

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Úloha zdravotnického záchranáře při léčbě bolesti v přednemocniční
neodkladné péči**

bakalářská práce

Autor práce: Aneta Pejšová
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Zdravotnický záchranář
Vedoucí práce: MUDr. Jan Tuček

Datum odevzdání práce: 15. 8. 2013

Abstrakt

Úloha zdravotnického záchranáře při léčbě bolesti v přednemocniční neodkladné péči

Bakalářská práce pojednává o velmi aktuálním a rozšířeném tématu v přednemocniční neodkladné péči, zabývá se problematikou bolesti a úlohou zdravotnického záchranáře při její léčbě v přednemocniční neodkladné péči. Bolest bývá doprovodným symptomem u většiny indikací k výjezdu zdravotnické záchranné služby. Je přidruženým a velice podstatným stresorem. Úlohou zdravotnického záchranáře je pomoci pacientovi, který trpí bolestí, všemi způsoby, jaké lze v přednemocniční sféře aplikovat. Proto je důležité, aby se zdravotničtí záchranáři orientovali v problematice analgezie, měli dobré teoretické znalosti a uměli je aplikovat v praxi.

Teoretická část se zabývá komplexní problematikou, která je spojena s bolestí a s úlohou zdravotnického záchranáře. Na začátku práce jsou definovány základní pojmy vztahující se k širokému tématu bolesti, tedy i její typy a rozdělení dle toho, v jaké části těla ji pacient udává. Následuje pohled do základního vyšetření a získání údajů od pacienta, které jsou nedílnou součástí získání informací a podkladů pro následné stanovení diagnózy a její možné terapie v přednemocniční péči. Proto je zde i podrobnější rozpracování hodnotících škál, a to včetně dětských. Pro lepší orientaci v problematice léčby bolesti je do práce začleněna podkapitola o invazivních a neinvazivních metodách. Poté už je věnovaná pozornost převážně definování pojmů přednemocniční neodkladné péče a kompetencím zdravotnického záchranáře, které jsou nedílnou součástí znalostí tohoto povolání. Vztahují se k možnostem nefarmakologické a farmakologické léčby v přednemocniční neodkladné péči, které odborník může využít.

Praktická část se zaměřuje na zmapování znalostí a postupů zdravotnických záchranářů při léčbě bolesti v přednemocniční neodkladné péči. Bylo provedeno celorepublikové šetření kvantitativní metodou, tedy formou anonymních dotazníků, které bylo určeno zdravotnickým pracovníkům vykonávajícím práci zdravotnického

záchranáře. Zkontaktovány byly všechny kraje České republiky. Do výzkumu se jich zapojilo pouze jedenáct. Po domluvě s vedoucími nelékařských pracovníků byly dotazníky předány zdravotnickým záchranářům. Celkem bylo rozesláno 210 dotazníků, přičemž jejich návratnost činila 71,43% (150). Všechny dotazníky byly zahrnuty do následného výsledného šetření. Dotazovaní záchranáři byli na začátku seznámeni s charakterem výzkumu a ujištění o zachování anonymity jejich osoby i jimi uvedených dat. V dotazníku bylo celkem 17 otázek, z nichž bylo prvních 5 statistických. Otázky byly zaměřeny na znalosti analgezie a na užívané postupy těchto pracovníků v terénu. Otázky 2, 4, 4a, 4b, 5, 8, 8a, 10, 10a, 11 byly voleny tak, aby zjistily, zda dotazovaní zdravotničtí záchranáři mají vědomosti týkající se problematiky analgezie a následně, aby se mohlo odpovědět na výzkumnou otázku.

Získaná data byla posléze vyhodnocena. Každá otázka byla vyhodnocena samostatně a poté přenesena do grafů (někde pouze tabulek), které vyobrazují jejich absolutní a (převážně) relativní četnosti získaných odpovědí.

Stanovená výzkumná otázka byla (na základě výše zmíněných deseti otázek) vyhodnocena pomocí chí kvadrát testu. Získaná hladina významnosti zamítla stanovené ideální tvrzení a potvrdila tedy výsledky výzkumu, který říká, že znalosti zdravotnických záchranářů jsou nedostatečné.

Cílem této práce bylo zmapovat možnosti léčby bolesti v přednemocniční neodkladné péči zdravotnickým záchranářem, který byl splněn. Statisticky vyhodnocené dotazníkové šetření a zodpovězení výzkumné otázky vypovídá o tom, že je nutné, aby se zdravotničtí záchranáři nadále vzdělávali a přijali tak komplexní pohled na danou problematiku.

Abstract

Role of Paramedic at Pain Treatment 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 the role of the paramedic at its treatment in the pre-hospital urgent care. Pain is one of the most frequent indications initiating the medical ambulance service intervention. It is an affiliated and really essential stressor. The task for the paramedic is to help the patient suffering from pain and to use all ways of treatment which are possible to be applied in the sphere of the pre-hospital care. Therefore it is very important for the paramedics to be well informed on the issue of analgesia and to have good theoretical knowledge and to be able to apply it in practice.

The theoretical part deals with the complex issue which is related to pain and with the role of the paramedic. At the beginning of the work there are defined basic concepts concerning the wide issue of pain, i.e. its types and categories form the localization point of view. Further, there is described the basic examination and getting information from the patient which form the integral part of information and data for consequent diagnosing and its possible therapies in the pre-hospital care. Therefore there is also a detailed elaboration of evaluating scales including the children's ones. In order to get a sight into the issue of pain treatment there is integrated the subchapter concerning the invasive and non-invasive methods in the work. Next, the attention of the work is mostly focused on defining concepts of the pre-hospital urgent care and on the competences of the paramedic which form an integral part of the knowledge of this profession. It is related to possibilities of non-pharmacology and pharmacology treatment in the pre-hospital urgent care, which the specialist can use.

The practical part was focused on recording of knowledge and procedures of paramedics in the process of pain treatment in the pre-hospital urgent care. There was carried out the whole republic inquiry using the quantitative method of anonymous questionnaire form. It was designed for the medical care workers working as

paramedics. All regions in the Czech Republic were contacted; however, only eleven joined the research. Upon agreement with the managers of non-medical workers the questionnaires were delivered to paramedics. There were sent out 210 questionnaires while their return was 71.43% (150). All questionnaires were included in the consequent resultant inquiry. Responding paramedics were informed on the character of the research and assured that the anonymity of their person and the provided information will be preserved. The questionnaire involved 17 questions in total and the first five questions were statistical ones. The questions were focused on knowledge of analgesia and on procedure used by paramedics in the fieldwork. Questions 2, 4, 4a, 4b, 5, 8, 8a, 10, 10a, 11 were selected in order to get information whether the responding paramedics have knowledge on the issue of analgesia and in order to get base for answering the research question.

The obtained information was consequently evaluated. Each question was answered individually and then transferred into diagrams (sometimes only into charts), which show their absolute and (mostly) relative frequency of obtained answers.

The stated research question was (on the basis of the above mentioned 10 questions) evaluated by means of chi square test. The obtained level of significance refused the stated ideal statement and confirmed results of the research which says that the knowledge of the paramedics is insufficient.

The goal of the work was to record possibilities of pain treatment in the pre-hospital urgent care by the paramedic and it was fulfilled. Statistically evaluated questionnaire inquiry and answer to the research question show that further education of paramedics as well as their accepting the complex view of the issue is absolutely necessary.

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 15. 8. 2013

.....

(jméno a příjmení)

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala panu MUDr. Janu Tučkovi, který se ujal vedení mé práce a pomohl mi s jejím zpracováním. Také bych ráda poděkovala Mgr. Nikole Ščerbové za odborné rady, PhDr. Květě Fořtové za jazykovou korekci a Mgr. Olze Dvořáčkové za pomoc při vyhodnocování a zpracování výsledků dotazníkového šetření.

OBSAH

Úvod	10
1. SOUČASNÝ STAV	11
1.1 Bolest	11
1.1.1 Definice bolesti	11
1.1.2 Vjem bolesti	11
1.1.3 Typy bolesti	12
1.1.5 Dělení bolesti dle lokalizace	13
1.2 Hodnocení bolesti	18
1.2.1 Anamnéza	18
1.2.2 Fyzikální vyšetření	19
1.2.3 Hodnotící škály	20
1.2.3.1 Hodnotící škály u dospělých	21
1.2.3.2 Hodnotící škály u dětí	23
1.3 Léčba bolesti	26
1.3.1 Invazivní léčba bolesti	26
1.3.2 Neinvazivní léčba bolesti	27
1.4 Léčba bolesti v přednemocniční neodkladné péči	31
1.4.1 Přednemocniční neodkladná péče	31
1.4.2 Kompetence zdravotnického záchranáře	32
1.4.3 Nefarmakologická léčba bolesti v přednemocniční neodkladné péči	34
1.4.4 Farmakologická léčba bolesti v přednemocniční neodkladné péči	35
2. CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÁ OTÁZKA	40
2.1 Cíl práce	40
2.2 Výzkumná otázka	40
3. METODIKA	41
3.1 Metodika práce	41

3. 2	Charakteristika zkoumaného souboru	42
4.	VÝSLEDKY	43
5.	DISKUZE	61
6.	ZÁVĚR	73
7.	KLÍČOVÁ SLOVA	74
8.	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	75
9.	PŘÍLOHY	81
9. 1	Seznam příloh	81

Úvod

Úloha zdravotnického záchranáře při léčbě bolesti 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.

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 jeho kompetence.

Ve své bakalářské práci se zaměřuji na bolest jako celek a na shrnutí obecně platných informací o bolesti, hodnocení bolesti, které se může využít v terénu mimo zdravotnické zařízení. Z důvodu lepší orientace v dané problematice se nejprve zaměřuji obecně na léčbu bolesti a poté na léčbu bolesti v přednemocniční neodkladné péči.

Cílem této bakalářské práce bylo zmapovat možnosti léčby bolesti v přednemocniční neodkladné péči zdravotnickým záchranářem, což bylo provedeno kvantitativní formou výzkumu (dotazníkovým šetřením) a následným statistickým zpracováním.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1 *Bolest*

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

1.1.1 **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 potenciálním poškozením tkání (46).

1.1.2 **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. Neurologickou reakcí těla na bolest je uhnout, ucuknout, vyhnout se a reakcí mozku je uvědomění si, že jsme právě pocítili bolest. Bolest je významný stresor. (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. Mezi symptomy, které mohou doprovázet 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 (46, 45, 28, 18).

