

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

Bolest a její možnosti léčby v přednemocniční neodkladné péči

bakalářská práce

Autor práce: Aneta Pejšová
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Zdravotnický záchranář
Vedoucí práce: Mgr. Jana Neumannová Štechová, DiS.

Datum odevzdání práce: 3. 5. 2013

Abstrakt

Bolest a její možnosti léčby v přednemocniční neodkladné péči

Bakalářská práce pojednává o velmi aktuálním a rozšířeném tématu v přednemocniční neodkladné péči, týká se problematiky bolesti a možností její léčby v přednemocniční neodkladné péči. Bolest je jedna z nejčastějších indikací k výjezdu zdravotnické záchranné služby. A je více možností léčby, než pouhý transport do poskytovatele zdravotnické péče. Práce je rozdělena do dvou částí, do části teoretické a části praktické. Cílem práce bylo zmapovat možnosti léčby bolesti v přednemocniční neodkladné péči na základě typologie bolesti se zaměřením na kompetence zdravotnického záchranáře.

Teoretická část se zabývá vymezením pojmu bolesti a to včetně zahrnutí zajímavých informací z historie a definováním pojmu bolesti. Každý si totiž tímto slovem představí bolest jinou, jiný charakter, jinou intenzitu. V této části práce jsem se dále věnovala zdrojům bolesti a rozdělení typů bolesti. Akutní a chronická bolest je jistě každému známá, pokud ne, v této práci se to dozví. Nedílnou součástí mé práce bylo shrnutí možností hodnocení bolesti a léčby jak obecně, tak i v přednemocniční neodkladné péči se zaměřením na kompetence zdravotnického záchranáře. V kapitole hodnocení bolesti jsem mapovala hodnotící škály jak pro dospělé, tak pro děti. Tyto škály by mohli zajímat spoustu zdravotnických pracovníků vykonávající práci v terénu. V kapitole rozdělení bolesti dle lokalizace jsem, spíše obecně, než do přednemocniční neodkladné péče, rozepsala různé druhy bolestí, které postihují hlavu, hrudník, břicho, záda a vysvětlila jsem zde pojem komplexní regionální bolestivý syndrom. V přednemocniční neodkladné péči je důležitým vstupním krokem u každého zdravotnického záchranáře zjistit od pacienta co nejvíce informací, které by vedly k jeho rychlé terapii, rychlé úlevě. Je důležité se cíleně ptát, protože pacienti trpící bolestí, mají zastřené smysly. A k tomu zdravotnickým záchranářům pomáhá anamnéza a fyzikální vyšetření nemocného. V kapitole léčba bolesti se snažím rozšířit obzory zdravotnickým pracovníkům v terénu. Léčbu lze rozdělit na invazivní a neinvazivní. V přednemocniční neodkladné péči lze využívat neinvazivní formu léčby. Kam se řadí

farmakologická léčba bolesti stejně tak, jako psychoterapie nebo polohování. Tyto tři složky lze využít v léčbě bolesti v terénu.

V praktické části bylo pak provedeno celorepublikové šetření anonymní dotazníkovou formou. Bylo určeno zdravotnickým pracovníkům vykonávající práci zdravotnického záchranáře. Byly kontaktovány všechny kraje v České republice. Do výzkumu se jich zapojilo pouze jedenáct. Po domluvě s vrchními nelékařskými pracovníky, byly dotazníky předány zdravotnickým záchranářům. V dotazníku bylo celkem 17 otázek, z nich bylo prvních 5 statistických. Otázky byly zaměřeny na využívání a upřednostňování farmakologické a nefarmakologické léčby v terénu. Celkem bylo rozesláno 210 dotazníků, přičemž jejich návratnost činila 150, čili 71,43%.

Výzkum prokázal používané metody a techniky při poskytování léčby u akutní i chronické bolesti. Šetřením se došlo k závěru, že zdravotničtí záchranáři preferují farmakologickou terapii při léčbě bolesti. Podání farmaka je pro většinu záchranářů při léčbě bolesti první volbou, a to více než z poloviny. Mnozí záchranáři přistupují k farmakologické léčbě z důvodu rychlé úlevy od bolesti, díky které pacient lépe snáší transport.

Tato práce by měla především posloužit zdravotnickým záchranářům, jako souhrn či metodická pomůcka nejnovějších poznatků, obecných a nejdůležitějších informací o bolesti, o její historii, se zmapovanými možnostmi léčby nejen v přednemocniční neodkladné péči a nejčastějšími léky používané v terénu na léčbu bolesti. V závěru práce jsem si dovolila vypracovat jednoduchý leták, metodickou pomůcku.

Po sepsání této práce jsem si uvědomila, jak odlišné vnímání bolesti může být. A že i přesto, že se snažíme být citlivý a vnímaví, nesmíme zapomínat na to, že pacient je člověk, a měli bychom si na jeho místě představit sebe nebo naše blízké, abychom si vstřípili do paměti, že citlivost, vstřícnost, humanita a empatie je nedílnou součástí povolání zdravotnického záchranáře.

Abstract

Pain and its Treatment Possibilities in the Pre-hospital Urgent Care

The Bachelor thesis deals with a very current and spread topic in the sphere of the pre-hospital urgent care, it concerns the issue of pain and its treatment possibilities in the pre-hospital urgent care. Pain is one of the most frequent indications initiating the medical ambulance service intervention. And there are more possibilities apart from the transport into a health care provider establishment. The work is divided into two parts, the theoretical part and the practical one. The aim of the work was to map the possibilities of treating the pain in the pre-hospital urgent care on the basis of the pain typology concentrating on the medical rescuer competences.

The theoretical part deals with the concept of pain including interesting information from history and defining the concept of pain. The idea of people about the conception of pain has different character and intensity. In this part of work I also devoted to pain sources and pain types division. Everybody is aware of the acute and chronic pain and if not they will learn about it in this work. The integral part of my work was to sum up pain and treatment evaluating possibilities both generally and in the sphere of the pre-hospital urgent care concentrating on the medical rescuer competences too. In the chapter about the pain evaluation I mapped evaluating scales both for adults and for children. These might be of concern of many medical care fieldwork workers. The chapter dealing with the pain typology based on localization describes more generally rather than for the sphere of the pre-hospital urgent care different kinds of pain affecting head, chest, abdomen, back and it also explains the concept of

the complex regional painful syndrome. In the sphere of the pre-hospital urgent care the important initial step is to find out from the patient as much information as possible that could lead to quick therapy, the rapid relief. The questions must be goal-directed as patients suffering from pain have blurry and clouded senses. Anamnesis and the physical examination of the patient help rescuers with their job. In the chapter about pain treatment I try to broaden fieldwork medical workers' knowledge. Treatment can be divided into invasive and non-invasive. In the sphere of the pre-hospital urgent care there can be used the non-invasive form of treatment which involves pharmacology pain treatment, psychotherapy and positioning. All of these three factors belong to the sphere of fieldwork pain treatment.

The practical part involves the whole republic inquiry using the method of anonymous questionnaire form. It was designed on the medical care workers working as medical rescuers. All regions in the Czech Republic were contacted however, only eleven joined the research. Upon agreement with the non-medical workers the questionnaires were delivered to medical rescuers. The questionnaire involved 17 questions in total and the first five questions were statistical ones. The questions were focused on using and preferring pharmacology and non-pharmacology fieldwork treatment. There were sent out 210 questionnaires while their return was 150, i.e. 71.43%.

The research showed the methods and techniques used for treatment of acute and chronic pain. The inquiry concludes that medical rescuers prefer pharmacology therapy for pain treatment. More than fifty percent of rescuers opt to administer a drug when treating a pain. Many rescuers find

pharmacology treatment useful as it brings rapid relief from pain and makes the patient's transport easier and more bearable.

This work should help medical rescuers as summary and a methodological aid containing the latest information on pain research and its history while mapping pain treatment possibilities in the sphere of the pre-hospital urgent care and the most frequently administered drugs in the fieldwork pain treatment. At the end of my work I insert a simple leaflet which can be a methodical aid.

After writing this work I realized how different perception of pain can be. Despite the fact we try to be sensitive and perceptive we should not forget that the patient is a human and we should imagine ourselves or any close person on his place in order to imprint on our mind that sensitivity, helpfulness, humanity and empathy are integral parts of the occupation of the medical rescuers.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 3. 5. 2013

.....

(jméno a příjmení)

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala pani Mgr. Janě Neumannové Štechové, DiS., za odborné vedení, trpělivost a pomoc při zpracování této bakalářské práce. Také bych ráda poděkovala PhDr. Květě Fořtové za jazykovou korekci a Mgr. Olze Dvořáčkové za pomoc při vyhodnocování a zpracování výsledků dotazníkového šetření. Nemohu zapomenout ani na trpělivost a podporu mé rodiny, i jim patří mé velké díky.

OBSAH

Úvod	11
1 SOUČASNÝ STAV	12
1.1 Bolest	12
1. 1. 1 Historie bolesti	12
1. 1. 2 Definice bolesti	12
1. 1. 3 Vjem bolesti	13
1. 1. 4 Zdroje bolesti	13
1. 1. 4 Typy bolesti	11
1. 1. 5 Dělení bolesti dle lokalizace	15
1.2 Hodnocení bolesti	20
1. 2. 1 Anamnéza	21
1. 2. 2 Fyzikální vyšetření	22
1. 2. 3 Hodnotící škály	23
1. 2. 3. 1 Hodnotící škály u dospělých	24
1. 2. 3. 2 Hodnotící škály u dětí	26
1.3 Léčba bolesti	29
1. 3. 1 Invazivní léčba bolesti	29
1. 3. 2 Neinvazivní léčba bolesti	30
1.4 Léčba bolesti v přednemocniční neodkladné péči	34
1. 4. 1 Přednemocniční neodkladná péče	34
1. 4. 2 Kompetence zdravotnického záchranáře	35
1. 4. 3 Nefarmakologická léčba bolesti v přednemocniční neodkladné péči	36
1. 4. 4 Farmakologická léčba bolesti v přednemocniční neodkladné péči	38
2 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZA	43
2.1 Cíl práce	43
2.2 Hypotéza	43

3	METODIKA	44
3.1	Metodika práce	44
3.2	Charakteristika zkoumaného souboru	44
4	VÝSLEDKY	45
5	DISKUZE	76
6	ZÁVĚR	85
7	KLÍČOVÁ SLOVA	86
8	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	88
9	PŘÍLOHY	94
9.1	Seznam příloh	94

Úvod

Téma Bolest a její možnosti léčby v přednemocniční neodkladné péči je velice aktuální. Není člověka, který by bolest nepocítil. Každý se někdy setkal s určitým typem bolesti. Tato bolest mohla být různého charakteru a různé intenzity. Člověk se s daným typem bolesti mohl setkat poprvé, ale mohl, mu být již známý. A i známá bolest mohla být jiné intenzity.

Pro velkou intenzitu, neznalost a charakter bolesti vyhledávají lidé odbornou pomoc. Bolest patří mezi indikace výjezdu zdravotnické záchranné služby. Řešení bolesti postiženého je velkou úlohou přednemocniční péče. V této úloze sehraává důležitou roli zdravotnický záchranář, a to se svými kompetencemi a svojí ochotou.

Na téma Bolest je nespočet literatury, každá se věnuje nějaké části- ať to je léčba bolesti či druhy bolesti. Proto jsem se zaměřila na shrnutí obecně platných informací o bolesti, hodnocení bolesti, které se může využít v terénu mimo zdravotnické zařízení, obecně o léčbě bolesti a léčbě bolesti v přednemocniční neodkladné péči. A to z důvodu lepší orientace a shrnutí informací v daném tématu. Co to bolest je, jak vzniká, jaká je definice, jaké jsou typy, jak ji lze rozdělit, jak se dá hodnotit a jak se léčí.

V mé bakalářské práci se zaměřuji na bolest jako celek, její historii, která sahá až do mladší doby kamenné, její definici a vnímání bolesti. Také rozvádím typy a zdroje bolesti. Kvůli přehlednosti a orientaci jsem rozdělila bolest dle lokalizace, a to na jednotlivé části těla. Také rozebírám způsoby hodnocení bolesti pacienta a to i s možnostmi hodnotících škál. Škály, které jsem rozebírala podrobněji, jsou vhodné do terénu záchranné služby- z důvodu rychlého a snadného využití. V kapitole věnované léčbě bolesti shrnuji farmakologickou a nefarmakologickou léčbu obecně i v přednemocniční neodkladné péči.

Cílem této bakalářské práce je zmapovat možnosti léčby bolesti v přednemocniční neodkladné péči na základě typologie bolesti, a to se zaměřením na kompetence zdravotnického záchranáře.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1 *Bolest*

Bolest je obranný mechanismus lidského těla, který nás upozorňuje na poranění či nemoc (14).

1.1.1 **Historie bolesti**

Bolest je nejstarším a nejznámějším příznakem onemocnění. Od nepaměti jí byli lidé sužováni a snažili se ji dostat pod kontrolu různými prostředky.

Historie sahá až do mladší doby kamenné, kde dle posledních výzkumů bylo dokázáno, že (někdy i úspěšně) byly jednoduchými nástroji provrtávány lebky z důvodu zmírnění bolesti způsobené záněty. Nejstaršími "lékaři" byli kouzelníci a šamani, kteří léčili pomocí rituálů. Lidé věřili na nadpřirozené síly a v to, že jim bolest způsobují síly temné. Šamani a kouzelníci byli dobrými znalci přírody. Připravovali masti a lektvary z bylinek a přírodních léčiv (18).

Ze starověku, starověkého Řecka, pochází známý Hippokratův citát o bolesti "Divinum est opus sedare dolore", což v překladu znamená: "Božské je mírnit bolest".

Lékařem, který ovlivnil medicínu až do konce 18. století, byl Galénos z Pergamu (129-199 n. l.). Napsal desítky lékařských děl, měl pokrokový náhled, byl průkopníkem v uspořádání znalostí o typech bolesti a jejich úloze v lidském těle.

S nástupem křesťanství se změnil i přístup k bolesti. Už jí nebylo potřeba léčit. Křesťanství hlásalo, že trpěním budou lidé blíže k Bohu (23).

1.1.2 **Definice bolesti**

Bolest je ovlivněná mnoha faktory, jako jsou například kultura očekávání bolesti či předchozí zážitek bolesti. Podle International Association for the Study of Pain (IASP) se bolest definuje jako nepříjemný emocionální zážitek spojený se skutečným nebo potencionálním poškozením tkání (14).

1. 1. 3 Vjem bolesti

Vjem bolesti, takzvaná nocicepce závisí na nociceptorech, které detekují změnu/ poranění. Tyto nociceptory, receptory bolesti, využívají nervových impulzů k vyslání zprávy o bolesti do mozku a míchy. V těle jsou jich miliony. Jako reakce na bolest se u člověka může objevit zvýšený krevní tlak, zrychlené dýchání nebo zadržování dechu. Zážitek bolesti úzce souvisí s psychologickou stránkou osobnosti. Pokud osobnost zažije bolest, pozná to tělo, ale i mysl. Reakcí těla je uhnout, ucuknout, vyhnout se- neurologická reakce. A reakcí mozku je uvědomění si, že jsme právě pocítili bolest. (40, 4).

Bolest nemusí vždy vzniknout při sebemenším podráždění receptorů bolesti. Objeví se pouze tehdy, když se informace o bolesti přenesou přes míchu do mozku. Pacienti si ulehčují od bolesti přecházením a svíjením se. Naopak klidem dojde k zesílení. Mezi symptomy, které mohou doprovázet tuto bolest, lze zařadit neklid, nauzeu, zvracení, bledost či pocení. Množství bolestivých stimulů potřebných na vyvolání bolesti se souhrnně nazývá „práh bolesti“. Ten je velice individuální. U jedné a té samé osoby může být velice odlišný v závislosti na stavu vědomí (14, 40, 25, 16).

1. 1. 4 Zdroje bolesti

Rozpoznáváme dva zdroje bolesti- somatický a viscerální.

Somatická bolest má původce v kůži nebo svalech a většinou jím bývá trauma. Lokalizujeme ji jako ohraničenou, asymetrickou bolest. Ulehčíme si od ní šetřící polohou, klidem či mírně přitaženými dolními končetinami. Jakýkoli pohyb bolest zvyšuje. Dělíme ji na povrchovou a hloubkovou. Oba tyto typy somatické bolesti se liší. Povrchová bolest se udává jako krátkodobá, ostrá a pichlavá. Hloubková bolest se projevuje pálivou, tupou, palčivou, dlouhodobou bolestí. Hluboké somatické nociceptory najdeme ve svalech, fascii, kloubech a pojivové tkáni (14, 40, 18).

Viscerální typ bolesti se týká receptorů, respektive jejich stimulace v břišní dutině, hrudníku a malé pánvi. Lokalizovat ji přesně nejde, většinou to bývá blízko střední linie. Specifické místo má pak perineální bolest, která má i přes některé vlastnosti viscerální bolesti i somatickou nociceptivní charakteristiku (14, 40).

1. 1. 4 Typy bolesti

Bolest dělíme na základě doby trvání na akutní a chronickou.

Akutní bolest je krátkodobá. Mohli bychom ji považovat za jakýsi symptom, který organismus informuje o tkáňovém poškození. Velice rychle reaguje na léčbu, a to zejména pooperačně a po úrazech. U tohoto typu bolesti jsou škodlivé podněty šířeny pomocí nociceptorů a informace jsou přenášeny do mozku. Akutní bolest bývá většinou daným impulzem k vyhledání zdravotnické pomoci. A je doprovázena typickými příznaky, jako jsou pocení, vazokonstrikce, mydriáza, tachykardie, tachypnoe, hyperglykémie či střevní paralýza. Obecně lze akutní bolest rozdělit na pooperační bolesti, bolest po úrazech, jako příznak nějakého onemocnění a porodní bolesti.

Pooperační bolest vzniká také mechanickým nebo tepelným poškozením tkání. Fyzický a psychický stav pacienta hraje velkou roli při uzdravování se po operačním výkonu. Důležitým faktorem je samozřejmě také kvalita pooperační péče nebo místo, typ a trvání operačního výkonu. Jestliže nastanou komplikace, nejen během operačního výkonu, může být rekonvalescence obtížnější.

Pouřazová bolest vzniká jako následek mechanického či chemického poškození tkání nebo působením tepla či mrazu. Akutní pouřazová bolest může rychle vygradovat až do šokového stavu pacienta, je tedy nutné léčit ji včas.

Chronická bolest je dlouhotrvající, stále přítomná a znatelná bolest, kterou pacient pociťuje za běžných činností i v klidu. Její příčina většinou není známa, dá se považovat za samotné onemocnění. Nelze vyléčit. Tato bolest trvá zhruba 3-6 měsíců, nebo kratší čas, ale přesahuje dobu, která je typická pro bolest akutní či pro dané onemocnění (18, 12, 36). Pacient s chronickou bolestí si bolest neustále uvědomuje, vnímá ji, myslí na ni. Stává se součástí jeho každodenního života. Může mít problémy se spánkem, s nechutenstvím, s depresemi. Změny chování jsou běžným druhotným příznakem u chronicky nemocných pacientů. Podrážděnost, nevyspání, nervozita ztrpčují život. „Typickým projevem pacienta dlouhodobě trpícího chronickou bolestí je bolestivé chování, které je nevědomé a lze je považovat za objektivně pozorovatelný a kvantifikovatelný projev bolesti. Bolestivé grimasy, vzdychání, pláč, kulhání, zaujímání

různých úlevových poloh“ (36, str. 35, 2009). "Pacient je pak citlivý na sebemenší podněty, které hodnotí jako bolest. Stává se intolerantní k bolesti, projevuje bolestivé chování a dochází k postupné sociální izolaci" (18, str. 57, 2007). Chronická bolest se dělí na nádorovou a nenádorovou bolest.

Nenádorová bolest je definována jako bolest, která přetrvává šest a více měsíců. Není způsobená rakovinou.

Nádorová chronická bolest může být způsobená rakovinou nebo léčbou. Stává se, že nádory dost často tlačí na orgány, cévy, kosti a to vyvolává bolest (40).

Fantomová bolest je zajímavou kapitolkou chronické bolesti. Pacient, který přišel o končetinu, může trpět bolestí různé intenzity té končetiny, o kterou přišel. Nejen, že ji cítí, bolí ho. Mozek prožívá bolest ztracené končetiny. Roli hraje příčina ztráty končetiny. Pokud je ztráta končetiny s velkým traumatem, je větší pravděpodobnost, že bude pacient trpět fantomovou bolestí (17).

1. 1. 5 Dělení bolesti dle lokalizace

Bolest hlavy můžeme podle příčiny rozdělit na primární a sekundární. Obecně bolestmi hlavy trpí až 35% dospělých (36). Podle stále platné klasifikace International Headache Society z roku 1988 se mezi primární bolesti hlavy řadí: migréna, tenzní typ bolesti hlavy, cluster headache a chronická paroxysmální hemikranie, bolesti hlavy bez strukturálního postižení. Mezi sekundární bolesti hlavy se řadí: bolest hlavy spojená s úrazem hlavy, která se dále dělí na akutní poúrazovou bolest hlavy a chronickou poúrazovou bolest (29).

Migréna je známá po celém světě. Jedná se o chronické záchvatovité onemocnění. V evropské populaci migréna postihuje více ženy než muže a to zhruba z 20% (36). První zmínky o migréně jsou z roku 3000 před naším letopočtem. Popsal ji Hippokrates, její název vyznačil Galén (30). Lze ji popsat jako občasnou, za to krutou, bolest hlavy, která trvá 4-72 hodin. Projevuje se nauzeou a zvracením. Někdy může migréně předcházet aura- trvá od 1 minuty do jedné hodiny (6, 4). Migréna má čtyři fáze migrenózního záchvatu: první fáze se nazývá fáze prodromální, trvá několik hodin a předchází bolesti hlavy, po ní následuje fáze aury. Ta se projevuje záblesky před

očíma, hvězdičkami, výpadkami zorného pole. Rozvíjí se zhruba 4 až 20 minut a trvá asi 60 minut. Třetí fáze vlastní bolesti hlavy je charakterizována jako prudká, pulzující bolest jedné poloviny hlavy. Čtvrtá fáze, prodromální, úleva od bolesti a zvýšená únava ve svalech (30). Tento typ bolesti hlavy je pro pacienty velice nevyzpytatelný, nepříjemný, krutý a izoluje od venkovního světa. Bolesti postihují polovinu hlavy, převážně pak za okem. Postiženému vadí světlo, je citlivý na hluk, někdy i na rychlé pohyby. Optimálním prostředím se stává teplo v posteli, tma, ticho a klid. "Frekvence záchvatů migrény je různá. V průměru se opakují záchvaty 2krát až 5krát za měsíc, 5 a více záchvatů má pouze 25% nemocných" (41, str. 55). Předpokládá se, že v České republice je až jeden milion migreniků (30). Spouštěcími faktory migrenózního záchvatu jsou nedostatečná strava, nepravidelný jídelníček ve formě opožděných jídel, vynechaných jídel či nepřiměřeného množství jídla, specifické potraviny jako sýr, čokoláda, citrusové plody, čaj, káva, červené víno, sladké zákusky, nedostatek spánku, stres, úzkost. Intenzivní světla, hluk či nadměrný záchvat, změny počasí lze také zařadit mezi spouštěče (30, 41, 6). "Ke komplikacím migrén patří status migrenozus – intenzivní migrenózní bolest hlavy, která trvá déle než tři dny. Takový pacient je většinou hospitalizován k intravenózní terapii (36, str. 46) ".

Tenzní bolesti hlavy jsou typem bolesti, které snad postihly každého člověka minimálně jednou za život. Jsou úzce spojeny s emocemi, stresem, únavou, a depresemi. Popisují se jako stahující se čelenka okolo hlavy, projevující se přecitlivostí pokožky hlavy a krčních svalů a zvýšenou bolestivostí (36, 18, 27). "V této souvislosti je třeba mít vždy na paměti, že svalové spasmy mohou být způsobeny i různými funkčními poruchami páteře, zvláště pak horní krční páteře" (41, str. 106). Tenzní bolesti jsou ve dvou formách, akutní a chronické. Obecné projevy tenzních bolestí hlavy jsou: bolest trvající 30 minut až 7 dnů, stahující a tlakové bolesti. Za formu chronickou se bere bolest, která se objevuje více jak 15 krát v měsíci. Tenzní bolesti hlavy jsou léčeny analgetiky, myorelaxanciemi, antidepresivy a léčba spočívá v odstranění emočních problémů (41, 18, 27).

Cluster headache neboli nakupené bolesti hlavy, které postihují zpravidla více muže než ženy. Jsou to kratší intervaly bušivé, tepavé bolesti trvající zhruba půl až 3

hodiny, opakující se několikrát denně. Bolest je vždy intenzivní, silná a jednostranná v okolí oka a spánku. Bývá spojena, na straně bolesti, zčervenáním spojivky, slzením, otokem či zduřením nosní sliznice a poklesem víčka (36, 41, 27).

Bolesti v oblasti hrudníku vyvolávají u pacienta strach a paniku z obavy o život. Hrudník má složitou stavbu a obsahuje důležité životní orgány, srdce, plíce. Zvláště strach o srdce vyvolává silnou úzkost. Bolest lehkou nebo středně silnou, často záchvatovitou, vyvolává kosterně-vazivově-svalový aparát, angina pectoris, dráždění jícnu a funkční srdeční obtíže. Bolest silnou a dlouhotrvající většinou vyvolává zánět osrdečníku, pohrudnice, plicní embolie, srdeční infarkt, natržená cévní výduť, vzduch v mezihrudí neboli emfyzém mediastina, vzduch v dutině hrudní, neboli pneumotorax, zánět mediastina a mimohrudní choroby (zánět žlučníku, slinivky). Bolesti na hrudi (dále již BNH) mohou být také vyvolány zhmožděninami nebo z nadměrné námahy svalstva, v důsledku silného nárazu, onemocněním žebra nádorem, tuberkulózou či metastázemi.

Silnými BNH a v zádech, teplotou, citlivostí svalů překvapí pacienta Bornholmská nemoc. Je to virové onemocnění.

Pásový opar se vyznačuje jednostrannou, pálivou, bodavou bolestí v pásovitém průběhu žeber.

Pleura parietalis, zánět nástěnné pohrudnice, bývá doprovázen kašlem a bodavou, ohraničenou bolestí (největší při nadechnutí).

Plicní infarkt (embolie) se projevuje útrobní bolestí s dušností, příznaky šoku, přeplněnými krčními žilami. To je nebezpečný život ohrožující stav, který může zapříčinit náhlou smrt.

Pneumotorax (PNO) může být zapříčiněn úrazovým mechanismem, prasknutím plicní tkáně a orgánové mechaniky. Při PNO dochází ke zkolabování plíce z důvodu proniknutí atmosférického vzduchu do pohrudniční dutiny.

Angina pectoris se projevuje svíravou, pálivou bolestí, úzkostí. U srdečního infarktu bývá obdobná bolest na hrudi jako u anginy pectoris, ale stálějšího charakteru v oblasti hrudi, krku, ramenou či až do rukou (18).

Bolesti zad jsou běžnou bolestí lidí. Roste počet lidí s těmito obtížemi a to bez rozdílu věku, pohlaví. Postiženými se často stávají lidé pracující s velkou zátěží na záda. Dělníci, zdravotní sestry patří do skupiny ohrožených. Lidé pracující v práci s náročnější fyzickou aktivitou jsou častěji nuceni ulevit si od práce, omezit ji, vzít si volno, řešit své problémy. Existují různé teorie, proč jsou bolesti zad tak rozšířeným problémem. Jedna z nich je, že za to může evoluce, naše vzpřímená postava. Tomu ale neodpovídají národy, které žijí s minimálním zásahem modernizace a technologií. Trpí bolestí zad minimálně. Zaručeně se na bolesti zad podílí dnešní moderní svět, naše zjednodušování si technikou život. Máme sedavé typy zaměstnání. A děti místo přirozenému pohybu a hrám venku dávají přednost sezení u počítačů a televizi. To se na funkčnosti zad jistě podílí. Bolesti zad se dají rozdělit podle doby trvání obtíží na akutní a chronickou bolest zad.

