme, že je významně málo NZP z frýdecké nemocnice, které odpověděly špatně a opačně mnoho NZP z novojičínské nemocnice, které odpověděly špatně.



Graf 34 Znalosti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci versus zdravotnická zařízení z pohledu správných odpovědí

Dílčí cíl č. 2A: **Zjistit, zda nelékařský zdravotnický personál si je vědom toho, že má na pracovišti vypracovaný standard či postup pro sledování a hodnocení bolesti.** K tomuto dílčímu cíli sloužila položka č. 13: Má Vaše pracoviště vypracovaný standard či postup při sledování a hodnocení bolesti?

Interpretace: 365 respondentů (97,59 %) uvádí, že má vypracovaný standard či postup při sledování a hodnocení bolesti. 2 respondenti (0,53 %) uvedli odpověď ne. 7 respondentů neví (1,87 %).

Z důvodu zamezení duplicitních informací, je graf zobrazen u položky č. 13 v podkapitole 3.5, oddíl 3.5.1, číslo grafu 14.

Tabulka 70 Vypracovaný standardu či postup pro sledování a hodnocení bolesti

Vypracovaný standard či postup pro sledování a hodnocení bolesti	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
ano	365	97,59
ne	2	0,53
nevím	7	1,87
celkem	**374**	**100**

Dílčí cíl č. 2B: Zjistit problematiku hodnocení bolesti u nelékařského zdravotnického personálu pracujících v intenzivní medicíně. K tomuto dílčímu cíli sloužila položka č. 15: Jaké důvody si myslíte, že jsou následkem nedostatečné léčby bolesti?

Interpretace: Nejčastější zvolenou možností byl nevhodný způsob komunikace mezi lékařem a pacientem, kterou zvolilo 155 (41,44 %). Následně za ní pak možnost nedostatek znalosti o metodách léčby bolesti, kterou zvolilo 135 (36,10 %). Možnost jiné důvody zvolilo 45 (12,03 %).

Mezi ostatní důvody nedostatečné léčby bolesti respondenti uvedli názor lékaře, nedostatečná informovanost pacienta, nekomunikující pacient, nepochopení pacienta při hodnocení bolesti, nespolupráce lékaře a sestry, obtížná komunikace s pacientem vzhledem k obtížnému stavu, problém s hodnocením na škále u jednotlivých pracovníků, pacient lékaři neuvede bolest, pacient nerozumí škále bolesti, individuální potřeby pacienta, žádné důvody k nedostatečné léčbě bolesti nejsou. Graf je zobrazen u položky č. 15 v podkapitole 3.5, oddíl 3.5.1, číslo grafu 16.

Tabulka 71 Důvody nedostatečné léčby bolesti

Důvody nedostatečné léčby bolesti	**ANO**		**NE**		**Celkem**	
	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní četnost (n)	relativní četnost (%)	absolutní hodnota (n)	relativní hodnota (%)
neznalost způsobu v hodnocení bolesti	**128**	34,22	**246**	65,78	374	100
nedostatek času na hodnocení bolesti	**125**	33,42	**249**	66,58	374	100
nedůvěra mezi lékařem a pacientem	**62**	16,58	**312**	83,42	374	100
nedůvěra mezi lékařem a sestrou	**66**	17,65	**308**	82,35	374	100
nevhodný způsob komunikace mezi lékařem a pacientem	**155**	41,44	**219**	58,56	374	100
nevhodný způsob komunikace mezi sestrou a pacientem	**106**	28,34	**268**	71,66	374	100
nedostatek znalostí o metodách léčby bolesti	**135**	36,10	**239**	63,90	374	100
jiné důvody	**45**	12,03	**329**	87,97	374	100

Dílčí cíl č. 2C: Zjistit, zda nelékařský zdravotnický personál má dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti. K tomuto dílčímu cíli je stanovena položka č. 27: Myslíte si, že máte dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti?

Interpretace: 129 respondentů (34,49 %) si myslí, že má dostatečné informace. Spíše ano 211 (56,42 %), spíše ne 26 (6,95 %), ne 2 (0,54 %), neví 6 (1, 60 %) respondentů.

Graf je zobrazen u položky č. 27 v podkapitole 3.5, oddíl 3.5.1, s číslem grafu 28.

Tabulka 72 Dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti

Myslíte si, že máte dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti	**absolutní četnost (n)**	**relativní četnost (%)**
ano	129	34,49
spíše ano	211	56,42
spíše ne	26	6,95
ne	2	0,54
nevím	6	1,60
Celkem	**374**	**100**

4 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Bolest je u kriticky nemocných pacientů tíživým a častým příznakem. Nekontrolovatelná bolest ukládá pacientům řadu nepříznivých psychologických a fyziologických následků, z nichž některé mohou být život ohrožující. Nelékařský zdravotnický personál, poskytující péči kriticky nemocným pacientům na jednotkách intenzivní medicíny, je často nucen se spolehnout na fyziologické funkce a chování pacienta bez možnosti vzájemné komunikace.

Z výzkumného šetření a analýzy dat vyplynulo, že značná část respondentů hodnotí bolest u hospitalizovaných pacientů pouze v případě, kdy sám pacient řekne, že bolest pociťuje. Tento fakt je zarážející vzhledem ke skutečnosti, že velká část pacientů pobývající na jednotkách intenzivní péče nemůže často vyjádřit svoje pocity z důvodu závažnosti zdravotního stavu, jako je například napojení na umělou plicní ventilaci.

Při zjišťování důvodu nedostatečné léčby bolesti, respondenti nejčastěji odpověděli, že problém spočívá v nedostatku znalostí o metodách léčby bolesti a neznalosti ve způsobu hodnocení bolesti. Tato zjištění byla alarmující, neboť systematické hodnocení bolesti může zlepšit komfort i zdravotní stav nemocného pobývajícího na jednotce intenzivní péče a následně tak i zvýšit jeho kvalitu života.

Z důvodu těchto zjištění doporučuji:

- pravidelně vyhodnocovat bolest současně s monitorováním životních funkcí,
- sledovat účinek terapie,
- hodnocení bolesti by mělo být prováděno nejen v klidu, ale i při ošetřovatelských činnostech,
- pravidelné vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků o metodách hodnocení bolesti,
- zavést jednotný systém v hodnocení bolesti,
- zavést do praxe vhodné škály pro hodnocení bolesti – jak pro akutní / chronickou bolest; škála pro pacienty při vědomí (VAS) / v bezvědomí (BPS),
- využívat nefarmakologické postupy v léčbě bolesti,
- svědomité vedení dokumentace bolesti tak, aby byla pro ošetřující personál přehledná,

- zavést do praxe protokol o léčbě bolesti, který bude sloužit jako součást zdravotnické dokumentace,
- vypracovat mapu péče, týkající se bolestí pacienta,
- pravidelné školení nelékařských zdravotnických pracovníků v oblasti výzkumu, založených na důkazech, které jsou pro hodnocení a sledování bolesti k dispozici,
- spolupracovat v týmu a zajistit multioborovou spolupráci,
- pravidelné provádění auditních šetření v rámci organizace, zaměřující se na dodržování přijatých standardů zahrnující bolest.

5 DISKUZE

Problematika bolesti je stále velmi aktuální, a to především právě v oblasti intenzivní medicíny. Předmětem diskuze je porovnávání výsledků a zjištění, zda došlo k potvrzení stanovených hypotéz. Cílem mé diplomové práce bylo zjistit způsoby hodnocení bolesti v pěti vybraných nemocnicích Moravskoslezského kraje a zhodnotit znalosti nelékařského zdravotnického personálu v problematice hodnocení bolesti.

Diplomová práce je rozdělena do dvou částí, teoretické a empirické. První část je věnována problematice bolesti, její historií, definicí, teorií, patofyziologii, klasifikaci. Dále se zaměřuje na hodnocení bolesti, měření bolesti a její léčbu. Následně je zahrnuta organizace léčby bolesti a ošetřovatelská péče u pacienta s bolestí. Další oddíl je zaměřen na prostředí intenzivní péče. V empirické části jsou uvedeny výsledky z nestandardizovaného dotazníku. Výzkumné šetření bylo prováděno metodou nestandardizované dotazníku vytvořeného mou osobou. Výzkumný sobor tvořilo 374 respondentů pracujících v prostředí intenzivní medicíny a to na jednotkách Anesteziologicko-resuscitačním oddělením a jednotkách intenzivní péče různého zaměření v pěti nemocnicích Moravskoslezského kraje. V každém kraji zastupovala jedna nemocnice jeden okres. Byly vybrány tyto nemocnice: Fakultní nemocnice Ostrava, Nemocnice Nový Jičín, a.s., člen skupiny Agel, Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj, příspěvková organizace, Nemocnice ve Frýdku-Místku, příspěvková organizace, Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, příspěvková organizace. Slezská nemocnice v Opavě, příspěvková organizace zamítla žádost s výzkumným šetřením. Jejich společným ukazatelem byla SAK akreditace. Výzkum probíhal od ledna do března 2017.

Položka číslo 1 uvádí, že výzkumný soubor tvořilo 374 respondentů (100 %), kde bylo zastoupeno ve zdravotnickém zařízení Fakultní nemocnice Ostrava 118 respondentů (31,55 %), Nemocnice Nový Jičín, a. s., člen skupiny AGEL 41 (10,96 %), Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj, příspěvková organizace bylo 112 (29,95 %), Nemocnice ve Frýdku-Místku, příspěvková organizace 59 (15,78 %), Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, příspěvková organizace 44 (11,76 %). **Položka číslo 2** vyjadřovala zastoupené oddělení. Největší zastoupené bylo na Anesteziologicko-resuscitační oddělení, kde působilo 125 respondentů (33,42 %), druhé největší zastoupení získala

interní jednotka intenzivní péče (JIP) 55 (14,71 %), na chirurgická JIP 34 (9,09 %), Mezi skupinu jiné JIP se řadila neurologická JIP 30 (8,02 %), dětská JIP 28 (7,49 %), následná intenzivní péče 27 (7,22 %), popáleninová JIP 25 (6,68 %), neurochirurgická JIP 18 (4,81 %), koronární JIP 11 (2,94 %), ortopedická JIP11 (2,94 %), traumatologická JIP 10 (2,67 %). **Položka číslo 3** zjišťovala jaké je nevyšší dosažené vzdělání. Nejvyšší zastoupení získala specializace Intenzivní péče, kde tuto možnost zaškrtlo 133 respondentů (33,56 %), střední zdravotnické vzdělání 102 (27,27 %), vyšší odborné vzdělání 44 (11,76 %), vysokoškolské bakalářský obor 69 (18,45 %), vysokoškolské magisterský obor 26 (6,95 %). V rámci diplomové práce – Akutní pooperační bolest v intenzivní medicíně Nováková uvádí, že nejvyšší dosažené vzdělání bylo středoškolské v oboru všeobecná sestra, kde uvádí 59 respondentů (47,20 %) a specializaci v Intenzivní péči uvedlo 60 respondentů (50,00 %). **Položka s číslem 4** se dotazovala počet let praxe ve zdravotnictví, kde nejvíce respondentů mělo praxi mezi 16 – 25 lety, kdy toto kritérium zaškrtlo 128 respondentů (34,22 %) a nejméně mezi 0 – 5let praxe má 59 (15,78 %). Podobné výsledky můžeme najít v diplomové práci – Úloha sestry v péči o pacienta s akutní bolestí na pracovištích intenzivní péče, kde Linhartová uvádí, že působení sester je v praxi velmi rozmanité. Nejkratší doba působení sester na JIP je 1 rok a nejdelší 20 let. **Položka číslo 5** zjišťovala, zda nelékařský zdravotnický personál (dále jen NZP) hodnotí bolest u všech hospitalizovaných pacientů, kde 307 respondentů (82,09 %) hodnotí bolest vždy u všech hospitalizovaných pacientů. Ano, pokud bolest uvádí, zaznamenalo 50 respondentů (13,37 %). Ano, pokud bolest předpokládám, uvedlo 10 respondentů (2,67 %). Možnost někdy uvedlo 7 respondentů (1,87 %). Obdobné výsledky uvádí Osičková v diplomové práci – Hodnocení bolesti a její léčba u dospělých pacientů z pohledu sester intenzivní péče, kdy zjišťovala u respondentů, zda používají hodnocení bolesti u všech pacientů standardně, nebo jen u těch, kteří bolest signalizují. Z jejich výsledků vyplývají obdobné výsledky, že 95 respondentů (70,37 %) hodnotí bolest standardně u všech pacientů, 40 (29,63 %) hodnotí pouze u těch, kteří bolest signalizují. v položkách, kde respondenti mohli zvolit více odpovědí, je otázka statisticky zpracována tak, že každá možnost z dané položky představuje počet respondentů, který tuto možnost zvolili. **Položka číslo 6** zjišťovala, co respondenti hodnotí u bolesti. V této položce mohli respondenti vyjádřit i vlastní hodnotící prvky bolesti. Uvedli, že lokalizaci bolesti hodnotí 351 respondentů (93,85 %). Intenzitu