1. 1. 3 Typy bolesti

Somatická bolest má původce v kůži nebo svalech a většinou jím bývá trauma. Lokalizuje se jako ohraničená, asymetrická bolest. Literatura udává, že se od ní dá ulehčit 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 a dlouhodobou bolestí. Hluboké somatické nociceptory najdeme ve svalech, fascii, kloubech a pojivové tkáni (15, 45, 20).

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 (46, 45).

Bolest se dělí na základě doby trvání, a to na akutní a chronickou.

Akutní bolest je krátkodobá. Mohla by se považovat za jakýsi symptom, který organismus informuje o tkáňovém poškození. Velice rychle reaguje na léčbu, a to zejména pooperační 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. Je doprovázena typickými příznaky, jako jsou pocení, vazokonstrikce, mydriáza, tachykardie, tachypnoe, hyperglykémie či střevní paralýza. Obecně se do akutní bolesti řadí pooperační bolest, bolest po úrazech či bolest jako příznak nějakého onemocnění, porodní bolesti. Pooperační bolest vzniká mechanickým nebo tepelným poškozením tkání. Fyzický a psychický stav pacienta hraje velkou roli při uzdravování se po operačním výkonu. Důležitým faktorem je 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, proto je 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 (12, 40). 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, nevyspaní a 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“ (41, 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" (21, str. 57, 2007). Chronická bolest může mít svůj původ z nádorového či nenádorového onemocnění.

Nenádorová bolest je definována jako bolest, která není způsobená nádorovým bujením.

Nádorová chronická bolest může být způsobena tlakem tumoru na orgány, cévy, kosti (45).

Fantomová bolest je zvláštním typem obtíží. Bývá charakteristická u pacientů po amputaci končetiny. Mozek prožívá bolest a vnímání ztracené končetiny. Mezi projevy může být pocit dotyku, brnění, svědění dané končetiny. (19).

1. 1. 5 Dělení bolesti dle lokalizace

Bolestmi hlavy trpí až 35% dospělých (41). Migréna, tenzní bolesti hlavy a nakupené bolesti se řadí mezi běžné bolesti hlavy. V PNP se lze setkat také s bolestí hlavy spojenou s úrazem, kde se rozlišuje, zda se jedná o akutní poúrazovou bolest či o chronickou poúrazovou bolest hlavy (31).

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% (41). Lze ji popsat jako občasnou, zato 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 (7, 4). Tento typ bolesti hlavy je pro pacienty velice nevyzpytatelný, nepříjemný, krutý a izoluje ho 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. Předpokládá se, že v České republice je až jeden milion migreniků (34). Spouštěcími faktory migrenózního záchvatu jsou nedostatečná strava, nepravidelný jídelníček ve formě opožděných jídel, vynechaných jídel či nepřiměřeného množství jídla, stres, úzkost. Intenzivní světla, hluk, nadměrný záchvat či změny počasí lze také zařadit mezi spouštěče (34, 46, 7). "Ke komplikacím migrén patří status migrenozus – intenzivní migrenózní bolest hlavy, která trvá déle než tři dny. Takový pacient je většinou hospitalizován k intravenózní terapii (41, 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 a projevují se přecitlivostí pokožky hlavy a krčních svalů a zvýšenou bolestivostí (41, 21, 31). "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" (47, str. 106). Tenzní bolesti hlavy jsou léčeny analgetiky, myorelaxancemi, antidepresivy a léčba spočívá v odstranění emočních problémů (46, 20, 30).

Cluster headache neboli nakupené bolesti hlavy, které postihují zpravidla více muže než ženy, jsou kratší intervaly bušivé, tepavé bolesti, které trvají zhruba půl až 3 hodiny a opakují se několikrát denně. Bolest je vždy intenzivní, silná a jednostranná v okolí oka a spánku. Bývá spojena na straně bolesti hlavy zčervenáním spojivky, slzením, otokem či zduřením nosní sliznice a poklesem víčka (41, 46, 30).

Bolesti v oblasti hrudníku vyvolávají u pacienta strach a paniku z obavy o život. Hrudník má složitou stavbu a obsahuje důležité životní orgány jako srdce a 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 nadměrnou námahou svalstva, důsledkem silného nárazu, onemocněním žebra nádorem, tuberkulózou či metastázemi.

Pleura palietalis, zánět 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, poškozením plicní tkáně a orgánové mechaniky. Při PNO dochází ke zkolabování plíce z důvodu proniknutí atmosférického vzduchu do pohrudniční dutiny.

Angina pectoris se projevuje svíravou či pálivou bolestí, úzkostí. U srdečního infarktu bývá obdobná bolest na hrudi jako u anginy pectoris, ale stálějšího charakteru v oblasti hrudi, krku, ramenou či rukou (19).

Akutní infarkt myokardu je ischemická nekróza srdečního svalu vzniklá v důsledku náhlého uzavěru věnčité tepny krevní sraženinou. Podezření na infarkt myokardu v prehospitální fázi může být na základě BNH, popřípadě bolesti mezi lopatkami či vystřelující bolesti do paže. Každá podezřelá bolest na prsou by měla být považována za stav pacienta s možným suspektním infarktem, dokud se tato diagnóza nevyloučí (38).

Disekující aneurysma aorty je poměrně vzácná příhoda, při které dochází k podélnému rozpárání stěn hrudní aorty u nemocného, například s hypertenzí, které je doprovázeno náhlou krutou bolestí na prsou nebo mezi lopatkami (38).

Bolesti zad jsou běžnou bolestí lidí. Roste počet lidí s těmito obtížemi, a to bez rozdílu věku i pohlaví. Bolesti zad se dají rozdělit podle doby trvání obtíží na akutní a chronické.

Akutní bolesti zad trvají 6-12 týdnů a jejich příčina se často nepodaří zjistit, chronické trvají déle než 3 měsíce a ke zjištění příčiny dochází až v 80% všech případů. "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" (41, str. 55). Jednou z nejrozšířenějších bolestí zad je bolest spojená s problémy s krční páteří.

Do nich lze zařadit 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, kdy 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 o velice běžné potíže. K spondylóze dochází už kolem 25. roku života (41, 42, 26, 2).

Bolesti břicha může být způsobena 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.

Dalším druhem 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 (21, 19). 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 PNP se setkáváme s bolestmi břicha, které řadíme do skupiny náhlých příhod břišních (dále jen NPB). Kam patří zánětlivé NPB jako akutní appendicitida, 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 které se řadí: metrorhagii, mimoděložní těhotenství, spontánní potrat. Pokud se bude jednat 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, 21, 17). Velice bolestivé je napětí břišních svalů - defense musculaire, jež vzniká při dráždění pobřišnice zánětem peritonitidou.

Komplexní regionální bolestivý syndrom (KRBS) je novou diagnózou onemocnění, dříve označovaný jako Sudeckova atrofie, která je pod novým názvem známá pouze dvě desítky let (28, 41). Termín označuje závažné chronické 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 (41).

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 již bylo výše uvedeno. Práh bolesti je u lidí různý a může se lišit i u stejného člověka (46). 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 (39). Anamnéza je rozhovor 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 (46).

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 zjišťují změny zdravotního stavu - bolest, pro kterou pacient vyhledal odbornou pomoc. Je důležité zjistit, kdy bolest začala, zda začala náhle či postupně, jak dlouhé má trvání, zda má pacient tendenci ke zvracení. Velmi důležitá je i lokalizace bolesti. Je nutné zjistit, jestli se jedná o jedno místo, nebo se bolest šíří a bolí více částí těla. Pacient by měl umět popsat svou bolest vlastními slovy. Je důležité zjistit od pacienta, zda je bolest pálivá, bušivá či bodavá nebo pokud je něco, co bolest zmírní (poloha, teplo). To může pomoci při stanovení příčiny bolesti.

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 - PQRST**. Slouží ke shromáždění důležitých informací o pacientově bolesti, kdy každé písmeno představuje otázku zjišťující detaily o bolesti.

Písmeno **P** značí provokování/ pomáhání. Zde je důležité zjistit, co bolest provokuje, co ji vyvolává, zhoršuje nebo 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. Zjišťuje se, kde to pacienta bolí a zda bolest někam vyzařuje. Síla bolesti je udávána písmenem **S**. Cílem je se dozvědět, jak silné bolesti jsou a jaké číslo by pacient zvolil pro označení své bolesti na úseče od 0 do 10 (kdy 0 značí žádnou bolest). Dále je důležitá informace intenzita bolesti, kterou právě pacient pociťuje a také Jaké intenzity dosahují největší a nejmenší bolesti. Poslední písmeno abecedy bolesti. Písmeno **T** vyjadřuje trvání bolesti. Od pacienta se zjišťuje, kdy bolesti začaly, v jakou denní dobu jsou největší a nejmenší a zda bolesti vznikly postupně či náhle (46)?“

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 příliš často nevyužívá (48).

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. Podstatnou roli hrají i další faktory, jako hodnocení stavu pacienta za denního světla, v temné místnosti či za umělého osvětlení. Pokud vyšetřujeme pacienta 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 tepovou frekvenci, tak můžeme i nenápadně hodnotit

dechovou frekvenci. Pacient o tom neví a nemůže vědomě či nevědomě pozměnit frekvenci dýchání.

Pohmat čili palpce se nejlépe provádí v okamžiku, když pacient leží na zádech. Tuto metodu pak nejlépe uplatníme pro stanovení diagnózy 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 neboli 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 neboli poslechem hodnotíme zvuky vyvolané činností orgánů, jako jsou srdce, plíce, střevo. K poslechu je vhodné zajistit si co nejmenší hlučnost okolí, používá se fonendoskop nebo stačí ucho.

Vyšetření per rectum provádíme tak, že pacient leží na boku a má mírně přitažené nohy k hrudníku.

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 spojením obou typů, kdy pacient verbálně popíše podle pocitů typ, charakter a sílu bolesti a neverbálně podle výrazu či na číselné stupnici.

Verbální hodnocení pacientovy bolesti je nejspolehlivějším hodnocením, používá 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 nedokáží vyjádřit slovně, či u cizinců.