Akutní bolesti zad trvají 6-12 týdnů a jejich příčina se často nepodaří zjistit, ty chronické trvají období delší než 3 měsíce a ke zjištění příčiny dochází až v 80% všech případů. Odhalení příčin bolesti zad vděčíme moderní technice, která nám dává možnosti. Diagnostika za pomoci magnetické resonance, počítačová tomografie (CT) je na vysoké úrovni. Je paradoxem, že technika, která nám umožňuje i diagnostiku a léčbu na vysoké úrovni, nám vlastně k problémům zadává příčinu. Pohodlnost a styl života díky technice nás činí "lenivými", pohodlnými, a jakmile se po celém dni sezení opět sedneme před televizi, děláme si potíže my sami a naše vynálezy. "Nejčastějšími příčinami chronických bolestí zad jsou poškození meziobratlových plotének, různé poruchy struktury, tvaru obratlů a páteře, poruchy opěrného systému páteře (a vazů a svalů), ale i psychosociální faktory a možná překvapivě i stavy po operacích páteře" (36, str. 55). Jednou z nejrozšířenějších bolestí zad je bolest spojená s problémy s krkem.

Sem řadíme syndrom akutního ztuhnutí krku, který trvá zhruba tři dny. Tato bolest souvisí s křečí svalů a může nastat u lidí po autonehodě, kdy dojde k hyperflexi krku při nárazu.

Mezi další běžné problémy se zády patří například krátké záchvaty bolesti (při vstávání z křesla) nazývané jako nespecifikované bolesti zad. Tyto bolesti odeznívají samy a nemají žádnou rozpoznatelnou příčinu.

Vertebrogenní bolesti jsou bolesti, které doprovázejí degenerativní a adaptační onemocnění struktur páteře, kloubů, vazů, svalů, disků. Omezují pohyb páteře a obecně se označují jako vertebrogenní algický syndrom (VAS). Vyhřeznutí meziobratlové ploténky se mezi lidmi často nazývá "posunutí ploténky". Jedná se o bolest po zátěži, spojenou s ohýbáním se, zvedáním těžkých předmětů a dochází k prasknutí či vyhřeznutí ploténky (rosolovité jádro ploténky je vytlačeno štěrbinou/ trhlinou v prstenci do vnějšího prstence a tlačí na nerv kolem ploténky). Jednou z nejčastěji a nejvíce zatěžovanou oblastí zad jsou bedra, bederní páteř, kde dochází k poškození nervu, což vyvolává bolest zvanou jako ischias.

Bederní spondylóza je opotřebením páteře. Jedná se velice běžné potíže. K spondylóze dochází už kolem 25. roku života (36, 37, 22, 2).

Bolesti břicha lze rozdělit na tři základní typy. Hluboká viscerální bolest vzniká poškozením dutých orgánů. Charakter bolesti je tupost, neohraničenost, přerušovanost. Lokalizujeme ji ve střední čáře břicha. Následně může být v oblasti, kde je postižený orgán.

Nástěnná parietální bolest je způsobena zánětem nebo podrážděním pobřišnice a projevuje se jako stálá, palčivá a intenzivní bolest. Zvýší se kýčáním, kašláním, pohmatem, pohybem či jakýmkoli jiným podrážděním.

Třetím typem břišní bolesti je pak přenesená bolest, která může v prvotním čase pacienta zmást. Původ bolesti je ve vnitřním břišním orgánu, odkud je přenesena neurony do kůže. Takže pacient pocítí bolest v kůži, například v levém rameni, i když počátečním vyvolavatelem je vnitřní orgán (19, 18). Mezi nejčastější příčiny bolesti břicha se řadí žaludek, dvanáctník, obě střeva, žlučové cesty, slinivka břišní, močové cesty, gynekologické obtíže, urologické infekce či psychogenní příčiny. V přednemocniční neodkladné péči se setkáváme s bolestmi břicha, které řadíme do skupiny náhlých příhod břišních (dále jen NPB). Kam patří zánětlivé NPB jako akutní appendicitida, zánět lymfatických uzlin, akutní pankreatitida, akutní cholecystitida,

perforace vředů žaludku a dvanáctníku. Dále pak ileózní NPB, úrazové NPB s krvácením do břišní dutiny a akutní gynekologické stavy, mezi ně řadíme: metrorrhagii, mimoděložní těhotenství, spontánní potrat. Pacientka může mít křeče, prudké bolesti v břiše, nevolnosti, zvracet popřípadě může mít průjem nebo zástavu odchodu stolice a plynů, rychlé mělké dýchání či tachykardii. Pokud se jedná o zánětlivé NPB bude mít pacient horečku, pokleповou bolestivost a příznaky peritoneálního dráždění, což jsou: reflexní kontrakce svalů břišní stěny, jejímž cílem je zabránit šíření zánětu, Pleniésovo znamení – poklepem na břicho pacienta se vyvolá bolest, Blumbergovo znamení – stlačí se břišní stěna v místě předpokládaného zánětu a následným uvolněním stlačení se vyvolá v místě zánětu bolest, Rovsingovo znamení – stlačí se břišní stěna k místu předpokládaného zánětu, následně se uvolnění stlačení se opět vyvolá v místě zánětu bolest (4, 18, 15).

Komplexní regionální bolestivý syndrom (KRBS) je novou diagnózou onemocnění, dříve označovaného jako Sudeckova atrofie, která je pod novým názvem známá pouze dvě desítky let (24, 36). Termín označuje závažné chronické stavy a různé bolestivé stavy, jež mohou být způsobeny následkem i banálního úrazu. Hojení u KRBS probíhá atypicky, někdy je popisováno jako porucha regulačních mechanismů organismu. KRBS může vyústit do výrazné poruchy pohybových funkcí a jeví různou progresi v čase (36). KRBS má dva typy (24, 36, 15, 5).

1. 2 *Hodnocení bolesti*

Hodnocení bolesti úzce souvisí s prahem bolesti pacienta. Práh bolesti je velice subjektivní hodnocení intenzity bolesti pomocí tolerance, kterou je myšlena intenzita a doba trvání bolesti do doby, než si pacient začne stěžovat. Člověk snese bolest do jisté míry. Pokud je tato míra už nad rámec snesení konkrétního člověka, přesáhne bolest jeho práh. Jak jsem již zmínila výše. Práh bolesti je u lidí různý a může se lišit i u stejného člověka (40). K hodnocení bolesti slouží anamnéza, fyzikální vyšetření a hodnotící škály.

1. 2. 1 Anamnéza

Anamnéza se dělí na osobní anamnézu s nynějším onemocněním, rodinnou anamnézu, sociální anamnézu, farmakologickou anamnézu, alergickou anamnézu a gynekologickou anamnézu (34). Anamnéza je povídání si s nemocným/ pacientem o jeho problémech, o jeho celkové situaci. Obecně se zjišťují základní informace o pacientovi: jméno, příjmení, titul, rodné číslo, bydliště, trvalé bydliště, adresa, zdravotní pojišťovna, kontakt na nejbližší příbuzné (40).

Osobní anamnéza začíná rozhovorem, kde se zjišťují informace o všech nemocích od narození až po vznik současného onemocnění, úrazy, operace, návyky jako kouření, alkohol a údaje o fyziologických funkcích (močení, stolice, chuť k jídlu, hmotnost).

V nynějším onemocnění se prošetřují změny zdravotního stavu- bolest, pro kterou pacient vyhledal odbornou pomoc. Jaký měla bolest nástup a trvání bolesti. Ptáme se: jak a kdy bolest začala. Zda začala bolest náhle či postupně, zda trvá dlouho a jak dlouho. Má tendenci se vracet? Důležitá je i lokalizace. Zda se jedná o jedno místo, nebo se bolest šíří a bolí více částí těla. Na intenzitu bolesti lze použít škálu na hodnocení bolesti (viz kapitola Hodnotící škály). Pacient by měl umět popsat svou bolest vlastními slovy. Zda je bolest pálivá, bušivá, bodavá. Pokud je něco, co bolest zmírní (poloha, teplo) může to pomoci s najetím příčiny bolesti. Naopak pokud existuje něco, co bolesti zhoršuje (pohyb, klid, změna polohy), vyvarovat se tomu.

V PNP hraje důležitou roli farmakologická anamnéza. Důležitou informací je, pokud pacient bere nějaké léky pravidelně, zda si je nezapomněl vzít. Je nezbytné sepsat všechny léky, které pacient užívá, včetně vitaminů, potravinových doplňků, bylinek, které užívá z vlastní iniciativy. Pokud má pacient naordinovaná analgetika od lékaře a má dané dávkování, je důležité se zeptat, zda dávkování dodržuje.

Zajímavou mnemotechnickou pomůckou je abeceda bolesti. Slouží ke shromáždění důležitých informací o pacientově bolesti, kdy každé písmeno představuje otázky zjišťující detaily o bolesti.

Písmeno P značí provokování/ pomáhání. Ptáme se na to: co bolest provokuje, co ji vyvolává, zhoršuje a co ji naopak zmírňuje.

Písmeno Q vyjadřuje kvalitu/ kvantitu. Od pacienta chceme popsat charakter bolesti, její intenzitu, a zda pacienta ovlivňuje ve všedních aktivitách života. Písmeno R jako radiace/ region navádí na otázky ohledně lokalizace bolesti. Ptáme se: Kde vás to bolí? Nebo, vyzařuje vaše bolest někam do jiných částí těla? Síla bolesti je udávaná písmenem S. Na sílu se ptáme: jak silné bolesti jsou a jaké číslo by pacient zvolil pro označení své bolesti na úsečce od 0 do 10 (kdy 0 značí žádnou bolest). Jaké intenzity je bolest, kterou právě pacient pociťuje. Jaké intenzity dosahují největší a nejmenší bolesti. Poslední písmeno abecedy bolesti, T jako trvání bolesti. Pacienta se ptám na otázky typu: Kdy bolesti začaly. V jakou denní dobu jsou největší, nejmenší. Zda začínají bolesti postupně či náhle (40).

1. 2. 2 Fyzikální vyšetření

Fyzikální vyšetření hraje velice důležitou roli v hodnocení nejen bolesti a nejen v přednemocniční neodkladné péči. Jedná se o vyšetření pohledem, pohmatem, poklepem, poslechem eventuálně per rectum, což se v PNP tak často nevyužívá (42).

Pohled neboli inspekce je část fyzikálního vyšetření, které by mělo trvat po celou dobu vyšetření a převozu do zdravotnického zařízení. Pohledem hodnotíme celkový stav pacienta, jeho vzhled, barvu kůže, případné změny na kůži, objektivní příznaky. Je důležité uvědomit si, zda hodnotíme za denního světla, v temné místnosti či za umělého osvětlení, hraje to podstatnou roli. Pokud vyšetřujeme za nedostatečného světla nemusí být zřetelná barva kůže, výjevy na kůži. Je třeba dostatečně pacienta odhalit a podívat se nejen na obličej, ale i na ostatní části těla. V některých situacích je vhodné sloučit pohmat a pohled. Například při hodnocení frekvence dechu. Když měříme tep, tak můžeme i nenápadně hodnotit dech. Pacient o tom neví a nemůže vědomě či nevědomě pozměnit frekvenci dýchání.

Pohmat čili palpace se nejlépe vykoná, pokud pacient leží na zádech. Pomáhá nejvíce při NPB. Vyšetřující by měl mít teplé ruce a ostříhané nehty. Prohmatává se kůže, podkoží, oblast dutiny břišní. Zjišťuje se velikost orgánů a jejich konzistence. Rozlišujeme povrchovou a hloubkovou palpaci.

Poklep, perkuse, se obvykle provádí prostředníkem jedné ruky na prostřední prst druhé ruky. Klepe se jemně a pružně se stejnou intenzitou dvakrát za sebou. Poklep může být jasný, plný, zkrácený, temný, hypersonorní, bubínkový.

Auskultací, poslechem, hodnotíme zvuky vyvolané činnostmi orgánů, jako jsou srdce, plíce, střevo. K poslechu je vhodné zajistit si co nejmenší hlučnost okolí, používá se takzvaný fonendoskop, nebo stačí ucho.

Vyšetření per rectum provádíme, tak, že pacient leží na boku a má mírně přitažené nohy k hrudníku nohy. Zde se pohledem hodnotí stolice na rukavici a dále bolestivost.

1. 2. 3 Hodnotící škály

Pokud chceme objektivně hodnotit bolest, sledujeme příčinu vzniku bolesti, průběh bolesti a vnímání bolesti pacientem. K diagnostice bolesti nám slouží anamnéza a fyzikální vyšetření, díky kterým by se měla určit příčina a navrhnout správná strategie léčby. Bolest hodnotíme pomocí hodnotících škál. Hodnotící nástroj/ škála by měla být vybrána subjektivně k danému pacientovi. Každá škála by měla mít charakteristiku bolesti, její intenzitu, lokalizaci a charakter časového faktoru bolesti. Obecně dělíme škály bolesti na verbální a neverbální. Škály by měly být srozumitelné, jednoduché, snadno by se měla hodnotit intenzita bolesti a to buď slovně či na číselné stupnici, nebo za spojení obou typů, kdy pacient verbálně popíše podle pocitů typ, charakter a sílu bolesti a neverbálně podle výrazu či na číselné stupnici.

Verbální hodnocení pacientovi bolesti je nejspolehlivějším hodnocením, používán se častěji a je vhodné pro plně komunikativní pacienty. Individuálně se posuzují jednotlivé části těla.

Neverbální škály jsou převážně využívány v pediatrii, anebo u pacientů, kteří se nedokážou vyjádřit slovně, či u cizinců.

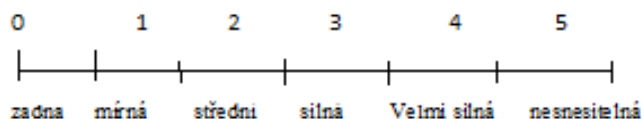
Dalšími možnostmi hodnotících škál jsou: mapa bolesti na obrázku lidského těla, škály v podobě úsečky či pravítka a složité hodnocení, kdy se hodnotí celkový stav pacienta během celého dne, jež se používá v nemocničních zařízeních (18, 1).

1. 2. 3. 1 Hodnotící škály u dospělých

U dospělých lze využít několik škál na hodnocení bolesti (dané škály viz Příloha). Většina z níže popsaných škál lze využít v PNP.

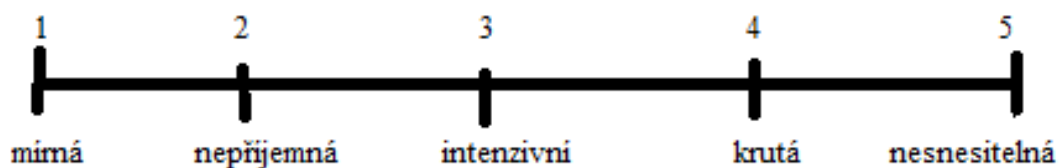
Denní záznam bolesti podle Melzacka zaznamenává intenzitu bolesti v tabulce na spojnici kolonky dnů v týdnu a kolonky: ráno, poledne, večer, noc, léky, spánek. Hodnocení se udává v číslech: 0 až 5 kdy 0 znamená žádná bolest, číslo 1 mírná bolest. Číslo 2 představuje větší bolest. Číslo 3 bolest intenzivní, 4 bolest krutá a číslo 5 značí bolest nesnesitelnou. Zároveň se uvádí počet hodin bolesti a hodin spánku a počet tablet, které pacient užil k utišení bolesti.

Jednoduchá deskriptivní škála bolesti, kde na úsečce rozdělené od 0 do 5, kdy bod 0 znamená žádná bolest, 1 mírná, 2 střední, 3 silná, 4 velmi silná a bod 5 nesnesitelná bolest.

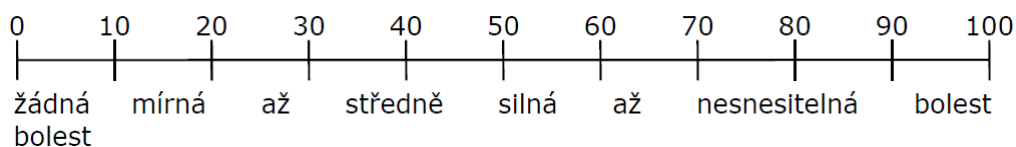


Obrazová mapa lidského těla k hodnocení bolesti dle M. S. Margolesa z roku 1983 obsahuje náčrt lidského těla zepředu, ze zadu, z jednoho a z druhého boku. Samostatně chodidla.

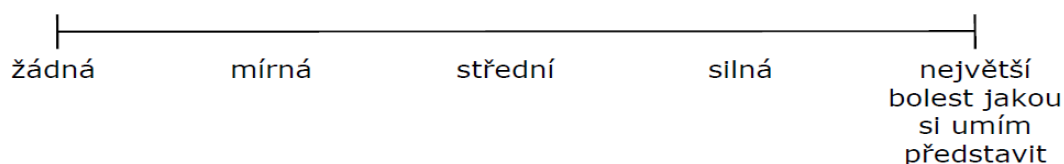
Hodnocení dle Melzackova je graficky téměř stejné jako Jednoduchá deskriptivní škála. Úsečka začíná bodem 1, ten značí mírnou bolest, bod 2 značí nepříjemnou bolest, bod 3 intenzivní bolest, bod 4 krutou bolest a bod 5 nesnesitelnou bolest.



Numerická škála bolesti je úsečka, na které jsou vyznačena čísla: 0, 10, 20, 30 až 100. Kdy číslo 0-10 značí žádnou bolest, 10-50 mírnou až středně silnou bolest a 50-100 značí silnou až nesnesitelnou bolest.

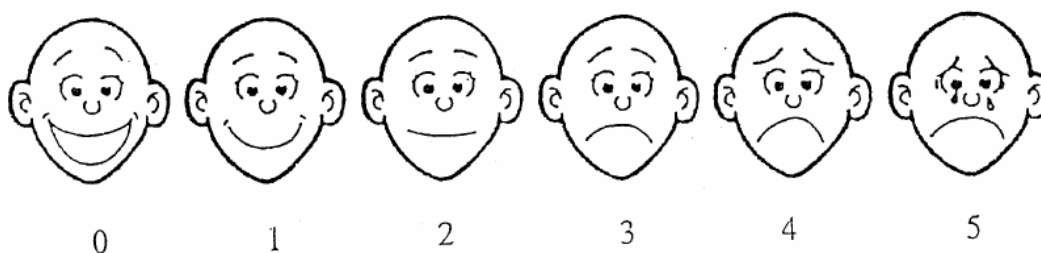


Vizuální analogová škála bolesti je úsečka, kde nejsou žádné další body, pouze je popsán začátek jako žádná bolest, pak pod úrovní přímky je mírná, následuje střední bolest, silná a na konci úsečky je největší bolest jakou si umím představit.



Škála výrazů obličeje pro měření bolesti (je velice dobře použitelná u osob s poruchou řeči, komunikace, pro cizince, pro mentálně nemocné pacienty) se vyznačuje šesti očíslovanými obrázky různých výrazů obličeje. Obrázek první označen číslem 0 je obličej s úsměvem "od ucha k uchu". Obrázek druhý s číslem 1 je smějící se výraz obličeje. Číslo 2 je obličej s neutrálním výrazem. Číslo 3 je posmutnělý výraz ve tváři.

Na obrázku číslo 4 je smutný obličej, který vyznačuje trápení a na obrázku číslo 5 je obličej, který pláče.



Další možností jak hodnotit bolest je **záznam jednorázového hodnocení bolesti**. To je dvoustránkový formulář, kde otázkou číslo 1 je topologie, kde to bolí, pomocí zakreslení lokalizace, šipek do obrázku lidského těla. Otázka číslo 2 je škála, úsečka 1, 5, 10 kdy 1 znamená žádná bolest a 10 nejvýše možná bolest. Otázka číslo 3 posuzuje kvalitu. Pacient má na výběr z nabídky typů bolesti: pulsující, řezavá,

kolikovitá, intenzivní apod. Otázka číslo 4 vyznačuje časové projevy bolesti- kdy to bolí, na čem je bolest závislá a jak dlouho trvá. Otázka číslo 5, ovlivnitelnost, co bolest zmírňuje. Pacient si opět může vybrat z nabídky. A poslední šestou otázkou je reakce nemocného na bolest. V nabídce je, mimo jiné, pláč, křik, strach (39).

1. 2. 3. 2 Hodnotící škály u dětí

"Stále více pracovníků, kteří pracují s dětmi, hovoří o bolesti jako o páté fyziologické funkci. Ta musí být zhodnocena časně a často, aby se zajistila rychlá a účinná úleva" (40, str. 264). Bolest u dětí je velice nebezpečná, zejména u těch nejmenších, které ještě neumí mluvit. Malé dítě nemusí vědět, že mu lze pomoc, může na bolest i zemřít. Včasné hodnotit bolest u dětí můžeme za pomoci dětských hodnotících škál přiměřené jejich věku.

I úplně malé děti vnímají bolest a pamatují si ji. U novorozenců a kojenců nejsou žádné verbální projevy bolesti, jen změny v chování a fyziologických funkcí. Je důležité všimnout si (zeptat se matky) polohy těla, výrazu tváře, změny či výchyly v čas krmení a spaní, vokalizace. Výraz tváře je zřejmě nejspolehlivějším znakem bolesti u dětí, předchází i puls, polohu těla nebo pohyb. Nejčastější výrazy, které indikují bolest u kojenců: pevně stisknuté oči, široce otevřená ústa, obočí a čelo zamračené, tváře zdvihnuté až se na nose dělá vráska. Děti také reagují na nejistotu rodičů.

U batolat a menších dětí je výraz tváře doprovázen prvními slůvky hodnocení bolesti. Přítomnost rodičů je doporučena. Batolata si samy sebe již uvědomují a bojí se cizích lidí. Rodiče rozpoznají druh pláče proto je vhodná jejich pomoc. Pláč může znamenat hlad, strach, bolest, ale i jen mokrou plenku. Některé děti mají snahu odpoutat pozornost od své bolesti, jiní vypadají, že spinkají v klidu, ale mohou spát vyčerpáním bolestí. Starší děti se bojí, myslí si, že si za bolest mohou samy, mají bohatou fantazii a bojí se znetvoření svého těla. Na druhou stranu svou bolest zvládnou jasně popsat a lokalizovat (40, 20).

Mimo věku a stupně vývoje ovlivňuje prožívání bolesti: předchozí zkušenost s bolestí, pohlaví a kulturní faktory. Nejčastěji se přihlíží k hodnocení samotného dítěte,

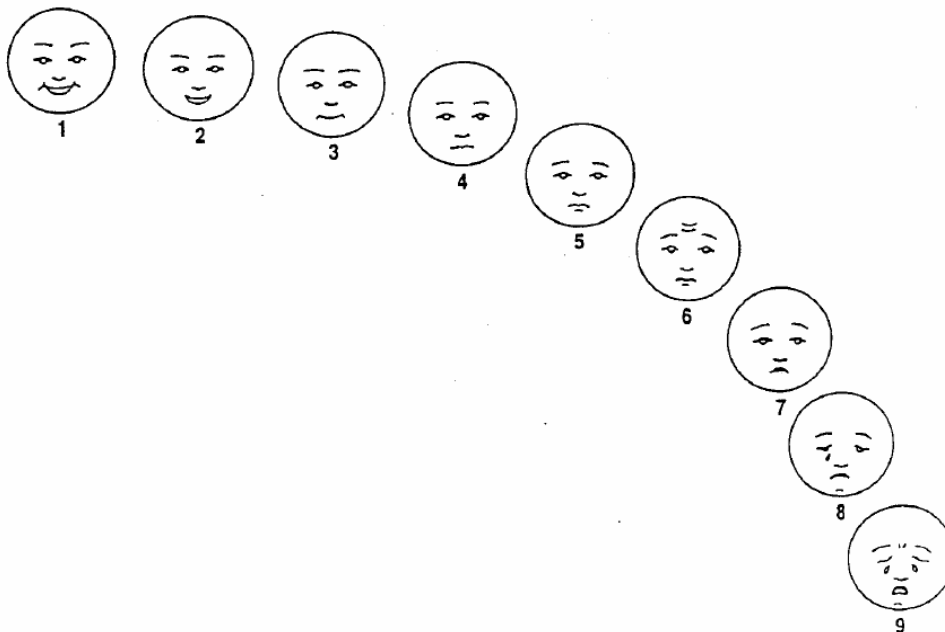
tzv. self report neboli samohodnocení, pozorování změn v chování malého pacienta či změn fyziologických a pak také laboratorních parametrů.

Děti od 18 měsíců už mají výraz pro bolest a zhruba od 3 let věku dokážou popsat intenzitu bolesti.

U 3-4letých dětí můžeme zkusit **samohodnocení podle škály obrázků obličeje**. Šest obrázků obličeje, kdy obrázek 0 značí žádnou bolest, obličej má výraz smíchu. Obrázek obličeje 1 značí menší bolest, kdy se tvář je jemně usmívá. Obrázek obličeje označený 2 s neutrálním výrazem znamená malou bolest. Obrázek obličeje 3 je mírně zamračený a značí větší bolest. Výraz tváře obličeje 4 hodně posmutnělý, znamená velkou bolest. A obrázek 5, obličej pláče, značí silné až nesnesitelné bolesti.

Existuje **škála podle Hicksové**, která vyjadřuje bolest podle výrazů tváře, jako tomu bylo u Škály výrazů obličeje pro měření bolesti, ale obrázků výraze tváře je 10. Každý obličej má dvojnásobnou hodnotu. Podle Hicksové by měla osoba, která ukazuje dítěti škálu říci a ukazovat mu, co který obrázek znamená, postupovat zleva a skončit u posledního, nejintenzivnějšího výjevu bolesti. A vysvětlit mu, aby odpověděl a ukázal, jakou bolest má právě pociťuje. Podstatou je, aby dítě pochopilo, že obličeje neztělesňují přímo je, ale pouze jejich bolest (20).

Obdobnou škálou je i **škála dětských obličejů pro měření bolesti dle J. Bavora**, kde je devět obličejů, hodnocení na stejném principu (39).



Hodnocení bolesti dětí dle **stupnice FLACC** (face, legs, activity, cry, consolability) pochází z Michiganské univerzity od pana Merkela a kol. Touto škálou hodnotíme změny v reakcích dítěte, či jeho chování. Hodnotícími znaky jsou: obličej, nohy, aktivita, pláč a uklidnění. Dané znaky se hodnotí v rozmezí bodů: 0 -2.

Škála bolesti pro děti od 1 do 7 let- součet nad 8 bodů znamená bolest. Children's Hospital Eastern Ontario Pain Scale (**CHEOPS**) hodnotí bolest podle položek, projevů daných položek, bodového skóre a popisu k bodovému hodnocení. Popis stavu pacienta, projevy a reakce, se dle tabulky bodově ohodnotí na základě tabulkových projevů u dané části těla. Vyhodnocení a spočítání bodů určí intenzitu bolesti.

Další škálou bolesti pro děti do jednoho roku je **Neonatal/Infant Pain Scale se zkratkou NIPS**, kdy součet nad 3 body znamená bolest. Hodnotí se výraz obličeje s body 0 a 1, kdy 0 značí uvolněné svaly a 1 grimasu. U každého ohodnocení je popis vysvětlující název bodu. Dále se hodnotí pláč s body 0- žádný, 1- fňukání, 2- silný pláč. Typ dýchání s body 0- uvolněné dýchání a 1- změna v dýchání (velice potřebná informace, kde se podrobně rozlišuje, zda dýchá obvyklým způsobem či se dítě dává, lapá po dechu apod.). Hodnotí se paže: 0- uvolněné/ mírné pohyby, 1- skrčené/ natažené. Dále se hodnotí nohy dítěte. Za 0 bodů- uvolněné/ mírné pohyby, za 1-

skrčené/ natažené nohy. Posledním hodnotícím znakem je stav vědomí. Za 0 bodů dítě spí/bdívá a za 1 bod je dítě neklidné. Znovu zde připomínám, že součet bodů nad 3 značí bolest.