bolesti hodnotí 365 (97,59 %). Charakter bolesti hodnotí 290 (77,54 %). Doprovodné příznaky hodnotí 133 (35,56 %). Čas, kdy bolest začala, hodnotí 234 respondentů (62,57 %). Bolest hodnotí 373 (99,73 %). 11 respondentů (2,94 %) hodnotí jiné prvky u bolesti. Mezi jiné prvky respondenti zařadili FLACC, reakce na aplikované farmaka, ústup bolesti, příčiny bolesti, spouštěcí mechanismy, subjektivní a objektivní příznaky, účinek analgetik. **Položka s číslem 7** pátrala, kolikrát denně hodnotí NZP bolest. Jednou za směnu 48 respondentů (12,83 %), dvakrát za směnu 121 (32,35 %), třikrát za směnu 113 (30,21 %), ve stanovených intervalech 157 (41,98 %), při neverbálních projevech bolesti 55 (14,71 %), když pacient řekne, že má bolest 157 (41,98 %), bolest hodnotí 373 (99,73 %), nehodnotí 1 respondent (0,27 %). Respondenti uvedli, že hodnotí bolest ve stanovených intervalech a to dle ordinace lékaře, po aplikaci analgetik, při kontaktu s pacientem, co 1 hodinu, co 2 hodiny, co 3 hodiny, co 6 hodin, u akutní pacienta co 30 minut první 2 hodiny. Tyto výsledky můžeme srovnat s diplomovou práci – Bolest v intenzivní medicíně od Ďurišové, kdy respondenti uvedli frekvenci hodnocení bolesti 2 – 3 krát za den, jiní zase co 2 až 3 hodiny. Haklová (2009) ve své diplomové práci Hodnocení bolesti na ARO z pohledu sestry uvádí, že 56 (60,86 %) respondentů zaznamenalo, že bolest u pacienta hodnotí při neverbálních projevech bolesti. Kotfis et al. (2017) uvádí, že vyhodnocení intenzity bolesti u pacientů na JIP zůstává každodenní výzvou pro zdravotní pracovníky. Hodnocení bolesti je obtížné zejména u pacientů sedovaných, intubovaných a na umělé plicní ventilaci. Pravidelné hodnocení intenzity bolesti vede k lepšímu výsledku a lepší kvalitě života pacientů hospitalizovaných na JIP i po propuštění. **Položka číslo 8** se dotazovala NZP, zda sledují závislost jednotlivých ošetřovatelských činností a jejich vliv na intenzitu bolesti. Nejvíce zastoupena byla odpověď ano, pokaždé, kterou zvolilo 236 respondentů (63,10 %). Ano, v případě, že pacient poukazuje, že má bolest zvolilo 128 (34,22 %), spíše ne zvolilo 6 (1,60 %). Odpověď ne, zvolili 4 respondenti (1,07 %). Kotfis et al. (2017) uvádí, že téměř 30 % pacientů vykazuje bolest v klidu, zatímco procento se zvyšuje, až na 50 % během ošetřovatelských procedur. Dále upozorňuje, že denní ošetřovatelské postupy a intervence prováděné na JIP, mohou být potencionálním zdrojem bolesti. Puntillo (2016) ve studií uvádí, že existuje hierarchie bolestivých postupů. Mezi bolestivé výkony zahrnuje například polohování pacienta, odsávání z endotracheální kanyly. Navíc upozorňuje na důležitost sledování verbálního či neverbálního chování pacienta během ošetřovatelských činností. **Položka číslo 9**

zkoumala, podle čeho sledují respondenti reakci nemocného na bolest, kde uvedlo, že fyziologické funkce hodnotí 334 respondentů (91,98 %), Neklid hodnotí 345 (92,25 %). Agresivitu hodnotí 134 respondentů (35,83 %). Strach hodnotí 92 (24,60 %). Pláč hodnotí 238 (63,64 %). Špatnou spolupráci hodnotí 28 (34,22 %). Úzkost hodnotí 134 (35,83). Jiné položky hodnotí 40 (10,70 %). Mezi jiné ukazatele byly jmenovány grimasy, neverbální projevy, úlevová poloha, zvukové projevy, FLACC. Kotfis et al. (2017) dále uvádí, že monitorování podle fyziologických funkcí (srdeční frekvence, arteriální tlak, respirační frekvence) může být zavádějící, protože tyto parametry mohou být závislé na základní příčině, jako je například sepse, která je častá v prostředí intenzivní medicíny. Nicméně poukazuje na to, že i tyto parametry je třeba sledovat, protože mohou naznačovat přítomnost bolesti. **Položka číslo 10** se zabývala, jakým způsobem se podílí NZP na léčbě bolesti. Odběr anamnézy provádí 240 respondentů (64,17 %). Aplikace farmakologických metod provádí 353 (94,39 %). Aplikace nefarmakologických metod 237 (63,37 %). Hodnocení účinku léčby provádí 319 respondentů (85,29 %). Zápis do dokumentace o bolesti provádí 311 (83,16 %). Jiným způsobem léčby se podílí 9 respondentů (2,41 %). Mezi jiné způsoby respondenti zařadili relaxační techniky, úlevová poloha, masáže. **Položka číslo 11** zjišťovala znalosti NZP ohledně projevů akutní bolesti u pacienta v bezvědomí či analogosedaci., kde uvedlo 10 respondentů (2,67 %), že patří hypotenze, bradykardie, tachypnoe. Dalších 346 (92,51 %) uvedlo hypertenze, tachykardie, tachypnoe, grimasy, pocení, což byla správná odpověď a 18 respondentů (4,81 %) zaznamenalo hypotenzi, tachykardii, bradypnoe, snížený svalový tonus. Haklová (2009) zjišťovala obdobnou otázku. Ve svých výsledcích uvádí, že sestry umí hodnotit bolest u pacienta v bezvědomí. **Položka s číslem 12** zkoumala, podle čeho respondenti hodnotí bolest u pacienta. I v tomto případě byla možnost vlastního vyjádření. Podle fyziologických funkcí hodnotí bolest 172 respondentů (45,99 %). Pomocí vizuální analogové škály bolest hodnotí 291 (77,81 %). Mapu bolesti využívá 48 (12,83 %). Číselnou hodnotící škálu zaznamenalo 250 respondentů (66, 84 %). Rozhovor využívá 138 (36,90 %). Jinou možnost hodnocení bolesti používá 50 respondentů (13,37 %). Mezi jiné nástroje k hodnocení bolesti respondenti uvedli hodnotící škálu FLACC, BPS, NIPS, Ramsay skóre a obličejové škály. Nováková (2014) se ve své práci zaměřila na nejčastěji využívané škály na pracovištích intenzivní medicíny k hodnocení bolesti. Podle jejich výsledků je nejčastěji využívána vizuální analogová škála, která byla zvolena 85 krát

(40,48 %). Málek, Ševčík (2011) uvádí, že nejčastější používanou metodou k hodnocení intenzity bolesti je VAS. Rokyta (2009) uvádí, že zásadním podkladem pro správnou léčbu bolesti je pravidelná kontrola hodnocení bolesti. K tomu je používána nejčastěji VAS, kdy je účelné tuto metodu využívat spolu s údaji o měření frekvence dechu, tepu a krevního tlaku. **Položka číslo 13** zjišťovala, zda respondenti jsou si vědomi toho, že mají na pracovišti vypracovaný standart či postup pro sledování a hodnocení bolesti, kde uvedlo 365 respondentů (97,59 %), že má vypracovaný standard či postup při sledování a hodnocení bolesti. 2 respondenti (0,53 %) uvedli odpověď ne. 7 respondentů neví (1,87 %). Osičková (2016) se své práci zjišťovala obdobnou otázku. Z jejich výsledků vyplývá, že 99,26 % sester uvedlo, že májí na pracovišti závazný postup, vypracovaný standard, pro sledování a hodnocení bolesti, podle kterého se řídí. **Položka číslo 14** zjišťovala, zda si respondenti domnívají, že řešení bolesti je na jejich oddělení dostatečné, kde 228 respondentů (60,69 %) považuje řešení bolesti za dostatečné, spíše ano odpovědělo 128 (34,22 %), spíše ne 16 (4,28 %), ne 1 (0,27 %) a nedokáže posoudit 1 (0,27 %). **Položka číslo 15** pátrala, jaké jsou důvody nedostatečné léčby bolesti. 128 respondentů (34,22 %) uvedlo, že důvodem nedostatečné léčby je neznalost způsobu v hodnocení bolesti. Nedostatek času na hodnocení bolesti uvedlo 125 (33,42 %). Nedůvěra mezi lékařem a pacientem uvedlo 62 (16,58 %). Možnost nedůvěra mezi lékařem a sestrou uvedlo 66 (17,65 %). Nevhodný způsob komunikace mezi lékařem a pacientem zvolilo 155 (41,44 %). Nevhodný způsob komunikace mezi sestrou a pacientem zvolilo 106 (28,34 %). Nedostatek znalosti o metodách léčby bolesti zvolilo 135 (36,10 %). Možnost jiné důvody zvolilo 45 respondentů (12,03 %). Mezi ostatní důvody nedostatečné léčby bolesti respondenti uvedli názor lékaře, nedostatečná informovanost pacienta, nekomunikující pacient, nepochopení pacienta při hodnocení bolesti, nespolupráce lékaře a sestry, obtížná komunikace s pacientem vzhledem k obtížnému stavu, problém s hodnocením na škále u jednotlivých pracovníků, pacient lékaři neuvede bolest, pacient nerozumí škále bolesti, individuální potřeby pacienta, nebo že žádné důvody k nedostatečné léčbě bolesti nejsou. Nováková (2014) zjišťovala ve své diplomové práci deklarované faktory bránicí efektivnímu hodnocení akutní pooperační bolesti. Ve svých výsledcích udává, že 57 respondentů (45,97 %) uvedlo, že neexistují žádné faktory, které by bránily v efektivnímu hodnocení akutní pooperační bolesti, dále nemožnost komunikace