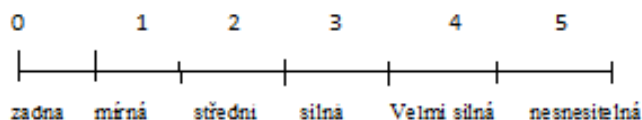
Dalšími možnostmi hodnotících škál jsou: mapa bolesti na obrázku lidského těla, škály v podobě úsečky či pravítka a složité hodnocení, kdy se hodnotí celkový stav pacienta během celého dne, jež se používá v nemocničních zařízeních (19, 1).

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.

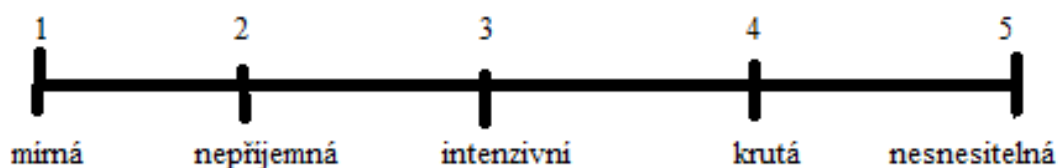
Denní záznam bolesti podle Melzacka zaznamenává intenzitu bolesti v tabulce na spojnici kolonky dnů v týdnu a kolonek: ráno, poledne, večer, noc, léky, spánek. Hodnocení se udává v číslech: 0 až 5, kdy 0 znamená žádná bolest, číslo 1 mírná bolest, číslo 2 představuje větší bolest, číslo 3 bolest intenzivní, 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.

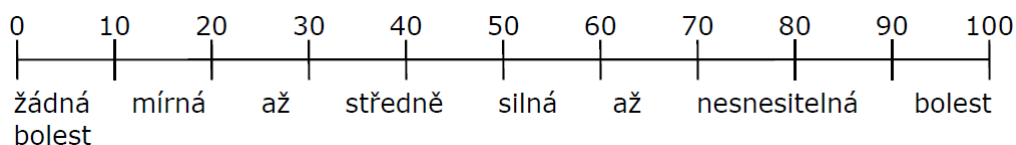


Obrazová mapa lidského těla k hodnocení bolesti dle M. S. Margolesa z roku 1983 obsahuje nákres lidského těla zepředu, zezadu, z jednoho a z druhého boku a samostatně chodidla.

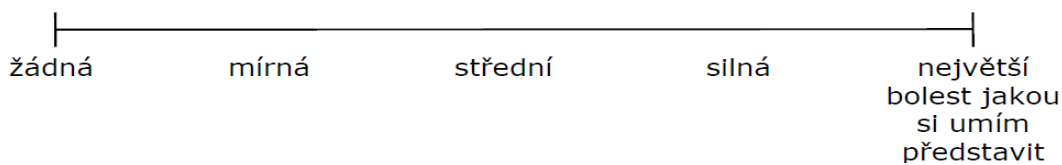
Hodnocení dle Melzackova je graficky téměř stejné jako Jednoduchá deskriptivní škála. Úsečka začíná bodem 1, ten značí mírnou bolest, bod 2 značí nepříjemnou bolest, bod 3 intenzivní bolest, bod 4 krutou bolest a bod 5 nesnesitelnou bolest.



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.

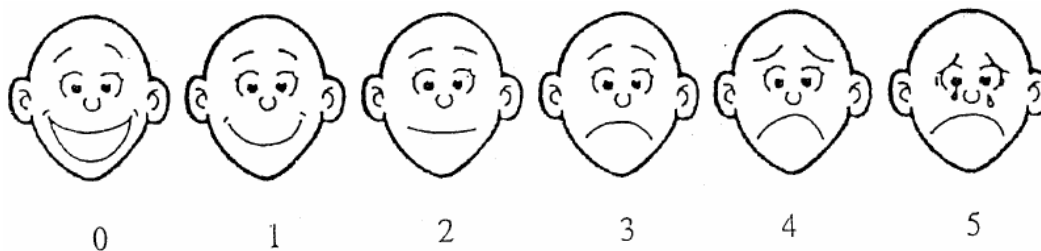


Vizuální analogová škála bolesti je úsečka, kde nejsou žádné další body, pouze je popsán začátek jako žádná bolest, pak pod úrovní přímkou je mírná, následuje střední bolest, silná a na konci úsečky je největší bolest jakou si lze představit.



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 označuje ovlivnitelnost, tedy 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 (40).

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" (46, str. 264). Bolest u dětí je velice nebezpečná, zejména u těch nejmenších, které ještě neumí mluvit. Malé dítě nemusí vědět, že mu lze pomoci, může na bolest i zemřít. Včasné hodnotit bolest u dětí můžeme za pomoci dětských hodnotících škál přiměřených 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 si všimnout (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, který 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 slůvkami hodnocení bolesti. Přítomnost rodičů je doporučena. Batolata si sama 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 spí v klidu, ale mohou spát díky vyčerpání z bolesti. 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 (46, 24).

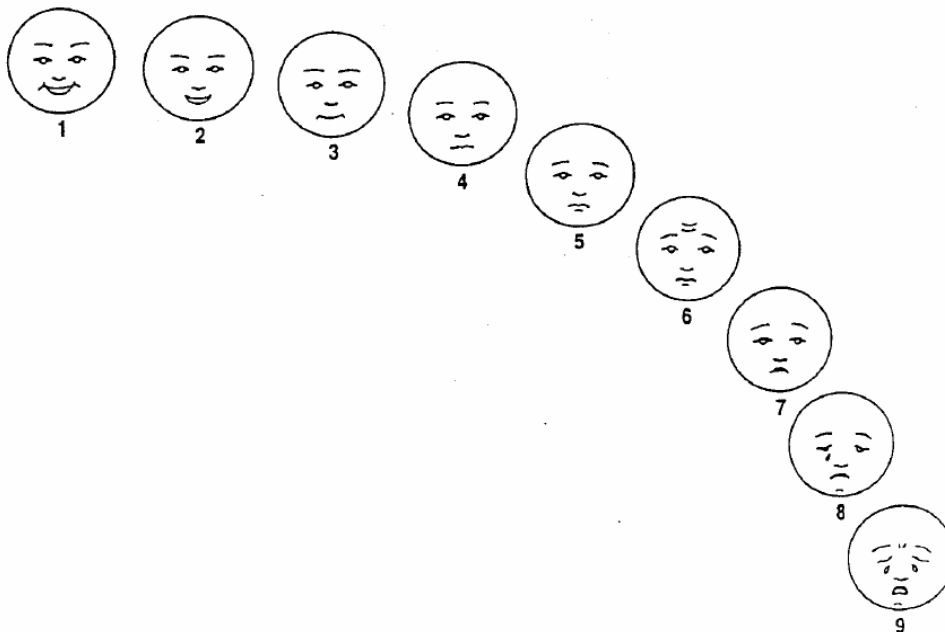
Mimo věku a stupně vývoje ovlivňuje prožívání bolesti: předchozí zkušenost s bolestí, pohlaví a kulturní faktory. Nejčastěji se přihlíží k hodnocení samotného dítěte, tzv. self report neboli samohodnocení, pozorování změn v chování malého pacienta či změn fyziologických a pak také laboratorních parametrů.

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 jemně usmívá. Obrázek obličeje označený číslem 2 s neutrálním výrazem znamená malou bolest. Obrázek obličeje 3 je mírně zamračený a značí větší bolest. Výraz tváře obličeje 4 je 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 výrazů 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. Dále by mu měla říci, aby odpověděl a ukázal, jakou bolest právě pociťuje. Podstatou je, aby dítě pochopilo, že obličeje neztělesňují přímo je, ale pouze jejich bolest (24).

Obdobnou škálou je i **škála dětských obličejů pro měření bolesti dle J. Bavora**, kde je devět obličejů, hodnocení probíhá na stejném principu (45).



Hodnocení bolesti dětí dle **stupnice FLACC** (face, legs, activity, cry, consolability) pochází z Michiganské univerzity od pana Merkela a kolektivu. 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 bodového 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/bdí 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 k tomu, 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 používáme k tomu, abychom nezapomněli na hledání příčiny bolesti (46).

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 lékaři několika odborností včetně psychiatra problémy pacientů s bolestivými stavy. Jeho příklad interdisciplinární spolupráce a multidisciplinární intervence se stal modelem nového, posléze celosvětově se šířícího přístupu k bolesti "(21, 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 "(40).

Léčebné metody klasické medicíny dělíme na invazivní a neinvazivní (21).

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 brané za nedevasující 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 (21, 41, 36).

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 a postoje přijmout.

Relaxačními technikami lze například uvolnit napjaté svalstvo či umožnit pacientovi zvládnání bolesti pomocí odvedení pozornosti. Nejčastější 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 (21, 46, 41, 36).

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 za působení teplé nebo chladné vody. Jsou mírné, středně silné a silné metody. Mírné zahrnují omývání, tření, studené polévání. 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 (21, 41).

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. Nyní

se můžeme setkat i s intranazálním podáním analgetik. 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 na slabší a silnější opioidy (41, 4, 46, 25).

U akutní bolesti je léčebným postupem zaměřením 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 (32, 12).

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

Jedno z nejznámějších léčiv u nás je kyselina acetylsalicylová. Léky s touto složkou jsou pod firemním názvem: 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. Nesmí se podávat ani dětem z důvodu možného Reyova syndromu (4).

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. Léky s firemním názvem: Paralen, Panadol, Coldrex, Valetol, Ataralgin, Acifein. Léky s látkou paracetamol a kyselina acetylsalicylová jsou volně prodejné bez lékařského receptu (25, 46, 41, 12).

Neoploidní analgetika, nesteroidní antiflogistika- antirevmatika (NSA) jsou u nás nejužívanější analgetika. Nejužívanějším NSA je ibuprofen: s firemními názvy léku jako: Ibalgin, Nurofen, Brufen. Dalším zástupcem NSA je diklofenak: Dolmina, Olfen, Veral, Voltaren. NSA patří mezi nejrozšířenější analgetika, které tlumí bolest se stejnou pravděpodobností zhruba jako morfin (46, 41, 12).

Ze slabších opioidních analgetik je nejčastěji předepisován tramadol (firemní názvy léku: 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. Léky se složkou kodein nesou firemní název jako Kyrylan, Ultracod, Panadol, Talvosilen (25, 41, 46, 12).

Do opioidních analgetik dále patří silné 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 (s firemním názvem Oxycontin) a hydromorfon (firemní název: Palladone-SR), fentanyl (Durogesic) a buprenorfin (Transec) - 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); (25, 41, 46, 12).