Jako hodnotící škálu lze brát v úvahu i mnemotechnickou pomůcku **DHCHAP**. Ta slouží, aby se při hodnocení malých pacientů na nic nezapomnělo. Písmeno D vyjadřuje: dotazování se rodičů (popřípadě dítěte, pokud samo komunikuje). Písmeno H má připomínat užívání vhodných hodnotících škál. Písmeno CH poukazuje na to, aby se všímalo a hodnotilo chování dítěte. Písmeno A poukazuje na zajištění aktivní spolupráce rodičů na léčbě. A písmeno P- abychom nezapomněli na hledání příčiny bolesti (40).

1. 3 Léčba bolesti

"Americký anesteziolog J. Bonica dal celému světu příklad, jak se bolesti v praxi postavit. V roce 1961 založil ve městě Tacoma ve státě Washington první poradnu pro léčbu bolesti, ve které řešili problémy pacientů s bolestivými stavy společně lékaři několika odborností včetně psychiatra. Jeho příklad interdisciplinární spolupráce a multidisciplinární intervence se stal modelem nového, posléze celosvětově se šířícího přístupu k bolesti "(18, str. 74).

"Často se stále odlišuje, zda je bolest spíše psychická, nebo somatická. K úspěšné léčbě však vede poznání komplexu faktorů, které bolest ovlivňují. Vztah mezi bolestí a utrpením může být totiž obousměrný -bolest většinou vede k utrpení, ale i utrpení může vytvářet bolest "(35).

Léčebné metody klasické medicíny dělíme na invazivní a neinvazivní (18).

1. 3. 1 Invazivní léčba bolesti

Invazivní metody léčby bolesti spočívají v podávání látek do páteřního kanálu, blokáde nervů vedoucích bolest nebo nervů ovlivňujících místní prokrvení.

Řadí se sem subarachnoidální podání léků čili aplikace do míšního vaku nebo do pouzdra obsahující mozkomíšní mok a míchu. Dále epidurální anestezie, kdy se léčebná

látka aplikuje před tvrdou plenu míšní. Lze ji provádět v oblasti bederních, hrudních i krčních obratlů. Také sem řadíme blokády periferních nervů a neurochirurgické metody. Pokud jsou bolesti téměř neovlivnitelné, lze neurochirurgicky přerušit vedení bolesti. Neuromodulační metody jsou brány za nedevastující a reverzibilní léčbu a to za pomoci implantovaných a neimplantovaných elektronických stimulačních systémů ke stimulaci periferních nervů, zadních kořenů, míchy či mozku. Do neuromodulačních metod řadíme neurostimulace nervových tkání a intraspinální a nitrokomorové aplikace léků. Nověji je k těmto technikám řazena i radiofrekvence (18, 36, 32).

1. 3. 2 Neinvazivní léčba bolesti

Do neinvazivních metod léčby bolesti řadíme psychoterapii, fyzioterapii/ rehabilitaci a farmakoterapii.

V **psychoterapii** jde o pozitivní ovlivnění zdravotního stavu pacienta a kvality jeho života. Pokud se jedná o těžké onemocnění pacienta, používá se, podle stavu pacienta a jeho potřeb, rodinná psychoterapie nebo individuální psychoterapie. Pro léčbu bolesti jsou využívány techniky jako například sugesce, hypnóza, relaxace, akupunktura nebo terapie chladem.

Sugesce znamená navození určitých myšlenek, přesvědčení, postojů či postupů. A sugestibilita tedy vyjadřuje schopnost tyto myšlenky, postoje, přijmout.

Hypnóza je stav, jenž je charakterizován koncentrování pozornosti daným směrem. Tato technika využívá tzv. hypnosuggestivního působení. K přivedení pacienta do hypnotického stavu se dají použít různé metody. V hypnotickém stavu lze navodit předem určenou sugesci týkající se bolesti a strachu. Využití hypnózy se uplatňuje při tlumení akutní i chronické bolesti.

Relaxačními technikami lze dosáhnout například uvolnit napjaté svalstvo či umožnit pacientovi zvládání bolesti pomocí odvedení pozornosti. Nejčastěji používané metody jsou autogenní trénink, meditace, biofeedback- navození relaxace vědomou funkcí- kontrola tělních reakcí. Pacient sleduje na monitoru, jak se mu daří například snížení pulsů, snížení svalového napětí.

Akupunktura je stará čínská léčebná metoda odstraňující bolest. Jedná se o nabodávání různě tenkých jehliček a to i různé délky do určených bodů na těle. Akupunktura je komplexní metoda pracující s určitými bioenergiemi, v klasické čínské medicíně s tzv. čchi. V léčbě bolesti se akupunktura používá velice často. Může léčit nauzeu, zvracení při chemoterapiích.

Terapie chladem může snižovat zánět, zredukovat otok, zmenšit svalové spasmy, znecitlivět pokožku před nějakou procedurou (18, 40, 36, 32).

Obor rehabilitační a fyzikální medicína (RFM)- **Fyzioterapie (fyzikální terapie)** využívá v léčebných postupech přírodní prostředky a fyzikální energie: tepelnou, světelnou, elektrickou, zvukovou, mechanickou, radiační, vodní a plynové částice. Fyzioterapii dělíme do skupin podle dané využití energie. V každé můžeme nalézt nějaké účinné prostředky, které se mohou aplikovat u různých bolestivých stavů.

Elektroléčebné procedury, se řadí do skupiny elektroléčby, a jsou hojně rozšířené v oblasti fyzioterapie. Zakládají se na aplikaci stejnosměrného nebo střídavého elektrického impulzu. Stejnosměrný proud umožňuje vpravení látek do organismu. U bolestivých stavů se jedná zejména o látku prokain. I další účinky vedení proudu způsobují snížení vedení a vnímání bolestivých podnětů. Podstatou je ovlivnění tkáňových změn zlepšeným prokrvením. Technika "střídavý proud" využívá střídání tří intenzit proudu. K léčbě bolesti se využívají především nízkofrekvenční proudy.

Vodoléčba využívá účinku tlaku vodního sloupce na povrch těla, působení tepla, nebo chladu. Jsou mírné, středně silné a silné metody. Mírné zahrnují omývání, tření, studené polévání. Ty středně silné zahrnují celkové nebo částečné koupele, vířivé lázně, perličky, sprchy, vodní trysky, podvodní masáže, saunu apod. Silné podněty jsou například horké lázně, parní lázně, celkové zábaly, celotělové stříky se střídáním teplot vody. Vodoléčba podporuje imunitní reakci těla a ta pomáhá tělu lépe odolávat bolesti.

Za pomoci fototerapie (světelné energie), moderní formy laserového paprsku, lze ovlivnit různé formy bolesti. Obzvláště pohybového ústrojí.

Magnetoterapie, "magnet", je terapie magnetickým polem. Přístroje, které produkují magnetické pole, pozitivně ovlivňují biologické vlastnosti, protože mění vodivost nervů a jejich reaktivitu.

Mezi velice oblíbenou léčbu se řadí i masáže. To jsou techniky tahů, tlaků působené rukou maséra na měkké tkáně pacienta. Podstatou je zlepšení prokrvení a uvolnění napětí svalstva, uvolnění látek, které snižují bolest (18, 36).

Farmakoterapie se řídí intenzitou bolesti a jejím charakterem. Důležitá je cesta podání. Nejjednodušší cestou podání jsou ústa- perorální podání, pro silnější bolest se využívá parenterální cesta podání (injekční, transkutánní) nebo rektální. Obecně se léčiva, které tlumí bolest, jmenují analgetika. Analgetika rozdělujeme do dvou skupin: neopioidní a opioidní.

Neopioidní analgetika dále dělíme na nesteroidní antiflogistika-antirevmatika (NSA) a na analgetika- antipyretika.

Opioidní analgetika dělíme, a to: slabší a silnější opioidy (36, 4, 40, 21).

U akutní bolesti je léčebným postupem zaměření se na příčinu- odstranění bolesti, analgezie. U bolesti chronické je vodítkem pro postup třístupňový analgetický žebříček, kde první stupeň značí mírnou bolest a podávají se neopioidní analgetika. U druhého stupně, středně silné bolesti, se podávají slabé opioidy a neopioidní analgetika. U třetího stupně, silných bolestí, se podávají podle žebříčku, silné opioidy s neopioidními analgetiky. Tento třístupňový žebříček byl navržen roku 1986 Světovou zdravotnickou organizací, World Hospital Organisation (WHO). Při bolesti chronické se doporučuje postupovat na žebříčku směrem nahoru, při bolesti akutní naopak směrem dolů (28, 12).

Neopioidní analgetika, analgetika- antipyretika jsou léčiva, která tlumí bolest a zároveň snižují tělesnou teplotu.

Jedno z nejznámějších léčiv u nás je kyselina acetylsalicylová. Její zástupci jsou Aspirin, Acylpyrin, Anopyrin. U nás se používají ke snížení horečky při onemocnění z nachlazení, v malé dávce jako prevence infarktu myokardu, analgetické účinky má u dospělého až ve vyšších dávkách. Nesmí se používat u pacientů alergických na kyselinu acetylsalicylovou a pacientů s vředovou chorobou.

Další představitel analgetik, paracetamol tlumí slabé bolesti a snižuje horečku. Gastrointestinální trakt má dobrou snášenlivost. Neměli by ho používat pacienti se sníženou funkcí ledvin a jater. Zástupci jsou: Paralen, Panadol, Coldrex,

Valetol, Ataralgin, Acifein. Léky s látkou paracetamol a kyselina acetylsalicilová jsou volně prodejné bez lékařského receptu (21, 40, 36, 12).

Neopioidní analgetika, nesteroidní antiflogistika- antirevmatika (NSA), jsou u nás nejužívanější analgetika. Nejužívanějším zástupcem je ibuprofen: Ibalgin, Nurofen, Brufen. Dalším zástupcem je diklofenak: Dolmina, Olfen, Veral, Voltaren. NSA patří mezi nejrozšířenější analgetika, které tlumí bolest se stejnou pravděpodobností zhruba jako morfin (40, 36, 12).

Ze slabších opioidních analgetik je nejčastěji předepisovaný tramadol (Tramal, Tralgit, Protradon, Mabron aj.). Ten má v kombinaci s paracetamolem zvýšené analgetické účinky. Výhoda tramadolu je, že nezpůsobuje zácpu (obstipaci). Neměl by navozovat ani závislost, někteří pacienti udávají nauzeu a závratě.

Do skupiny slabších opioidních analgetik dále patří kodein, který se většinou podává v kombinaci s paracetamolem, kvůli zvýšení analgetického účinku. Samotný kodein nemá tak velké analgetické účinky. Zástupci kodeinu jsou Kyrylan, Ultracod, Panadol, Talvosilen (21, 36, 40, 12).

Do opioidních analgetik dále patří dlné opioidy, které se používají pro silnou a velmi silnou bolest. Hlavním představitelem je morfin, který se používá v injekční formě i pro užívání ústy. Zástupce s rychlým nástupem účinku je Sevredol. Jiný zástupce, který má řízené uvolňování po 12 hodin se jmenuje například MST Continus nebo Vendal.

Dalším opioidním silným analgetikem s řízeným uvolňováním je oxykodon (Oxycontin) a hydromorfon (Palladone-SR), fentanyl(Durogesic) a buprenorfin (Transtec)- ten je ve formě náplasti, které zajišťují až třídní kontinuální tlumení bolesti. Do velmi silné řady analgetik, injekčně podávaných, se řadí piritramid (Dipidolor) a pethidin (Dolsin); (21, 36, 40, 12).

1. 4 Léčba bolesti v přednemocniční neodkladné péči

Bolest patří mezi jednu z nejčastějších indikací výjezdu Zdravotnické záchranné služby. A hlavní úlohou přednemocniční neodkladné péče je pak řešit pacientovu bolest. Zbavit trpícího bolesti bylo a je základním léčebným a etickým principem nejen lékařského povolání. Vhodné je kombinovat nefarmakologickou léčbu s farmakologickou.

1. 4. 1 Přednemocniční neodkladná péče

"Záchranná služba poskytuje odbornou přednemocniční neodkladnou péči. Zařízení záchranné služby zřizuje kraj, který odpovídá za organizaci a zajištění činnosti záchranné služby ve svém územním obvodu. Letadla určená pro výkon letecké záchranné služby smluvně zajišťuje a jejich provoz hradí stát prostřednictvím ministerstva zdravotnictví. Základní úkoly a organizační uspořádání soustavy zařízení a pracovišť záchranné služby stanoví ministerstvo zdravotnictví vyhláškou. (11)".

Přednemocniční neodkladná péče (PNP) je definována jako péče o postižené na místě jejich úrazu nebo náhlého onemocnění, v průběhu jejich transportu k dalšímu odbornému ošetření a při jejich předání do zdravotnického zařízení. Je poskytována při stavech bezprostředně ohrožující život postiženého, při stavech které mohou vést k prohloubení chorobných změn k náhlé smrti, při stavech, které bez rychlého poskytnutí první pomoci způsobí trvalé následky, či které působí náhlé utrpení a bolest nebo působí změny chování a jednání, ohrožují postiženého nebo jeho okolí. Mezi další činnosti zdravotnické záchranné služby v PNP se řadí kvalifikovaný příjem, zpracování a vyhodnocení tísňových výzev, doprava raněných, nemocných a rodiček v podmínkách PNP mezi zdravotnickými zařízeními (sekundární transporty), doprava související s plněním úkolů transplantačního programu, doprava raněných a nemocných v podmínkách PNP ze zahraničí do České republiky, PNP při likvidaci zdravotních následků hromadných neštěstí a katastrof, zajištění rychlé dopravy odborníků k zabezpečení akutní péče do zdravotnických zařízení, která jimi nedisponují, součinnost s dalšími složkami integrovaného systému, výuková a vědecká činnost.

"Medicínou akutních stavů se zabývají lékařské obory urgentní medicína, anesteziologie-resuscitace, intenzivní medicína a medicína katastrof a hromadných neštěstí (4)".

U ZZS pracují zdravotničtí záchranáři s pomaturitním studiem buď v oboru diplomovaný specialista, či s vysokoškolským vzděláním v oboru bakalář. O odborné způsobilosti k výkonu povolání zdravotnického záchranáře přesněji vypovídá §18 zákona 96 z roku 2004 o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon O Nelékařských zdravotnických povolání). (4, 11, 10)

1. 4. 2 Kompetence zdravotnického záchranáře

Kompetence zdravotnického záchranáře (ZZ) jsou dány vyhláškou č. 55/2011 Sb., § 17. Blíže určuje kompetence zdravotnických záchranářů bez odborného dohledu s indikací a bez indikace lékaře.

Pravomoci ZZ bez indikace lékaře a bez odborného dohledu se řadí monitorování a hodnocení vitálních funkcí, snímání elektrokardiografického záznamu, průběžné sledování a hodnocení poruch rytmu, vyšetření a monitorování pulzním oxymetrem. Dále sem patří zahajování a provádění kardiopulmonální resuscitace s použitím ručních křísících vaků, včetně defibrilace srdce elektrickým výbojem po provedení záznamu elektrokardiogramu. ZZ smí zajišťovat periferní žilní vstup a aplikovat do něj krystaloidní roztoky a provádět nitrožilní aplikaci roztoků glukózy u pacienta s ověřenou hypoglykemií. Smí provádět orientační laboratorní vyšetření určená pro urgentní medicínu a orientačně je posuzovat. Také smí obsluhovat a udržovat vybavení všech kategorií dopravních prostředků, řídit pozemní dopravní prostředky, a to i v obtížných podmínkách jízdy s využitím výstražných zvukových a světelných zařízení. Samozřejmostí je ošetřování ran, včetně zástavy krvácení. Zajišťovat nebo provádět bezpečné vyproštění, polohování, imobilizaci, transport pacientů a zajišťovat

bezpečnost pacientů během transportu. ZZ smí vykonávat v rozsahu své odborné způsobilosti činnosti při řešení následků hromadných neštěstí v rámci integrovaného záchranného systému, zajišťovat v případě potřeby péči o tělo zemřelého. Zdravotnický záchranář dále smí přejímat, ukládat a kontrolovat léčivé přípravky a zároveň zajišťovat jejich dostatečnou zásobu. Také smí přejímat, kontrolovat a ukládat zdravotnické prostředky a prádlo, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu. Provádět neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu. Přijímat, evidovat a vyhodnocovat tísňové výzvy z hlediska závažnosti zdravotního stavu pacienta a podle stupně naléhavosti, zabezpečovat odpovídající způsob jejich řešení za použití telekomunikační a sdělovací techniky. Zdravotnický záchranář je oprávněn provádět telefonní instruktáž k poskytování první pomoci a poskytovat další potřebné rady za použití vhodného psychologického přístupu.

Mezi kompetence ZZ, bez odborného dohledu s indikací lékaře, patří zajišťování dýchacích cest dostupnými pomůckami, zavádění a udržování inhalační kyslíkové terapie a zajišťování přístrojové ventilace s parametry určenými lékařem, pečovat o dýchací cesty pacientů i při umělé plicní ventilaci. ZZ je oprávněn podávat léčivé přípravky, a to dle zákona č. 378/2007 Sb., O léčivech a o změnách souvisejících zákonů, a zákona č. 167/1998 Sb., O návykových látkách a o změně některých dalších zákonů), a to včetně krevních derivátů. Zdravotnický záchranář je oprávněn asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků a ošetřovat pacienta v průběhu aplikace a ukončovat ji. Smí provádět katetrizaci močového měchýře dospělých a dívek nad 10 let. Také ZZ smí odebírat biologický materiál na vyšetření, asistovat při porodu a provádět první ošetření novorozence a zajišťovat intraoseální vstup- do kosti (11, 10, 8).

1. 4. 3 Nefarmakologická léčba bolesti v přednemocniční neodkladné péči

V PNP má své zastoupení i nefarmakologická léčba neboli léčba, bez pomoci léků. Zdravotnický záchranář může za pomoci psychologie a psychoterapie pacientovi pomoci zvládat bolest. Bolest je subjektivní prožitek, jež pacient vnímá svojí

intenzitou. Zdravotnický záchranář zastupuje v PNP roli terapeuta, pomocníka, kterému se pacienti svěří se svou bolestí, aby jim bylo pomoheno. Svou úlohu hraje i empatie ZZ. Čím více se dokáže ZZ vcítit, tím lépe pacientovi může pomoci.

Do nefarmakologické léčby se řadí také neverbální komunikace, letmý úsměv, pohlazení či chycení za ruku. Transport pacienta netrvá dlouhou dobu, ale i za ni lze pacienta uklidnit a minimálně mu zmírnit bolest. Uklidnění je velice důležité, pokud pacient nemá strach nebo se ZZ podaří pacientův strach minimalizovat, bolest se mu bude lépe snášet.

Polohování se využívá v PNP při každém transportu. Polohování je umístění pacientova těla do takové polohy, aby mu to bylo pohodlné, příjemné, a minimalizovalo mu bolest. Hlavní je, aby poloha nemohla zapříčinit žádné další poškození zdraví (33). Hlavní polohou v PNP je tzv. úlevová poloha, která má za cíl prevenci bolesti, či její minimalizaci. Je to poloha protibolestivá- antialgická, kterou si pacient volí a zaujímá sám ke zmírnění jeho bolesti. Často není fyziologická a dlouhodobý zaujímáním této polohy by mohlo dojít k vývoji druhotných změn na pohybovém aparátu. Správná poloha pak zabraňuje vzniku nežádoucích komplikací a bolest zmírňuje. Musí však být také bezpečná.

Na lehátku v sanitním voze ZZS musí být zvednutá postranice, pacient musí být při transportu připoutaný popruhami na nosítku- lehátku. To samo o sobě lze polohovat. Co by v sanitním voze mělo být za vybavení je dáno vyhláškou č. 49/ 1993 Sb. Aby se při převozu co nejvíce zabránilo další bolesti, způsobené transportem, či špatnou polohou bolestivé části těla využívají vakuové dlahy pro dospělé a děti ke znehybnění končetin a páteře, případně pneumatické, nebo extenzní dlahy pro dolní končetinu, anebo Krammerovy dlahy různých délek a šířek. Mezi polohy, které lze při transportu v PNP využít se řadí:

Poloha na zádech v rovině, která se využije při zlomenině páteře. Při mozkolebečním poranění se využije polohy vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy. Při zlomenině pánve je vhodné mírně zvednout hlavu a stáhnout pánevní okruh- což je

pevné stáhnutí pánve například obinadlem, a podle rozsahu zlomení mírně pokrčená/podložená kolena. Při vazovagálních kolapsech je vhodná poloha na zádech s mírně zvednutýma pokrčenýma a podloženýma. Při šoku používáme tzv. protišokovou polohu se zvednutím dolních končetin. Při poranění hrudníku pacienta posadíme do polosedu. Při akutní dušnosti je vhodný polosed, ortopnoická poloha, kdy je pacient v mírném předklonu s opřenýma rukama. Fowlerova poloha, často používaná poloha při převozu, je poloha v polosedě, kdy má nemocný hlavu a trup zvednutý v úhlu 45 stupňů. A kolena mohou být pokrčena. U NPB se doporučuje mírné zvednutí hlavy a pod kolena. Při akutních stavech v gynekologii a porodnictví se využívá gynekologicko-porodnické polohy s jemně podloženou hlavou a dolní končetiny pokrčené zvednuté a opřené či pokrčené a zapřené o lehátko. Stabilizované polohy se docílí uložením pacienta na levý bok (obličejem k ZZ), kdy levá noha je pokrčená, levá ruka je natažená v úhlu 45° za tělem za zády, pravá noha je natažená a pravá ruka podkládá bradu, aby nedošlo k aspiraci zvratků (31, 4, 9).

1. 4. 4 Farmakologická léčba bolesti v přednemocniční neodkladné péči

V urgentní medicíně se doporučují léky, analgetika, intravenózním podáním. Jak se již zmínila u farmakologické léčby bolesti, základem je třístupňový analgetický žebřík. Pro urgentní medicínu se používá trochu upravenější forma. Pro akutní bolest se využívá sestupné pořadí ("step down"). Rozhoduje intenzita bolesti. Z časového hlediska se přistupuje k analgetikům s rychlým nástupem účinku. Také je důležité přistupovat k výběru analgetické léčby individuálně. Zásadní je monitorovat účinnost léčby a výskyt případných nežádoucích účinků (12).

¹Analgezie a ²analgesedace patří v PNP k nejčastějším léčebným metodám. U pacientů trpících bolestí je indikována analgezie a sedace vždy kombinovaně.

¹ Analgezie je bezbolestnost, vymizení vnímání bolesti.

² Analgesedace je součást anestezie spojující tlumení bolesti- analgezie a zklidnění- sedace

Nedostatečná analgosedace může působit jako stresor. Pokud je analgosedace použita, nedojde ke zvýšení hladiny katecholaminů, brání vzniku a rozvoji šoku, předchází respirační insuficienci i alteraci kardiovaskulárního aparátu. Udržuje se v takové úrovni, aby se dalo s pacientem komunikovat. Cílem analgosedace v PNP je minimalizování strachu, úzkosti, tísně, umožnit toleranci umělé plicní ventilace. Za nejvhodnější analgetikum pro PNP se bere takový lék, který má efektivní a účinnou analgezii, rychlý nástup účinku, trvá dostatečně dlouho, pacienti ho dobře snášejí, dá se jednoduše a spolehlivě použít, minimálně ovlivňuje kardiovaskulární a respirační systém. Má svého antagonistu. Pokud má minimální či žádné alergizující účinky, je nenávykový, tlumí vegetativní nervový systém při zachované schopnosti reakce. V PNP má největší význam intravenózní podání. Zdravotnický záchranář musí znát vlastnosti používaných látek, léků, způsob jejich podání, účinek, indikace, ale i kontraindikace, množství a koncentraci, nežádoucí účinky, antagonisty a znát zásady manipulace s opiátovými přípravky.

Mezi používaná analgetika v PNP se řadí Fentanyl, Sufenta, Morphin 1%, Tramal, Calypsol (Ketamin, Narcamon), Paralen, Algifen, Dolmina.

Fentanyl je injekční čirý roztok, v PNP využívaný v 2ml ampulích. Řadí se mezi krátkodobě účinné opioidy. V 2 ml je 100mikrogramů účinné látky. Účinek nastupuje do 4 minut a působí zhruba půl hodiny. Není tak hypnotický a má silně tlumící vliv na dýchání. Jeho antagonistou je Naloxon/ Interenon. Fentanyl se podává při silných bolestech, u polytraumat, při stenokardii, u závažných traumat. Naopak je kontraindikován při alergii na účinnou složku, v těhotenství, při hypotenzi, při podezření na vysoký intrakraniální tlak, u bradykardie, u pacientů s astmatem bronchiale či při podezření na útlak mozkového kmene. Je nutné neopomenout opožděné účinky, které může vyvolat, protože je rozpustný v tucích a kumuluje se v nich, následně pak do těla vypraví celou dávku. Rizikem je útlum dýchání až apnoe. Po kontinuální aplikaci sledujeme ventilaci, monitorujeme saturaci (SaO₂) a krevní tlak. Musí se zaznamenat čas podání. Dávkování je 50-100 mikrogramů intravenózně na dospělého člověka (zhruba 70 kilového člověka), (38, 3).

Sufenta je opioid v 2 ml balení. Nastupuje do 3 minut a působí maximálně 30 min. Má větší hypnotický účinek a menší vliv na tlumení dýchání než Fentanyl. Po aplikaci může dojít k bradykardii, tak je důležité kontinuální monitorování vitálních funkcí. Indikace, kontraindikace a dávkování jsou stejné jako u Fentanylu (38).

Morphin 1% je silné analgetikum získané izolací ze zaslé šťávy nezralých makovic, je to opioid. V jedné ampuli o obsahu 1 ml je 10 mg účinné látky. Morphin se podává na tlumení akutních bolestí (u úrazů, u popálenin, u akutního infarktu myokardu, u plicní embolie), na plicní edém, při terapii chronické bolesti u pacientů s rakovinou. Mezi kontraindikace se řadí: nemožnost umělé plicní ventilace, alergie na účinnou složku, intoxikace léky tlumícími centrální nervovou soustavu, útlum dechového centra, bronchiální astma, zvýšený intrakraniální tlak, u dětí do jednoho roku, gravidita (útlum dechového centra plodu), spastické bolestivé stavy (žlučová a renální kolika) a léčba antidepressiv. Podáváme v 10 ml fyziologického roztoku do žíly. Možné vedlejší účinky jako nauzea, hypotenze. Monitorujeme dýchání a krevní tlak (38, 3).

Tramal je silné analgetikum s částečnou vazbou na opioidní receptory. Často způsobuje nauzeu, zvracení, celkový útlum, vertigo, sucho v ústech, pocení. V balení 1 a 2ml ampulích je 50 a 100 mg účinné látky. Je indikován při tlumení akutních bolestí střední a silné intenzity. A kontraindikován při zvýšeném nitrolebním tlaku, u kraniocerebrálních traumat, při útlumu dechu, při graviditě. Dávujeme 1-5 mg na kg a ředíme do 20 ml fyziologického roztoku, aplikuje se velmi pomalu do žíly či svalu (38, 3).