47 respondentů (37,90 %), časový faktor 14 (11, 29 %). **Položka číslo 16** zjišťovala, kde vedou NZP záznam k hodnocení bolesti, kde 88 (23,53 %) využívá lékařský chorobopis, 136 (36,36 %) záznam o hodnocení bolesti, 253 (6,65 %) ošetřovatelskou dokumentaci, 27 respondentů (7,22 %) jinou dokumentaci. Mezi jiný záznam k hodnocení bolesti zařadili respondenti šokový záznam. Ve své bakalářské práci – Připravenost sester pro hodnocení bolesti Neužilová uvádí, že 115 respondentů (100 %) má na svém pracovišti vypracovaný standard pro sledování a hodnocení bolesti. Dušová (2007) uvádí, že pro zlepšení ošetřovatelské péče je potřebné, jak pro ošetřovatelský personál, tak pro pacienta, vypracovat plán sledování bolestí. Hlavní výhodou písemného základu hodnocení bolesti je možnost zmírnit pacientovo utrpení. Písemný záznam umožňuje komunikaci mezi pacientem a zdravotnickým personálem. **Položka číslo 17** pátrala jak NZP zapisuje pacientovo vyjádření bolesti do ošetřovatelské dokumentace, kde 173 respondentů (46,26 %) zvolilo možnost, že napíše to tak, jak to vyslovil pacient. 86 respondentů zvolilo možnost, napíšu to vlastními slovy. 18 respondentů vyjádření nezapisuje. 118 respondentů zvolilo možnost jiné. Mezi jiné vyjádření k zápisu vyjádření bolesti do ošetřovatelské dokumentace uvedli respondenti mapu bolesti, VAS, FLACC, NRS, BPS a grafy. **Položka s číslem 18** zjišťovala, kdy oznamuje lékaři NZP, že má pacient bolest. 319 respondentů (85,29 %) oznamuje lékaři bolest hned po výzvě pacientem. 28 (7,49 %) oznamuje lékaři, že pacient pociťuje bolest až po opakované výzvě pacientem. Po použití nefarmakologických metod 32 (8,56 %) oznamuje lékaři, že má pacient bolest. 342 (91,44 %) respondentů nepoužívá nefarmakologické metody předtím, než lékaře informuje o tom, že pacient má bolest. 16 respondentů (4,28 %) uvedlo, že využívá jiné situace k tomu, aby lékaři oznámil bolest. Mezi jiné situace, kdy respondenti oznámí lékaři, že má pacient bolest uvedli dle stavu pacienta (chronický, operant), dle typu bolesti (akutní, chronická), při zpozornění algických projevů, při nedostačující doporučené léčbě, pokud se překročí ordinované rozmezí, při nedostatečné analgosedaci či analgetizaci. Při VAS, kdy je součet bodů 3 a více. Osičková (2016) se ptala: „Jak hodnotíte spolupráci lékařů a sester na Vašem pracovišti při léčbě bolesti – myslíte si, že lékaři věnují dostatečnou pozornost projevům pacienta?“ Z jejich výsledků vyplývá, že 55 respondentů (40,74 %) odpovědělo „spíše ano“ a 30 respondentů (22,22 %) odpovědělo „spíše ne“. **Položka číslo 19** zjišťovala, zda reaguje lékař na hodnocení bolesti NZP změnou léčby,

kdy odpověď ano, ihned uvedlo 310 respondentů (82,89 %). Ano, s odstupem času zvolilo 62 respondentů. Odpověď ne zvolilo 3 (0,80 %). Osičková (2016) se ptala, jak rychle reaguje lékař na výzvu sester k řešení bolesti pacienta. Z jejich zjištění je zřejmé, že možnost „bezprostředně“ označilo 121 respondentů (89,63 %). Z výsledků vyplývá, že lékaři reagují ihned na změnu léčby bolesti. **Položka číslo 20** zkoumala, jaký je nejčastější způsob aplikace analgetik na daných odděleních, kdy intravenózní způsob aplikaci analgetik používá 337 (90,11 %) respondentů. Epidurální katétr využívá 37 respondentů (9,89 %). Intramuskulární aplikaci využívá 17 (4,55 %). Perorální způsob aplikace využívá 97 (25,94 %). Jiné možnosti způsobu aplikace využívá 6 respondentů (1,60 %). Mezi jiné způsoby aplikace analgetik uvedli respondenti enterálně, per rectum, subkutálně. De Pinto et al. (2015) uvádí, že při správném použití a v kombinaci s jinými způsoby léčby mají regionální analgetické techniky potenciál snížit nebo odstranit fyziologickou zátěžovou odezvu na operaci a trauma., snížit možnost chirurgických komplikací a zlepšit výsledky zdravotního stavu. Navíc mohou snížit celkové množství opiodních analgetik, potřebných k dosažení adekvátní kontroly bolesti a vzniku potencionálně nebezpečných vedlejších účinků. Kasal (2003) uvádí, že intramuskulární aplikace je nebezpečná z důvodu možného útlumu dechového centra. Nováková (2014) zjišťovala, jaké terapeutické strategie jsou na pracovišti nejčastěji používané v léčbě akutní pooperační bolesti. Z jejich výsledků vyplývá, že nejčastěji byla uvedena intravenózní aplikace léčiv a to 117krát (36,45 %) a nejméně užívané podání byla rektální forma spolu s metodou pacientem kontrolované analgezie, kdy obě metody podání byly zaznačeny 1 krát (0,31 %). Osičková (2016) zjišťovala nejčastější způsob aplikace analgetik na pracovištích intenzivní medicíny. Její výsledky jsou obdobné. Nejčastější způsob uvedla intravenózní podání a to v 94,07 % odpovědí respondentů. **Položka číslo 21** pátrala, jaká je nejčastější léčba bolesti na daných odděleních., kdy neopiodní analgetika používá 176 (47,06 %). Slabé opiody uplatňuje 52 (13,90 %). Silné opiody používá 90 (24,06 %). Kombinace neopiodních analgetik a slabých opiodů používá 93 (24,87 %). Kombinace neopiodních analgetik a silných opiodů používá 89 (23,80 %). Jiný druh léčby využívá 8 respondentů (2,14 %). Mezi jinou druh léčby uvedli respondenti náplast. Osičková (2016) zjistila, že nejčastější léčbou bolesti na pracovištích intenzivní medicíny jsou analgetika – antiflogistika, spadající do léčby neopiodních analgetik. Pinto et al. (2015) uvádí, že účinná léčba bolesti znamená nejen

snížení bolesti, ale také snížení vedlejších účinků opiodů. Minimalizace nevolnosti, zvracení, zadržování moče a uklidnění mohou skutečně usnadnit rehabilitaci pacienta. Také je pravděpodobné, že tím se zkrátí i pobyt na jednotce intenzivní péče. Navíc uvádí, že podle posledních studií vyplývá, že účinná léčba akutní bolesti může být užitečná pro snižování vývoje chronické bolesti. **Položka číslo 22** ověřovala znalost NZP v rámci strategie léčby bolesti podle WHO, kdy 239 respondentů (63,90 %) zná strategii léčby bolesti dle WHO. Nezná tuto strategii 135 respondentů (36,10 %). **Položka číslo 23** pátrala, zda NZP využívá do své ošetřovatelské péče nefarmakologickou terapii bolesti, kdy 290 respondentů (77,54 %) využívá možnost nefarmakologické terapii bolesti, 84 (22,46 %) tuto možnost nevyužívá. **Položka číslo 24** zjišťovala, které metody nebo opatření napomáhají NZP ke zmírnění bolesti u pacienta. U této položky se vycházelo z počtu 290 respondentů, kdy v předešlé odpovědi zvolili, že využívají možnost nefarmakologické terapii bolesti. Aplikace tepla či chladu užívá 249 respondentů (66,58 %). Muzikoterapii využívá 30 (8,02 %). Změnu polohy provádí 278 (74,33 %). Rozhovor využívá 114 (30,48 %). Jiné metody využívá 17 respondentů (4,55 %). Možnost, nepoužívám žádný postup, neuvedl žádný respondent (0,00 %). Mezi jiné metody nebo opatření ke zmírnění bolesti respondenti uvedli bazální stimulaci, kognitivní rehabilitace, aromaterapie, masáž, aplikace fyziologického roztoku – placebo efekt, odpoutání pozornosti, zvýšený zájem, psychoterapie, relaxační techniky, spánek, vypodložení, u malých dětí pomazlení, pochování. Nováková (2014) uvádí, že nejčastější metodou, které sestry používají v rámci svých kompetencí u pacienta s akutní pooperační bolestí byla zaznačena 103 krát (45,37 %) položka „dopomoc k vyhledání úlevové polohy“ a 26 krát (11,46 %) zaznačena „odpoutání od pozornosti“. Osičková (2016) zmiňuje že 102 respondentů (75, 56 %) zaznačilo změnu polohy – tzv. „úlevovou polohu“. **Položka číslo 25** zkoumala, zda respondenti hodnotí bolest po aplikaci léčby, kdy bolest hodnotí po aplikaci léčby 367 (98,13 %), nehodnotí jí 5 (1,34 %), odpověď někdy zvolili 2 respondenti (0,53%). **Položka číslo 26** zjišťovala, zda respondenti zapisují účinek analgetik do dokumentace, kdy účinek analgetik do dokumentace zapisuje ano, vždy 367 respondentů (98,13 %). Ano, když mám čas 1respodnent (0,27 %). Odpověď spíše ne zvolili 3 respondenti (0,80 %). Možnost ne 3 respondenti (0,80 %). **Položka číslo 27** pátrala, zda si NZP myslí, že má dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti, kdy 129 respondentů (34,49 %) si myslí, že má dostatečné informace. Spíše ano 211

(56,42 %), spíše ne 26 (6,95 %), ne 2 (0,54 %), neví 6 (1, 60 %) respondentů. Osičková (2016) se ptala respondentů: „Myslíte si, že léčbě bolesti je na vašem pracovišti věnována dostatečná pozornost?“, kdy na tuto otázku nejvíce respondentů odpovědělo odpověď spíše ano a to 87 respondentů (64,44 %). Nováková (2014) zjišťovala, zda je na pracovišti respondentů věnována dostatečná pozornost problematice akutní pooperační bolesti. 69 respondentů (57,50 %) zvolilo odpověď „rozhodně ano“. Tato zjištění ukazují, že je většina respondentů spokojena se svými informacemi v oblasti hodnocení bolesti.

Prvním hlavním cílem bylo zjistit způsoby hodnocení bolesti u nelékařského zdravotnického personálu v intenzivní medicíně. K tomuto cíli se vztahovaly první tři hypotézy a tři dílčí cíle.

Hypotéza číslo 1 zjišťovala závislost mezi dosaženým vzděláním nelékařského zdravotnického personálu a metodami analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu. Zde jsem vícečetnou odpověď rozložila na samostatné varianty a testovali se závislosti jednotlivě. Ze statistického šetření vyplývá, že nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi dosaženým vzděláním nelékařského zdravotnického personálu a metodami analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu – aplikací tepla či chladu, muzikoterapie, rozhovorem a ani jinými metodami, které užívají NZP k léčbě bolesti. Nováková (2014), potvrzuje obdobné výsledky, kdy zjišťovala vztah mezi nejvyšším dosaženým vzděláním všeobecných sester pracujících na JIP a aplikovanými metodami léčby bolesti. Tento vzájemný vztah taktéž nepotvrdila.

Hypotéza číslo 2 zkoumala vztah mezi typem pracoviště a používanými strategiemi v aplikaci analgetik z hlediska způsobu aplikace analgetik a z hlediska farmakologické léčby bolesti. Pro statistické šetření byly jednotlivé položky zpracovány do samostatných kategorií a zjišťovala se jejich statistická významnost jednotlivě. Z **hlediska způsobu aplikace analgetik** byla tato možnost rozčleněna do pěti kategorii. První kategorie způsobu aplikace analgetik byla intravenózní aplikace. Ze statistického šetření byla přijata alternativní hypotéza. Byla prokázána statisticky významný závislost (p -hod = 0,0000) mezi způsoby intravenózní aplikací analgetik a oddělením. Podle residuí vyplývá, že je významně mnoho sester na jiných JIP, které neužívají intravenózní analgetika a naopak málo sester na ARO a interní JIP,