1. 4 Léčba bolesti v přednemocniční neodkladné péči

Bolest patří mezi jednu z velice častých indikací k výjezdu zdravotnické záchranné služby. 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

„ Zdravotnická záchranná služba je zdravotní službou, v jejímž rámci je na základě tísňové výzvy, není-li dále stanoveno jinak, poskytována zejména přednemocniční neodkladná péče osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života. Poskytovatelem zdravotnické záchranné služby je příspěvková organizace zřízená krajem “ (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 dosaženým vzděláním seštra se specializací ARIP, diplomovaný specialista nebo bakalář. O odborné způsobilosti k výkonu povolání zdravotnického záchranáře přesněji vypovídá §18 zákona č. 96 z roku 2004 Ministerstva Zdravotnictví, 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 povoláních (4, 11, 10).

1. 4. 2 Kompetence zdravotnického záchranáře

Kompetence zdravotnického záchranáře (ZZ) jsou dány vyhláškou č. 55/2011 Sb., § 17 Ministerstva zdravotnictví. Blíže určuje kompetence zdravotnických záchranářů bez odborného dohledu s indikací a bez indikace lékaře (9).

K pravomocím 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. Ministerstva Zdravotnictví, 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. ZZ smí také odebírat biologický materiál na vyšetření, asistovat při porodu a provádět první ošetření novorozence a zajišťovat intraoseální vstup- do kosti (10, 9).

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 psychoterapie pacientovi pomoci zvládat bolest. Bolest je subjektivní prožitek, který pacient vnímá svojí intenzitou. Zdravotnický záchranář zastupuje v PNP roli terapeuta, pomocníka, kterému se pacienti svěří se svou bolestí, aby jim bylo pomoci. Svou úlohu hraje i empatie ZZ.

Do nefarmakologické léčby se řadí také neverbální komunikace, letný úsměv, pohazení 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 aby mu minimalizovalo bolest. Hlavní je, aby poloha nemohla zapříčinit žádné další poškození zdraví (38). 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 zaujímání 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.

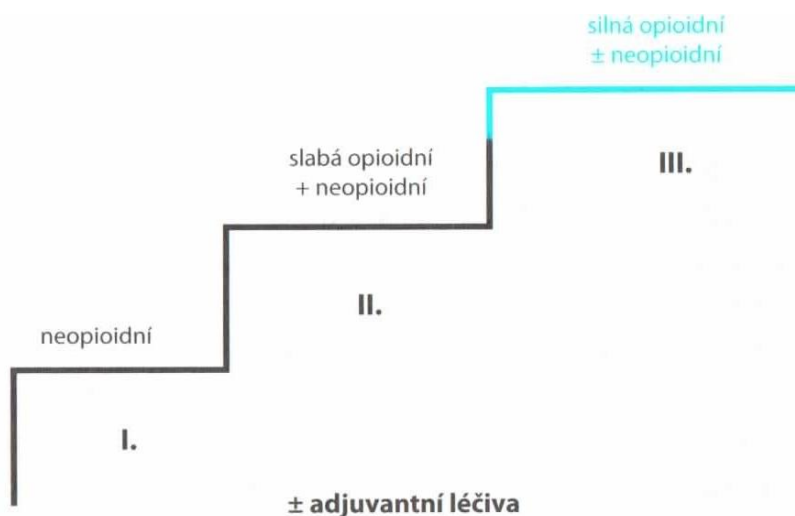
Na lehátku v sanitním voze ZZS musí být zvednutá postranice, pacient musí být při transportu připoutaný popruhami na nosítku/lehátku, které lze polohovat. Vybavení sanitního vozu je dáno vyhláškou 296/2012 Sb. Pro zabránění další bolesti při převozu, která je často způsobena samotným transportem nebo špatnou polohou bolestivé části těla, se využívají vakuové dlahy určené pro dospělé a děti k znehybnění končetin a páteře, případně se užívá i pneumatická 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 provádí 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, například stáhnout pánev obinadlem. Podle rozsahu zlomení lze mírně podložit kolena. Při vazovagálních kolapsech je vhodná poloha na zádech s mírně zvednutými pokrčenými a podloženými nohama. Při poranění hrudníku posadíme pacienta do polosedu. Při akutní dušnosti je vhodný polosed, ortopedická poloha, kdy je pacient v mírném předklonu s opřenými rukama. Fowlerova poloha, často používaná poloha při převozu, je poloha v polosedě, kdy má nemocný hlavu a trup zvednutý v úhlu 45 stupňů. 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 jsou pokrčené, zvednuté a opřené/zapřené o lehátko. Stabilizované polohy se docílí uložením pacienta na levý bok (obličejem k ZZ), kdy je levá noha 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 (35, 4).

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

V urgentní medicíně se doporučují léky, analgetika, intravenózním podáním. Jak jsem se již zmínila u farmakologické léčby bolesti, základem je třístupňový analgetický žebřík. Pro urgentní medicínu se používá poněkud upravenější forma. Pro akutní bolest se využívá sestupné pořadí ("step down"). Tudíž od silných opioidních analgetik po neopiooidní analgetika. 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 výsky

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. Nedostatečná analgesedace bude působit jako stresor. Pokud je analgesedace 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 analgesedace v PNP je minimalizování strachu, úzkosti, tísně a tolerance 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.

¹ Analgezie je bezbolestnost, vymizení vnímání bolesti.

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

Mezi používaná analgetika v PNP se řadí fentanyl, sufenta, morphin 1%, tramadol, ketamin, paracetamol, metamizol (+ pitofenon +fenpiverin) - dále již jen Algifen, diclofenac.

Fentanyl je v injekční čiré formě, v PNP využíváný v 2ml ampulích. Je možno jej podat intranasálně. Řadí se mezi krátkodobě účinné opioidy. Ve 2 ml je 100 mikrogramů účinné látky. Účinek nastupuje do 4 minut a působí zhruba půl hodiny. Není tak hypnotický a má silně tlumící vliv na dýchání. Antagonistou je Naloxon. 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), (44, 3).

Sufenta je opioid v 2 ml balení. Nastupuje do 3 minut a působí maximálně 30 minut. 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 (44).

Morphin 1% je silné analgetikum získané izolací ze zaschlé 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 antidepressivy. Podáváme v 10 ml fyziologického roztoku do žíly. Možné vedlejší účinky jako nauzea, hypotenze. Monitorujeme dýchání a krevní tlak (44, 3).

Tramadol (firemní název 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 intenzity. Kontraindikován při zvýšeném nitrolebním tlaku, u kraniocerebrálních traumat, při útlumu dechu, při graviditě. Dávkujeme 1-5 mg na kg a ředíme do 20 ml fyziologického roztoku, aplikuje se velmi pomalu do žíly či svalu (44, 3).

Ketamin je rychle účinkující anestetikum a 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. 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. Dávkování u anestezie je 1 mg na 1 kg intravenózně, 5-8 mg na 1 kg intramuskulárně (44).

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. Obvyklé

dávkování je 10 mg na 1 kg váhy. Paralen 10x500mg tablety a Paralen 5x100mg čípky se nacházejí ve vozidle ZZS (44, 3).

Diklofenak (v PNP v pozitivním listu léků pod firemním názvem 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 (44, 3).

Metamizol (+ pitofenon +fenpiverin), ve vozech ZZS většinou pod názvem 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 -20 minut. Po podání do svalu nastupuje účinek za 20-30 minut. 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; u dětí 7-12 let 0,6-1 ml (44, 3).

2. CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÁ OTÁZKA

2.1 Cíl práce

Zmapovat možnosti léčby bolesti v přednemocniční neodkladné péči zdravotnickým záchranářem.

2.2 Výzkumná otázka

Jaké mají zdravotničtí záchranáři znalosti o analgezii v přednemocniční neodkladné péči?

3. METODIKA

3.1 Metodika práce

V bakalářské práci byla použita metoda kvantitativního výzkumu. Data byla sbírána během měsíců ledna - března roku 2013 za pomoci anonymního dotazníku. Dotazovaní byli na začátku dotazníku seznámeni s charakterem výzkumu. Bylo zdůrazněno zachování anonymity jich samých i jimi uvedených údajů. Jednotlivé otázky byly vytvořeny a uvedeny tak, aby se získala data a informace potřebné k zodpovězení výzkumné otázky a splnění cíle bakalářské práce.

Dotazník obsahoval 17 otázek, z toho bylo 5 úvodních neočíslovaných otázek, které zjišťovaly statistické údaje.

Odpovědi otázek číslo: 2, 4, 4a, 4b, 5, 8, 8a, 10, 10a, 11 byly bodově ohodnoceny dle správnosti. Tato bodová škála nám sloužila k následnému použití chí kvadrát testu, který nám otestoval stanovenou výzkumnou otázku. Odpovědi, které byly stanoveny, jako správné jsou ve výsledcích označeny žlutě a je u nich udán počet bodů.

Dotazníky byly po předchozí domluvě s vedoucími nelékařských zdravotnických pracovníků rozeslány poštou na jednotlivá krajská výjezdová stanoviště Zdravotnické záchranné služby České republiky. Celkem bylo rozesláno 210 dotazníků (100%), návratnost činila 71,43% tedy 150 dotazníků.

Z šetření byla jednotlivá data sebrána a následně pomocí grafů či tabulek zpracována. Každá otázka byla vyhodnocena samostatně. Absolutní četnosti, ze kterých jsou zpracovány grafy či 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. V dotazníku byly použity firemní názvy léčiv, proto jsou v práci uváděny léky jako např. Algifen, i když to je firemní název pro směs účinných látek.

3. 2 Charakteristika zkoumaného souboru

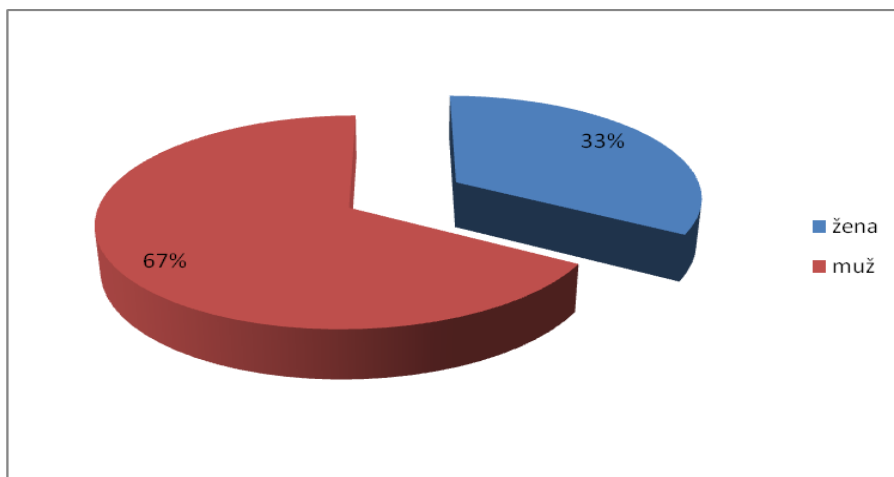
Základním souborem pro sběr dat byli zdravotničtí pracovníci vykonávající práci zdravotnického záchranáře z 11 krajů České republiky.