Calypsol (Ketamin, Narcamon) je rychle účinkující anestetikum ze skupiny halucinogenů, užívá se k intramuskulární a intravenózní anestézii. Vyvolává hlubokou somatickou analgezií, mírný hypnotický účinek, netlumí dýchání, neovlivňuje bolesti viscerálního původu. Jako jediné z anestetik nemá celkově negativní dopad na hemodynamiku. Řadí se mezi výborné analgetikum a anestetikum u polytraumat, popálenin a v medicíně katastrof. Používá se u krátkodobé anestézie, analgezie,

bronchospasmu rezistentní na běžnou terapii. A je kontraindikován u cévní mozkové příhody, u nitrolební hypertenze, u epilepsie, u glaukomu, při hypertenzi, při srdeční insuficienci, u eklampsie, u psychiatrických onemocnění a u alkoholiků. Má i nežádoucí účinky a to: nepříjemné až život ohrožující halucinace, proto je nutný kombinovat s Dormicem- možno smíchat v jedné stříkačce. Dávkování u analgezie je 0,25 mg na 1 kg intravenózně, 0,5 mg na 1 kg intramuskulárně. A dávkování u anestezie je 1 mg na 1 kg intravenózně, 5-8 mg na 1 kg intramuskulárně (38).

Paracetamol (Paralen, Panadol) se řadí mezi analgetika, antipyretika. Je indikován při mírných až středně silných bolestech a při horečkách. Mezi nejčastější kontraindikace patří alergie na paracetamol a akutní hepatitis. Opatrnosti je třeba u poruchy funkce jater nebo ledvin. Obvyklý dávkovací interval je 4-6 hodin. Dávkování obvykle 10 mg na 1 kg váhy. Paralen 10x500mg tablety a Paralen 5x100mg čípky se nacházejí ve vozidle ZZS (38, 3).

Dolmina se řadí mezi nesteroidní protizánětlivé látky, tlumí tvorbu látek, které se podílejí na rozvoji zánětu. Je to lék, který zmírňuje bolest a snižuje horečku, doprovázející zánětlivá onemocnění. Snižuje svalovou ztuhlost a otok kloubů. Je určena pro dospělé. Do svalu se aplikuje u stavů: bolesti zad, vzplanutí revmatické bolesti kloubů, ztuhlé rameno, bolest způsobená ledvinovými, žlučovými kameny, záchvaty silné migrény (38, 3).

Algifen je analgetikum se spasmolytickou složkou. V sanitních vozech se nachází v ampulích 5x5ml k intravenóznímu či intramuskulárnímu podání. Má anticholinergický účinek a spasmolytický účinek (odstraňuje křeče hladkého a kosterního svalstva). Je indikován u křečové bolesti hladkého svalstva (zažívací trakt, žlučové koliky, ledvinové koliky), u silné menstruace se značnou bolestivostí, celkově proti křečovým stavům. Je kontraindikován při přecitlivělosti na jakoukoli složku, v těhotenství, u leukopenie, u zeleného zákalu. Dávkování nitrožilně je 1 až 1,5 ml za minutu, účinek nastupuje za 2 -20minut. Po podání do svalu nastupuje účinek za 20-

30minut. U dospělých lze podávat jednotlivé dávky až do 5 ml. U dětí 4-12 měsíců 0,2-0,3 ml. U dětí 1-6 let pak 0,3-0,5 ml. A u dětí 7-12 let 0,6-1 ml (38, 3).

2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZA

2.1 Cíl práce

Zmapovat možnosti léčby bolesti v přednemocniční neodkladné péči na základě typologie bolesti se zaměřením na kompetence zdravotnického záchranáře.

2.2 Hypotéza

V přednemocniční neodkladné péči se ve více přistupuje k farmakologické než k nefarmakologické léčbě.

3. METODIKA

3.1 Metodika práce

V bakalářské práci byla použita metoda kvantitativního výzkumu. Data byla sbírána během měsíců ledna, února a března roku 2013 za pomoci anonymního dotazníku. Dotazovaní byli na začátku dotazníku seznámeni s charakterem výzkumu i s jeho předpokládaným využitím v praxi. Také bylo zdůrazněno zachování anonymity jich samých i jimi uvedených údajů, které sloužily výhradně k účelům této práce. Jednotlivé otázky byly vytvořeny a uvedeny tak, aby se získala data a informace potřebné k potvrzení či vyvrácení hypotézy a splnění cíle bakalářské práce.

Dotazník obsahoval 17 otázek, z toho bylo 5 úvodních neočíslovaných otázek, které zjišťovaly statistické údaje. Očíslované otázky byly uzavřené typu, kde si respondenti vybírali z nabídky odpovědí. U 5 ti z oněch 12 ti očíslovaných otázek byla možnost uzavřené nebo otevřené odpovědi. Pokud respondent chtěl, mohl odpovědět otevřeným způsobem.

Dotazníky byly po předchozí domluvě s vedoucími nelékařských zdravotnických pracovníků rozeslány poštou na jednotlivá krajská výjezdová stanoviště Zdravotnické záchranné služby České republiky. U dotazníků byl průvodní dopis, zpětná obálka a kontakty. Celkem bylo rozesláno 210 dotazníků (100%), návratnost činila 71,43% tedy 150 dotazníků. Olomoucký kraj, Středočeský kraj a Praha se do mého výzkumu nezapojily.

Z šetření byla sebrána a následně pomocí grafů a tabulek zpracována data. Každá otázka byla vyhodnocena samostatně a to včetně těch úvodních statistických otázek. Absolutní četnosti, ze kterých jsou zpracovány grafy a tabulky, jsou odlišné a to v závislosti na počtu zodpovězených otázek (některé otázky respondenti vynechali), či možnosti počtu odpovědí. Na některých grafech, kde byla četnost zastoupena 0 (0%), není odpověď vyznačena graficky.

3.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Základním souborem pro sběr dat byli zdravotničtí pracovníci vykonávající práci zdravotnického záchranáře z 11 krajů České republiky.

4. VÝSLEDKY

V této kapitole bych ráda prezentovala výsledné tabulky a grafy, které mi vyšly z výzkumu.

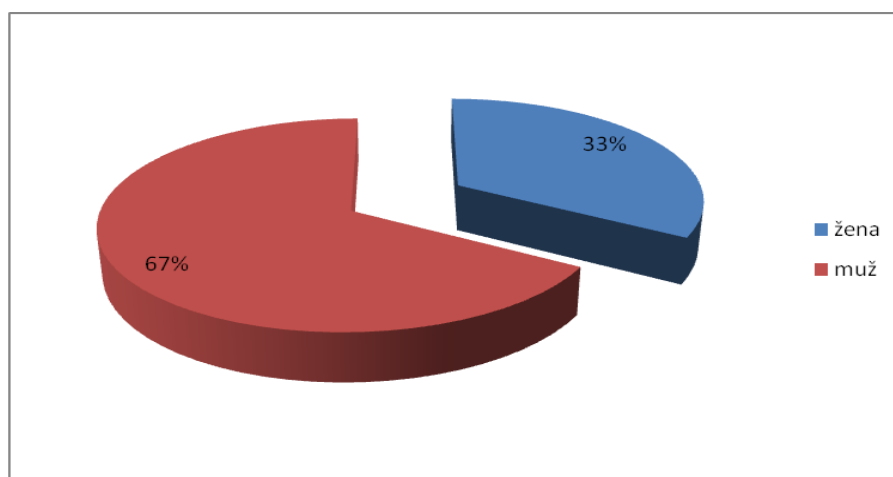
Statistický údaj: Pohlaví

Tabulka 1: Pohlaví respondentů

pohlaví	Absolutní četnosti	Relativní četnosti
žena	50	33,3%
muž	100	66,7%
celkem	150	100,0%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 1: Pohlaví respondentů



Zdroj: Vlastní výzkum

Z tabulky a grafu u této otázky je patrné, že respondenti byli z 33% zastoupeni ženami a z 67% muži.

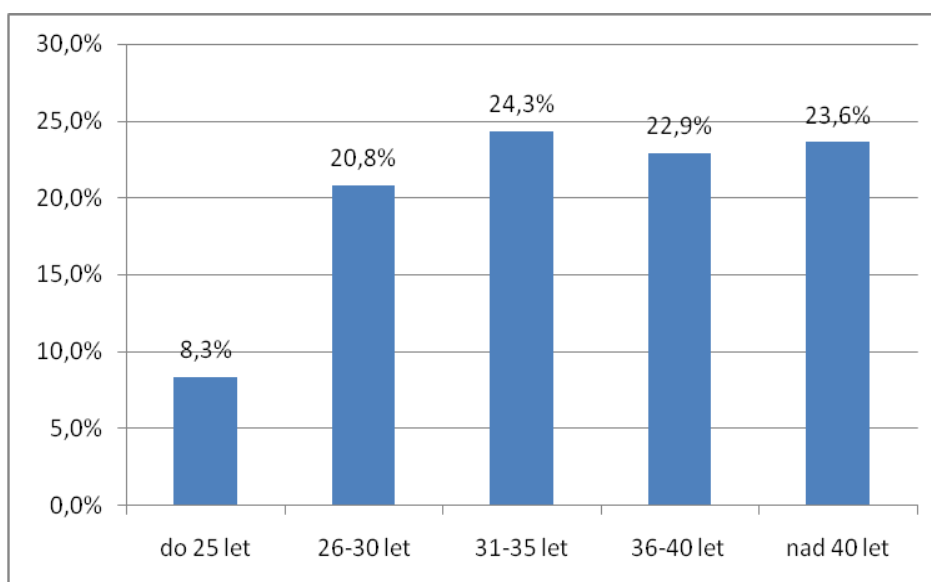
Statistický údaj: Věk respondentů

Tabulka 2: Věkové zastoupení respondentů

věkové kategorie	absolutní četnosti	relativní četnosti
do 25 let	12	8,3%
26-30 let	30	20,8%
31-35 let	35	24,3%
36-40 let	33	22,9%
nad 40 let	34	23,6%
celkem	144	100,0%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 2: Věkové zastoupení

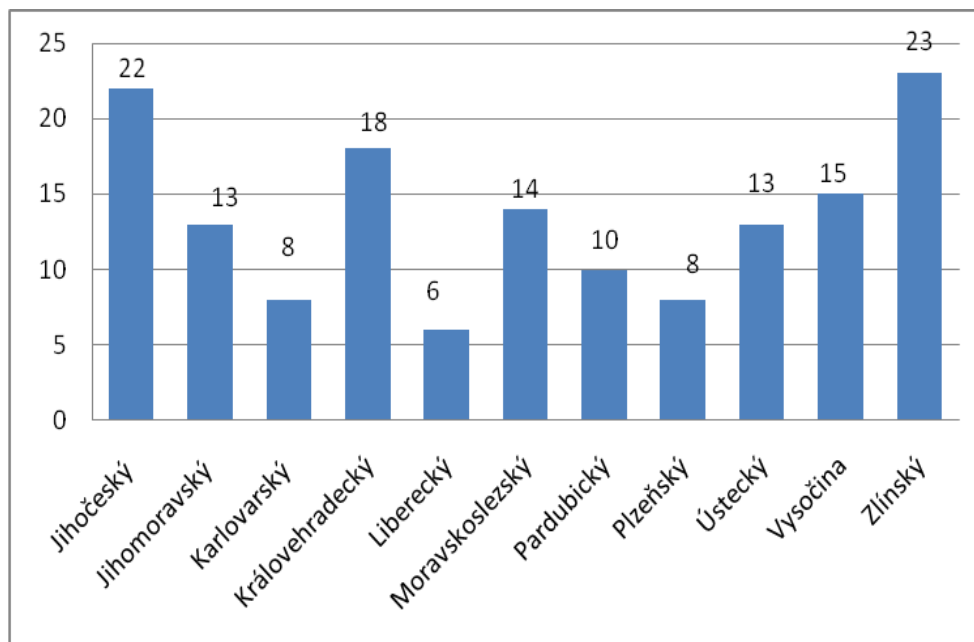


Zdroj: Vlastní výzkum

Jednotlivé věkové kategorie byly zastoupeny v následujícím pořadí. Nejpočetnější kategorií byla kategorie 31- 35 let, kam spadá 24,3% (35) dotázaných. Druhou nejpočetnější kategorií byla nad 40 let, v zastoupení 23,6% (34) dotázaných. Kategorii 36- 40 let zastoupilo 22,9% (33) respondentů. Předposlední kategorie 26-30 let byla zastoupena 20,8% (30) respondenty a poslední kategorie, do 25 let věku, byla zastoupena 8,3% (12) respondenty.

Statistický údaj: Zastoupení krajů

Graf 3: Zastoupení krajů



Z celkového počtu 150 respondentů byl Zlínský kraj zastoupen 23mi respondenty, druhou nepočetnější kategorií tvořil Jihočeský kraj v zastoupení 22 respondentů. Královehradecký kraj byl zastoupen 18 ti respondenty, Dále pak s 15 ti respondenty, Moravskoslezský kraj byl v zastoupení 14 ti respondenty, Jihomoravský a Ústecký kraj měl stejně početné zastoupení a to 13. Z Pardubického kraje vyplnilo dotazník 10 respondentů, z Karlovarského a Plzeňského kraje 8 respondentů a nejmenší počet, 6 respondentů, bylo z Karlovarského kraje.

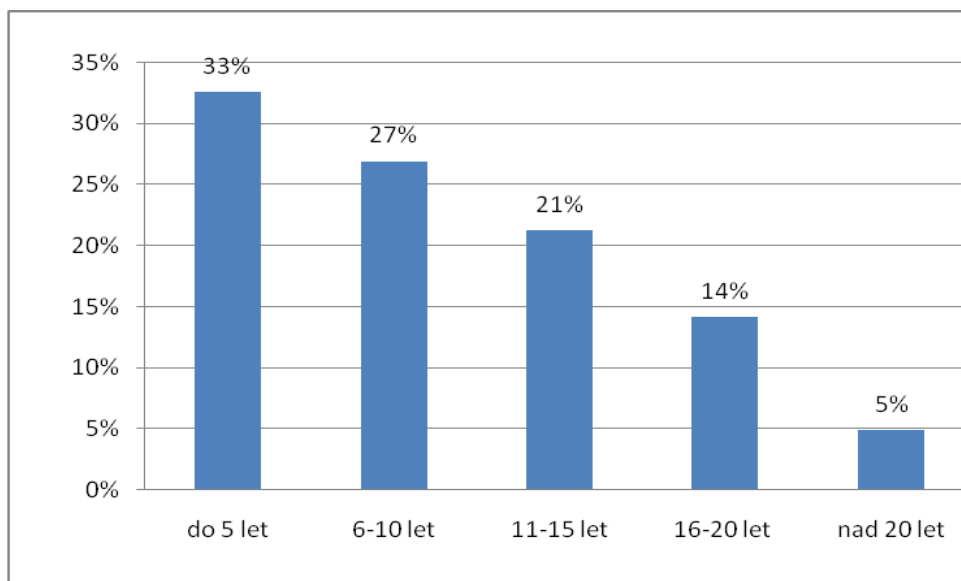
Statistický údaj: Délka praxe respondentů

Tabulka 4: Délka praxe respondentů

délka praxe	četnost	procenta
do 5 let	46	33%
6-10 let	38	27%
11-15 let	30	21%
16-20 let	20	14%
nad 20 let	7	5%
celkem	141	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 4: Délka praxe respondentů



Zdroj: Vlastní výzkum

Nejčastější zastoupení měla kategorie s praxí do 5 let a to z 33% (46) respondentů. Druhou nejpočetněji zastoupenou kategorií byli respondenti s praxí 6- 10 let, a to 27% (38). V kategorii 11-15 let praxe bylo 30 respondentů (21%), v kategorii 16-20 let bylo 20 respondentů (14%). Poslední nejméně početnou kategorií byla nad 20 let praxe a to v zastoupení 5%, 7 respondentů.

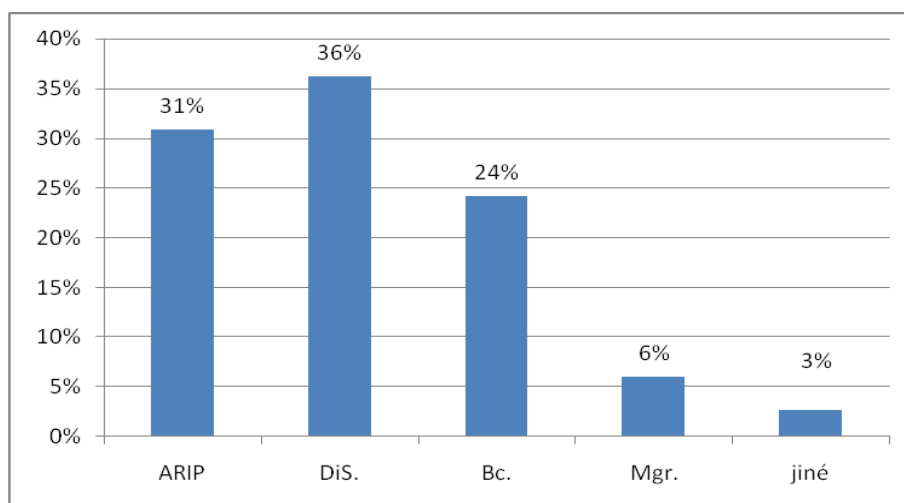
Statistický údaj: Vaše nejvyšší dosažené vzdělání je:

Tabulka 5: Vzdělání respondentů

vzdělání	absolutní četnosti	relativní četnosti
ARIP	46	31%
DiS.	54	36%
Bc.	36	24%
Mgr.	9	6%
jiné	4	3%
celkem	149	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 5: Vzdělání respondentů



Zdroj: Vlastní výzkum

Nejvíce respondentů bylo zastoupeno v kategorii DiS., tedy vyšší odborné vzdělání, a to 36% (54). Druhou nejvíce zastoupenou skupinou ZZ se specializací ARIP a to 31% (46). Vysokoškolského vzdělání s titulem Bc. dosáhlo 24% (36). Magisterský vysokoškolský titul mělo pak 6% respondentů (9). Nejméně zastoupenou skupinou kategorií výzkumu byla kategorie jiné a to 3% (4).

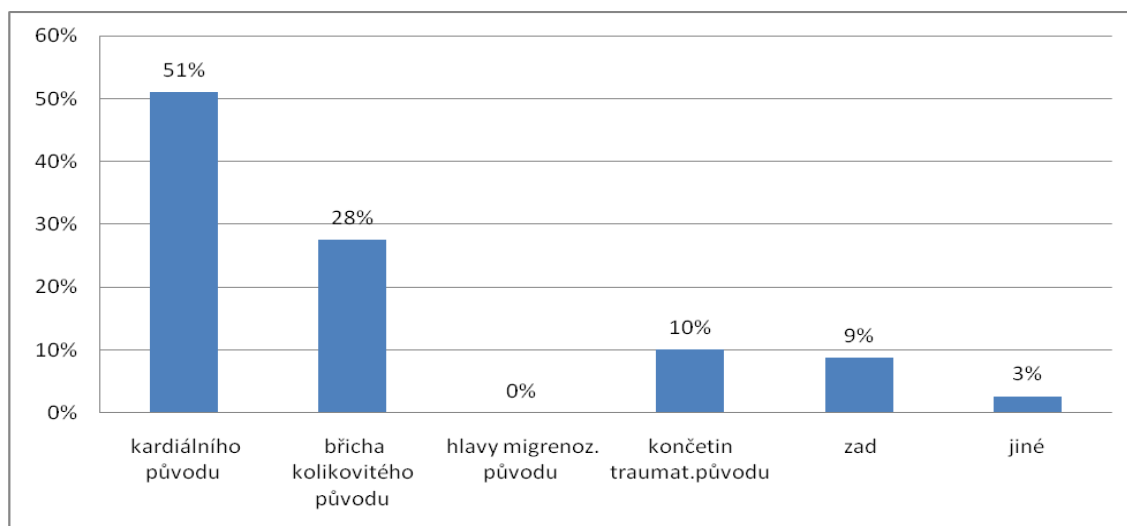
Otázka č. 1: Zkuste odhadnout, s jakým typem bolesti dle lokalizace se nejčastěji setkáváte při Vašich výjezdech?

Tabulka č. 6: Nejčastější typ bolesti

typ bolesti- dle lokalizace	absolutní četnosti	relativní četnosti
bolesti kardiálního původu	76	51%
bolesti břicha kolikovitého původu	41	28%
bolesti hlavy migrenózního původu	0	0%
bolesti končetin traumatického původu	15	10%
bolesti zad	13	9%
jiné	4	3%
celkem	149	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 6: Nejčastější typ bolesti



Zdroj: Vlastní výzkum

Z výše uvedené tabulky a grafu vyplývá, že dle odhadu respondentů, ZZ se nejčastěji setkávají s bolestí kardiálního původu a to až z 51 % (76). Druhým nejčastějším typem bolesti dle lokalizace byla kategorie bolesti břicha kolikovitého původu označilo ji 28 % respondentů (41). Kategorii bolesti končetin traumatického původu uvedlo 10 % (15) respondentů. Bolesti zad udávalo celkem 9 % (13), kategorii jiné pak pouze 3 % (4). Kategorii bolesti hlavy migrenózního původu nebyla zastoupena.

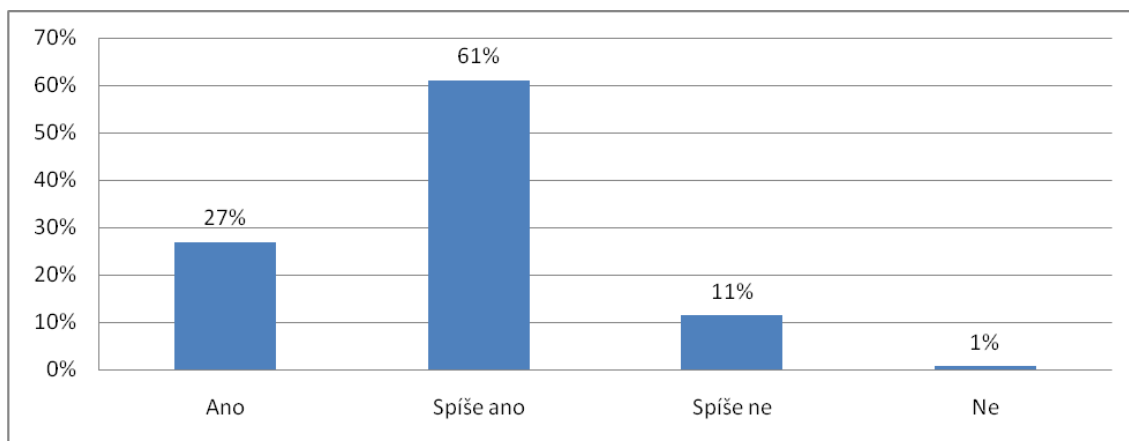
Otázka č. 2: Přikláníte se při léčbě akutní bolesti více k farmakologické než k nefarmakologické léčbě?

Tabulka č. 7: Volba léčby u akutní bolesti

odpověď	absolutní četnosti	relativní četnosti
ano	40	27%
spíše ano	91	61%
spíše ne	17	11%
ne	1	1%
celkem	149	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf. 7: Volba léčby u akutní bolesti



Zdroj: Vlastní výzkum

Při léčbě akutní bolesti respondenti z 61 % (91) udávali, že by spíše volili farmakologickou léčbu. Kategorii „ano“ udalo 27 % respondentů (40). Kategorii „spíše ne“ udalo 11 % respondentů (17) a nejméně početnou volbou odpovědi, byla kategorie „ne“, 1 % (1).

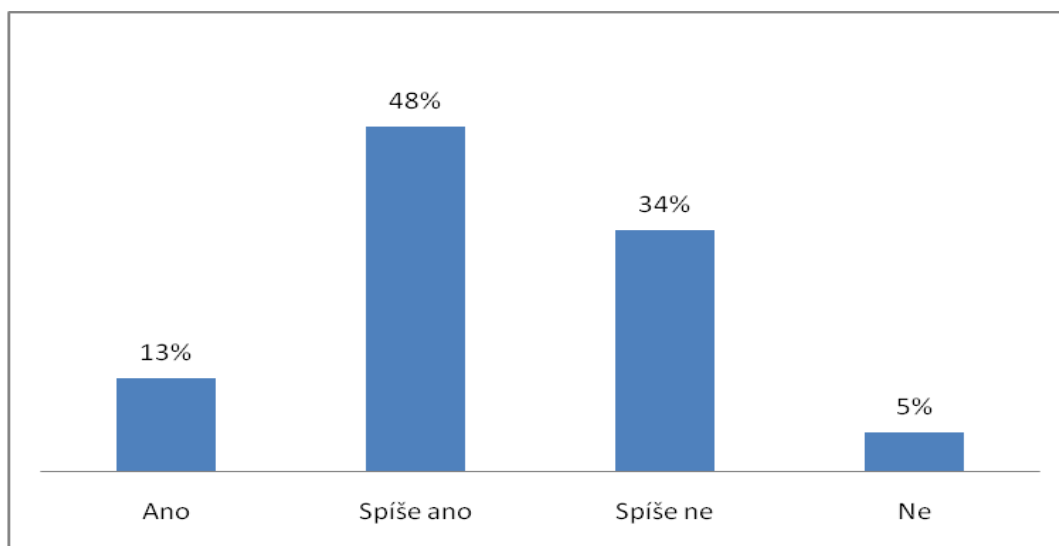
Otázka č. 3: Přikláníte se při léčbě chronické bolesti více k farmakologické než k nefarmakologické léčbě?

Tabulka č. 8: Volba léčby u chronické bolesti

Volba farmaka u chronických stavů	absolutní četnosti	relativní četnosti
ano	19	13%
spíše ano	70	48%
spíše ne	49	34%
ne	8	5%
celkem	146	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 8: Volba léčby u chronické bolesti



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkem 146 hodnotících (100 %) udalo nejčastější odpověď „spíše ano“ 48 % (70) respondentů. Odpověď „spíše ne“ udalo 34 % (49) respondentů. Odpověď „ano“ udalo 13 % (19) hodnotitelů a nejméně zastoupenou odpovědí byla odpověď „ne“, 5% (8) respondenty.

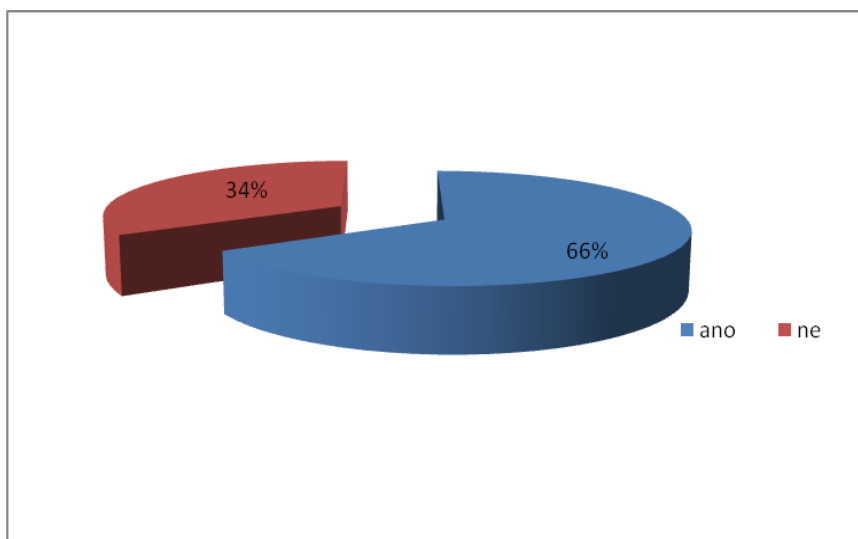
Otázka č. 4: Je pro Vás použití farmak při léčbě akutní bolesti v PNP první volbou?

Tabulka č. 9: Použití farmaka při akutní bolesti jako první volba

	absolutní četnosti	relativní četnosti
ano	97	66%
ne	49	34%
celkem	146	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 9: První volba farmaka při akutní bolesti



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 146, kteří na tuto otázku odpověděli, udalo 66 % (97) respondentů odpověď „ano“ a 34 % (49) respondentů odpověď „ne“.