které neužívají analgetika intravenózně. Druhá kategorie způsobu aplikace analgetik byl epidurální katétr. Ze statistického šetření byla přijata alternativní hypotéza. Byla prokázána statisticky významná závislost (p-hod = 0,00000) mezi užíváním analgetik epidurálním katétrem a oddělením. Podle residuí vyplývá, že je významně mnoho sester na ARO, které užívají epidurální katétr k aplikaci analgetik, a naopak je významně málo sester na interní JIP a jiných JIP, které epidurální katétr užívají. Třetí kategorie způsobu aplikace analgetik byla intramuskulární aplikace. Ze statistického šetření byla přijata nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná závislost (p-hod = 0,74320) mezi užíváním analgetik intramuskulárně a oddělením. Čtvrtá kategorie způsobu aplikace analgetik bylo perorální užívání. Ze statistického šetření byla přijata alternativní hypotéza. Byla prokázána statisticky významná závislost (p-hod = 0,00000) mezi perorálním užíváním analgetik a oddělením. Podle residuí vyplývá, že perorálně jsou analgetika výrazně rozšířena na jiných JIP, naopak na ARO a chirurgická JIP je výrazně málo sester, který tímto způsobem tiší bolest. Interní JIP je neutrální. Pátá kategorie způsobu aplikace analgetik byl jiný způsob užití. Ze statistického šetření byla přijata nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi jiným užíváním analgetik a oddělením. Všechny oddělení je užívají stejně. Z **hlediska farmakologické léčby bolesti** byla tato možnost rozdělena do šesti kategorií. První kategorie farmakologické léčby bolesti byla neopiodní analgetika. Ze statistického šetření byla přijata alternativní hypotéza. Byla prokázána statisticky významná závislost (p-hod = 0,00000) mezi farmakologickou léčbou bolesti neopiodních analgetik a oddělením (JIP). Podle residuí vidíme, že neopiodní analgetika jsou významně rozšířenější na interní JIP a jiných JIP. ARO a chirurgická JIP je nepreferuje. Druhá kategorie farmakologické léčby bolesti byly slabé opiody. Ze statistického šetření byla přijata nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná závislost (p-hod = 0,06074) mezi farmakologickou léčbou bolesti slabými opiody a oddělením. Všechny oddělení je užívají podobně. Třetí kategorie farmakologické léčby bolesti byly silné opiody. Ze statistického šetření byla přijata alternativní hypotéza. Byla prokázána statisticky významná závislost (p hod = 0,00000) mezi farmakologickou léčbou bolesti silnými opiody a oddělením. Podle residuí vyplývá, že silné opiody jsou významně nejrozšířenější na ARO, naopak jiná JIP je vůbec neužívají. Čtvrtá kategorie farmakologické léčby bolesti byla kombinace neopiodních analgetik a slabých opiodů. Ze statistického šetření byla

přijata nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná závislost (p hod = 0,12103) mezi farmakologickou léčbou bolesti kombinací neopiodních analgetik se slabými opiody a oddělením. Všechny oddělení je užívají podobně. Pátá kategorie farmakologické léčby bolesti byla kombinace neopiodních analgetik a silných opiodů. Ze statistického šetření byla přijata alternativní hypotéza. Byla prokázána statisticky významná závislost (p-hod = 0,00000) mezi farmakologickou léčbou bolesti kombinací neopiodních analgetik a oddělením. Podle residuí vyplývá, že kombinace neopiodních analgetik se silnými opiody jsou významně nejrozšířenější na ARO a chirurgická JIP, naopak jiná JIP je vůbec neužívají. Interní JIP je neutrální. Šestá kategorie farmakologické léčby bolesti byla užití jiných analgetik. Ze statistického šetření vyplývá, že byla přijata nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná závislost (p-hod = 0,08029) mezi farmakologickou léčbou bolesti jinými analgetiky a oddělením. Všechny oddělení je užívají podobně.

Hypotéza číslo 3 zkoumala vztah mezi délkou praxe a hodnocením bolesti po aplikace léčby. Ze statistického šetření byla přijata nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná závislost (p-hod = 0,20951) mezi hodnocením bolesti po aplikaci léčby a praxí sester. Je pouze málo sester, které bolest nehodnotí.

Dílčí cíl číslo 1 k prvnímu hlavnímu cíli. Ze statistického šetření se zjistilo, že respondenti se podílí na bolesti pomocí odběru anamnézy, kterou provádí 240 respondentů (64,17 %). Aplikace farmakologických metod provádí 353 (94,39 %). Aplikace nefarmakologických metod 237 (63,37 %). Hodnocení účinku léčby provádí 319 respondentů (85,29 %). Zápis do dokumentace o bolesti provádí 311 (83,16 %). Jiným způsobem léčby se podílí 9 respondentů (2,41 %). Mezi jiné způsoby respondenti zařadili relaxační techniky, úlevová poloha, masáže.

Dílčí cíl číslo 2 k prvnímu hlavnímu cíli. Ze statistického šetření vyplývá, že podle fyziologických funkcí hodnotí bolest 172 respondentů (45,99 %). Pomocí vizuální analogové škály bolest hodnotí 291 (77,81 %). Mapu bolesti využívá 48 (12,83 %). Číselnou hodnotící škálu zaznamenalo 250 respondentů (66, 84 %). Rozhovor využívá 138 (36,90 %). Jinou možnost hodnocení bolesti používá 50 respondentů (13,37 %). Mezi jiné nástroje k hodnocení bolesti respondenti uvedli hodnotící škálu FLACC, BPS, NIPS, Ramsay skóre a obličejové škály. Kotfis et al. (2017) uvádí, že zlatým standardem při hodnocení bolesti je individuální hlášení pacienta, což není vždy

možné. Dále zmiňuje, že poslední výzkumy ukazují, že nejlépe ověřené nástroje u pacientů, kteří nejsou schopni hlásit vlastní pocity bolesti, jsou BPS (Behavioral Pain Scale) a nástroj pro pozorování bolesti u pacientů v kritickém stavu CPOT (Critical Care Pain Observation Tool). Stites (2013) uvádí, že systematické hodnocení bolesti by se mělo provádět běžně. Dále zmiňuje, že při správném hodnocení bolesti se snižuje délka pobytu na jednotce intenzivní péče, snižuje se doba umělé plicní ventilace a zvyšuje se spokojenost pacienta, jeho členům rodiny a poskytovatelům zdravotní péče.

Dílčí cíl číslo 3 k prvnímu hlavnímu cíli. Ze statistického šetření vyplývá, že aplikace tepla či chladu užívá 249 respondentů (66,58 %). Muzikoterapii využívá 30 (8,02 %). Změnu polohy provádí 278 (74,33 %). Rozhovor využívá 114 (30,48 %). Jiné metody využívá 17 respondentů (4,55 %). Možnost, nepoužívám žádný postup, neuvedl žádný respondent (0,00 %). Mezi jiné metody nebo opatření ke zmírnění bolesti respondenti uvedli bazální stimulaci, kognitivní rehabilitace, aromaterapie, masáž, aplikace fyziologického roztoku – placebo efekt, odpoutání pozornosti, zvýšený zájem, psychoterapie, relaxační techniky, spánek, vypodložení, u malých dětí pomazlení, pochování.

Druhým hlavním cílem bylo zhodnotit znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti hodnocení bolesti v intenzivní medicíně. K tomuto cíli byly stanoveny 3 hypotézy a tři dílčí cíle.

Hypotéza číslo 4 zkoumala vztah mezi znalostmi strategie léčby bolesti podle WHO a typem pracoviště, stupněm vzdělání, délkou praxe. Z hlediska typu pracoviště byla přijata nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná závislost (p-hod = 0,21466) mezi znalostí strategie léčby bolesti podle WHO a typem pracoviště. Z hlediska stupně vzdělání byla přijata alternativní hypotéza. Byla prokázána statisticky významná závislost (p-hod = 0,00526) mezi znalostmi strategie WHO a dosaženým vzděláním. Z residuí vyplývá, že pouze významně mnoho sester ses specializací Intenzivní péče, které neznají tuto strategii. Z hlediska délky praxe byla přijata nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná závislost (p-hod = 0,76535) mezi znalostí strategie léčby bolesti podle WHO a délkou praxe.

Hypotéza číslo 5 zkoumala vztah mezi stupněm vzdělání a znalostmi nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí. Ze statistického šetření byla nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná

závislost (p-hod = 0,08349) mezi stupněm vzdělání a znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevu bolesti u pacienta v bezvědomí.

Hypotéza číslo 6 zjišťovala vztah mezi odbornými znalostmi nelékařského zdravotnického personálu v rámci projevů bolesti u pacienta v bezvědomí. v jednotlivých nemocnicích. Ze statistického šetření byla přijata alternativní hypotéza. Byla prokázána statisticky významná závislost (p-hod = 0,00000) mezi projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí a nemocnicí. Z residuí vyplývá, že je významně mnoho NZP z Novojičínské nemocnice, které odpověděli možnost hypotenze, tachykardie, bradypnoe, snížený svalový tonus a naopak je významně málo NZP z Frýdeckomístecké nemocnice, které odpověděli hypotenze, tachykardie, bradypnoe, snížený svalový tonus. Dále jsem tuto možnost nechala otestovat z pohledu správných odpovědí. Ze statistického šetření byla přijata alternativní hypotéza. Byla prokázána statisticky významná závislost (p-hod = 0,00000) mezi projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí a nemocnicí. Z residuí vyplývá, že je významně málo NZP z Frýdecké nemocnice, které odpověděly špatně a opačně mnoho NZP z Novojičínské nemocnice, které odpověděly špatně.

Dílčí cíl číslo 1 k druhému hlavnímu cíli. Ze statistického šetření vyplývá, že 365 respondentů (97,59 %) uvádí, že má vypracovaný standard či postup při sledování a hodnocení bolesti. 2 respondenti (0,53 %) uvedli odpověď ne. 7 respondentů neví (1,87 %).

Dílčí cíl číslo 2 k druhému hlavnímu cíli. Ze statistického šetření vyplývá, že 374 respondentů (100 %) uvedlo 128 respondentů (34,22 %), že důvodem nedostatečné léčby je neznalost způsobu v hodnocení bolesti. Nedostatek času na hodnocení bolesti uvedlo 125 (33,42 %). Nedůvěra mezi lékařem a pacientem uvedlo 62 (16,58 %). Možnost nedůvěra mezi lékařem a sestrou uvedlo 66 (17,65 %). Nevhodný způsob komunikace mezi lékařem a pacientem zvolilo 155 (41,44 %). Nevhodný způsob komunikace mezi sestrou a pacientem zvolilo 106 (28,34 %). Nedostatek znalosti o metodách léčby bolesti zvolilo 135 (36,10 %). Možnost jiné důvody zvolilo 45 (12,03 %). Mezi ostatní důvody nedostatečné léčby bolesti respondenti uvedli názor lékaře, nedostatečná informovanost pacienta, nekomunikující pacient, nepochopení pacienta při hodnocení bolesti, nespolupráce lékaře a sestry, obtížná komunikace s pacientem vzhledem k obtížnému stavu, problém s hodnocením na škále

u jednotlivých pracovníků, pacient lékaři neuvede bolest, pacient nerozumí škále bolesti, individuální potřeby pacienta, žádné důvody k nedostatečné léčbě bolesti nejsou.

Dílčí cíl číslo 3 k druhému hlavnímu cíli. Ze statistického šetření vyplývá, že 129 respondentů (34,49 %) si myslí, že má dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti. Spíše ano 211 (56,42 %), spíše ne 26 (6,95 %), ne 2 (0,54 %), neví 6 (1, 60 %) respondentů.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývá problematikou bolesti z pohledu nelékařského zdravotnického personálu pracujícího v intenzivní medicíně. Strukturálně je práce rozdělena na teoretickou a empirickou část. Teoretická část se zabývá základními informacemi o bolesti a prostředím intenzivní medicíny.

V empirické části jsou vytýčeny hlavní a dílčí cíle, stanoveny hypotézy, popsána charakteristika souboru respondentů, kritéria vybraných nemocnic, metoda sběru dat a organizace výzkumu.

Empirická část byla zprostředkována formou dotazníkového šetření zaměřena na nelékařský zdravotnický personál pracující v intenzivní medicíně. Prvním hlavním cílem praktické části bylo zjistit způsoby hodnocení bolesti u nelékařského zdravotnického personálu v intenzivní medicíně. Druhým hlavním cílem bylo zhodnotit znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti hodnocení bolesti v intenzivní medicíně.

Prvním hlavním cílem bylo zjistit způsoby hodnocení bolesti u nelékařského zdravotnického personálu v intenzivní medicíně. K tomuto cíli se vztahovaly první tři hypotézy a tři dílčí cíle.

V první hypotéze se zamítla alternativní hypotéza. Nebyl prokázán statisticky významný vztah mezi dosaženým vzděláním nelékařského zdravotnického personálu a metodami analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu.