4. VÝSLEDKY

V této kapitole jsou uvedeny výsledné tabulky či grafy, které vyšly z výzkumu.

Statistický údaj: Pohlaví

Graf 1: Pohlaví respondentů

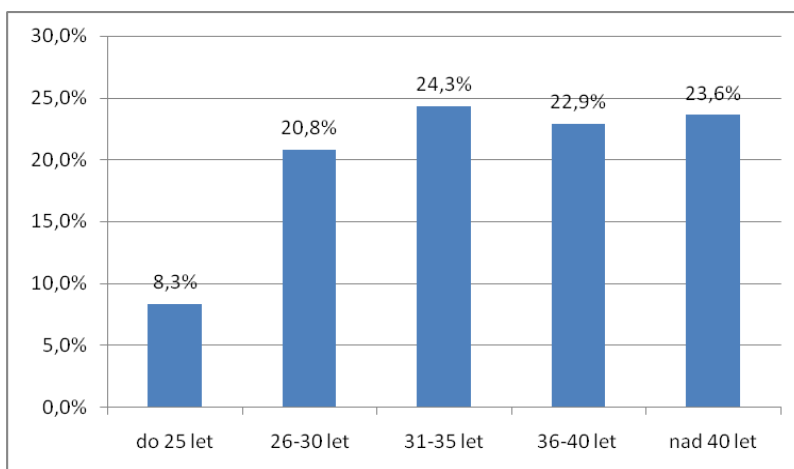


Zdroj: Vlastní výzkum

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

Statistický údaj: Věk respondentů

Graf 2: Věkové zastoupení

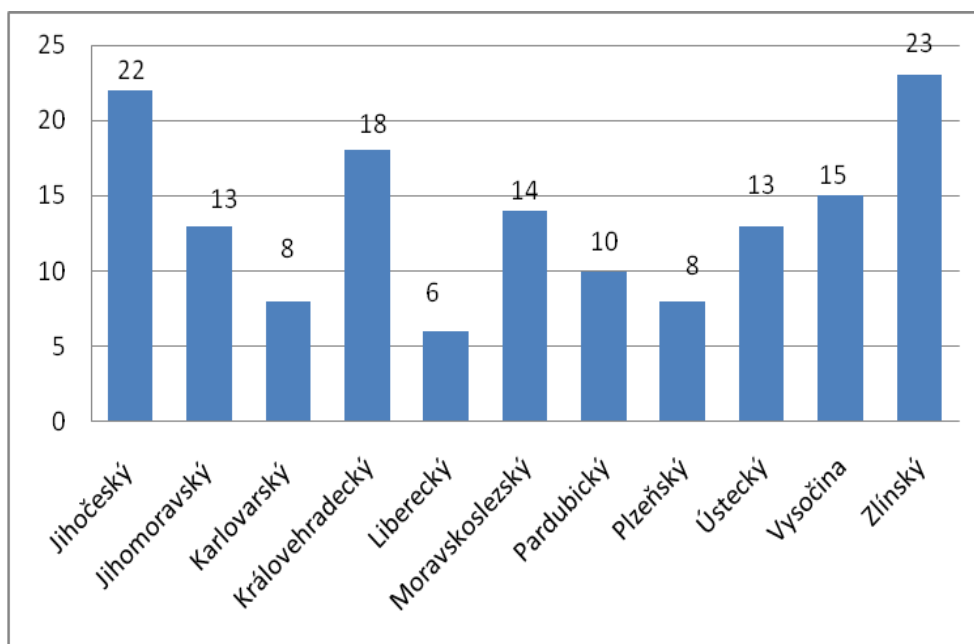


Zdroj: Vlastní výzkum

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 (absolutní četnosti)



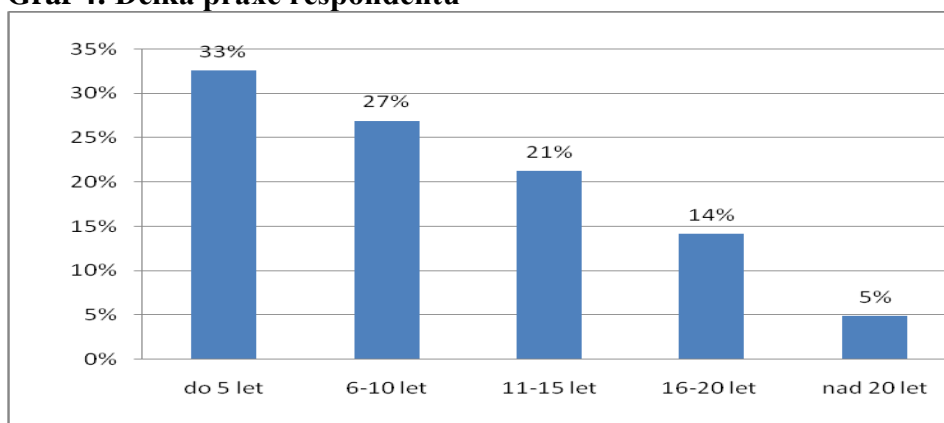
Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 150 respondentů byl Zlínský kraj zastoupen 23 mi 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

Graf 4: Délka praxe respondentů

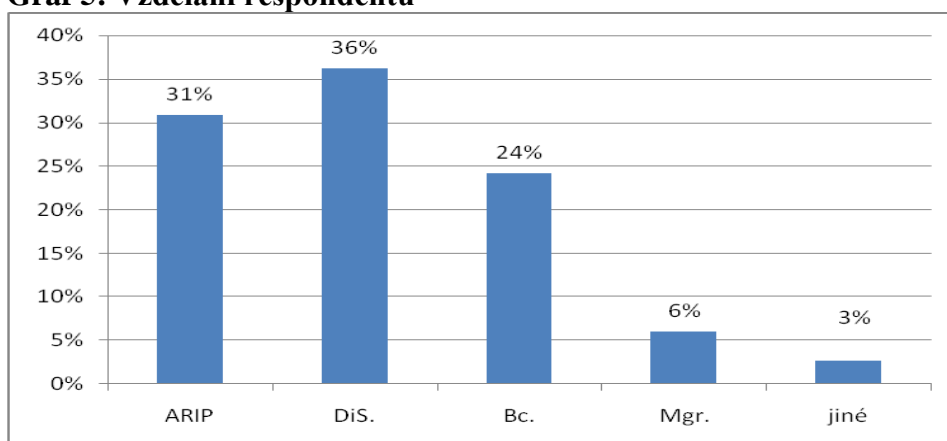


Zdroj: Vlastní výzkum

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:

Graf 5: Vzdělání respondentů

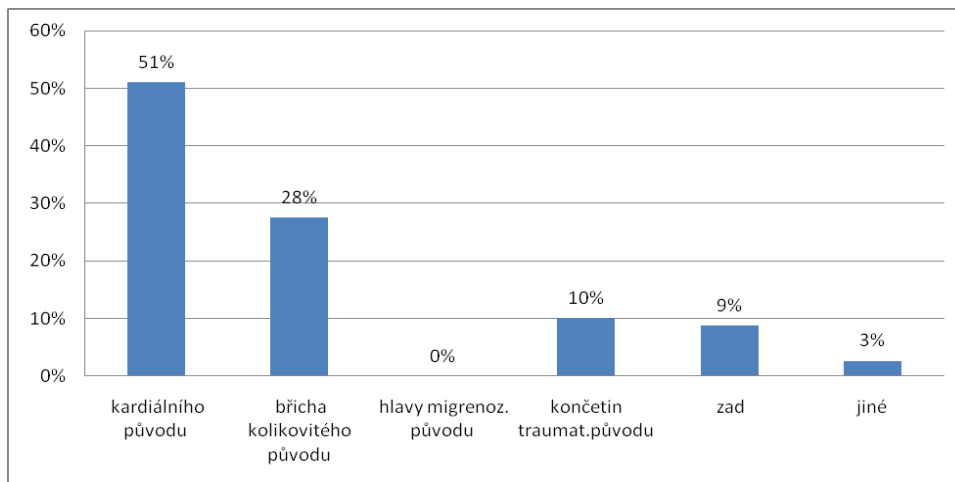


Zdroj: Vlastní výzkum

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?

Graf č. 6: Nejčastější typ bolesti

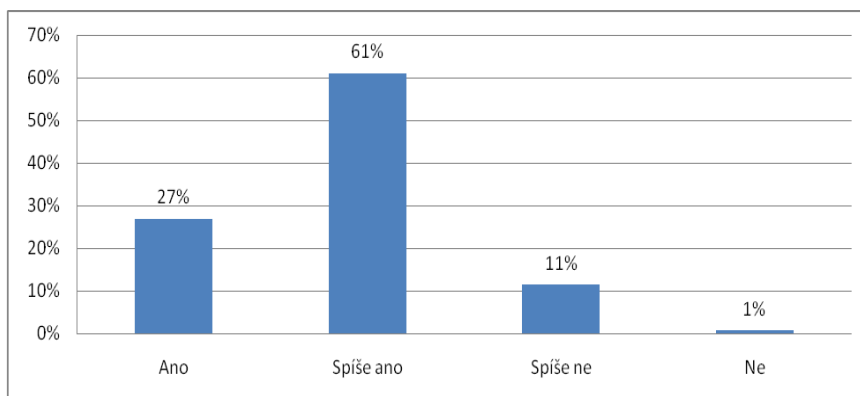


Zdroj: Vlastní výzkum

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?