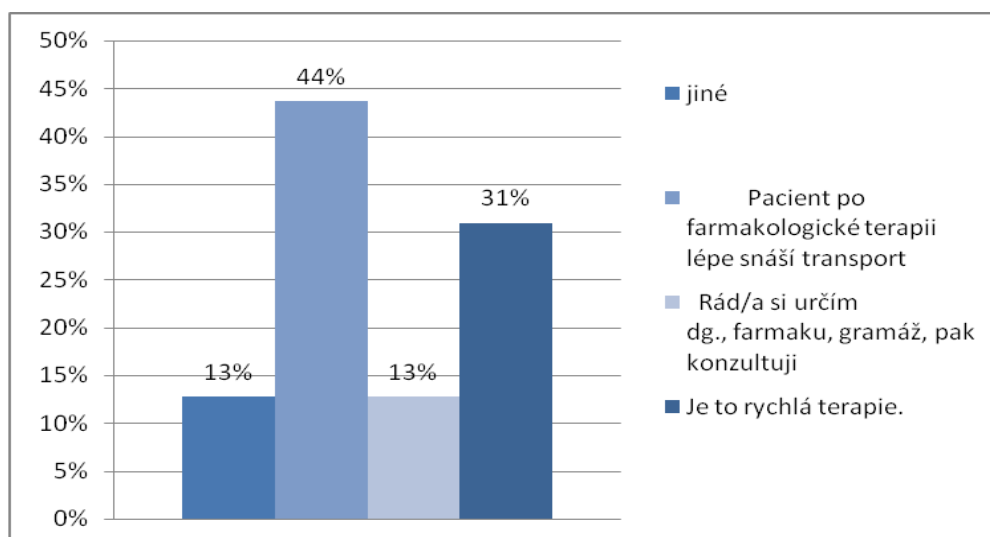
Otázka č. 4a: Pokud ano, z jakého důvodu?

Tabulka č. 10: Důvod volby farmakoterapie při akutní bolesti

	absolutní četnosti	relativní četnosti
Je to rychlá terapie.	34	31%
Pacient po farmakologické terapii lépe snáší transport	48	44%
Rád/a si určím dg., farmakum, gramáž, pak konzultuji	14	13%
jiné	14	13%
celkem	110	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 10: Důvod volby farmaka při akutní bolesti



Zdroj: Vlastní výzkum

Na tuto otázku odpovědělo celkem 110 respondentů. Z toho 44 % (48) zvolilo možnost odpovědi: Pacient po farmakologické terapii lépe snáší transport, druhou nejpočetnější odpovědí byla: Je to rychlá terapie, a to z 31 % (34). Stejnou četností 13 % (14) byly zvoleny odpovědi: Rád/a si určím dg., farmakum, gramáž, pak konzultuji a odpověď "jiné"

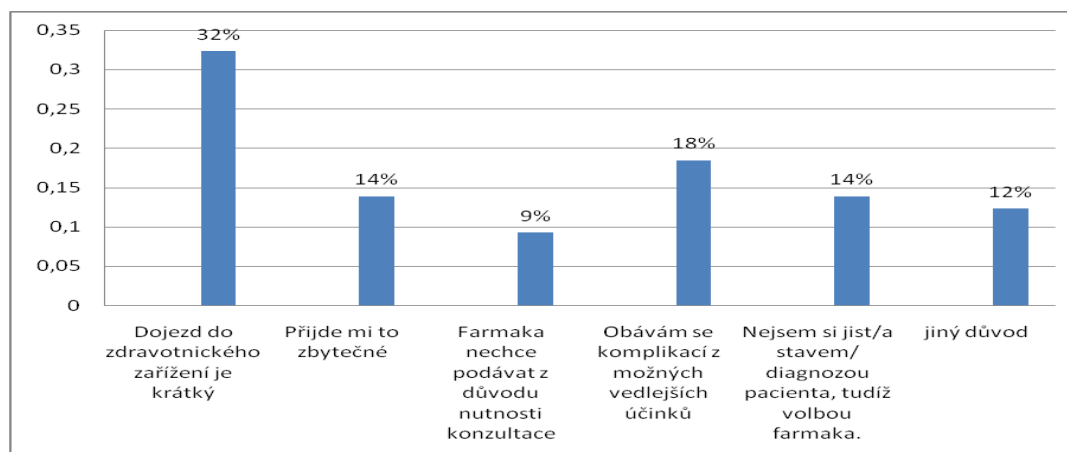
Otázka č. 4b: Pokud ne, z jakého důvodu?

Tabulka č. 11: Důvod, proč se nevolí farmakum při akutní bolesti

	absolutní četnosti	relativní četnosti
Dojezd do zdravotnického zařízení je krátký	21	32%
Přijde mi to zbytečné	9	14%
Farmaka nechce podávat z důvodu nutnosti konzultace	6	9%
Obávám se komplikací z možných vedlejších účinků	12	18%
Nejsem si jist/a stavem/ diagnózou pacienta, tudíž volbou farmaka.	9	14%
jiný důvod	8	12%
Celkem	65	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 11: Důvod, proč se nevolí farmakum při akutní bolesti



Zdroj: Vlastní výzkum

Jak z výše uvedené tabulky a grafu vyplývá použití farmak při léčbě akutní bolesti v PNP není první volbou 32 % (21) z důvodu, že je dojezd do zdravotnického zařízení je krátký. Druhou nejčastěji volenou odpovědí bylo, že se obávají komplikací z možných vedlejších účinků a to 18 % (12). Shodně byly dvě možné odpovědi: „Přijde mi to zbytečné“ a „Nejsem si jist/a diagnózou pacienta, tudíž volbou farmaka“. Jejich zastoupení bylo po 14 % (9). Odpověď „jiný důvod“ zvolilo 12% dotazovaných (8) a nejméně početnou kategorií byla odpověď: „Farmaka nechci podávat z důvodu nutnosti konzultace s lékařem“. Tuto odpověď zvolilo 9 % (6).

Otázka č. 5: Z nabídky stavů pod tabulkou vyberte vždy ten nejtypičtější a vepište ho k příslušnému farmaku a typu bolesti v tabulce.

Tabulka č. 12a: Četnost podání jednotlivých léků u akutních stavů

léky	ALGIFEN	DOLMINA	MORFIN	FENTANYL	PARALEN	TRAMAL
stavy	absolutní četnosti	absolutní četnosti	absolutní četnosti	absolutní četnosti	absolutní četnosti	absolutní četnosti
akutní gynekologické stavy	22	27	0	1	1	0
akutní cholecystitida	50	10	0	0	0	5
AIM	0	0	50	40	0	0
akutní pankreatitida	9	1	1	2	0	4
angina pectoris stabilní	0	0	0	0	4	0
angina pectoris nestabilní	0	0	6	5	23	1
appendicitida	1	1	0	0	0	4
bederní spondylóza	3	8	0	1	2	14
fantomova bolest	0	1	0	0	4	4
ileózní náhlé příhody břišní	12	3	0	0	0	6
nádorová bolest	2	0	17	7	2	2
perforace vředů žaludku a dvanáctníku	2	1	0	0	1	1
popáleniny	1	1	6	19	2	7
traumata končetin a pánve	0	1	5	39	0	33
VAS	6	38	0	3	0	2
jiné	4	5	5	3	17	9
celkem	112	97	90	120	56	92

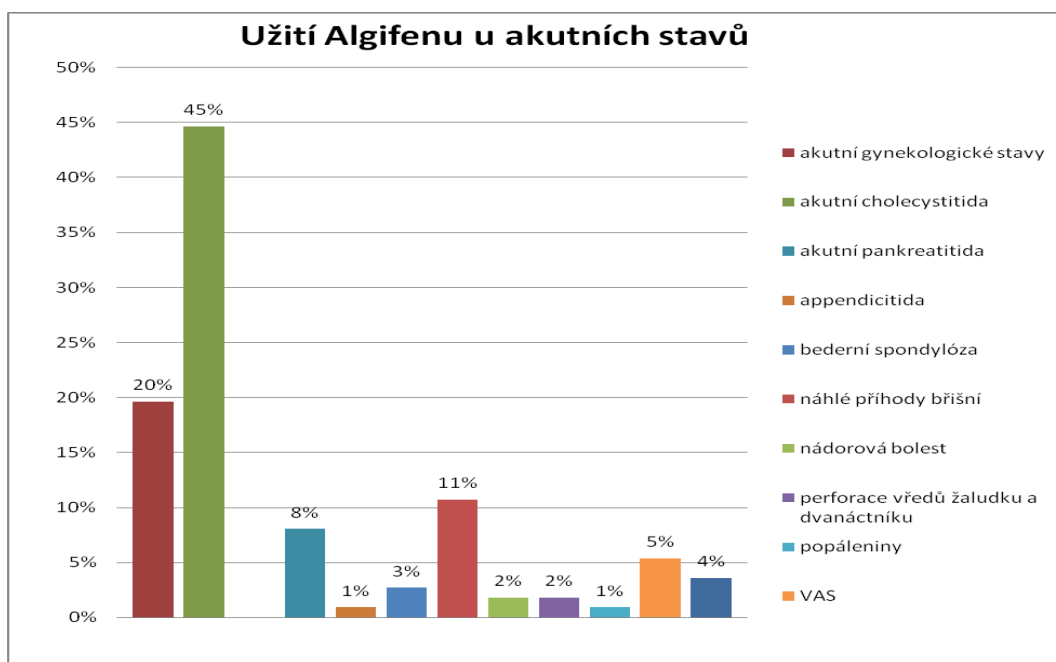
Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 12b: Četnost podání jednotlivých léků u chronických stavů

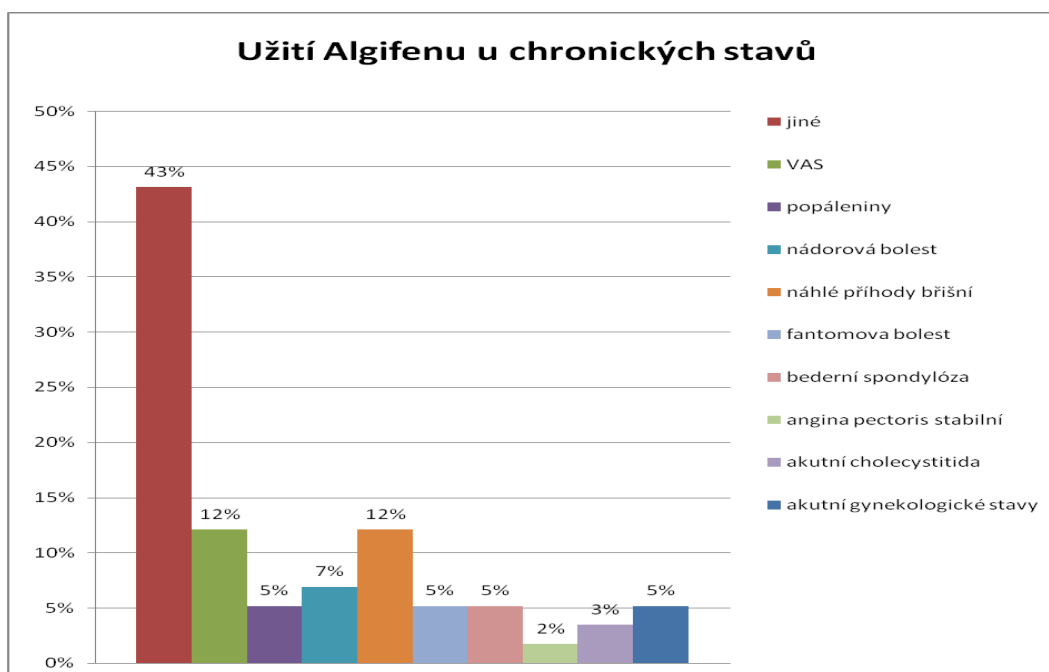
léky	ALGIFEN	DOLMINA	MORFIN	FENTANYL	PARALEN	TRAMAL
stavy	absolutní četnosti	absolutní četnosti	absolutní četnosti	absolutní četnosti	absolutní četnosti	absolutní četnosti
akutní gynekologické stavy	3	1	0	0	0	2
akutní cholecystitida	2	0	0	0	0	2
AIM	0	3	2	5	0	0
akutní pankreatitida	0	0	0	0	0	0
angina pectoris stabilní	1	1	2	0	4	0
angina pectoris nestabilní	0	1	3	1	2	0
appendicitida	0	0	0	0	0	0
bederní spondylóza	3	8	0	0	1	9
fantomová bolest	3	1	6	2	1	5
ileózní náhlé příhody břišní	7	2	1	0	0	0
nádorová bolest	4	5	50	8	3	9
perforace vředů žaludku a dvanáctníku	0	0	0	1	0	0
popáleniny	3	1	5	16	1	2
traumata končetin a pánve	0	3	5	10	1	1
VAS	7	23	1	4	1	7
jiné	25	24	16	13	37	17
celkem	58	73	91	60	51	54

Zdroj: Vlastní výzkum

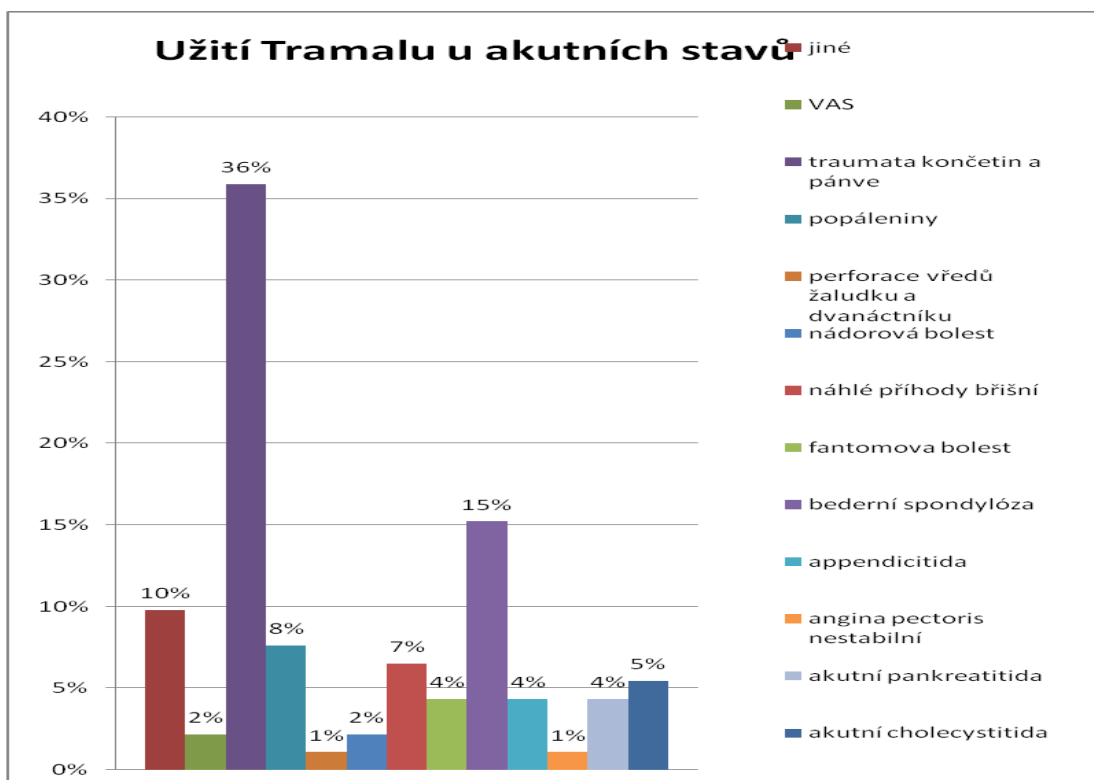
Grafy k tabulkám č. 12a, 12b: Četné zastoupení používání jednotlivých léků u akutních a chronických stavů (Pokud není vypsán stav, zastoupení bylo 0%)