Druhá hypotéza zkoumala vztah mezi typem pracoviště a používanými strategiemi v aplikaci analgetik z hlediska způsobu aplikace analgetika a z hlediska farmakologické léčby bolesti. Pro statistické šetření byly jednotlivé položky zpracovány do samostatných kategorií, kdy se zjišťovala jejich statistická významnost jednotlivě. Z hlediska způsobu aplikace analgetik byla u intravenózní aplikace, pomocí epidurálního katetru a perorálním užitím byla přijata alternativní hypotéza a byla prokázána statisticky významná závislost mezi těmito způsoby aplikací analgetik a oddělením. U intramuskulární aplikace a jiného způsobu užití byla přijata nulová hypotéza a nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi těmito způsoby aplikace analgetik a oddělením. Z hlediska farmakologické léčby bolesti byla

u neopiodních analgetik, silných opiodů a kombinace neopiodních analgetik se silnými opiody přijata alternativní hypotéza. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi těmito způsoby farmakologické léčby analgetik a oddělením. U slabých opiodů, kombinace neopiodních analgetik se slabými opiody, jinými analgetiky, kdy byla přijata nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi těmito způsoby farmakologické léčby analgetik a oddělením

U třetí hypotézy byla přijata nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi hodnocením bolesti po aplikaci léčby a praxí sester.

U prvního dílčího cíle k prvnímu hlavnímu cíli jsem si kladla za úkol zjistit, jakým způsobem se podílí nelékařský zdravotnický personál na léčbě bolesti u pacienta v intenzivní medicíně. Podle statistického šetření se zjistilo, že nejčastějším způsobem léčby bolesti je pro respondenti aplikace farmakologických metod.

Druhým dílčím cílem k prvnímu hlavnímu cíli bylo zjistit, zda nelékařský zdravotnický personál využívá různé hodnotící nástroje k měření a k léčbě bolesti. Ze statistického šetření se zjistilo, že nejčastější škálou pro hodnocení bolesti je VAS.

Třetím dílčím cílem k prvnímu hlavnímu cíli, bylo zjistit, jakou nejčastější metodu nebo opatření ke zmírnění bolestí u pacientů v intenzivní medicíně využívá nelékařský zdravotnický personál. Ze statistického šetření vyplývá, že nejčastější metodou je změna polohy pacienta.

Druhým hlavním cílem bylo zhodnotit znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti hodnocení bolesti v intenzivní medicíně. K tomuto cíli byly stanoveny tři následující hypotézy a tři dílčí cíle.

Čtvrtá hypotéza zkoumala vztah mezi znalostmi strategie léčby bolesti podle WHO a typem pracoviště, stupněm vzdělání, délkou praxe. Z hlediska typu pracoviště byla přijata nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi znalostí strategie léčby bolesti podle WHO a typem pracoviště. Z hlediska stupně vzdělání byla přijata alternativní hypotéza. Byla prokázána statisticky významná mezi znalostmi strategie WHO a dosaženým vzděláním. Z hlediska délky praxe byla přijata nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi znalostí strategie léčby bolesti podle WHO a délkou praxe.

U páté hypotézy byla přijata nulová hypotéza. Nebyla prokázána statisticky významná závislost mezi stupněm vzdělání a znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevu bolesti u pacienta v bezvědomí.

U šesté hypotézy byla přijata alternativní hypotéza. Byla prokázána statisticky významná závislost mezi projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí a nemocnicí.

Prvním dílčím cílem k druhému hlavnímu cíli bylo zjistit, zda nelékařský zdravotnický personál si je vědom toho, že má na pracovišti vypracovaný standard či postup pro sledování a hodnocení bolesti. Ze statistického šetření vyplývá, že drtivá většina respondentů uvedla, že má vypracovaný standard či postup při sledování a hodnocení bolesti.

U druhého dílčího cíle k druhému hlavnímu cíli, jsem si kladla za úkol zjistit problematiku hodnocení bolesti u nelékařského zdravotnického personálu pracujících v intenzivní medicíně. Ze statistického šetření vyplývá, že největším důvodem je nevhodný způsob komunikace mezi lékařem a pacientem, neznalost způsobu v hodnocení bolesti a nedostatek znalosti o metodách léčby bolesti zvolilo

Třetí dílčí cíl k druhému hlavnímu cíli zjišťoval, zda nelékařský zdravotnický personál, má dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti Ze statistického šetření vyplývá, že velká většina respondentů si myslí, že má dostatečné informace.

Na závěr mohu říci, že veškeré zvolené cíle diplomové práce byly splněny.

ANOTACE

Příjmení a jméno autora:	Salová Martina
Instituce:	Masarykova univerzita
	Lékařská fakulta
	Katedra ošetřovatelství
Název práce:	Bolest v intenzivní medicíně z pohledu nelékařského zdravotnického personálu
Vedoucí práce:	PhDr. Sabina Psennerová, Ph.D.
Počet stran:	142 (včetně příloh 172)
Počet příloh:	7
Rok obhajoby:	2017
Klíčová slova:	hodnocení bolesti, intenzivní péče, nelékařský zdravotnický personál

Diplomová práce je zaměřena na problematiku bolesti z pohledu nelékařského zdravotnického personálu. Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a empirickou. Teoretická část se zabývá definováním pojmu bolesti, rozdělení bolesti a jejím hodnocením, klasifikací a léčbou. Cílem empirické části je zjistit způsoby hodnocení bolesti v pěti vybraných nemocnicích Moravskoslezského kraje a zhodnotit znalosti nelékařského zdravotnického personálu v problematice hodnocení bolesti.

ANNOTATION

Surname and name of author:	Salová Martina
Institution:	Masaryk University Faculty of Medicine Department of Nursing
Title of the work:	Pain in intensive medicine from non-medical health staff perspective.
Supervisor of the work:	PhDr. Sabina Psennerová, Ph.D.
Number of pages:	142 (including attachments 172)
Number of enclosures:	7
Year of defence:	2017
Key words:	evulation of pain, intensive care, non-medical health personnel

The diploma thesis focuses on the issue of pain from the point of view of non-medical health personnel.The thesis is divided into two parts, theoretical and empirical. The theoretical part focuses on definition of the pain concept, the partition of pain and its evaluation, classification and treatment.The objective of the empirical part is to find the way of evaluating pain in five selected hospitals of the Moravian-Silesian Region and to evaluate the knowledge of non-medical health care staff in the problematics of pain assessment.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ADAMUS, Milan, a kolektiv, 2010. *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti.* 1.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 343 s. ISBN: 978-80-244-2425-5.

BEJŠOVEC, David a Tomáš GABRHELÍK, 2011. Měření bolesti. In: *Léčba pooperační bolesti.* 2., dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, s. 25-28. ISBN 978-80-204-2453-2.

BEJŠOVEC, David, Tomáš GABRHELÍK a Viktor KUBRICHT, 2011. Organizace léčby pooperační bolesti. In: *Léčba pooperační bolesti*. 2., dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, s. 130-138. ISBN 978-80-204-2453-2.

BÍREŠOVÁ, Edita, 2011. Implementace sofistikovaných hodnotících škál bolesti do ošetřovatelské péče. *Sestra.* roč. 7-8, s. 38-40.

CSISKO, Matej, 2016. Posudzovanie bolesti v ošetrovateľskej praxi. *Zdravotnictví a medicína: čtrnáctideník pro odborníky ve zdravotnictví a farmacii.* č. 3, s. 28-29. ISSN: 1210-0404.

DRÁBKOVÁ, Jarmila, 2006. Bolest v intenzivní péči: postgraduální téma. *Referátový výběr z anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny.* roč. 53, č. 4-5, s. 259-262. ISSN: 1212-3048.

DUČAIOVÁ, Jarmila, 2011. Etika bolesti a utrpení. *Sestra.* roč. 21, č. 7-8, s. 34-37.

DUŠKOVÁ, Markéta a Zuzana POHLOVÁ, 2012. Přístup laické veřejnosti k léčbě bolesti. *Sestra*. roč. 22, č. 4, s. 54-56.

DUŠOVÁ, Bohdana, 2007. *Chronická bolest jako ošetřovatelský problém*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 60 s. ISBN 978-80-736-846-17.

GÖRÖGHOVÁ, Lucie a Sandra KUTHANOVÁ, 2012. Paliativní péče a léčba průlomové bolesti. *Sestra*. roč. 22, č. 10, s. 46-47.

HAKL, Marek a kol, 2011. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů.* Praha: Mladá fronta, 232 s. ISBN 978-80-204-247-30.

HEROLD, Ivan, 2013. Hodnocení bolesti a kvality analgezie u kriticky nemocných na JIP. *Anestezie a intenzivní medicína*. roč. 24, č. 6, s. 430-433. ISSN: 1214-2158.

HEROLD, Ivan, 2013. Současná koncepce analgosedace v intenzivní péči. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. roč. 24, č. 4, s. 276-284. ISSN: 1214-2158.

IVANOVÁ, Kateřina a Lubica JURÍČKOVÁ, 2005. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. Olomouc: Univerzita Palackého, 98 s. ISBN 80-244-0992-5.

JANÁČKOVÁ, Laura, 2007. *Bolest a její zvládání*. Praha: Portál, 191s. ISBN 978-80-736-72-102.

JANEČKOVÁ, Hana a Helena HNILICOVÁ, 2009. *Úvod do veřejného zdravotnictví*. Praha: Portál, 296 s. ISBN 978-80-736-759-29.

JAROŠOVÁ, Darja a Renáta ZELENÍKOVÁ, 2014. *Ošetřovatelství založené na důkazech: evidence based nursing*. Praha: Grada, 136 s. ISBN 978-80-247-534-54.

JEŽOVÁ, Ľubomíra a Jana FINDUROVÁ, 2012. Pacientem kontrolovaná analgezie. *Sestra*. roč. 22, č. 4, s. 53-54.

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 347 s. ISBN 978-80-247-1830-9.

KASAL, Eduard, 2003. *Základy anesteziologie, resuscitace, neodkladné medicíny a intenzívní péče: pro lékařské fakulty*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 197 s. ISBN 80-246-0556-2.

KOLEKTIV AUTORŮ, 2006. *Vše o léčbě bolesti: příručka pro sestry*. Praha: Grada, 356 s. ISBN 80-247-1720-4.

KRŠIAK, Miroslav, 2015. Jaká analgetika volit v běžné akutní bolesti? In: *Bolest a regenerace v medicíně*. Praha: Axonite, s. 47-54. ISBN 978-80-88046-03-5.

KŘIVOHLAVÝ, Jaro, 1992. *Bolest - její diagnostika a psychoterapie*. 1.vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví Brno, 68 s. ISBN 80-7013-130-6.

KŘIVOHLAVÝ, Jaro, 2002. *Psychologie nemoci*. Praha: Grada, 198 s. ISBN 80-247-0179-0.

LARSEN, Reinhard, 1998. *Anestezie*. Vyd. 1. čes. Praha: Grada, 936 s. ISBN 80-7169-179-8.

LEŠTIANSKÝ Boris a Lenka VOCILKOVÁ, 2011. Akutní bolest. In: HAKL, Marek a kol. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů.* Praha: Mladá fronta, s. 127-138. ISBN 978-80-204-247-30.

LINHARTOVÁ, Věra, 2007. *Praktická komunikace v medicíně: pro mediky, lékaře a ošetřující personál*. Praha: Grada, 152 s. ISBN 978-80-247-1784-5.

LUKEŠ, Marek, 2011. Léčba bolesti u kriticky nemocných. *Interní medicína pro praxi.* roč. 13, č. 3, s. 123-126. ISSN: 1212-7299.

MARKOVÁ, Monika, 2010. *Sestra a pacient v paliativní péči*. Praha: Grada, 128 s. ISBN 978-80-247-3171-1.

MÁLEK, Jiří a Pavel ŠEVČÍK, 2011. *Léčba pooperační bolesti*. 2., dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 152 s. ISBN 978-80-204-2453-2.

MIOVSKÝ, Michal, 2006. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada, 332 s. ISBN 80-247-1362-4.

NERADILEK, František, 2015. Emoce v algeziologické praxi. In: *Bolest a regenerace v medicíně.* Praha: Axonite, s. 12-20. ISBN 978-80-88046-03-5.

NICHOLLS, Anthony a Iain WILSON, 2006. *Perioperační medicína*. 1. české vyd. Praha: Galén. 370 s. ISBN 80-726-2320-6.