Graf. 7: Volba léčby u akutní bolesti

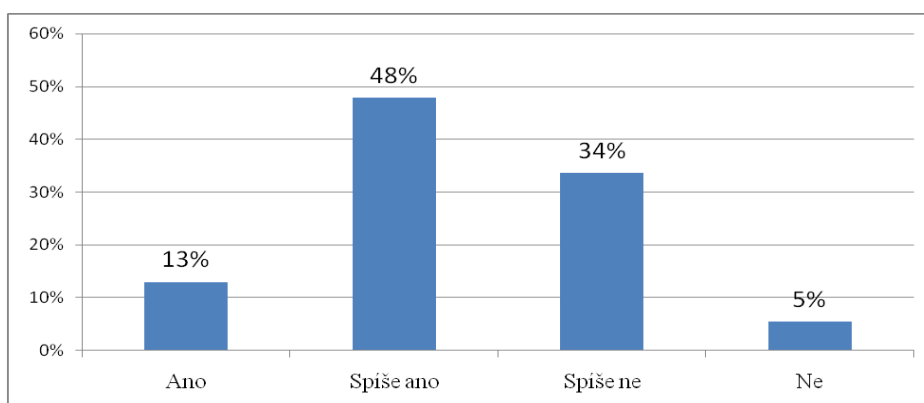


Zdroj: Vlastní výzkum

Při léčbě akutní bolesti respondenti z 61 % (91) udávali, že by spíše volili farmakologickou léčbu- odpověď **spíše ano (1 b)**. Farmakologickou léčbu by volilo u akutní bolesti 27 % respondentů (40)- **odpověď ano (2 b)**. U akutní bolesti by spíše nevyužilo farmakologickou 11 % respondentů (17) a 1% (1) ZZ by na akutní léčbu bolesti farmakologickou léčbu nevolilo, (odpověď „ne“).

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

Graf č. 8: Volba léčby u chronické bolesti

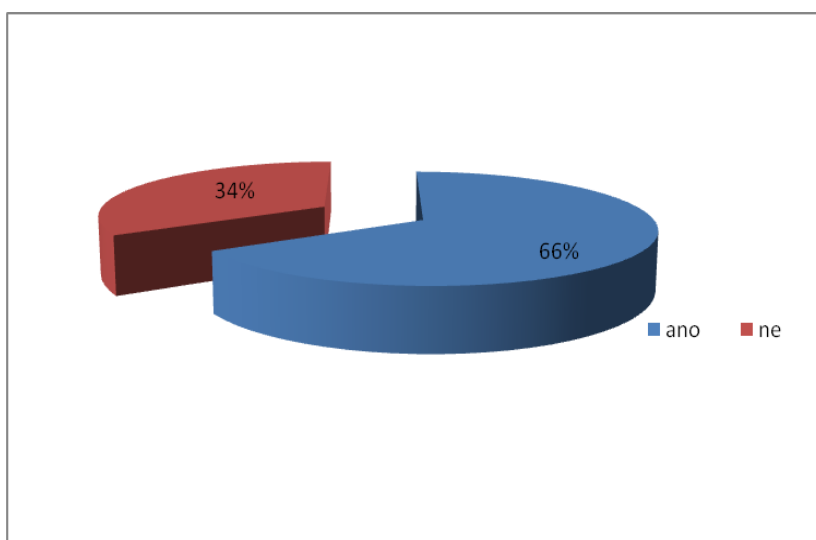


Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkem 146 hodnotících (100 %) se 48% (70) ZZ spíše přiklání u chronické bolesti k farmakologické léčbě, (odpověď: „spíše ano“). Zatímco 34 % (49) ZZ se spíše nepřiklání k využití farmakologické léčby u chronické bolesti. Že na chronickou bolest volí farmakologickou léčbu v PNP udalo 13 % (19) hodnotitelů, a 5% (8) respondentů udalo, že nevyužívají farmaka při léčbě chronické bolesti, (odpověď: „ne“).

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

Tabulka č. 9: První volba farmaka při akutní bolesti

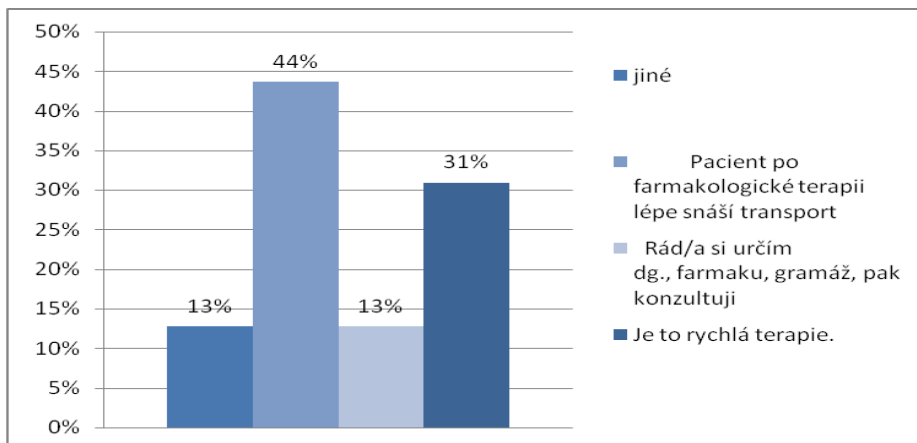


Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 146 respondentů, jež na tuto otázku zodpověděli, udalo 66 % (97), že volí farmaka jako první volbu léčby u akutní bolesti. Naproti tomu pak, pro 34 % (49) ZZ nejsou (2 b) farmaka první volbou u léčby akutní bolesti v PNP.

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

Graf č. 10: Důvod volby farmaka při akutní bolesti

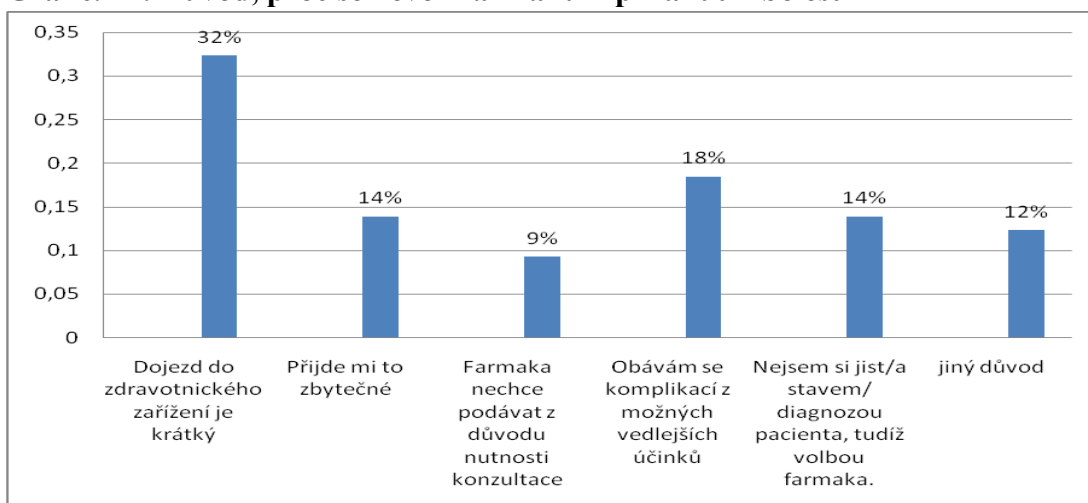


Zdroj: Vlastní výzkum

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 (2b)**, 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?

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



Zdroj: Vlastní výzkum

Jak z výše uvedeného grafu vyplývá, použití farmak při léčbě akutní bolesti v PNP není první volbou pro 32 % (21) ZZ z důvodu, že je dojezd do zdravotnického zařízení je krátký. Druhou nejčastěji volenou odpovědí bylo, že se **obávají komplikací z možných vedlejších účinků (2 b) 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 (odpovědi po 1 b)

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

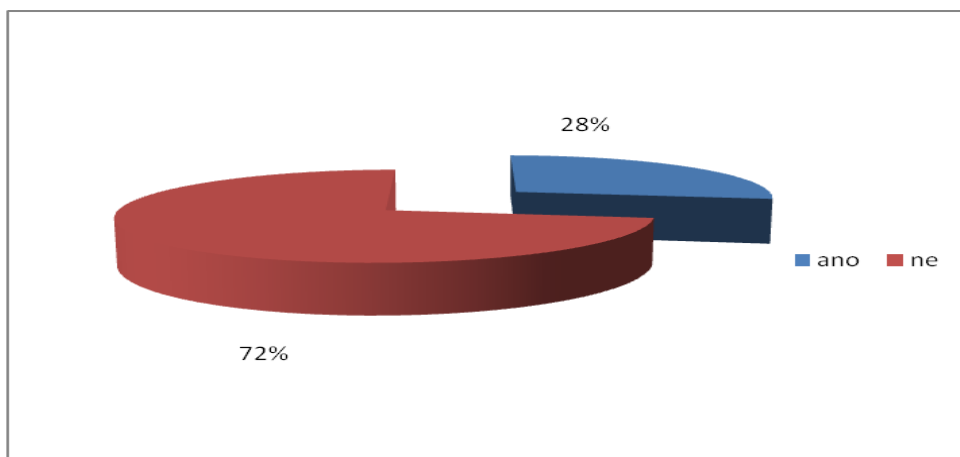
Zdroj: Vlastní výzkum

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

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

Graf č. 13: Názor na kompetence

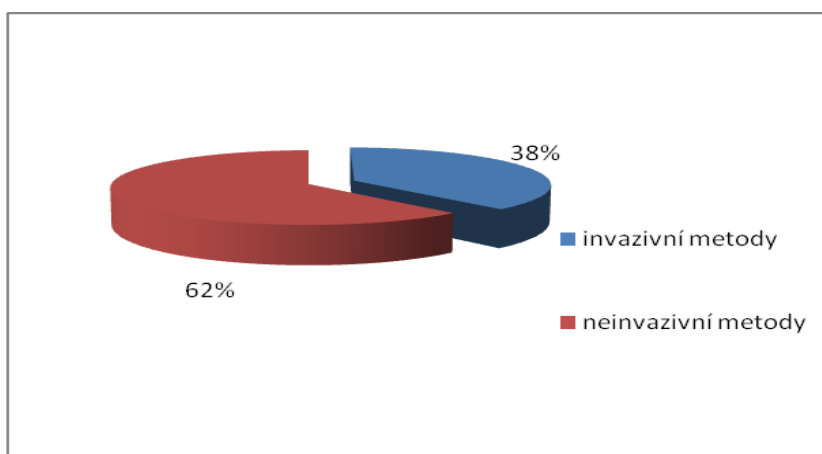


Zdroj: Vlastní výzkum

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:?