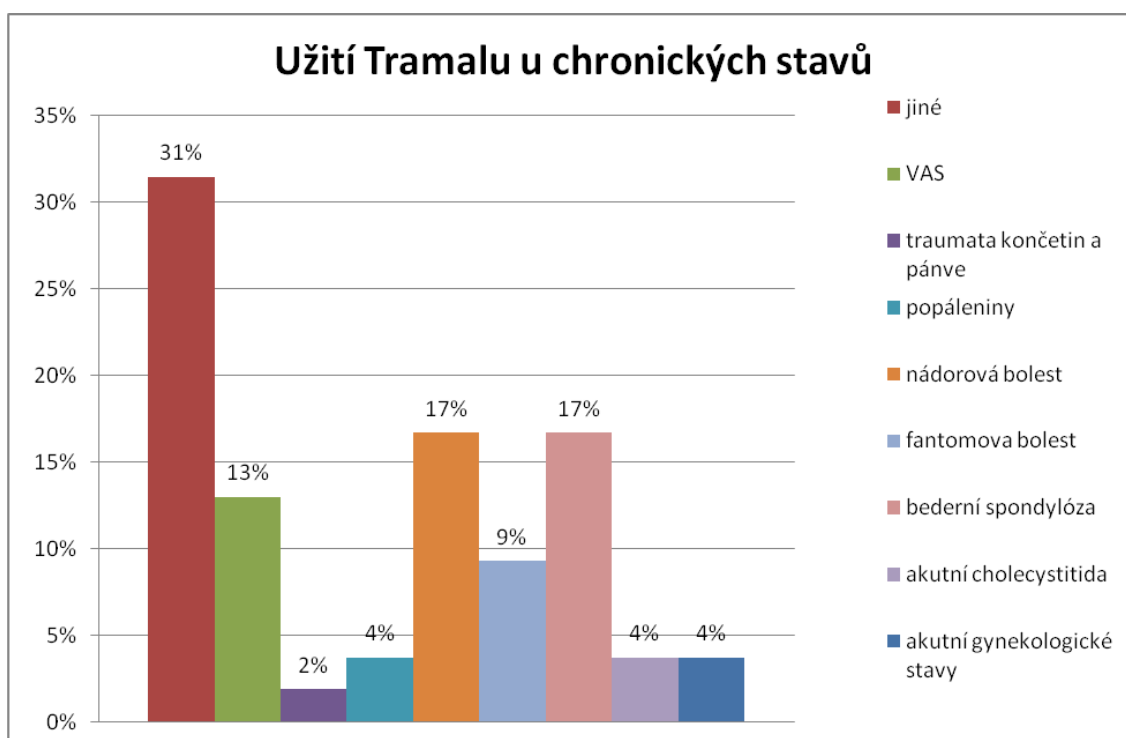
Zdroj: Vlastní výzkum



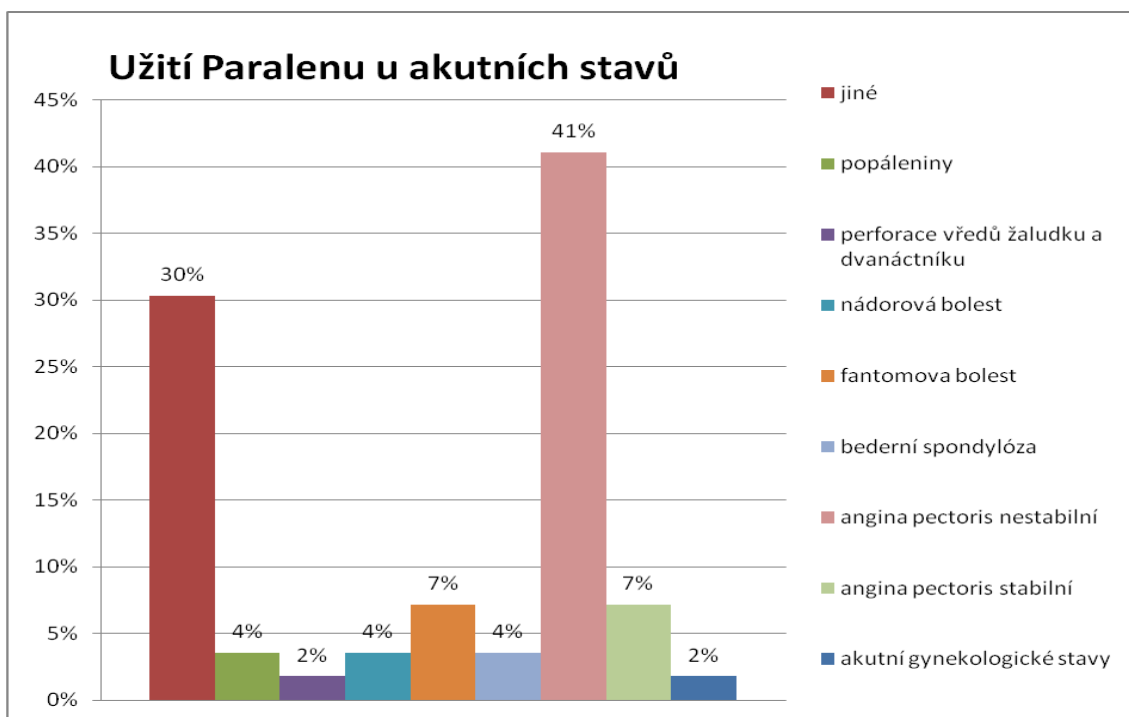
Zdroj: Vlastní výzkum



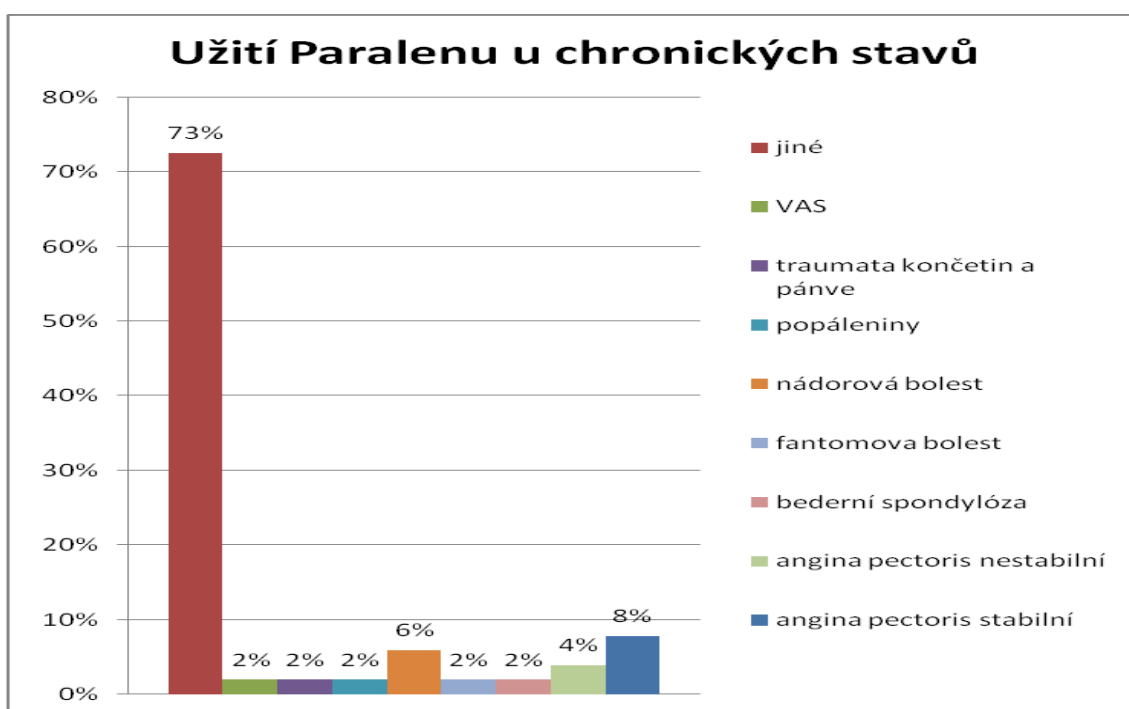
Zdroj: Vlastní výzkum



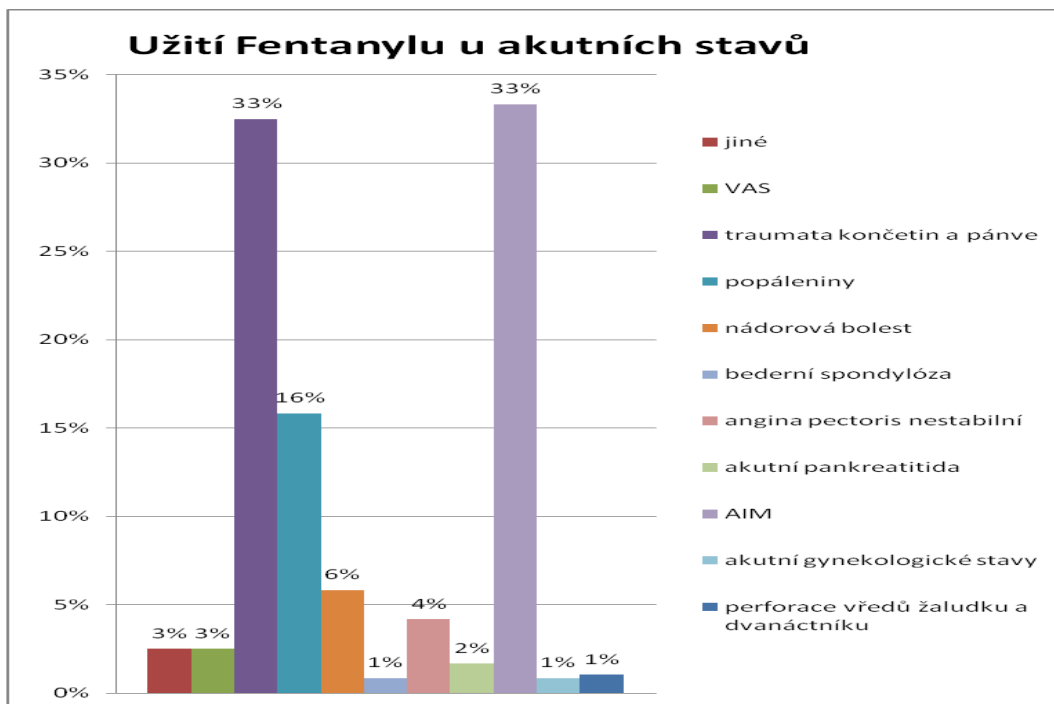
Zdroj: Vlastní výzkum



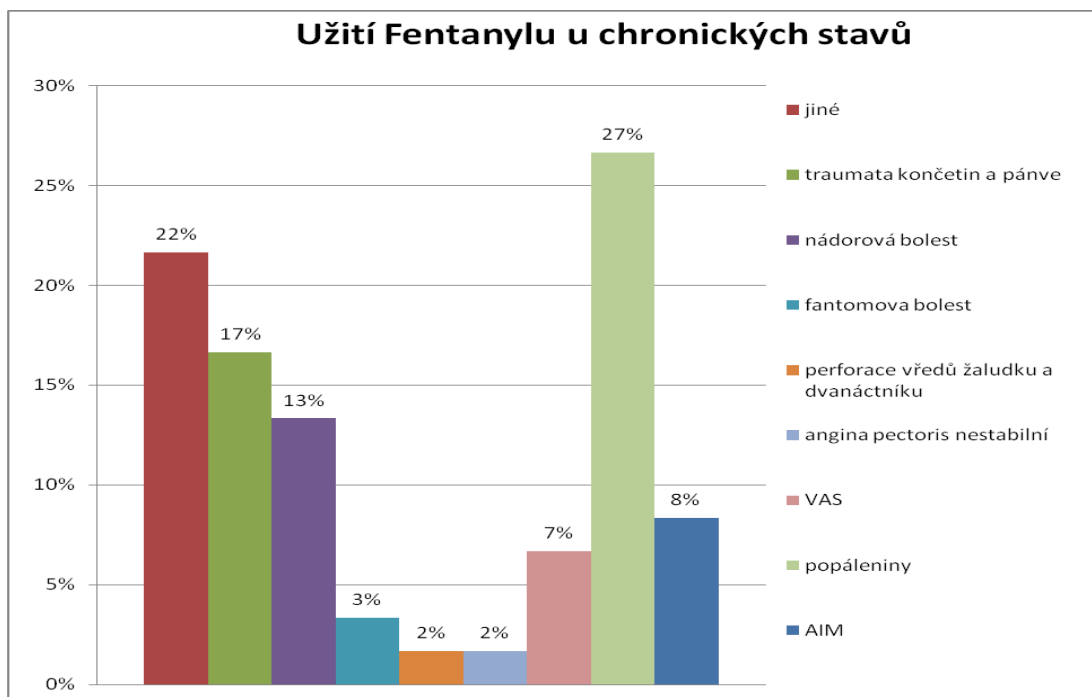
Zdroj: Vlastní výzkum



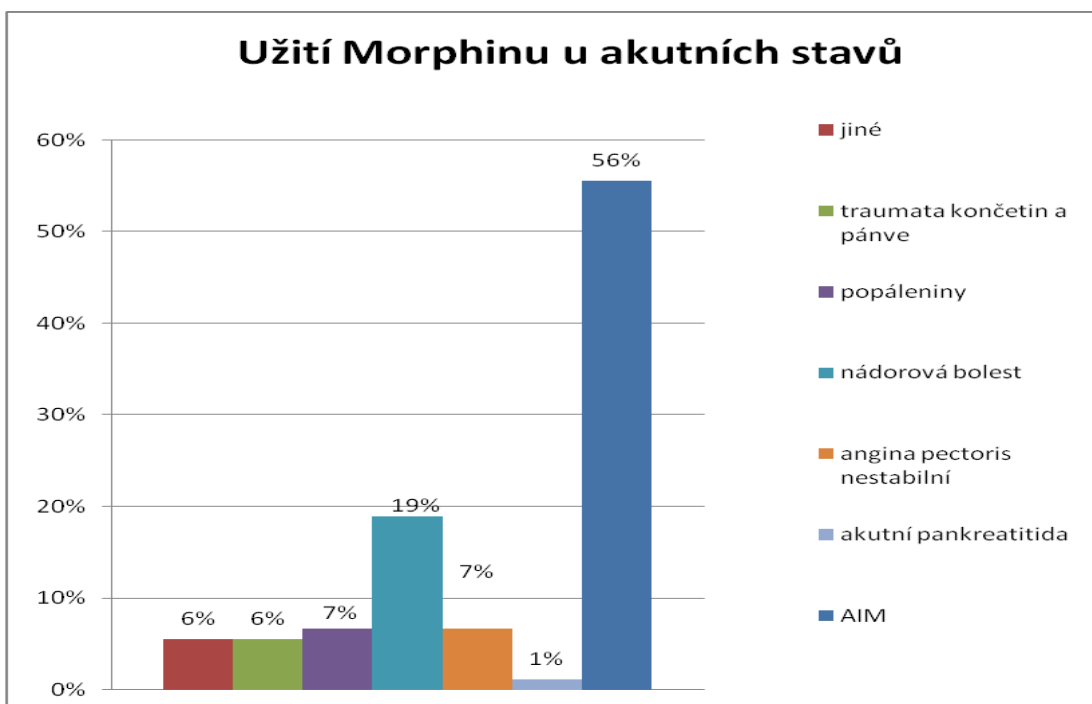
Zdroj: Vlastní výzkum



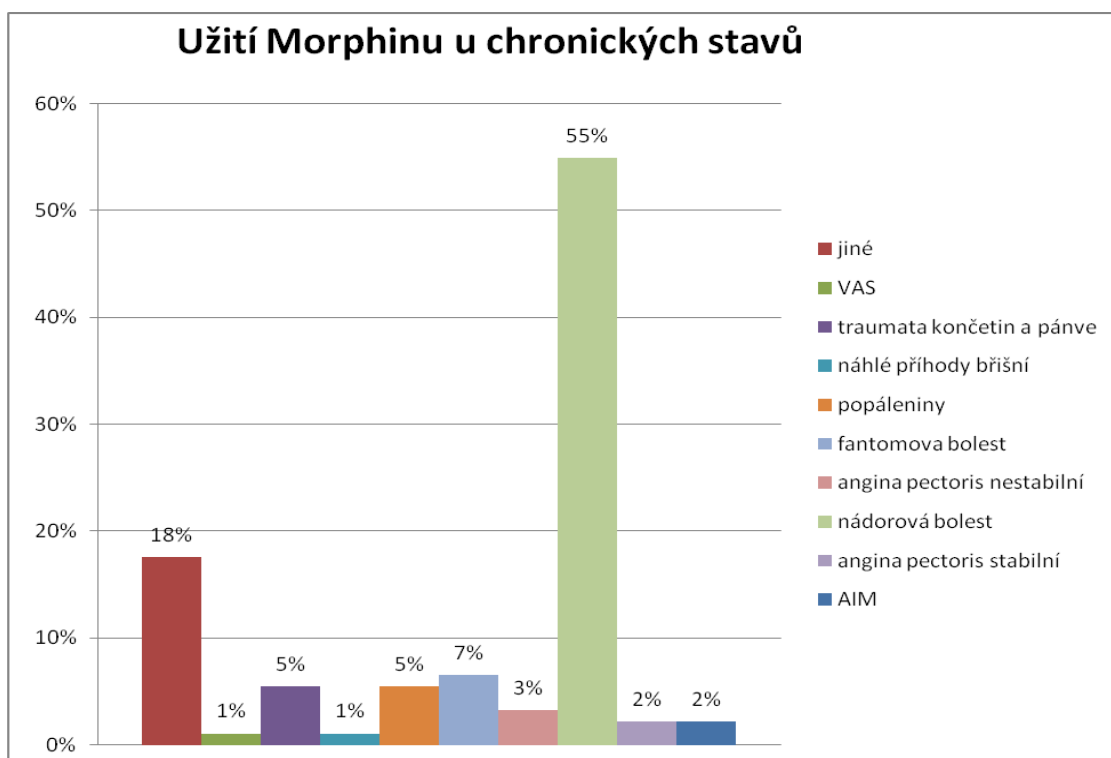
Zdroj: Vlastní výzkum



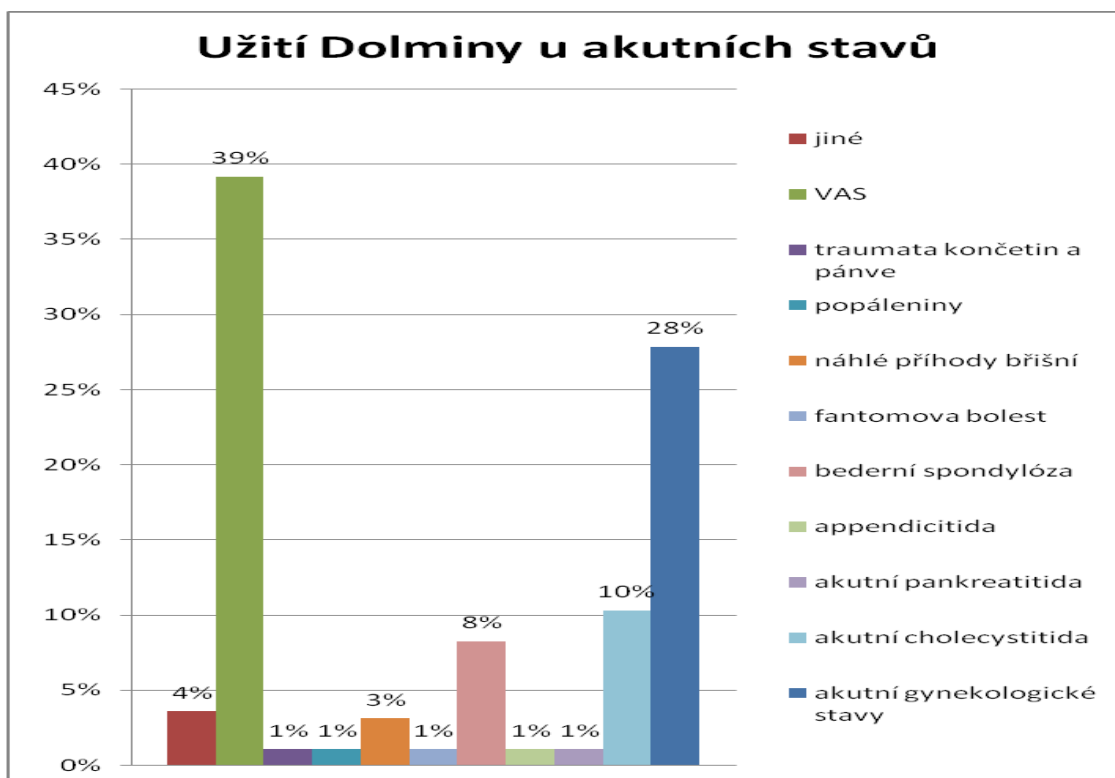
Zdroj: Vlastní výzkum



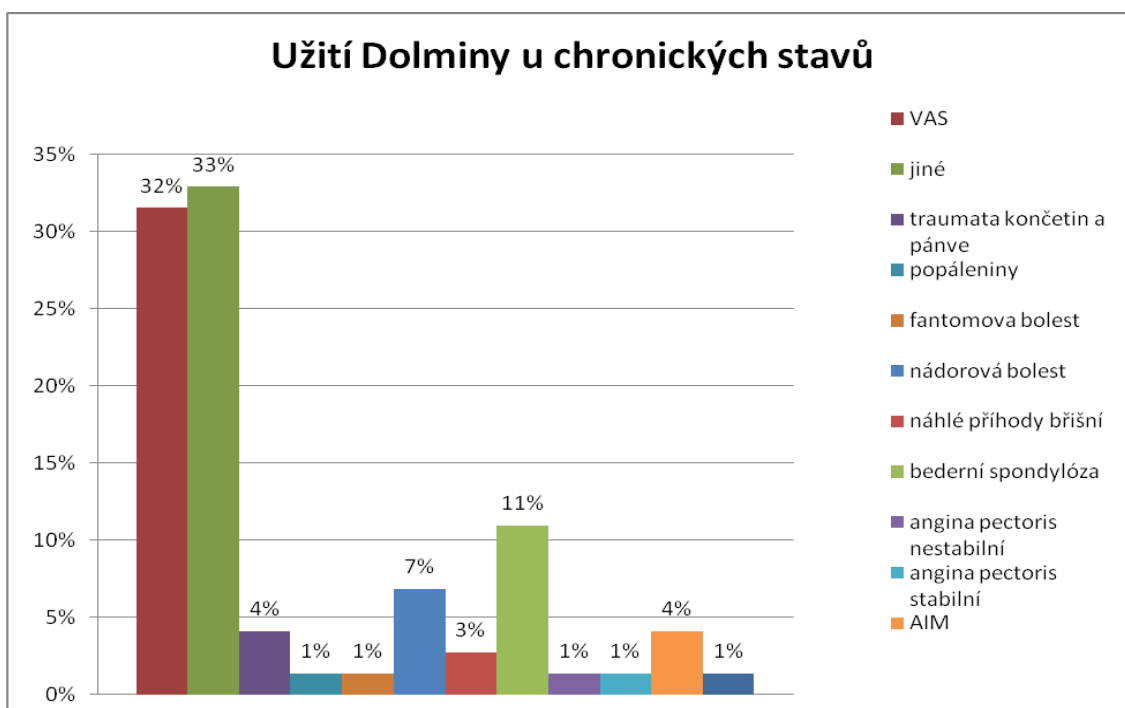
Zdroj: Vlastní výzkum



Zdroj: Vlastní výzkum



Zdroj: Vlastní výzkum



Zdroj: Vlastní výzkum

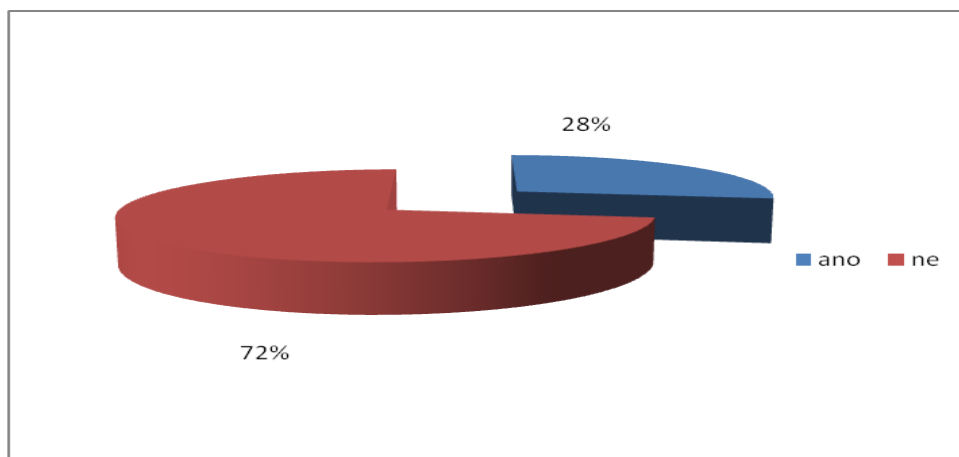
Otázka č. 6: Myslíte si, že by kompetence zdravotnického záchranáře ve farmakologické léčbě bolesti měly být větší?

Tabulka č. 13: Názor na kompetence

	absolutní četnosti	relativní četnosti
ano	39	28%
ne	102	72%
celkem	141	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 13: Názor na kompetence



Zdroj: Vlastní výzkum

Na tuto otázku odpovědělo celkem 141 respondentů. Odpověď „ano“ zvolilo 28 % (39) z nich. Odpověď „ne“ pak udalo 72 % (102) respondentů.

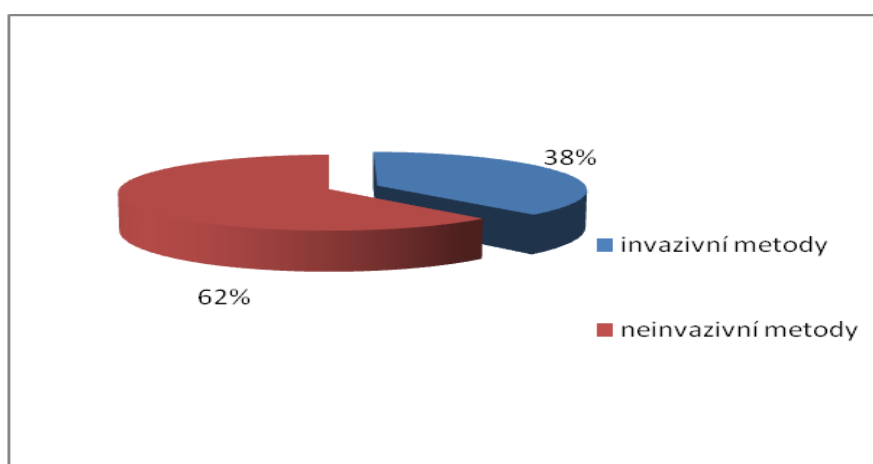
Otázka č. 7: Neuromodulační metody (tj. systémy ke stimulaci periferní nervů, zadních kořenů, míchy či mozku) řadíme mezi?

Tabulka č. 14: Povědomost o neuromodulačních metodách

	absolutní četnosti	relativní četnosti
invazivní metody	51	38%
neinvazivní metody	83	62%
celkem	134	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 14: Povědomost o neuromodulačních metodách



Zdroj: Vlastní výzkum

Tuto otázku hodnotilo celkem 134 respondentů (100%), z toho 38 % (54) z nich zvolilo odpověď „Invazivní metody léčby bolesti“ a 62 % (83) „Neinvazivní metody léčby bolesti“.

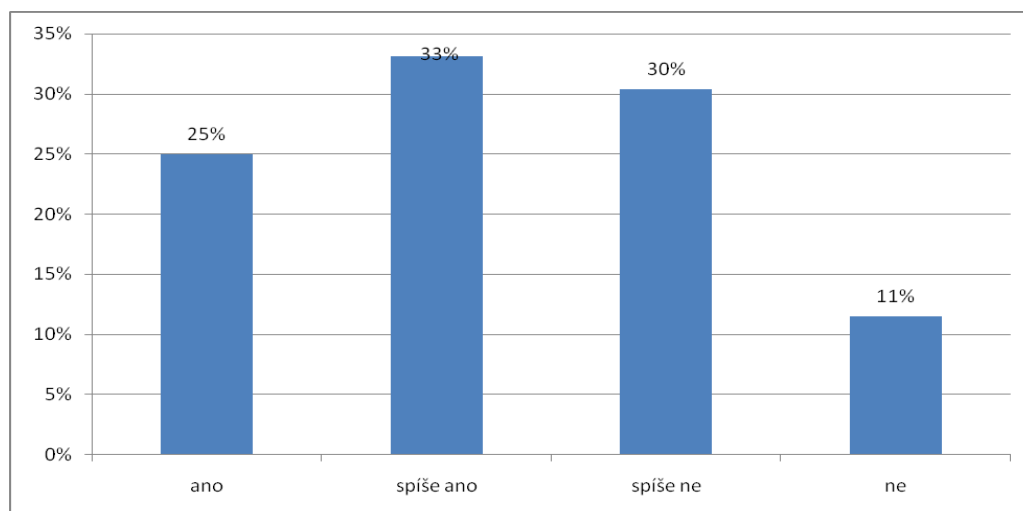
Otázka č. 8: Používáte psychoterapii jako druh nefarmakologické léčby bolesti v PNP?

Tabulka č. 15: Použití psychoterapie jako druh léčby bolesti v PNP

	absolutní četnosti	relativní četnosti
ano	37	25%
spíše ano	49	33%
spíše ne	45	30%
ne	17	11%
celkem	148	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 15: Použití psychoterapie jako druh léčby bolesti v PNP



Zdroj: Vlastní výzkum

Na tuto otázku odpovědělo celkem 148 hodnotitelů. Největší početné zastoupení měla odpověď „Spíše ano“ a to z 33 % (49), druhou nejpočetnější odpovědí byla odpověď „Spíše ne“ a to z 30 % (45). Odpověď „Ano“ zvolilo celkem 25 % (37) respondentů. Nejméně zastoupenou odpovědí byla: „Ne“ a to z 11 % (17).

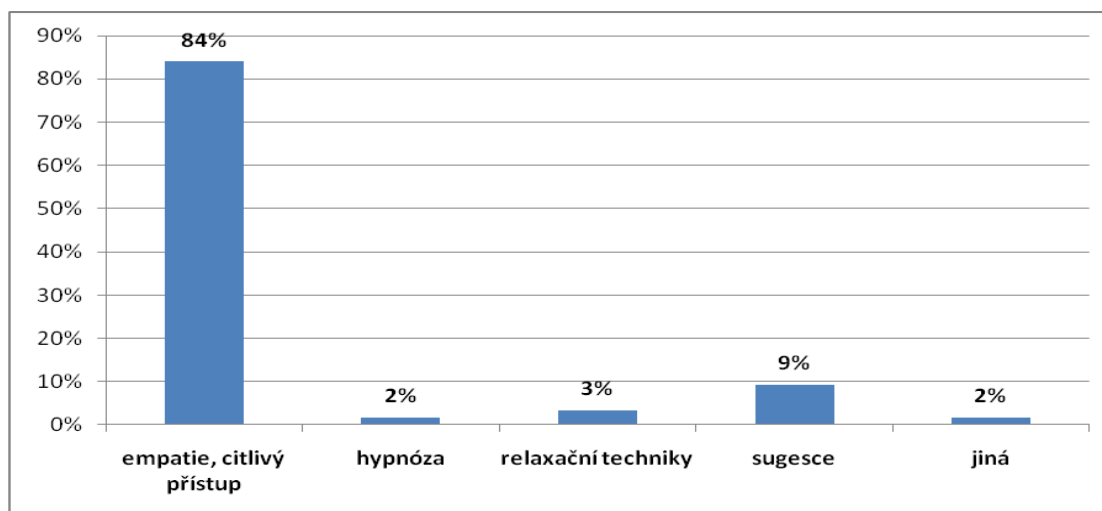
Otázka č. 8a: Pokud ano, označte Vámi nejčastěji používanou techniku v PNP:

Tabulka č. 16: Nejpoužívanější psychoterapeutická technika v PNP

	absolutní četnosti	relativní četnosti
empatie, citlivý přístup	100	84%
hypnóza	2	2%
relaxační techniky	4	3%
sugesce	11	9%
jiná	2	2%
celkem	119	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 16: Nejpoužívanější psychoterapeutická technika v PNP



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu hodnotitelů 119 (100%) volilo „empatii, citlivý přístup“ 84 % (100). „Sugesce“ udalo 9 % hodnotitelů (11), odpověď „relaxační techniky“ zvolili 3 % respondentů, překvapivě zvolili 2% (2) hodnotitelů „hypnózu“, stejně tak, jako odpověď „jiná“.

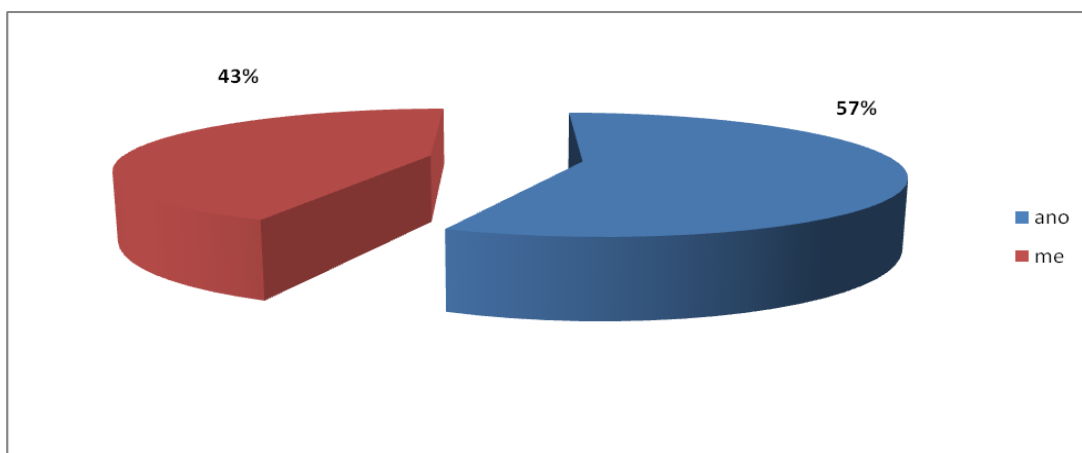
Otázka č. 9: Absolvoval/a jste v průběhu svého zaměstnání u ZZS školení či výcvik o komunikaci s pacientem?

Tabulka č. 17: Absolvování výcviku o komunikaci

	absolutní četnosti	relativní četnosti
ano	82	57%
ne	63	43%
celkem	145	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 17: Absolvování výcviku o komunikaci



Zdroj: Vlastní výzkum

Tuto otázku zodpovědělo 145 respondentů (100 %), z toho 57 % (85) udalo odpověď „ano“ a 43 % (63) udalo odpověď „ne“.

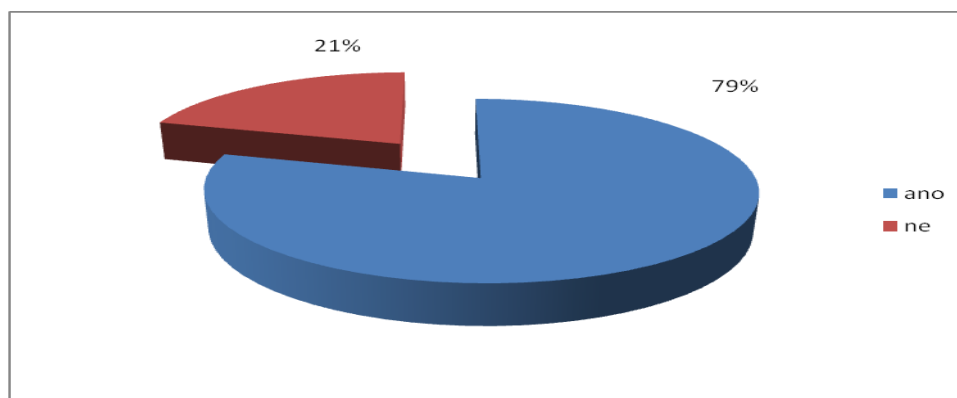
Otázka č. 9a: Pokud ano, myslíte si, že toto bylo účelné?

Tabulka č. 18: Účelnost absolvování výcviku o komunikaci

	absolutní četnosti	relativní četnosti
ano	81	79%
ne	21	21%
celkem	102	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 18: Účelnost absolvování výcviku o komunikaci



Zdroj: Vlastní výzkum

Účelnost absolvování výcviku o komunikaci shledává 79 % respondentů z celkových 102 (100 %) hodnotitelů. Naopak za neúčelné jej shledává 21 % (21) hodnotících.

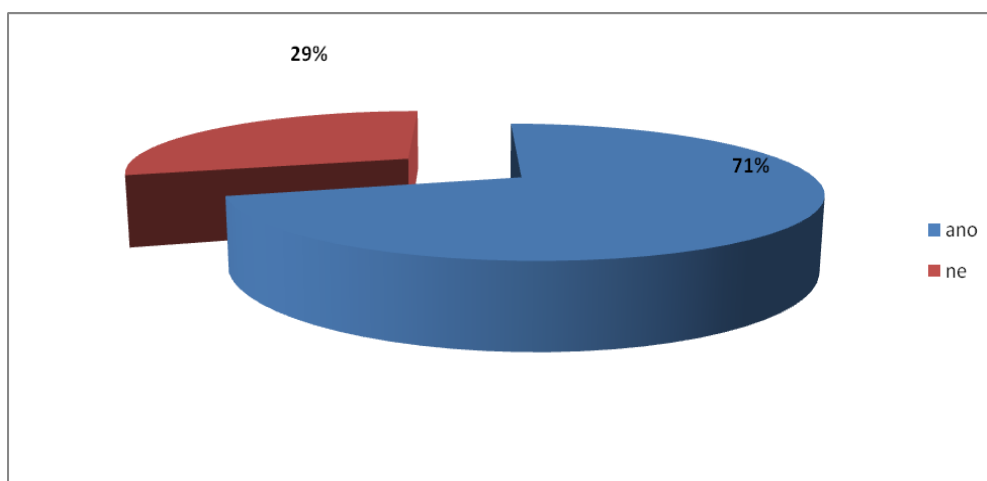
Otázka č. 9b: Pokud ne, měl/a byste o takovéto školení či výcvik zájem?

Tabulka č. 19: Zájem o absolvování výcviku o komunikaci

	absolutní četnosti	relativní četnosti
ano	77	71%
ne	32	29%
celkem	109	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 19: Zájem o absolvování výcviku o komunikaci



Zdroj: Vlastní výzkum

Zájem o školení by mělo 71 % (77) hodnotitelů z celkových 109 (100%), zbylých 29 % (32) zájem neprojevalo.

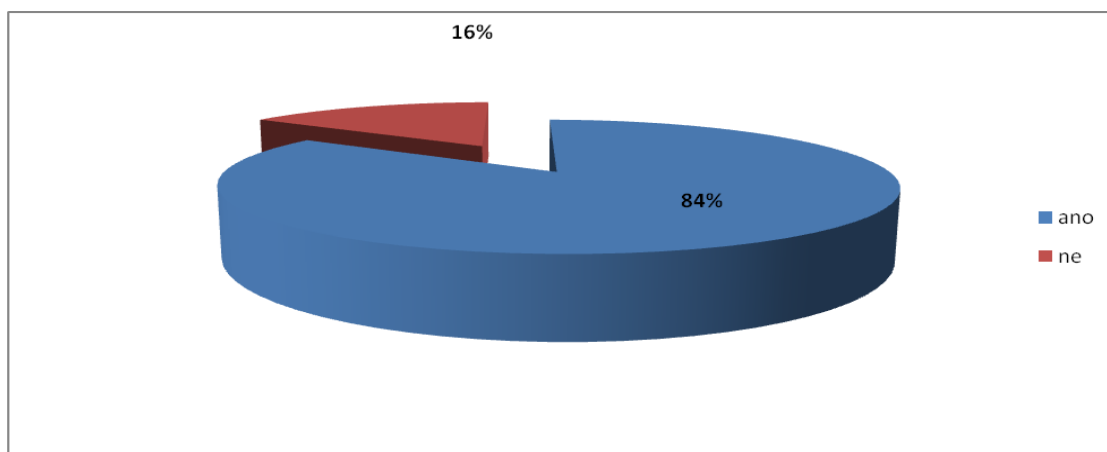
Otázka č. 10: Máte v sanitních vozech pomůcky k polohování?