OPAVSKÝ, Jaroslav, 1998. Základní dotazníkové a popisné metody pro hodnocení bolesti v klinické praxi. *Bolest: časopis Společnosti pro studium a léčbu bolesti*. roč. 1, č. 3, s. 64-67.

OPAVSKÝ, Jaroslav, 2011. *Bolest v ambulantní praxi: od diagnózy k léčbě častých bolestivých stavů*. Praha: Maxdorf, 381 s. ISBN 978-80-734-5247-6.

PACHL, Jan a Karel ROUBÍK, 2003. *Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí*. Praha: Karolinum. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze, 374 s. ISBN 80-246-0479-5.

PÁLKOVÁ, Veronika, 2011. Bolest – problém, který nás zajímá. *Urologie pro praxi.* roč. 12, č. 2, s. 129-130.

PIECKOVÁ, Lenka, 2011. Management bolesti – charakteristika bolesti, její rozdělení. *Sestra*. roč. 21, č. 7-8, s. 37-38.

POKORNÁ, Andrea, 2013. *Ošetřovatelství v geriatrii: hodnotící nástroje*. Praha: Grada, 193 s. ISBN 978-80-247-4316-5.

PTÁČEK, Radek a Petr Bartůněk, 2015. *Lékař a pacient v moderní medicíně: etické, právní psychologické a klinické aspekty*. Praha: Grada, 192 s. ISBN 978-80-247-5788-9.

ROKYTA, Richard, 2009. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 174 s. ISBN 9788024730127.

ROKYTA, Richard, 2011. Patofyziologie bolesti. In: *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. Praha: Mladá fronta, s. 15-25. ISBN 978-80-204-247-30.

ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK, 2012. *Bolest: monografie algeziologie*. 2. vyd. Praha: Tigis, 747 s. ISBN 978-80-873-230-21.

ROKYTA, Richard a Cyril HÖSCHL, 2015. *Bolest a regenerace v medicíně*. Praha: Axonite, 288 s. ISBN 978-80-8804-603-5.

ROŠKOVÁ, Silvia, 2012. Bolest – fyziologie, fáze a léčba. *Sestra*. roč. 22, č. 4, s. 48-51.

ROZSYPAL, Hanuš, Michal HOLUB a Monika KOSÁKOVÁ, 2013. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Praha: Karolinum, 386 s. ISBN 978-80-246-2197-5.

SKÁLA, Bohumil, František NERADILEK a Petr FILA, 2016. *Bolest: chyby a omyly v léčbě bolesti z pohledu algeziologické praxe*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství. Doporučené postupy pro všeobecné praktické lékaře. ISBN 978-80-869-987-94.

SLÍVA, Jiří a Lukáš DOLEŽEL, 2009. *Farmakoterapie bolesti*. Praha: Maxdorf, 64s. ISBN 978-80-7345-182-0.

SOFAER, Beatrice, 1997. *Bolest: příručka pro zdravotní sestry*. Vyd. 1. čes. Praha: Grada, 104. ISBN 80-716-9309-X.

STIBOR, Bronislav a Franz SCHWAMEIS, 2014. Aktuální trendy dlouhodobé farmakologické sedace kriticky nemocných. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. roč. 25, č. 4, s. 307-314. ISSN 1214-2158.

ŠEVČÍK, Pavel a Martin MATĚJOVIČ, ed., 2014. *Intenzivní medicína*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Galén, 1195 s. ISBN 978-80-749-2066-0.

ŠIMERDOVÁ, Kamila, 2012. Ošetřovatelský proces u pacienta s nádorovou bolestí. *Sestra*. roč. 22, č. 4, s. 51-53.

TRACHTOVÁ, Eva, 2001. *Potřeby nemocného v ošetřovatelském procesu*. 2. vyd. Brno: IDVPZ, 185 s. ISBN 80-701-3324-4.

VAŇÁSEK, Jaroslav, Kateřina ČERMÁKOVÁ a Iveta KOLÁŘOVÁ, 2014. *Bolest v ošetřovatelství*. Univerzita Pardubice, 55 s. ISBN 978-80-7395-796-8.

VAŇÁSEK, Jaroslav a Kateřina ČERMÁKOVÁ, 2014. Hodnocení bolesti. In: VAŇÁSEK, Jaroslav, Kateřina ČERMÁKOVÁ a Iveta KOLÁŘOVÁ. *Bolest v ošetřovatelství*. Univerzita Pardubice, 12-14 s. ISBN 978-80-7395-796-8.

VONDRÁČEK, Lubomír, Miloslav LUDVÍK a Jana NOVÁKOVÁ, 2003. *Ošetřovatelská dokumentace v praxi*. Praha: Grada, 72 s. ISBN 80-247-070-47.

VORLÍČEK, Jiří, Jitka ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ, 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 448 s. ISBN 978-80-247-3742-3.

WENDSCHE, Peter, Andrea POKORNÁ a Ivana ŠTEFKOVÁ, 2012. *Perioperační ošetřovatelská péče*. Praha: Galén, 117 s. ISBN 978-807-2628-940.

ZADÁK, Zdeněk a Eduard HAVEL, 2007. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. Praha: Grada, 336 s. ISBN 978-80-247-2099-9.

ZACHAROVÁ, Eva a Jana HALUZÍKOVÁ, 2013. Bolest a její zvládání v ošetřovatelské péči. *Interní medicína pro praxi*. roč. 15, č. 11-12, s. 372-374. ISSN 1212-7299.

ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA, 2011. *Chirurgická propedeutika*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 512 s. ISBN 978-80-247-377-06.

ZEMANOVÁ, Jitka, 2011. *Management bolesti*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Lékařská fakulta, 73 s. ISBN 978-80-7368-809-7.

ZEMANOVÁ, Jitka a Renáta ZOUBKOVÁ, 2012. *Vybrané kapitoly z léčby bolesti.* Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 61 s. ISBN: 978-80-7464-113-8.

ZEMANOVÁ, Jitka a Renáta ZOUBKOVÁ, 2013. *Management bolesti v intenzivní péči: studijní opora.* Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 66 s. ISBN: 978-80-7464-244-9.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

ĎURIŠOVÁ, Ivana, 2015. *Bolest v intenzivní medicíně* [online]. Brno, [cit. 2017-05-05]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Michaela Schneiderová. Dostupné z: <http://theses.cz/id/jnvb1t/>

KOTFIS, K; et al., 2017. Methods of pain assessment in adult intensive care unit patients - Polish version of the CPOT (Critical Care Pain Observation Tool) and BPS (Behavioral Pain Scale) [online]. *Anaesthesiology Intensive Therapy.* Poland, roč. 49, č. 1, s. 66-72. ISSN: 1731-2515. [cit. 2017-05-05]. DOI: 10.5603/AIT.2017.0010. Dostupné z: http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.muni.cz/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=fa3a7425-1283-4aa3-a3ea-9a7862333e20%40sessionmgr4009&vid=4&hid=4209

LINHARTOVÁ, Lucie, 2011. *Úloha sestry v péči o pacienty s akutní bolestí na pracovištích intenzivní péče*. [online]. České Budějovice, [cit. 2017-05-05]. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Oto Masár. Dostupné z: <http://theses.cz/id/nndww4/>

OSIČKOVÁ, Lucie, 2016. *Hodnocení bolesti a její léčba u dospělých pacientů z pohledu sester intenzivní péče* [online]. Brno, [cit. 2017-05-05]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Jitka Dresslerová. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/326380/lf_m/>

DE PINTO, M. et al., 2015, 'Regional anesthesia for management of acute pain in the intensive care unit'[online]. *International Journal Of Critical Illness And Injury Science*, roč. 5, č. 3, s. 138-143, [cit. 2017-05-05]. DOI:10.4103/2229-5151.164917. Dostupné z: http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.muni.cz/ehost/detail/detail?vid=8&sid=96592919-fc28-466e-a10b-22cd5f4e6ee3%40sessionmgr4010&hid=4209&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=26557482&db=mdc

PUNTILLO, KA 2016, 'Procedural pain in intensive care: translating awareness into practice '[online]. *Anaesthesia And Intensive Care*, roč. 44, č. 4, s. 444-446, [cit. 2017-05-05]. Dostupné z: http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=433e1700-6168-4293-8939-a70e9f661f8c%40sessionmgr4010&vid=8&hid=4110

NEUŽILOVÁ, Jana, 2009. *Připravenost sester pro hodnocení bolesti.* [online]. Brno, [cit. 2017-05-05]. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Ivana Danadaki. Dostupné z:https://is.muni.cz/th/214731/lf_b/Bakalarska_prace_Pripravenost_sester_pro_hodnoceni_bolesti.pdf?info=1;zpet=https:%2F%2Ftheses.cz%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3Djana%20neu%C5%BEilov%C3%A1%26start%3D1

NOVÁKOVÁ, Lucie, 2014. *Akutní pooperační bolest v intenzivní medicíně* [online]. Brno, [cit. 2017-05-05]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Michaela Schneiderová. Dostupné z: <http://theses.cz/id/oelqs3/>

STITES, M 2017, 'Observational pain scales in critically ill adults' [online]. *Critical Care Nurse*. roč. 33, č. 3, s. 68-78, [cit. 2017-05-05]. DOI: 10.4037/ccn2013804. Dostupné z: http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.muni.cz/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=ba3cd90e-28d0-4b92-b757-7864d049502c%40sessionmgr4009&vid=14&hid=4101

SEZNAM ZKRATEK

BPS	Behavioral Pain Scale
CPOT	Critical Care Observation Tool
CSQ	Coping Strategies Questionnaire
FLACC škála	Facies, Leg, Activity, Cry, Consolability scale
ICU	Intensive Care Unit
IASP	International Association for the Study od Pain
JIP	Jednotka intenzivní péče
KRBS	komplexní regionální bolestivý syndrom
MPQ	McGill Pain Questionnaire
NAPŘ	Například
NRS	Numeric rating scale
NSA	Nesteroidní antiflogistika – antirevmatika
NZP	Nelékařský zdravotnický personál
PCA	Pacientem kontrolovaná analgezie
RASS	Richmond Agitation and Sedation Scale
SUPPORT	Study to Understand Prognoses and Preferences for Outcomes and Risk of Treatment
TENS	Transkutánní elektrická nervová stimulace
TZV	Takzvaná
VAP	Ventilator-associated pneumonia
VAS	Visual Analogue Scale
WHO	World Health Organization

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Zdravotnické zařízení ... 58
Tabulka 2 Zastoupená oddělení ... 59
Tabulka 3 Nejvyšší dosažené vzdělání ... 61
Tabulka 4 Současně specializace Intenzivní péče ... 62
Tabulka 5 Počet let praxe ve zdravotnictví ... 63
Tabulka 6 Hodnocení bolesti u hospitalizovaných pacientů ... 64
Tabulka 7 Hodnotící prvky bolesti ... 65
Tabulka 8 Denní hodnocení bolesti ... 67
Tabulka 9 Sledování závislosti jednotlivých ošetřovatelských činností a jejich vliv na intenzitu bolesti ... 69
Tabulka 10 Ukazatele sledování reakce nemocného na bolest ... 70
Tabulka 11 Způsob aktivity na léčbě bolesti ... 71
Tabulka 12 Projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci ... 72
Tabulka 13 Nástroje k hodnocení bolesti ... 73
Tabulka 14 Vypracovaný standardu či postup pro sledování a hodnocení bolesti ... 74
Tabulka 15 Dostačující řešení bolesti ... 75
Tabulka 16 Důvody nedostatečné léčby bolesti ... 76
Tabulka 17 Záznamy k hodnocení bolesti ... 78
Tabulka 18 Vyjádření bolesti do dokumentace ... 79
Tabulka 19 Oznámení lékaři, že má pacient bolest ... 80
Tabulka 20 Reakce lékaře na hodnocení bolesti ... 82
Tabulka 21 Způsob aplikace analgetik ... 83
Tabulka 22 Nejčastější farmakologická léčby bolesti ... 84
Tabulka 23 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO ... 85
Tabulka 24 Využití nefarmakologické terapie bolesti do ošetřovatelské péče ... 86
Tabulka 25 Metody nebo opatření napomáhající ke zmírnění bolesti ... 87
Tabulka 26 Hodnocení bolesti po aplikaci léčby ... 88
Tabulka 27 Zápis účinku analgetik do dokumentace ... 89
Tabulka 28 Dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti ... 90
Tabulka 29 Dosažené vzdělání versus metody analgezie, v rámci kompetencí nelékařského zdravotnického personálu ... 92
Tabulka 30 Test statistické významnosti vzdělání versus metody analgezie ... 93
Tabulka 31 Způsob aplikace analgetik – intravenózní aplikace versus typ pracoviště 95
Tabulka 32 Statistické zpracování způsobu aplikace analgetik – intravenózní aplikace versus typ pracoviště ... 95
Tabulka 33 Způsob aplikace analgetik – epidurální katétr versus typ pracoviště ... 96
Tabulka 34 Statistické zpracování způsobu aplikace analgetik – epidurální katétr versus typ pracoviště ... 96
Tabulka 35 Způsob aplikace analgetik – intramuskulární aplikace versus typ pracoviště ... 97
Tabulka 36 Statistické zpracování způsobu aplikace analgetik – intramuskulární aplikace versus typ pracoviště ... 97
Tabulka 37 Způsob aplikace analgetik – perorální užití versus typ pracoviště ... 98