Graf č. 14: Povědomost o neuromodulačních metodách

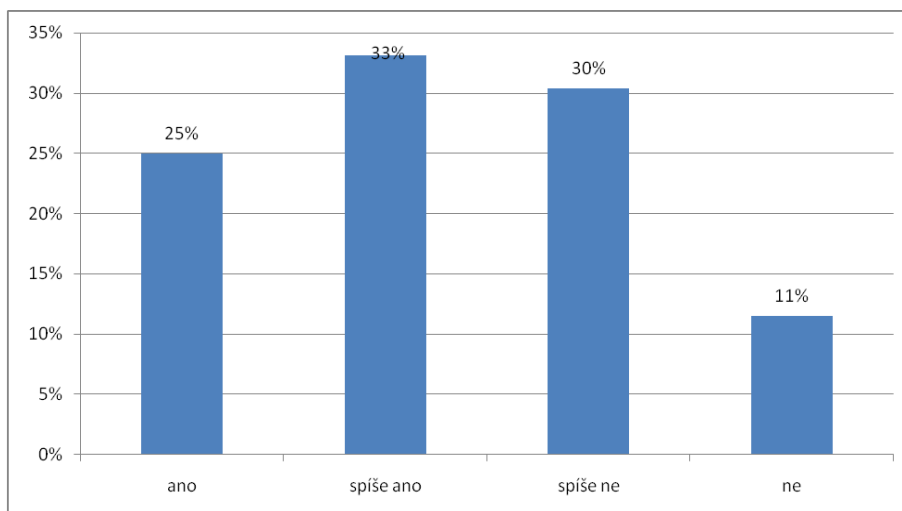


Zdroj: Vlastní výzkum

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?

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

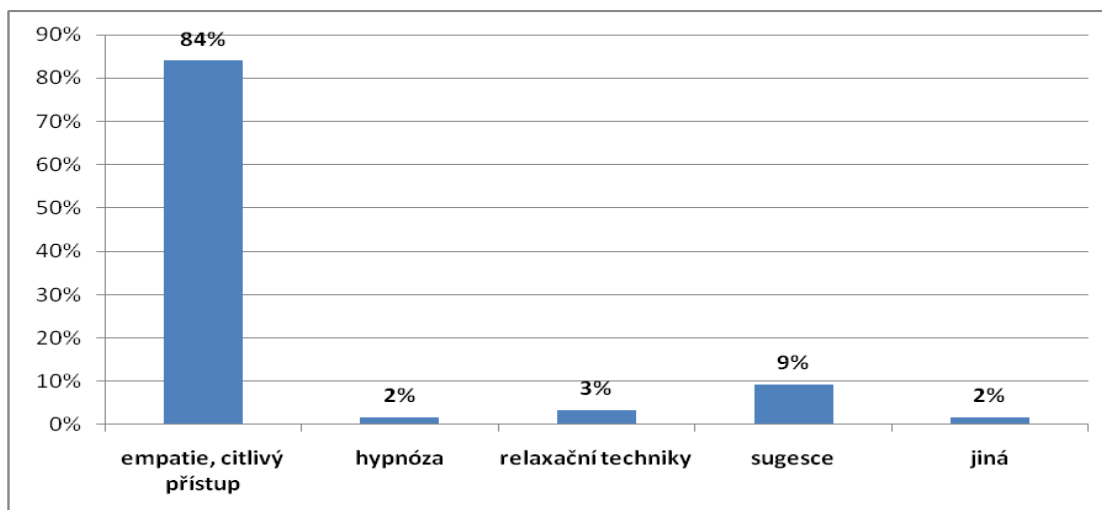


Zdroj: Vlastní výzkum

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“ (2 b) 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:

Graf č. 16: Nejpoužívanější psychoterapeutická technika v PNP

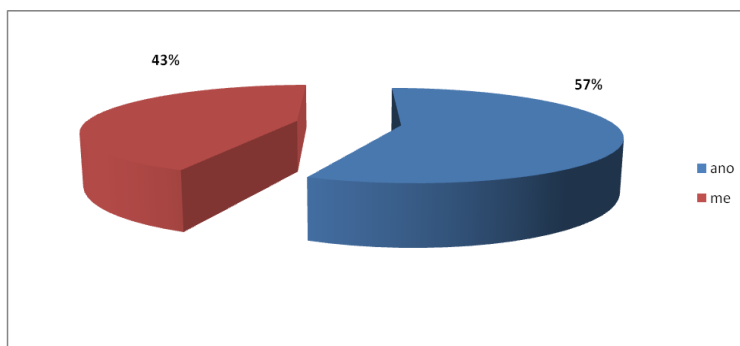


Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 119 (100%) hodnotitelů, udalo 84 % (100) ZZ, že používají jako druh nefarmakologické léčby bolesti v PNP „**empatii, citlivý přístup**“ (2 b). „Sugesci“ 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?

Graf č. 17: Absolvování výcviku o komunikaci

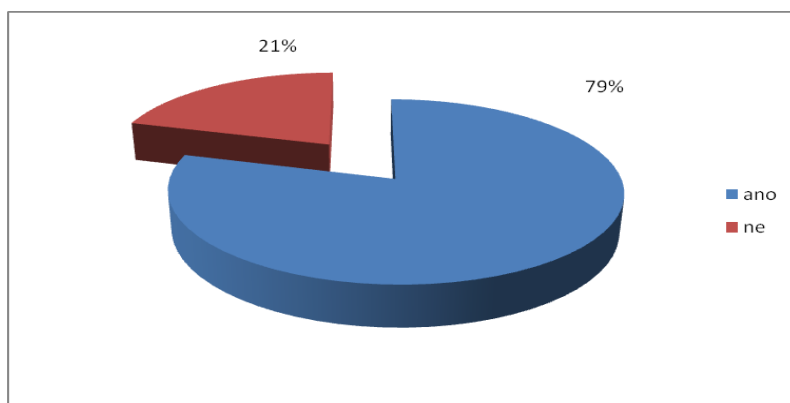


Zdroj: Vlastní výzkum

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?

Graf č. 18: Účelnost absolvování výcviku o komunikaci

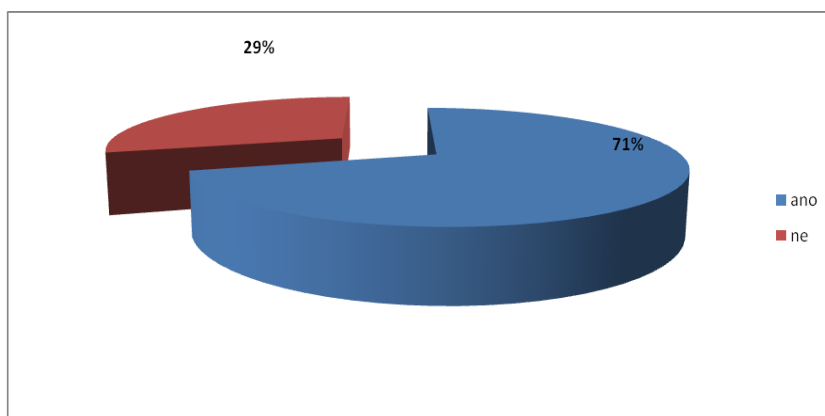


Zdroj: Vlastní výzkum

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?

Graf č. 19: Zájem o absolvování výcviku o komunikaci

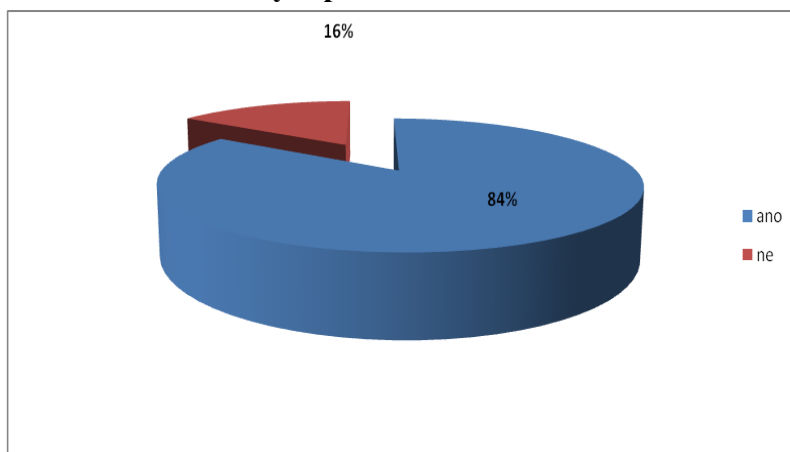


Zdroj: Vlastní výzkum

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?

Graf č. 20: Pomůcky k polohování

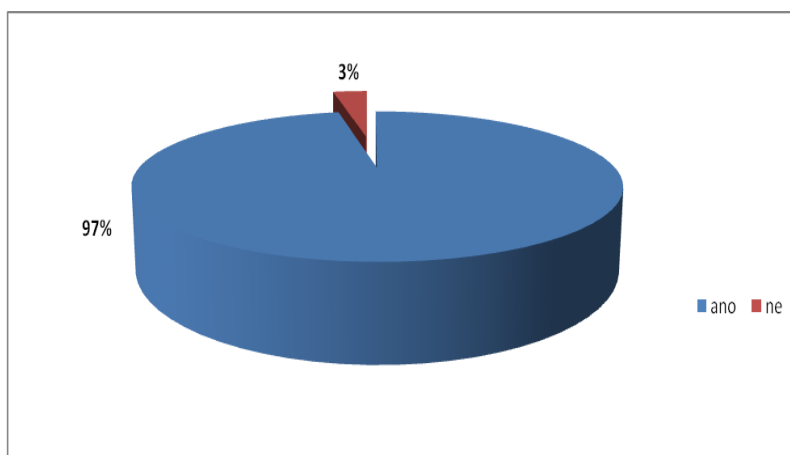


Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 148 (100%) respondentů udalo 84% (125), že v sanitních vozech polohovací mají- odpověď **ano (2 b)**, a 16 % (23) tvrdí, že nikoli.