Tabulka č. 20: Pomůcky k polohování

	absolutní četnosti	relativní četnosti
ano	125	84%
ne	23	16%
celkem	148	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 20: Pomůcky k polohování



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 148 (100%) respondentů udalo 84% (125), že v sanitních vozech polohovací mají, a 16 % (23) tvrdí, že nikoli.

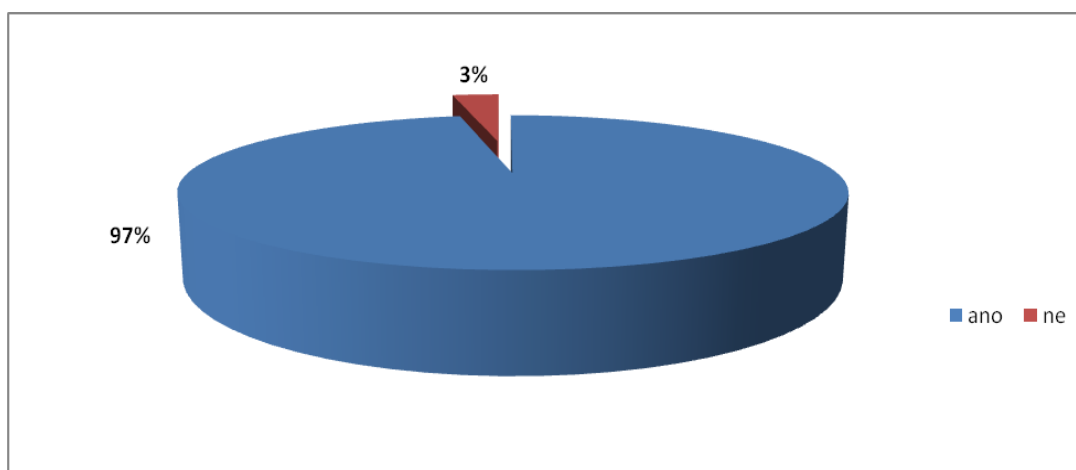
Otázka č. 10b: Pokud ano, využíváte je?

Tabulka č. 21: Využití pomůcek k polohování

	absolutní četnosti	relativní četnosti
ano	124	97%
ne	4	3%
celkem	128	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 21: Využití pomůcek k polohování



Zdroj: Vlastní výzkum

Celých 97 % (124) respondentů využívá polohovací pomůcky, oproti zbylým 3% (4).

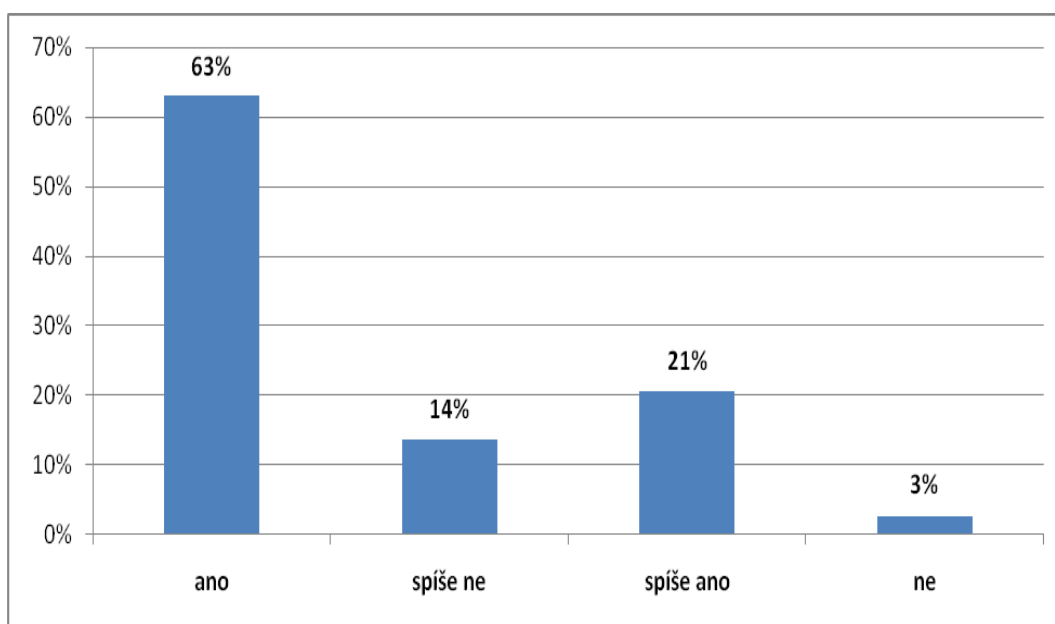
Otázka č. 11: Využíváte polohování pacienta v sanitním voze při jeho převozu?

Tabulka č. 22: Využití polohování

	absolutní četnosti	relativní četnosti
Ano	92	63%
spíše ne	20	14%
spíše ano	30	21%
Ne	4	3%
Celkem	146	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 22: Využití polohování



Zdroj: Vlastní výzkum

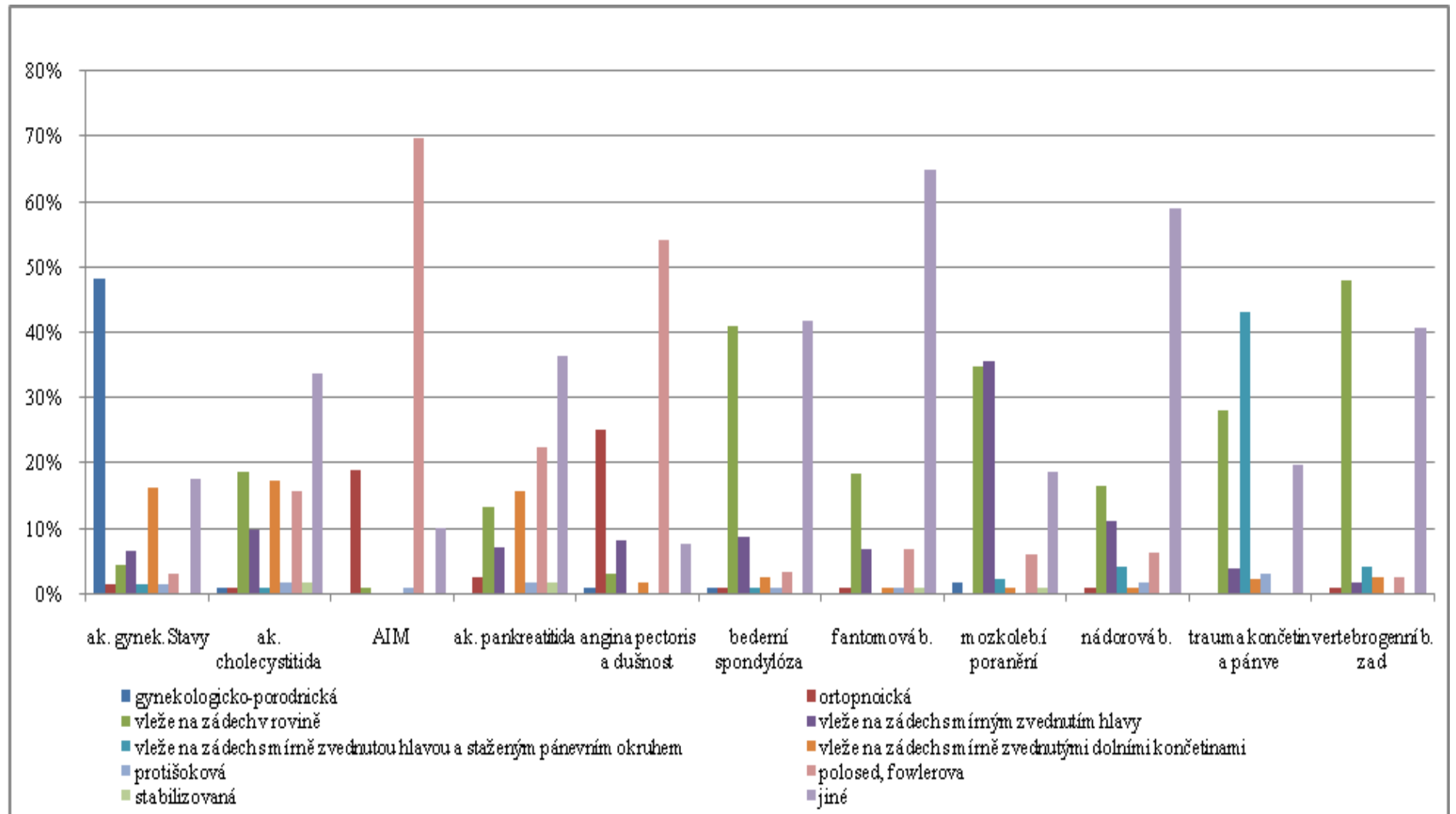
Nejpočetnější volbou odpovědi na tuto otázku byla „Ano“ a to z 63 % (92), odpověď „Ne“ byla zvolena celkem 20 krát (14 %), „Spíše ano“ pak 30krát (21 %), nejméně početnou odpovědí, byla odpověď „ Ne“ a to z 3 % (4).

Otázka č. 12: Označte křížkem (x) v příslušné kolonce, Vámi nejčastěji používanou polohu při převozu pacienta s uvedenými stavy.

Tabulka č. 23: Zastoupení poloh při jednotlivých stavech

stavy→ polohy ↓	akutní gynekologické stavy	akutní cholecystitida	akutní infarkt myokardu	akutní pankreatitida	angina pectoris a dušnost	bederní spondylóza	fantomová bolest	mozkolebeční poranění	nádorová bolest	trauma končetin a pánve	vertebrogenní bolesti zad
gynekologicko- porodnická	48%	1%	0%	0%	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%
ortopnoická	1%	1%	19%	2%	25%	1%	1%	0%	1%	0%	1%
vleže na zádech v rovině	4%	19%	1%	13%	3%	41%	18%	35%	17%	28%	48%
vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy	7%	10%	0%	7%	8%	9%	7%	36%	11%	4%	2%
vleže na zádech s mírně zvednutou hlavou a staženým pánevním okruhem	1%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	2%	4%	43%	4%
vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami	16%	17%	0%	16%	1%	2%	1%	1%	1%	2%	2%
protišoková	1%	1%	1%	2%	0%	1%	1%	0%	2%	3%	0%
polosed, fowlerova	3%	16%	70%	22%	54%	3%	7%	6%	6%	0%	2%
stabilizovaná	0%	1%	0%	2%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%
jiné	18%	34%	10%	36%	7%	42%	65%	19%	59%	20%	41%
celkem	10%	9%	9%	9%	9%	9%	8%	9%	9%	9%	9%

Graf č. 23: Zastoupení poloh při jednotlivých stavech



5. DISKUZE

První statistickou otázkou bylo zjišťováno pohlaví respondentů. Tato otázka patřila k jedné z pěti informativních otázek. Z celkového počtu 150 respondentů (100 %) tvořilo 33,3 % (50) žen a 66,7 % (100) mužů.

Druhou statistickou otázkou byl věk respondentů. Vzhledem k tomu, že věkové rozmezí respondentů bylo široké, byly následně pro lepší orientaci rozděleny odpovědi do kategorií, která ukazují, jak která skupina byla početná. Nejpočetnější byla kategorie 31-35 let (24,3%), hned za ní byla kategorie nad 40 (23,6%), kategorie 36-40 let měla zastoupení 22,9%, druhou nejméně zastoupenou kategorií byla 26-30 let (20,8%) a nejméně početnou kategorií byla do 25 let (8,3%).

Třetí statistickou otázkou bylo zastoupení respondentů z jednotlivých krajů. Nejpočetnější skupinou/krajem byly s 15 % zastoupením kraje Jihočeský a Zlínský. Královéhradecký kraj byl zastoupen z 12%, kraj Vysočina měl zastoupení 10%, kraje Jihomoravský a Moravskoslezský a Ústecký měly stejné procentuální zastoupení a to 9%. Pardubický kraj byl zastoupen 7%. Kraje Karlovarský, Plzeňský byly zastoupeny z 5%. Nejméně početně zastoupený byl kraj Liberecký (4%). Kraje Praha, Středočeský a Olomoucký se nakonec do spolupráce nezapojily.

Čtvrtou statistickou otázkou byla délka praxe respondentů. Odpovědi byly zařazeny do jednotlivých kategorií, z důvodu přehlednosti. Nejpočetnější kategorií byla do 5 let (33%), druhou nejpočetnější kategorií byla 6-10 let (27%), další ne méně zastoupenou kategorií byla 11-15 let (21%), dále pak 16-20 let (14%). Nejméně početnou kategorií byla nad 20 let (5%).

Pátou statistickou otázkou bylo zjištění nejvyššího dosažené vzdělání respondentů. Nejvíce zastoupenou kategorií byli respondenti se vzděláním DiS. (36%), druhou nejpočetnější byla kategorie ARIP (31%). S bakalářským vzděláním bylo 24% respondentů. S titulem Mgr. pak bylo 6% respondentů. Nejméně zastoupenou kategorií byla kategorie jiné (3%).

Otázkou č. 1 se zjišťovalo, s jakým typem bolesti se zdravotničtí záchranáři nejčastěji setkávají během svých výjezdů. Z celkového počtu hodnotitelů (149) byla nejčastější odpověď (51%), že se nejčastěji setkávají s bolestí kardiálního původu. Druhou nejčastější bolestí, se kterou se zdravotničtí záchranáři setkávají, byla kolikovitá bolest břicha (28%).

Bolesti končetin traumatického původu byly zastoupeny 10%. S bolestí zad se zdravotničtí záchranáři setkávají 9%. Druhou nejméně zastoupenou kategorií bolesti, se kterou se záchranáři setkávají, 3% určili jako jinou než uvedenou v nabídce možností. S bolestí hlavy migrenózního původu se žádný z respondentů doposud neseťkal.

Otázka č. 2 hodnotila, zda se zdravotničtí záchranáři přiklánějí, při léčbě akutní bolesti, více k farmakologické než k nefarmakologické léčbě. Nejpočetnější odpovědí byla spíše ano (61%), druhou nejčastější odpovědí bylo ano (27%), odpověď spíše ne byla zastoupena 11% a nejméně zastoupenou odpovědí byla ne (1%). Vyplývá tedy, a na Grafu č. 7 je znázorněno, že ZZ léčí akutní bolest převážně za pomoci léků.

Otázka č. 3 naopak hodnotila, kolik ZZ se přiklání u léčby chronické bolesti k farmakologické léčbě. Nejčastěji volenou odpovědí byla odpověď spíše ano (48%), druhou nejvíce označovaných odpovědí byla spíše ne (34%). Další odpovědí byla ano (13%) a nejméně zastoupenou odpovědí byla ne (5%). Z čehož si lze vyvodit závěr, že u pacientů s chronickou bolestí se ZZ obecně přiklánějí k farmakologické léčbě.

Otázka č. 4 se zabývala, zda je pro ZZ použití farmak při léčbě akutní bolesti první volbou v terénu (PNP). Častější odpovědí byla odpověď ano (66%), pro 34% ZZ první volbou farmaka u akutní bolesti nejsou. Tudiž nejen obecně, ale i v terénu jsou pro ZZ farmaka první volbou léčby bolesti.

Otázka č. 4a se zajímala, z jakého důvodu jsou farmaka první volbou u akutní bolesti. Nejvíce respondentů odpovědělo, že pacient po terapii lépe snáší transport (44%), další častou odpovědí bylo, že je to rychlá terapie (31%). Dvě poslední možnosti odpovědí byly zastoupeny stejně (13%), byly to odpovědi: jiné a rád si určím diagnózu, farmakum a gramáž.

Otázka č. 4b se zajímala, z jakého důvodu pro respondenty nejsou farmaka první volbou v léčbě akutní bolesti v PNP. Z celkového počtu (65) ZZ, kteří odpověděli na tuto otázku, tedy farmakum nevyužívají, protože dojezd do zdravotnického zařízení je krátký (32%), poté z obavy z komplikací z možných vedlejších účinků (18%). Celkem 14% ZZ přijde zbytečná léčba farmakem či si nejsou jisti stavem/ diagnózou pacienta, tudíž volbou farmaka. Jako jiný důvod proč nevolí ZZ farmakum v první řadě udalo 12% ZZ. A z důvodu nutnosti konzultace nechce farmaka podávat celých 9% ZZ. Což, si myslím, by neměl být důvod nezahájit farmakologickou terapii u pacientů trpících bolestí. Mohlo by se polemizovat, zda to je vůbec lege artis.

Pro následné vyhodnocení hypotézy a cíle této bakalářské práce bylo nutné zjistit, jak se respondenti staví k farmakologické léčbě a z **otázek č. 2, 3, 4, 4a** a jejich tabulek a grafů

vyplývá, že se ZZ přiklání spíše k farmakologické léčbě, a to jak u akutní tak i chronické bolesti, a že jsou farmaka na prvním místě při léčbě bolesti v PNP.

Díky **otázce č. 4** se dala testovat **Hypotéza H1**: *V přednemocniční neodkladné péči se více přistupuje k farmakologické než k nefarmakologické léčbě.*

Otázka č. 4 byla testována chí kvadrát testem a výsledná hladina významnosti, která byla menší než 0,1 % (0,019%), potvrdila, že **tato hypotéza platí.**

Otázka č. 5 mapovala použití daných léků ZZ u jednotlivých stavů akutní i chronické bolesti v PNP. Tabulky 12a a 12b vyznačují četnosti daných léků u jednotlivých bolestivých stavů. Grafy jsou nazvány dle akutních a chronických stavů. Vždy je pro porovnání na stránce 1 lék u obou typů bolesti. Pod grafy nejsou popsány legendy, jak si jednotlivé stavy procentuálně stojí, protože se domnívám, že je to z grafů patrné.

Algifen byl použit u akutních stavů celkem z 20% všech odpovědí na akutní stavy. Z těchto 20 celkových % měly jednotlivé léky následující zastoupení. Algifen je nejčastěji používán a akutní cholecystitidy a to 45% ZZ. U akutních gynekologických stavů využívá pak Algifen 20% ZZ. U akutní pankreatitidy využívá Algifen celkem 8 % ZZ, u apendicitidy dále pak 1% ZZ, u bederní spondylózy celkem 3%, u ileózních náhlých příhod břišních pak využije Algifen 11% ZZ. Využití Algifenu u nádorové bolesti použijí jako první volbu v terénu 2% ZZ, a to stejně tak jako u perforace vředů žaludku a dvanáctníku. Využití tohoto léku u popálenin je pouze 1%. U vertebroalgického syndromu pak 5%, a 4% ZZ využijí Algifen na nějaké jiné bolesti.

Z celkového počtu odpovědí, byl Algifen zastoupen u chronických stavů 15%. Z 43% je využíván na jinou chronickou bolest, než jaká byla uvedena v nabídce chronických stavů. U vertebroalgického syndromu používá k léčbě chronické bolesti 12% ZZ. Na popáleniny pak 5 % ZZ. Na léčbu chronické nádorové bolesti jej využívá 7% ZZ. Dokonce 12% ZZ uvedlo tento lék na léčbu chronické bolesti u ileózní náhlé příhody břišní. ZZ používají Algifen i na léčbu fantomovi bolest (5%), stejně tak na bederní spondylózu a akutní gynekologické stavy. Nejsm si ale jistá, jaké mohou být chronické akutní gynekologické stavy. Je možné, že se respondenti přehlídli u vypisování odpovědí. U stabilní anginy pectoris využije Algifen 2% ZZ a na akutní cholecystitidu pak 3%.

Zastoupení Tramalu ze všech odpovědí na akutní stavy bylo celkem 16%. Z celkového použití Tramalu u akutních stavů jej volilo 10% ZZ na bolesti jiného typu, než uvedených v nabídce. Na stav traumata končetin a pánve jej využívá 36% ZZ, u vertebroalgického syndromu jej pak volí 2 % ZZ, 8% ZZ používá Tramal na popáleniny, 1% ZZ využije tento

lék na perforace vředů žaludku a dvanáctníku, 2% na nádorovou bolest, 7% na fantomovou bolest, 15 % na ileózní náhlé příhody břišní, 4 % na fantomovou bolest, 1% ZZ jej volí na nestabilní anginu pectoris, 4% pak na akutní pankreatitidu a 5% na akutní cholecystitidu.

Na chronické stavy bolesti v PNP využilo Tramal celkem 14% ZZ; z celkového počtu odpovědí, které volili Tramal u chronických stavů (100% odpovědí) pak jej 31% ZZ využívá na bolesti jiného typu, 13% pak na vertebroalgický syndrom, 2% na traumata končetin a pánve, 4% ZZ využívají Tramal na popáleniny, 17% na nádorovou bolest, 9% ZZ pak tento lék používá na fantomovou bolest, 17% na bederní spondylózu a 4% na akutní cholecystitidu a akutní gynekologické stavy.

Paralen byl u akutních stavů využit celkem 10%. Dle jednotlivých stavů ho využívá 30% respondentů na bolesti jiné, 4% pak na popáleniny, nádorovou bolest a bederní spondylózu, 2% ZZ tento lékpoužije na perforace vředů žaludku a dvanáctníku, 7% na fantomovou bolest, 41% na anginu pectoris nestabilní, 7 % na anginu pectoris stabilní a 2% na akutní gynekologické stavy.

Ze všech odpovědí u chronických stavů tvořil Paralen celkem 13%. Z toho 73% respondentů volilo Paralen na jiný typ bolesti, než jaké byly nabídnuty, 2% volilo Paralen u vertebroalgického syndromu a u traumat končetin a pánve, popálenin, fantomové bolesti, bederní spondylózy. Celých 6% přiřadilo Paralen k nádorové bolesti a 8% ke stabilní angině pectoris.

U akutních stavů bolesti zvolili respondenti Fentanyl celkem z 21 % celku. Dvě stejně početné, nejvíce zastoupené skupiny tvořili odpovědi: traumata končetin a pánve a nestabilní angina pectoris; obě po 33%. Druhou nejvíce početnou skupinou byly popáleniny (16%). Další skupinou byla nádorová bolest (6%), poté následovaly stavy: nestabilní angina pectoris (4%), jiné a vertebroalgický syndrom po 3%, akutní pankreatitida byla zastoupen 2% a po 1% to byly skupiny bederní spondylóza, akutní gynekologické stavy a perforace vředů žaludku a dvanáctníku.

Užití Fentanylu u chronických stavů bolesti bylo zastoupeno 16% z celku. Tento lék by ZZ volili u popálenin (27%), jiné bolesti by pak volilo 22% ZZ. U traumat končetin a pánve by Fentanyl použilo 17% ZZ, u nádorové bolesti pak 13%, u akutního infarktu myokardu 8%. U vertebroalgického syndromu by jej volilo 7% ZZ, u fantomovi bolesti pak 3% ZZ. U perforace vředů žaludku a dvanáctníku a u nestabilní anginy pectoris volí Fentanyl 2% záchranářů.

Dolmina byla zastoupena ze všech odpovědí u akutních stavů celkem 17%. Z toho nejpočetnější volbou odpovědi byl vertebroalgický syndrom (39%), poté akutní stavy

v gynekologii (28%), následovala akutní cholecystitida (10%). S 8% byla zastoupena odpověď bederní spondylóza, následovala skupina jiné (4%), ileózní náhlé příhody břišní (3%), traumata končetin a pánve, popáleniny fantomova bolest, apendicitida a akutní pankreatitida byly zastoupeny po 1%.

Celkové užití Dolminy u chronických stavů činilo 19%. Nejčastěji volenou odpovědí byla skupina jiné (33%). Vertebroalgický syndrom byl druhou nejčastěji volenou odpovědí (32%). Bederní spondylóza měla zastoupení 11%. Užití Dolminy u stabilní anginy pectoris tvoří, dle ZZ, 7%. Angina pectoris nestabilní a akutní infarkt myokardu byly voleny u tohoto léku stejně početně (4%). Ileózní náhlé příhody břišní jsou, dle ZZ, zastoupeny 3%. Na popáleniny, fantomovu bolest, stabilní a nestabilní angínu pectoris a akutní gynekologické stavy volí Dolminu 1% ZZ.

Morphin byl u akutních stavů zastoupen z celkového množství odpovědí u akutních stavů celkem 16%. Z toho 56% tvořila skupina akutní infarkt myokardu, nadále pak nádorová bolest (19%), popáleniny a nestabilní angina pectoris byly po 7%. Traumata končetin a pánve a skupina jiné byly zastoupeny 6%. Nejméně početně volenou skupinou u tohoto léku byla akutní pankreatitida, u které volí Morphin 1% ZZ.

Celkové zastoupení Morphinu u chronických stavů činilo 24% ze všech odpovědí na chronické stavy. Tento lék je dle hodnotitelů nejčastěji používán u chronických forem nádorové bolesti (55%). Druhou nejčastěji volenou skupinou u tohoto léku byla skupina jiné (18%). Fantomová bolest byla zastoupena 7% odpovědí. Popáleniny a traumata končetin a pánve měly stejně početné zastoupení (5%). Nestabilní angina pectoris je léčena morfinem, dle respondentů 3%. Akutní infarkt myokardu a stabilní angina pectoris byly zastoupeny po 2%. Ileózní náhlé příhody břišní a vertebroalgický syndrom byly voleny 1% ZZ.

Otázka č. 6 mapuje, zda by zdravotníci záchranáři chtěli větší kompetence. Na Grafu č. 13 je vidět většinový názor, že 72% ZZ by větší kompetence nechtělo.

Otázka č. 7 byla zařazena do dotazníku, aby se zjistilo, zda mají respondenti povědomí o neuromodulačních metodách při léčbě chronické bolesti. Přičemž se ukázalo, že celých 62% ZZ je chybně označilo za neinvazivní způsob léčby. Zbýlých 38% je správně zařadilo mezi invazivní metody léčby. O správnosti tohoto tvrzení se mimo jiné můžeme dočíst v článku od Gavendové a Kulhánkové- Neuromodulace v léčbě chronické bolesti (14) či shlédnout Diagnózu, příběhy moderní medicíny (33).

Otázka č. 8 hodnotila, zda dotazovaní ZZ používají psychoterapii v přednemocniční neodkladné péči jako druh nefarmakologické léčby bolesti. Z celkového počtu 148 hodnotitelů 33% uvedlo, že spíše ano a 25%, že ano. Čemuž napovídá, že pokud ZZ pracuje s lidmi, měl by být vnímavý a schopný citlivosti, empatie, pochopení. Naopak 30% ZZ uvedlo, že spíše ne a 11%, že tento druh léčby vůbec nevyužívá. Vzhledem k tomu, že ZZ nejsou pouze převozníci, domnívám se, že by měli alespoň základy psychoterapie využívat,

Otázka č. 8a rozebírá podrobněji otázku č. 8. Zajímalo mě, jakou techniku psychoterapie v praxi uplatňují ti ZZ, kteří uvedli, že psychoterapii využívají. Z výsledků vyplývá, že nejčastěji využívanou psychoterapeutickou technikou v PNP je empatie a citlivý přístup (84%). Je chvályhodné, že tomu tak je, povětšinou si pacienti stěžují na „mechanické“ chování ZZ. Tato četnost mě velice potěšila. Druhou nejčastěji používanou technikou je sugesce, kterou využívá 9% ZZ. Celkem 3% ZZ používají v PNP relaxační techniky. Velice, pro mě, překvapujícím výsledkem bylo, že 2% (2) ZZ používají hypnózu v PNP. Pokud volba této odpovědi nebyla pouhým žertem, bylo by zajímavé zjistit, zda tito ZZ mají psychologický výcvik či nějaké speciální školení, oprávnění. Skupinu odpovědi jiné, preferuje 2% ZZ.