Tabulka 38 Statistické zpracování způsobu aplikace analgetik – perorální užití versus typ pracoviště ... 98
Tabulka 39 Způsob aplikace analgetik – jiný způsob užití versus typ pracoviště ... 99
Tabulka 40 Statistické zpracování způsobu aplikace analgetik – jiný způsob užití versus typ pracoviště ... 99
Tabulka 41 Farmakologická léčba bolesti – neopiodní analgetika versus typ pracoviště ... 100
Tabulka 42 Statistické zpracování farmakologická léčba bolesti – neopiodní analgetika versus typ pracoviště ... 100
Tabulka 43 Farmakologická léčba bolesti – slabé opiody versus typ pracoviště ... 101
Tabulka 44 Statistické zpracování farmakologické léčby bolesti – slabé opiody versus typ pracoviště ... 101
Tabulka 45 Farmakologická léčba bolesti – silné opiody versus typ pracoviště ... 102
Tabulka 46 Statistické zpracování farmakologické léčby bolesti – silné opiody versus typ pracoviště ... 102
Tabulka 47 Farmakologická léčba bolesti – kombinace neopiodních analgetik a slabých opiodů versus typ pracoviště ... 103
Tabulka 48 Statistické zpracování farmakologická léčba bolesti – kombinace neopiodních analgetik a slabých opiodů versus typ pracoviště ... 103
Tabulka 49 Farmakologická léčba bolesti – kombinace neopiodních analgetik a silných opiodů versus typ pracoviště ... 104
Tabulka 50 Statistické zpracování farmakologické léčby bolesti – kombinace neopiodních analgetik a silných opiodů versus typ pracoviště ... 104
Tabulka 51 Farmakologická léčba bolesti – jiná analgetika versus typ pracoviště ... 105
Tabulka 52 Statistické zpracování farmakologické léčby bolesti – jiná analgetika versus typ pracoviště ... 105
Tabulka 53 Délka praxe versus hodnocení bolesti po aplikaci léčby ... 106
Tabulka 54 Statistické zpracování délky praxe versus hodnocení bolesti po aplikaci léčby ... 106
Tabulka 55 Způsob aktivity na léčbě bolesti ... 107
Tabulka 56 Nástroje k hodnocení bolesti ... 108
Tabulka 57 Metody nebo opatření napomáhající ke zmírnění bolesti ... 109
Tabulka 58 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus typ pracoviště ... 110
Tabulka 59 Statistické zpracování znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus typ pracoviště ... 110
Tabulka 60 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus stupeň vzdělání ... 112
Tabulka 61 Statistické zpracování znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus stupeň vzdělání ... 112
Tabulka 62 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus délka praxe ... 113
Tabulka 63 Statistické zpracování znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus délka praxe ... 113
Tabulka 64 Stupeň vzdělání versus znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí ... 115
Tabulka 65 Statistické zpracování stupně vzdělání versus znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí ... 115

Tabulka 66 Zdravotnická zařízení versus projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci 117
Tabulka 67 Statistické zpracování znalosti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci versus zdravotnická zařízení 117
Tabulka 68 Znalosti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci versus zdravotnická zařízení z pohledu správných odpovědí 119
Tabulka 69 Statistické zpracování znalosti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci versus typ nemocnice z hlediska správných odpovědí 119
Tabulka 70 Vypracovaný standardu či postup pro sledování a hodnocení bolesti 121
Tabulka 71 Důvody nedostatečné léčby bolesti 122
Tabulka 72 Dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti 123

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Zdravotnické zařízení ... 58
Graf 2 Zastoupená oddělení ... 60
Graf 3 Nejvyšší dosažené vzdělání ... 61
Graf 4 Současně specializace Intenzivní péče ... 62
Graf 5 Počet let praxe ve zdravotnictví ... 63
Graf 6 Hodnocení bolesti u hospitalizovaných pacientů ... 64
Graf 7 Hodnotící prvky bolesti ... 66
Graf 8 Denní hodnocení bolesti ... 68
Graf 9 Sledování závislostí jednotlivých ošetřovatelských činností a jejich vliv na intenzitu bolesti ... 69
Graf 10 Ukazatele sledování reakce nemocného na bolest ... 70
Graf 11 Způsob aktivity na léčbě bolesti ... 71
Graf 12 Projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci ... 72
Graf 13 Nástroje k hodnocení bolesti ... 73
Graf 14 Vypracovány standard či postupu pro sledování a hodnocení bolesti ... 74
Graf 15 Dostačující řešení bolesti ... 75
Graf 16 Důvody nedostatečné léčby bolesti ... 77
Graf 17 Záznam hodnocení bolesti ... 78
Graf 18 Vyjádření bolesti do dokumentace ... 79
Graf 19 Oznámení lékaři, že má pacient bolest ... 81
Graf 20 Reakce lékaře na hodnocení bolesti ... 82
Graf 21 Způsob aplikace analgetik ... 83
Graf 22 Nejčastější farmakologická léčby bolesti ... 84
Graf 23 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO ... 85
Graf 24 Využití nefarmakologické terapie bolesti do ošetřovatelské péče ... 86
Graf 25 Metody nebo opatření napomáhající zmírnění bolesti u pacienta ... 87
Graf 26 Hodnocení bolesti po aplikaci léčby ... 88
Graf 27 Zápis účinku analgetik do dokumentace ... 89
Graf 28 Dostatečné informace z oblasti hodnocení bolesti ... 90
Graf 29 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus typ pracoviště ... 111
Graf 30 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus stupeň vzdělání ... 113
Graf 31 Znalosti strategie léčby bolesti podle WHO versus délka praxe ... 114
Graf 32 Stupeň vzdělání versus znalosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí ... 116
Graf 33 Zdravotnická zařízení versus projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci ... 118
Graf 34 Znalosti projevů bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci versus zdravotnická zařízení z pohledu správných odpovědí ... 120

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Souhlas s výzkumným šetřením ve Fakultní nemocnice Ostrava

Příloha č. 2 Souhlas s výzkumným šetřením v Nemocnici Nový Jičín, a. s., člen skupiny Agel

Příloha č. 3 Souhlas s výzkumným šetřením v Nemocnici s poliklinikou Karviná-Ráj, příspěvková organizace

Příloha č. 4 Souhlas s výzkumným šetřením v Nemocnici ve Frýdku-Místku, příspěvková organizace

Příloha č. 5 Souhlas s výzkumným šetřením ve Sdruženém zdravotnickém zařízení Krnov, příspěvková organizace

Příloha č. 6 Nesouhlas s výzkumným šetřením ve Slezské nemocnici v Opavě, příspěvková organizace

Příloha č. 7 Dotazník

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Souhlas s výzkumným šetřením ve Fakultní nemocnice Ostrava

Masarykova univerzita
Lékařská fakulta
Katedra ošetřovatelství
Kamenice 5
625 00
Brno

Náměstek ředitele pro ošetřovatelskou péči
Paní Bc. Mária Dobešová
Fakultní nemocnice Ostrava
17. listopadu 1790
708 52
Ostrava - Poruba

Věc: ŽÁDOST O POVOLENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Vážená paní,

Jmenuji se Bc. Martina Salová, jsem studentkou navazujícího magisterského studia v oboru Intenzivní péče na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity. Obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření v rámci diplomové práce.

Výzkum bude probíhat formou dotazníkového šetření, přičemž cílovou skupinou budou nelékařští zdravotní pracovníci. Získaná data budou sloužit pouze jako podklad pro empirickou část diplomové práce, jejíž název zní: **„Bolest v intenzivní medicíně z pohledu nelékařského zdravotnického personálu."**

Žádám o povolení výzkumného šetření v době od ledna 2017 – března 2017.

Prosím o sdělení vašeho rozhodnutí.

Děkuji, s pozdravem Salová Martina Salová

Bc. Martina Salová
Osvoboditelů 1023
Bohumín
735 81

Vyjádření instituce: Povoluji.

FAKULTNÍ NEMOCNICE OSTRAVA
Bc. Mária Dobešová
náměstek ředitele pro ošetřovatelskou péči
17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava-Poruba

Příloha č. 2 Souhlas s výzkumným šetřením v Nemocnici Nový Jičín, a. s., člen skupiny Agel

Masarykova univerzita
Lékařská fakulta
Katedra ošetřovatelství
Kamenice 5
625 00
Brno

Hlavní sestra
Paní Bc. Martina Vaňková
Purkyňova 2138/16
Nový Jičín
741 01

Věc: ŽÁDOST O POVOLENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Vážená paní,

Jmenuji se Bc. Martina Salová, jsem studentkou navazujícího magisterského studia v oboru Intenzivní péče na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity. Obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření v rámci diplomové práce.

Výzkum bude probíhat formou dotazníkového šetření, přičemž cílovou skupinou budou nelékařští zdravotní pracovníci. Získaná data budou sloužit pouze jako podklad pro empirickou část diplomové práce, jejíž název zní: **„Bolest v intenzivní medicíně z pohledu nelékařského zdravotnického personálu."**

Žádám o povolení výzkumného šetření v době od ledna 2017 – března 2017.

Prosím o sdělení vašeho rozhodnutí.

Děkuji, s pozdravem Salová Martina Salová

Bc. Martina Salová
Osvoboditelů 1023
Bohumín
735 81

Vyjádření instituce:

souhlasím 13. 12. 2016

Nemocnice Nový Jičín a.s.
Purkyňova 2138/16, 741 01 Nový Jičín
IČO: 25886207 DIČ: CZ699000899
Tel.: 556 773 111

Bc. M. Vaňková
hlavní sestra

Příloha č. 3 Souhlas s výzkumným šetřením v Nemocnici s poliklinikou Karviná – Ráj, příspěvková organizace

Masarykova univerzita
Lékařská fakulta
Katedra ošetřovatelství
Kamenice 5
625 00
Brno

Náměstkyně pro ošetřovatelskou péči
Paní Mgr. Andrea Kopáčková
Vydmuchov 399/5, Ráj
Karviná
734 01

Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj, příspěvková organizace
13. 12. 2016
Č.j.: NPKr/34804/2016/JK
Příl.:

Věc: ŽÁDOST O POVOLENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Vážená paní,

Jmenuji se Bc. Martina Salová, jsem studentkou navazujícího magisterského studia v oboru Intenzivní péče na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity. Obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření v rámci diplomové práce.

Výzkum bude probíhat formou dotazníkového šetření, přičemž cílovou skupinou budou nelékařští zdravotní pracovníci. Získaná data budou sloužit pouze jako podklad pro empirickou část diplomové práce, jejíž název zní: **„Bolest v intenzivní medicíně z pohledu nelékařského zdravotnického personálu."**

Žádám o povolení výzkumného šetření v době od ledna 2017 – března 2017.

Prosím o sdělení vašeho rozhodnutí.