Otázka č. 9 se zajímala, zda respondenti během svého zaměstnání u ZZS absolvovali školení či výcvik o komunikaci s pacientem. Tabulka č. 17 ukazuje, že 57% ZZ výcvik komunikace absolvovalo.

U **otázky č. 9a** respondenti hodnotili, zda výše uvedený výcvik byl podle nich účelný. Přičemž 79% hodnotilo, že ano.

Otázka č. 9b početně vyhodnocuje zájem o absolvování školení/výcviku o komunikaci s pacientem. Celých 71 % hodnotitelů by zájem mělo. Zbýlých 29% by zájem nemělo.

Otázka č. 10 mapuje vybavení sanitních vozů pomůckami k polohování. Odpověď ano uvedlo 84% záchranářů, 16% uvedlo, že žádné polohovací pomůcky nemají. Což je velice zajímavý údaj, vzhledem k tomu, že dle vyhlášky 296/2012 Sb., jsou polohovací nosítka povinnou výbavou vozidla (7).

Otázka č. 10b hodnotí, zda ti, kteří uvedli, že polohovací pomůcky mají, je využívají. A na grafu č. 21 je zřejmé, že z 97% je využívají.

Otázka č. 11 zjišťovala, zda ZZ polohují pacienty při převozu. Z nich byla nejvíce zastoupena odpověď ano (63%). Odpověď spíše ne byla označena 14%, spíše ano 21% a odpověď ne uvedla 3% respondentů.

Otázka č. 12 mapovala polohování pacientů v praxi. Respondenti křížkovali nejpoužívanější polohu při převozu pacienta. Níže jsou popsány jednotlivé četnosti poloh u daných stavů.

U akutních gynekologických stavů nejvíce ZZ správně přistupují, dle Pokorného (33), ke gynekologicko-porodnické poloze (48%). Druhou nejčastěji volenou polohou u těchto stavů byla poloha jiné (18%), můžeme se domnívat, že ZZ mysleli úlevovou polohu, která bude nejvíce pacientům vyhovovat. Poloha vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami měla zastoupení 16%. K poloze vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy se přistupuje 7% ZZ. 4% ZZ u těchto stavů využívá polohu vleže na zádech v rovině. Polosed/fowlerovu polohu by volilo 3% ZZ. Ortopnoickou, protišokovou polohu a polohu vleže na zádech s mírně zvednutou hlavou a staženým pánevním okruhem by u akutních gynekologických stavů použilo po 1%.

U stavu akutní cholecystitidy byla nejvíce využita odpověď jiné (34%). Druhou nejčastěji využívanou polohou u tohoto stavu byla poloha vleže na zádech v rovině, zvolilo ji 19% ZZ. Třetí nejčastěji využitou polohou u tohoto stavu byla poloha vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami, v zastoupení 17% ZZ. Další často volenou polohou na akutní cholecystitidu byla Fowlerova poloha/polosed (16%). Poloha vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy zvolilo 10% ZZ. Následující polohy se u daného stavu využívají ZZ po 1%: gynekologicko-porodnická, ortopnoická, protišoková, stabilizovaná a poloha vleže na zádech s mírně zvednutou hlavou a staženým pánevním okruhem.

U akutního infarktu myokardu byla nejčastěji, a správně podle Dobiáše (13), zvolena fowlerova poloha/ polosed, zvolilo ji 70% ZZ. Druhou nejčastější polohou na AIM používají ZZ ortopnoickou polohu (19%). Polohu jiné zvolilo 10% ZZ. Polohy vleže na zádech v rovině a protišoková poloha byly zastoupeny po 1%.

Nejčastěji zvolenou polohou pro akutní pankreatitidu při převozu byla zvolena poloha jiné (36%). Druhou nejčastější polohou byla fowlerova poloha/polosed (22%). Následující

polohou byla poloha vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami (16%). Poloha vleže na zádech v rovině měla u tohoto stavu zastoupení 13%. Poloha vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy byla zvolena 7% ZZ. Po 2% byla akutní pankreatitida označena u těchto poloh: ortopnoická, protišoková a stabilizovaná.

Dalším stavem byla angina pectoris a dušnost. Jako nejčastěji používaná poloha pro tento stav byla z daných odpovědí vyhodnocena, a podle Bydžovského (4) i jako nejvhodnější poloha pro tyto stavy, fowlerova poloha/polosed (54%). Druhou pak ortopnoická poloha s 25%. 8% ZZ volí u tohoto stavu polohu vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy, 7% pak možnost odpovědi jiné. Poloha vleže na zádech v rovině byla zvolena jako vhodná k tomuto stavu 3% ZZ. Gynekologicko-porodnická poloha a poloha vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami byly vyhodnoceny pro tento stav vhodnou každá po 1%.

Pro bederní spondylozu byla vyhodnocena z daných odpovědí nejvíce početnou poloha jiné (42%). Druhou nejvíce využívanou polohou pro tento stav byla vyhodnocena poloha vleže na zádech v rovině (41%). Třetí nejčastěji využívanou polohou při převozu byla poloha vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy (41%). Oproti těmto byly už méně zastoupeny následující polohy: polosed/fowlerova poloha (3%), gynekologicko porodnická, ortopnoická, poloha vleže na zádech s mírně zvednutou hlavou a staženým pánevním okruhem, protišoková poloha; všechny byly zastoupeny po 1%

U fantomovy bolesti byla nejčastěji volena možnost jiné a to 65%. Druhou nejčastěji volenou odpovědí byla poloha vleže na zádech v rovině (18%) Polohy fowlerova a vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy byly označeny v 7%. Po 1% v zastoupení poloh u tohoto stavu mají: ortopnoická, protišoková, stabilizovaná a vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami.)

U mozkolebečních poranění by zvolilo jako správnou polohu vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy 36% ZZ. Druhou nejpočetněji zastoupenou polohou byla poloha vleže na zádech v rovině (35%). Skupina jiné pro tento stav měla zastoupení 19%. Fowlerova poloha byla, zajímavě, zvolena jako vhodná v 6%. Polohy gynekologicko-porodnická, stabilizovaná a vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami po 1%.

Za nejvhodnější polohu u nádorové bolesti respondenti zvolili polohu jiné (59%). Jako druhou nejvhodnější polohu označili polohu vleže na zádech v rovině (17%). Další početně zastoupenou polohou byla poloha vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy (11%). Fowlerova poloha měla zastoupení 6%. Poloha vleže na zádech s mírně zvednutou hlavou a staženým pánevním okruhem měla zastoupení 4%. Polohy ortopnoická a vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami po 1%.

Pro stav trauma končetin a pánve byla nejčastěji zvolena odpověď poloha vleže na zádech s mírně zvednutou hlavou a staženým pánevním okruhem (43%). Následně pak poloha vleže na zádech v rovině (28%), skupina jiné byla zastoupena 20%. Poloha vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy byla zastoupena 4%. Protišoková poloha u traumat končetin byla zvolena ze 3% a poloha vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami byla volena 2% ZZ.

Dalším hodnoceným stavem byly vertebrogenní bolesti zad, kde jako nejvhodnější poloha byla zvolena poloha vleže na zádech v rovině, a to 48% ZZ. Druhá nejpočetnější byla skupina jiné (41%). Zajímavé zastoupení měla poloha vleže na zádech s mírně zvednutou hlavou a staženým pánevním okruhem - 4%. Poloha vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy, fowlerova poloha a poloha vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami měly zastoupení 2%. Nejméně početnou polohou pro tento stav byla zvolena ortopnoická poloha (1%).

6. ZÁVĚR

V teoretické části práce jsem se snažila shrnout veškeré důležité informace o problematice bolesti, počínaje historií a vymezení definice bolesti. Věnovala jsem se vjemu a zdroji bolesti. Dále jsem bolest rozdělila dle typů a dle lokalizace. Jednu kapitolku jsem také věnovala hodnocení bolesti, což je nedílnou součástí zdravotnických záchranářů v PNP. Do které řadíme prvotní anamnézu, následně fyzikální vyšetření a hodnotící škály bolesti. Léčbě bolesti jsme se věnovala ve dvou sférách, ta první se zaměřila na léčbu obecně, a to v rozdělení na invazivní a neinvazivní formě. Druhá sféra zahrnovala čistě léčbu v podmínkách PNP, kde jsem definovala pojmy jako PNP, kompetence ZZ, dále pak farmakologickou a nefarmakologickou léčbu.

V praktické části jsem zjišťovala povědomost ZZ o možnostech léčby bolesti, o podávání léků v rámci terapie v PNP, o polohování pacientů u bolestivých stavů. Zajímalo mě, jaké mají ZZ znalosti a co ze svých znalostí praktikují do praxe. Cílem práce bylo zmapovat možnosti léčby bolesti v PNP na základě typologie bolesti se zaměřením na kompetence ZZ. Přičemž jsem si zvolila hypotézu, pro potvrzení tohoto cíle, která zněla: „V přednemocniční neodkladné péči se ve více přistupuje k farmakologické než k nefarmakologické léčbě“. Zda tato hypotéza platí či ne, mi mapovaly otázky 2, 3, 4, 4a, díky kterým se mi v závěru výzkumu hypotéza potvrdila. Hypotéza platí. Cíl byl tedy splněn. Ostatní otázky byly doplňující, ve smyslu orientace ZZ v oblasti invazivních metod léčby bolesti a neinvazivních, kam mnozí chybně zařazovali neuromodulační metody. Poměrně velká část ZZ absolvovala psychologický výcvik o komunikaci s pacientem, velice mě potěšilo, že empatii a citlivý přístup aplikuje v praxi většina z nich.

Zdravotníci záchranáři opravdu více přistupují k farmakologické léčbě bolesti, než k nefarmakologické léčbě. Zároveň se mi podařilo zmapovat použití jednotlivých léků u daných stavů akutní a chronické bolesti. A myslím si, že povědomost o nefarmakologické léčbě není úplně rozšířena. Stejně tak jako požití vhodné polohy k jednotlivým stavům. Proto jsem si dovolila připravit shrnující letáček pro ZZ.

ZÁCHRANÁŘI, NEZAPOMÍNEJ LÉČIT BOLEST!!

FARMAKOLOGICKÁ LÉČBA BOLESTI

Algifen	žlučové koliky, ledvinové koliky
Dolmina	bederní spondylóza, vertebrogenní bolesti zad, záchvaty silné migrény
Fentanyl	AIM, stenokardie, polytraumata, traumata, popáleniny
Tramal	střední až silné bolesti- popáleniny, nádorová bolest, fantomova bolest
Paralen	bolesti hlavy, zubů, teplota, bolestivá menstruace, chřipková onemocnění, bolesti pohybového ústrojí
Morphin	bolesti při zhoubných nádorech, po těžkých traumatech, popáleniny, AIM
Calypsol	akutní bolesti somatického původu, popáleniny, traumata, polytraumata

NEFARMAKOLOGICKÁ LÉČBA BOLESTI

Empatie, citlivý přístup

POLOHY

Letmý úsměv, pohazení, pochopení
 „Vím, že Vám není dobře.“
 „Chápu, že se Vám o tom nechce mluvit.“
 „Je mi líto, že Vám není dobře,...“

Poloha na zádech v rovině → poranění páteře

Vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy → mozkelebeční poranění

Fowlerova poloha → on. srdce a plic

Polosed, ortopnoická poloha → akutní dušnost, poranění hrudníku

Mírně zvednutá hlava, stažený pánevní okruh → zlomenina pánve

Na zádech s mírně zvednutými DK → vazovagální kolaps

Protišoková poloha → šok

Gynekologicko porodnická poloha → akutní gynekologické stavy

Stabilizovaná poloha

7. KLÍČOVÁ SLOVA

Akutní bolest

Analgetika

Farmakologická léčba

Chronická bolest

Invazivní léčba

Nefarmakologická léčba

Neinvazivní léčba

Přednemocniční neodkladná péče

Zdravotnický záchranář

8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BÍREŠOVÁ, Edita. Implementace sofistikovaných hodnotících škál bolesti do ošetrovatelské péče. *Sestra* [online]. 2011, roč. 2011, 07-08 [cit. 2012-11-11]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/implementace-sofistikovanych-hodnoticich-skal-bolesti-do-oseetrovatelske-pece-460969>
2. *Bolesti zad* [Diagnóza, příběhy moderní medicíny]. 2011 [cit. 14. 11. 2012]. pořad, dokument. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/nervovy-system/214-bolesti-zad/>
3. *Breviř 2011*. MEDICAL TRIBUNE CZ, INPHARMEX, 2011. ISBN 9788087135266.
4. BYDŽOVSKÝ, Jan. *Akutní stavy v kontextu*. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7254-815-6.
5. CASTRO-LOPES, José. *Pain 2008--an updated review: refresher course syllabus : IASP Refresher Courses on Pain Management held in conjunction with the 12th World Congress on Pain, August 17-22, 2008, Glasgow, Scotland*. Seattle: IASP Press, c2008, viii, 415 p. ISBN 978-093-1092-732.
6. ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J. E. PURKYNĚ. *Migréna a jiné bolesti hlavy*. Praha: Grada Publishing, 2001. ISBN 80-247-0090-5.
7. Česká republika, Vyhláška 296: o požadavcích na vybavení poskytovatele zdravotnické dopravní služby, poskytovatele zdravotnické záchranné služby a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče dopravními prostředky a o požadavcích na tyto dopravní prostředky. In: 2012. 2012. Dostupné z: http://www.komorazachranaru.cz/download/2012vyhlaska_296-2012_Sb._vybaveni_vozidel.pdf

8. Česká republika. O činnostech NLZP: 55. In: 2011. 2011. Dostupné z: <http://www.komorazachranaru.cz/legislativa.php>
9. Česká republika. Technické a věcné požadavky na vybavení zdravotnických zařízení: 49. In: 1993. 1992.
10. Česká republika. Zákon o nelékařských zdravotnických povoláních §18: 96. In: 2004. 2004. Dostupné z: <http://www.komorazachranaru.cz/legislativa.php>
11. Česká republika. Zákon o péči o zdraví lidu: § 18. In: 1966. 1966. Dostupné z: <http://www.lok-scl.cz/sclanky.php?id=8>
12. DOBIÁŠ, Viliam et al. *Prednemocničná urgentná medicína*. Martin SR: Osveta, 2007. ISBN 978-80-8063-255-7.
13. DOBIÁŠ, Viliam. *Urgentní zdravotní péče*, Osveta 2007, první české vydání, 78 s. ISBN 978-80-8063-258-8.
14. GAVENDOVÁ, Lenka a Irena KULHÁNKOVÁ. Neuromodulace v léčbě chronické bolesti. *Sestra* [online]. 2006, č. 6 [cit. 2013-04-14]. ISSN 1210-0404. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/neuromodulace-v-lecbe-chronicke-bolesti-276196>
15. GULÁŠOVÁ, Ivica. *Bolest' ako ošetrovateľský problém*. Martin: Osveta, 2008, 95 s. ISBN 978-80-8063-288-5.
16. HAKL, Marek. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011, 231 s. Aeskulap. ISBN 978-802-0424-730.
17. HEHLMANN, Annemarie. *Hlavní symptomy v medicíně: praktická příručka pro lékaře a studenty*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 450 s. ISBN 978-80-247-2612-0

18. *Chronická bolest* [Diagnóza, příběhy moderní medicíny]. Pořad, dokument. 2001 [cit. 14. 11. 2012]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/nervovy-system/24-chronicka-bolest/>
19. JANÁČKOVÁ, Laura. *Bolest a její zvládnání*. Praha: portál, 2007. ISBN 978-80-7367-210-2.
20. JAYSON, Malcolm I. *Bolest zad: Informace a rady lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001, 80 s., barev. obr. ISBN 80-247-0089-1.
21. KALOUSOVÁ, J., ROUSKOVÁ, B., PACHMANNOVÁ, D., STÝBLOVÁ, J., *Bolest u dětí: hodnocení a některé způsoby léčby. Pediatrie pro praxi* [online]. 2008, roč. 2008, č. 1 [cit. 2012-11-17]. Dostupné z: < <http://www.solen.cz/pdfs/ped/2008/01/02.pdf>>. ISSN - 1803-5264
22. KOCINOVÁ, S. a Z. ŠTERBÁKOVÁ. *Přehled nejužívanějších léčiv*. Čtvrté aktualizované vydání. Praha: Informatorium, 2003. ISBN 80-7333-012-1.
23. KOLEKTIV AUTORŮ. *Bolesti zad II: Nekonvenční postupy v medicíně*. Praha: Triton, 2003. ISBN 80-7254-313-X.
24. KOZÁK, Jiří a Ivan VRBA. *Historie a současnost léčby bolesti. Zdravotnické noviny: Lékařské listy, příloha* [online]. 2002, roč. 2002, č. 25 [cit. 2012-10-28]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/historie-a-soucasnost-lecby-bolesti-145897>
25. KOZÁK, Jiří. *Komplexní regionální bolestivý syndrom. Zdravotnické noviny: Příloha: Lékařské listy* [online]. 2002, č. 25 [cit. 2012-11-05]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/komplexni-regionalni-bolestivy-syndrom-krbs-145899>

26. LEJČKO, Jan a Dana VONDRÁČKOVÁ. Viscerální bolest a její léčba. *Postgraduální medicína* [online]. 2005, roč. 2005, č. 4 [cit. 2012-10-27]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/visceralni-bolest-a-jeji-lecba-168335>
27. LUCKÝ, Jozef. Akupunktura – Tajemství jehliček. *Vital plus* [online]. 2011, roč. 2011, č. 1 [cit. 2012-11-21]. Dostupné z: <http://www.vitalplus.org/article.php?article=453>
28. MARKOVÁ, Jolana. Chronické denní bolesti hlavy, chronifikace bolestí hlavy, rizikové faktory. *Bolest* [online]. 2012, roč. 15, č. 1, s. 3 [cit. 2012-11-21]. Dostupné z: http://www.tigis.cz/images/stories/Bolest/2012/1_2012/03_markova_Z.pdf
29. MARTÍNKOVÁ, Jiřina et al. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. První vydání. Praha: Grada, 2007, 380 s. ISBN 978-80-247-1356-4.
30. MAŠTÍK, Jiří. Sekundární bolesti hlavy. *Zdravotnické noviny: Příloha: Lékařské listy* [online]. 2002, roč. 2002, č. 2 [cit. 2012-11-05]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/sekundarni-bolesti-hlavy-141653>
31. *Migréna* [Diagnóza, příběhy moderní medicíny]. Pořad, dokument. 2005 [cit. 14. 11. 2012]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/nervovy-system/122-migrena/>
32. MIKŠOVÁ, Zdeňka. *Kapitoly z ošetrovatelské péče 1*. Aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006, 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
33. *Neuromodulační metody* [Diagnóza, příběhy moderní medicíny]. 2006 [cit. 18. 11. 2012]. Pořad, dokument. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/nervovy-system/126-neuromodulacni-metody/>

34. POKORNÝ, Jiří. *Urgentní medicína*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, 547 s., obr. ISBN 80-726-2259-5.
35. Pracovní text z Interní propedeutiky: Chorobopis- vstupní vyšetření. *Výukový portál 2. lékařské fakulty* [online]. 2002 [cit. 2012-11-09]. Dostupné z: <http://int-prop.lf2.cuni.cz/zof/chorobopis/chorobopis.htm>
36. RAUDENSKÁ, Jaroslava. Psychoterapie při léčbě bolesti. *Sestra* [online]. 2006, č. 12 [cit. 2012-11-24]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/psychoterapie-pri-lecbe-bolesti-281816>
37. ROKYTA, Richard. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 174 s. ISBN 978-802-4730-127.
38. *Sestra a akutní stavy od A do Z /*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999, 488 s. ISBN 80-716-9893-8.
39. *Státní ústav pro kontrolu léčiv* [online]. 2010 [cit. 2012-11-24]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php>
40. VOŠ zdravotnická a střední zdravotnická škola, Hradec Králové. *Projekt: Multimediální trenážér plánování ošetrovatelské péče: Vyuka: Hodnoticí škály* [online]. 2006-2008 [cit. 2012-11-16]. Dostupné z: <http://ose.zshk.cz/vyuka/hodnotici-skaly.aspx>
41. *Vše o léčbě bolesti: Příručka pro sestry*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. ISBN 80-247-1720-4.
42. WABERŽINEK, Gerhard. *Bolesti hlavy*. Praha: Triton, 2000. ISBN 80-7254-158-7.

43. ZUZÁKOVÁ, Eva. Fyzikální vyšetření - metoda získávání a objektivizace údajů v ošetrovatelském procesu. *Sestra* [online]. 2009, roč. 2009, č. 1 [cit. 2012-11-10]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/fyzikalni-vysetreni-metoda-ziskavani-a-objektivizace-udaju-v-ose-417221>

9. PŘÍLOHY

9.1 Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník pro zdravotnické záchranáře

Příloha č. 2: Komplexní hodnocení bolesti

Příloha č. 1: Dotazník pro zdravotnické záchranáře

Dobrý den, jmenuji se Aneta Pejšová a v současné době studuji na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, obor Zdravotnický záchranář. Ráda bych Vás požádala o vyplnění tohoto dotazníku, který je zcela anonymní a poslouží mi výhradně k vědeckým poznatkům, jenž využiji k sepsání své bakalářské práce, a to na téma:

BOLEST A JEJÍ MOŽNOSTI LÉČBY V PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÉ PÉČI.

Pokud není uvedeno jinak, tak na každou otázku je pouze jedna možná odpověď.

Za vyplnění dotazníku předem děkuji.

Prosím též o vyplnění následujících statistických údajů.

- **Jsem** muž žena **a je mi** let.

- **Označte kraj, kde pracujete. Uveďte Váš hlavní pracovní poměr.**

<input type="checkbox"/> Jihočeský kraj	<input type="checkbox"/> Pardubický kraj
<input type="checkbox"/> Jihomoravský kraj	<input type="checkbox"/> Plzeňský kraj
<input type="checkbox"/> Karlovarský kraj	<input type="checkbox"/> Praha
<input type="checkbox"/> Královéhradecký kraj	<input type="checkbox"/> Středočeský kraj
<input type="checkbox"/> Liberecký kraj	<input type="checkbox"/> Ústecký kraj
<input type="checkbox"/> Moravskoslezský kraj	<input type="checkbox"/> Vysočina
<input type="checkbox"/> Olomoucký kraj	<input type="checkbox"/> Zlínský kraj

- **Délka Vaší praxe u ZZS je**let.

- **Vaše nejvyšší dosažené vzdělání je**

<input type="checkbox"/> sestra se specializací ARIP	<input type="checkbox"/> vysokoškolské – Mgr.
<input type="checkbox"/> vyšší odborné – DiS.	<input type="checkbox"/> jiné:.....
<input type="checkbox"/> vysokoškolské – Bc.	

1. Zkuste odhadnout, s jakým typem bolesti dle lokalizace se nejčastěji setkáváte při Vašich výjezdech?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> bolesti na hrudi kardiálního původu | <input type="checkbox"/> bolesti končetin traumatického původu |
| <input type="checkbox"/> bolesti břicha kolikovitého původu | <input type="checkbox"/> bolesti zad |
| <input type="checkbox"/> bolesti hlavy migrenózního původu | <input type="checkbox"/> jiné:..... |

2. Přikláníte se při léčbě akutní bolesti více k farmakologické než k nefarmakologické léčbě?

ano, proč:.....

spíše ne

spíše ano

ne, proč:.....

3. Přikláníte se při léčbě chronické bolesti více k farmakologické než k nefarmakologické léčbě?

ano, proč:.....

spíše ano

spíše ne

ne, proč:.....

4. Je pro Vás použití farmak při léčbě akutní bolesti v PNP první volbou?

- ano ne

4a. Pokud ano, z jakého důvodu?

- Je to rychlá terapie.
 Pacient po farmakologické terapii lépe snáší transport.
 Rád/a si dle svého úsudku o diagnóze určím farmakum a jeho gramáž, což následně konzultuji.
 jiné:.....

4b. Pokud ne, z jakého důvodu?

- Dojezd do zdravotnického zařízení je krátký.
 Přijde mi to zbytečné
 Farmaka nechci podávat z důvodu nutnosti konzultace s lékařem.
 Obávám se komplikací z možných vedlejších účinků farmak.
 Nejsem si jist/a stavem/diagnózou pacienta, tudíž volbou farmaka.
 jiný důvod:.....

5. Z nabídky stavů pod tabulkou vyberte vždy ten nejtypičtější a vepište ho k příslušnému farmaku a typu bolesti v tabulce.

TYP BOLESTI→	AKUTNÍ BOLEST	CHRONICKÁ BOLEST
ALGIFEN inj .sol.		
DOLMINA inj. sol. 75mg		
FENTANYL inj. 100mcg		
MORPHIN 1% inj. 10mg		
PARALEN tbl 500mg		
TRAMAL inj. 100mg		

9b. Pokud ne, měl/a byste o takovéto školení či výcvik zájem?

ano

ne

10. Máte v sanitních vozech pomůcky k polohování?

ano, jaké:.....

ne

10a. Pokud ano, využíváte je?

ano

ne, z jakého důvodu:.....

10b. Pokud ne, myslíte si, že by bylo vhodné polohovací pomůcky přidat do výbavy sanitního vozu?

ano

ne

11. Využíváte polohování pacienta v sanitním voze při jeho převozu?

ano

spíše ano

spíše ne

ne, proč:.....

12. Označte křížkem (x), v příslušné kolonce, Vámi nejčastěji používanou polohu při převozu pacienta s uvedenými stavy.

poloha→ stav ↓	gynekologicko-porodnická poloha	ortopedická poloha	poloha a vleže na zádech v rovině	poloha vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy	poloha vleže na zádech s mírně zvednutou hlavou a staženým pánevním okruhem	poloha vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami	protišoková poloha	Polosed fowlerova poloha	Stabilizovaná poloha	Jiné
akutní gynekologické stavy										
akutní cholecystitida										
akutní infarkt myokardu										
akutní pankreatitida										
angina pectoris a dušnost										
appendicitida a ileózní náhlá příhoda břišní										
bederní spondylóza										
fantomová bolest										
mozkolebeční poranění										
nádorová bolest										
trauma končetin a pánve										
vertebrogenní bolesti zad										

Příloha č. 2: Komplexní hodnocení bolesti

Tab. 1 Komplexní hodnocení bolesti
1. hodnocení bolesti
<ul style="list-style-type: none">● lokalizace a vyzařování● intenzita● časové souvislosti: začátek, průběh, kolísání během dne, průlomová bolest● slovní popis kvality● provokující a úlevové mechanismy
2. etiologie a patofyziologie bolesti
3. rozsah nádorového onemocnění, předchozí a plánovaná léčba, prognóza
4. dopad na kvalitu života nemocného
<ul style="list-style-type: none">● celková aktivita● mechanismy vyrovnávání se s bolestí● dopad na sociální role nemocného, vztahy v rodině a ve společnosti● spánek, nálada a sexuální funkce
5. komorbidity
6. možné psychiatrické komorbidity
<ul style="list-style-type: none">● anamnéza zneužívání omamných látek● depresivní porucha či úzkost● změny osobnosti
7. další oblasti vhodné k paliativní intervenci
<ul style="list-style-type: none">● další symptomy● psychosociální a spirituální obtíže● problémy v komunikaci, koordinaci péče a stanovení cílů péče● problémy a potřeby pečujících