Děkuji, s pozdravem Salová Martina Salová

Bc. Martina Salová
Osvobodítelů 1023
Bohumín
735 81

Vyjádření instituce:

12.1. 2017 souhlasím

Mgr. Andrea KOPÁČKOVÁ

Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj
příspěvková organizace
Vydmuchov 399/5, Karviná-Ráj, 734 12
IČ: 00844853 DIČ: CZ00844853

Příloha č. 4 Souhlas s výzkumným šetřením v Nemocnici ve Frýdku – Místku, příspěvková organizace

Masarykova univerzita
Lékařská fakulta
Katedra ošetřovatelství
Kamenice 5
625 00
Brno

Náměstek pro ošetřovatelskou péči
Paní Mgr. Jarmila Dostálová
Elišky Krásnohorské 321, Frýdek
Frýdek - Místek
738 18

Věc: ŽÁDOST O POVOLENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Vážená paní,

Jmenuji se Bc. Martina Salová, jsem studentkou navazujícího magisterského studia v oboru Intenzivní péče na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity. Obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření v rámci diplomové práce.

Výzkum bude probíhat formou dotazníkového šetření, přičemž cílovou skupinou budou nelékařští zdravotní pracovníci. Získaná data budou sloužit pouze jako podklad pro empirickou část diplomové práce, jejíž název zní: **„Bolest v intenzivní medicíně z pohledu nelékařského zdravotnického personálu."**

Žádám o povolení výzkumného šetření v době od ledna 2017 – března 2017.

Prosím o sdělení vašeho rozhodnutí.

Děkuji, s pozdravem Salová Martina Salová

Bc. Martina Salová
Osvoboditelů 1023
Bohumín
735 81

Vyjádření instituce:

12.12.2016 souhlasím

Mgr. Jarmila Dostálová

NEMOCNICE ve Frýdku-Místku, p o 22
DIČ CZ00534188 IČ 00534188
náměstek pro OP

Příloha č. 5 Souhlas s výzkumným šetřením ve Sdruženém zdravotnickém zařízení Krnov, příspěvková organizace

Masarykova univerzita
Lékařská fakulta
Katedra ošetřovatelství
Kamenice 5
625 00
Brno

Náměstkyně pro ošetřovatelskou péči
Paní Šárka Tavandzi
Ivana Petroviče Pavlova 552/9
Krnov
794 01

Věc: ŽÁDOST O POVOLENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Vážená paní,

Jmenuji se Bc. Martina Salová, jsem studentkou navazujícího magisterského studia v oboru Intenzivní péče na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity. Obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření v rámci diplomové práce.

Výzkum bude probíhat formou dotazníkového šetření, přičemž cílovou skupinou budou nelékařští zdravotní pracovníci. Získaná data budou sloužit pouze jako podklad pro empirickou část diplomové práce, jejíž název zní: **„Bolest v intenzivní medicíně z pohledu nelékařského zdravotnického personálu."**

Žádám o povolení výzkumného šetření v době od ledna 2017 – března 2017.

Prosím o sdělení vašeho rozhodnutí.

Děkuji, s pozdravem Salová Martina Salová

Bc. Martina Salová
Osvoboditelů 1023
Bohumín
735 81

Vyjádření instituce:

Souhlasím a povolují výzkumné šetření v mé ambulanci a požaduji oznámení o výsledku šetření!

V Krnově
15. 12. 2016

Tavandzi Šárka
náměstkyně
pro ošetřovatelskou péči

SDRUŽENÉ ZDRAVOTNICKÉ ZAŘÍZENÍ
příspěvková organizace
KRNOV
I.P. Pavlova 552/9, 794 01 Krnov
IČO: 00 844 641

Příloha č. 6 Nesouhlas s výzkumným šetřením ve Slezské nemocnici v Opavě, příspěvková organizace

Masarykova univerzita
Lékařská fakulta
Katedra ošetřovatelství
Kamenice 5
625 00
Brno

Náměstek ředitele pro ošetřovatelskou péči
Paní Mgr. Lenka Hanková
Slezská nemocnice v Opavě, p. o.
Olomoucká 470/86, Předměstí
746 01
Opava

Věc: ŽÁDOST O POVOLENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Vážená paní,

Jmenuji se Bc. Martina Salová, jsem studentkou navazujícího magisterského studia v oboru Intenzivní péče na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity. Obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření v rámci diplomové práce.

Výzkum bude probíhat formou dotazníkového šetření, přičemž cílovou skupinou budou nelékařští zdravotní pracovníci. Získaná data budou sloužit pouze jako podklad pro empirickou část diplomové práce, jejíž název zní: **„Bolest v intenzivní medicíně z pohledu nelékařského zdravotnického personálu."**

Žádám o povolení výzkumného šetření v době od ledna 2017 – března 2017.

Prosím o sdělení vašeho rozhodnutí.

Děkuji, s pozdravem Salová Martina Salová

Bc. Martina Salová
Osvoboditelů 1023
Bohumín
735 81

Vyjádření instituce:

Právník Slezské nemocnice nesehválil - žádost zamítnuta

19. 12. 2016

Mgr. HANKOVÁ
náměstek pro ošetř. v. péči
Slezská nemocnice
příspěvková org.
Olomoucká 86, 746 01 OPAVA

Příloha č. 7 Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Martina Salová, jsem studentkou navazujícího magisterského studia oboru Intenzivní péče na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity.

Chtěla bych Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který je součástí mé diplomové práce na téma **„Bolest v intenzivní medicíně z pohledu nelékařského zdravotnického personálu.“**

Dotazník je anonymní a informace, které mi poskytnete, budou použity pouze pro studijní účely diplomové práce. V dotazníku prosím dejte vámi zvolenou odpověď do kroužku.

Předem Vám velmi děkuji za Vaši ochotu i čas při vyplnění dotazníku.

V případě jakéhokoliv dotazu nebo nejasnosti mě můžete kontaktovat prostřednictvím emailu: 461512@mail.muni.cz

Bc. Martina Salová, DiS.

1. V jaké nemocnici pracujete:

a) Fakultní nemocnice Ostrava.
b) Nemocnice Nový Jičín, a.s., člen skupiny AGEL.
c) Nemocnice s poliklinikou Karviná – Ráj, příspěvková organizace.
d) Nemocnice ve Frýdku – Místku, příspěvková organizace.
e) Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, příspěvková organizace.

2. Na jakém oddělení pracujete:

a) ARO,
b) JIP interní,
c) JIP chirurgická,
d) Jiná (uveďte)……

3. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

a) střední zdravotnické vzdělání,
b) vyšší odborné (DiS.),
c) vysokoškolské bakalářský obor,
d) vysokoškolské magisterský obor,
e) specializační Intenzivní péče,
f) jiné (uveďte)……

4. Uveďte počet let praxe ve zdravotnictví:

a) 0 - 5 let,
b) 6 - 15let,
c) 16 - 25let,
d) 26 a více let.

5. Hodnotíte bolest u všech hospitalizovaných pacientů:

a) ano vždy,
b) ano, pokud pacient uvádí bolest,
c) ano, pokud bolest předpokládám,
d) někdy.

6. Co hodnotíte u bolesti:

a) lokalizaci,
b) intenzitu,
c) charakter bolesti,
d) doprovodné příznaky,
e) čas, kdy bolest začala,
f) bolest nehodnotím,
g) jiné (uveďte)…….

7. Kolikrát denně hodnotíte bolest:

a) jednou za směnu,
b) dvakrát za směnu,
c) třikrát za směnu,
d) ve stanovených intervalech, jakých……,
e) při neverbálních projevech bolesti,
f) když, pacient řekne, že má bolest,
g) bolest nehodnotím.

8. Sledujete závislost jednotlivých ošetřovatelských činností a jejich vliv na intenzitu bolesti:

a) ano, pokaždé,
b) ano, v případě, že pacient poukazuje, že má bolest,
c) spíše ne,
d) ne.

9. Podle čeho sledujete reakci nemocného na bolest:

a) fyziologické funkce,
b) neklid,
c) agresivita,
d) strach,
e) pláč,
f) špatná spolupráce,
g) úzkost,
h) jiné (uveďte)……..

10. Jakým způsobem se podílíte na léčbě bolesti:

a) odběr anamnézy,
b) aplikace farmakologických metod,
c) aplikace nefarmakologických metod,
d) hodnocením účinku léčby bolesti,
e) zápis do dokumentace,
f) jiné (uveďte)……

11. Mezi projevy akutní bolesti u pacienta v bezvědomí či analgosedaci patří:

a) hypotenze, bradykardie, tachypnoe,
b) hypertenze, tachykardie, tachypnoe, grimasy, pocení,
c) hypotenze, tachykardie, bradypnoe, snížený svalový tonus.

12. Bolest hodnotíte pomocí:

a) fyziologických funkcí,
b) vizuální analogové škály,
c) mapy bolesti,
d) číselné hodnotící škály,
e) rozhovoru,
f) jiné (uveďte)……

13. Má Vaše pracoviště vypracovaný standard či postup pro sledování a hodnocení bolesti:

a) ano,
b) ne,
c) nevím.

14. Je podle Vás řešení bolesti na Vašem pracovišti dostatečné:

a) ano,
b) spíše ano,
c) spíše ne,
d) ne,
e) nedokáži posoudit.

15. Jaké důvody si myslíte, že jsou následkem nedostatečné léčby bolesti:

a) neznalost způsobu v hodnocení bolesti,
b) nedostatek času na hodnocení bolesti,
c) nedůvěra mezi lékařem a pacientem,
d) nedůvěra mezi lékařem a sestrou,
e) nevhodný způsob komunikace mezi lékařem a pacientem,
f) nevhodný způsob komunikace mezi sestrou a pacientem,
g) nedostatek znalostí o metodách léčby bolesti,
h) jiné (uveďte)……

16. K záznamu hodnocení bolesti využíváte:

a) lékařský chorobopis,
b) záznam o hodnocení boleti,
c) ošetřovatelskou dokumentaci,
d) jiné (uveďte)……

17. Jak zapisujete pacientovo vyjádření bolesti do ošetřovatelské dokumentace:

a) napíši to tak, jak to pacient vyslovil,
b) napíši to vlastními slovy,
c) vyjádření bolesti nezapisuji,
d) jiné (uveďte)……

18. Kdy oznamujete lékaři, že má pacient bolest:

a) hned jak mi pacient oznámí, že pociťuje bolest,
b) po opakovaném upozornění od pacienta, že má bolest,
c) po použití nefarmakologických metod,
d) jiné (uveďte)……

19. Reaguje lékař na Vaše hodnocení bolesti změnou léčby:

a) ano, ihned,
b) ano s odstupem času,
c) ne.

20. Nejčastější způsob aplikace analgetik na Vašem pracovišti je:

a) intravenózně,
b) epidurální katétr,
c) intramuskulárně,
d) perorálně,
e) jiné (uveďte)…….

21. Jakou farmakologickou léčbu bolesti na Vašem oddělení užíváte nejčastěji:

a) neopiodní analgetika,
b) slabé opiody,
c) silné opiody,
d) kombinace neopiodních analgetik a slabých opiodů,
e) kombinace neopiodních analgetik a silných opiodů,
f) jiné (uveďte)……

22. Znáte strategii léčby bolesti podle WHO:

a) ano,
b) ne.

23. Využíváte do své ošetřovatelské péče nefarmakologickou terapii bolesti:

a) ano,
b) ne.

24. Které metody nebo opatření vám napomáhají ke zmírnění bolesti u pacienta:
Vyplňte pokud, jste v předchozí otázce odpověděli ano

a) aplikace tepla či chladu,
b) muzikoterapie,
c) změnou polohy,
d) rozhovorem,
e) jiné (uveďte)……,
f) nepoužívám žádný postup.

25. Hodnotíte bolest po aplikaci léčby:

a) ano,
b) ne,
c) někdy.

26. Zapisujete účinek analgetik do dokumentace:

a) ano, vždy,
b) ano, když mám čas,
c) spíše ne,
d) ne.

27. Myslíte si, že máte dostatečné informace v oblasti hodnocení bolesti:

a) ano,
b) spíše ano,
c) spíše ne,
d) ne,
e) nevím.