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

Graf č. 21: Využití pomůcek k polohování

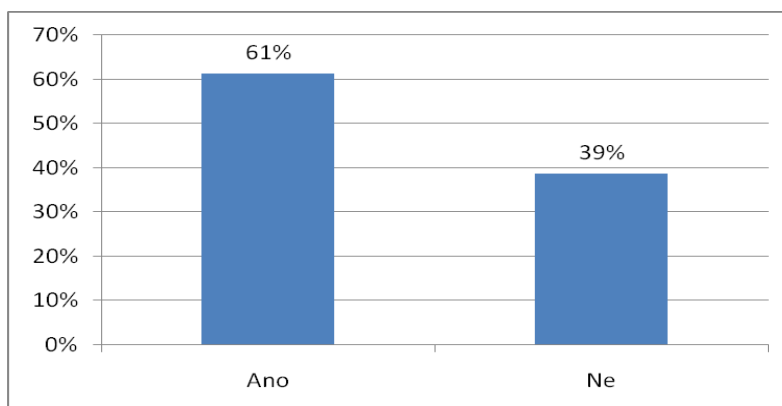


Zdroj: Vlastní výzkum

Celých 97 % (124) respondentů využívá polohovací pomůcky- odpověď **ano (2 b)**, oproti zbylým 3% (4).

Otázka č. 10b: Pokud ne, myslíte si, že by bylo vhodné polohovací pomůcky přidat do výbavy?

Graf č. 22: Je vhodné mít pomůcky na polohování v sanitním voze?

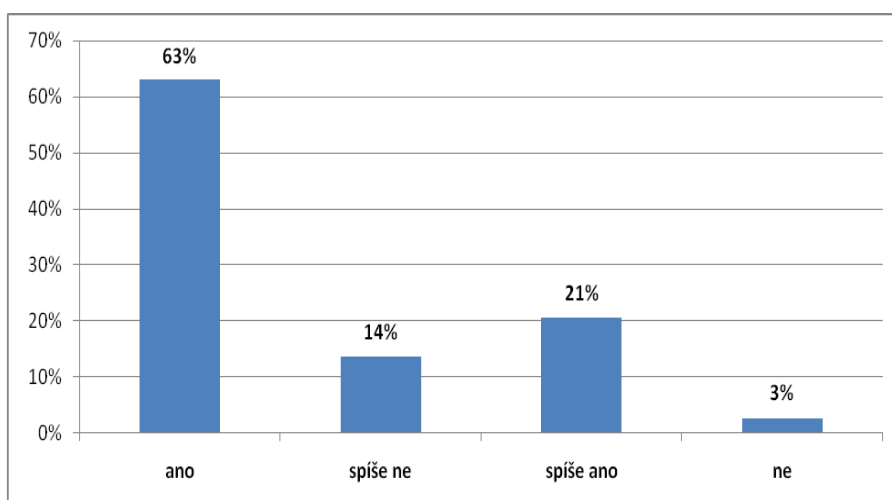


Zdroj: Vlastní výzkum

Odpověď ano zvolilo 61% ZZ, naopak odpověď ne udalo 39% ZZ.

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

Graf č. 23: 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

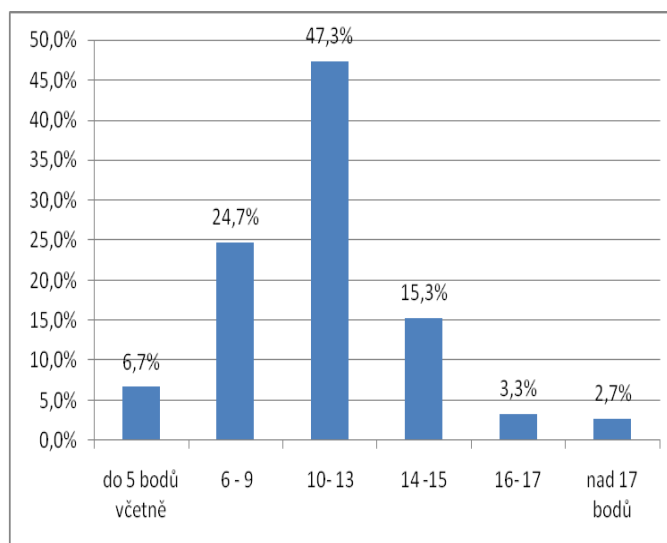
stavy→ polohy ↓	akutní gynekologické stavy	akutní cholecystitida	akutní infarkt myokardu	akutní pankreatitida	angina pectoris a dušnost	bederní spondylóza	fantomová bolest	mozkolebeční poranění	nádorová bolest	trauma končetin a pánve	vertebrogenní bolesti zad
gynekologicko- porodnická	48%	1%	0%	0%	1%	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%

Testování výzkumné otázky: Jaké mají zdravotničtí záchranáři znalosti o analgezii v přednemocniční neodkladné péči?

Tabulka T

bodové kategorie	četnosti	procenta
do 5 bodů včetně	10	6,7%
6 - 9	37	24,7%
10- 13	71	47,3%
14 -15	23	15,3%
16- 17	5	3,3%
nad 17 bodů	4	2,7%
celkem	150	100,0%

Zdroj: Vlastní výzkum



Odpovědi otázek číslo: 2, 4, 4a, 4b, 5, 8, 8a, 10, 10a, 11 byly bodově ohodnoceny dle správnosti úsudku. U všech otázek po dvou bodech, pouze otázka č. 5, kde byl větší rozsah, za správnou odpověď po jednom bodu.

Maximum získaných bodů bylo 23 (100%).

Znalosti	Pozorované		Očekávané		Dosažená hladina významnosti	skutečný výsledek: $6,02 * 10^{-124}$
	četnosti	procenta	četnosti	procenta		
dostatečné	4	2,7%	120	80%	<0,1%	
nedostatečné	146	97,3%	30	20%		
Celkem	150	100,0%	150	100%		

Zdroj: Vlastní výzkum

Stanovila jsem si hranici úspěšnosti (dostatečné znalosti) 75% (17 bodů) výsledných odpovědí. Kvůli statistické kontrole jsem si stanovila nejprve očekávaný výsledek- ideální tvrzení- Že předpokládané zastoupení respondentů s dostatečnými znalostmi (hranice 75% v ohodnocení) bude 80%. Na základě výsledku chí kvadrát testu, kdy výsledná hladina významnosti je pod 0,1 ($p > 0,1\%$) můžeme zamítnout ideální tvrzení, že očekávaná ideální hranice ZZ, kteří budou mít dostatečné znalosti (75%) bude 80%.

Znalosti respondentů jsou dle výsledků nedostatečné.

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 odpovědi rozděleny do kategorií, které ukazují, jak byly jednotlivé skupiny početné. Nejpočetnější byla kategorie 31-35 let (24,3%), za ní se nachází 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 kategorie 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 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 setkává 9%

ZZ; 3% ZZ určila z nabídky možností odpověď "jinou". S bolestí hlavy migrenózního původu se žádný z respondentů doposud neseťkal.

Otázka č. 2 hodnotila, zda se zdravotníci záchranáři přiklánějí při léčbě akutní bolesti více k farmakologické než k nefarmakologické léčbě. Tato otázka byla zařazena do konečného výzkumu. 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%). Dobiáš v Přednemocniční urgentní medicíně uvádí pravidlo MONA při léčbě akutního infarktu myokardu. MONA je zkratka pro podání morfinu, oxygenu, nitrátu a acetylsalicylátu (12). Na tomto případu si můžeme všimnout, že na tak závažnou akutní bolest, jako je bolest na hrudi s podezřením na akutní infarkt myokardu, je prvotním krokem v PNP lék - analgetikum/ opiát. Dostál ve své bakalářské práci zmiňuje, že pacientovi s úrazem podáním analgetik ulehčíme od bolesti, a tím se získá i potřebný čas na další léčbu (14). Samozřejmě dle platné legislativy, vyhlášky 55/ 2011 Sb., ZZ musí konzultovat podání farmaka, analgetika. Avšak cílem této otázky bylo zjistit, k jakou formou léčby by ZZ volili, kdyby mohli sami celou léčbu ordinovat. Druhou stránkou věci je, že při bolesti je většinou nutná kombinace obou forem léčby.

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 označovanou odpovědí byla spíše ne (34%). Další odpověď byla ano (13%) a nejméně zastoupenou odpovědí byla ne (5%). U pacientů s chronickým typem bolesti se volí, jak ve své práci uvádí Soukupová, analgetika podle časového plánu, aby se tak předcházelo rozvoji bolesti (45). Proto se u této otázky lze zaobírat tím, kolik výjezdů s indikací chronické bolesti asi ZZ mají? A když už se naskytne pacient s touto diagnózou, čím jiným než analgetiky těch 34% (spíše ne) a 5% (ne) ZZ léčí chronickou bolest? Není to typická diagnóza pro PNP, ale je to zajímavá problematika, která by stála za hlubší rozbor.

Otázka č. 4 se zabývala tím, zda je pro ZZ použití farmak při léčbě akutní bolesti první volbou v terénu (PNP). Tato otázka byla zahrnuta do bodování a zpracování výsledků celého výzkumu. Ze všech dotazovaných volí farmaka při léčbě akutní bolesti 66% ZZ, pro 34% ZZ první volbou farmaka u akutní bolesti nejsou, což je poněkud znepokojující, protože farmaka na léčbu bolesti doporučuje směrnice WHO podle analgetického žebříčku, a to „step down“ na akutní bolest (od opioidních silných analgetik po neopioidní analgetika), tento žebříček lze najít v Dobiášovi (2007), (12). Jendřejasová ve své práci o crush syndromu zmiňuje doprovázející silnou bolest, která podpoří vznik šokové reakce. Je tedy nutné u akutní bolesti volit analgezii (23).

Otázka č. 4a zjišťovala, z jakého důvodu jsou farmaka první volbou u akutní bolesti. Nejvíce respondentů odpovědělo, že pacient po terapii lépe snáší transport (44%), což je samozřejmě také velice důležitý faktor při pomoci pacientovi. Šetrný transport je velice důležitou součástí terapie bolesti, ale není to nejdůležitější cíl při léčbě akutní bolesti. Druhou nejvíce volenou odpovědí bylo, že důvodem podání farmak je rychlá terapie (31%). Tato otázka byla zvolena jako správná při vyhodnocování výsledků výzkumu. Guida ve své práci uvádí, že bolest je jedním z největších stresorů a je nutné ji potlačit; a při silné bolesti je analgetická léčba nutností (16). Dvě poslední možnosti odpovědí byly zastoupeny stejně (13%), byly to odpovědi: jiné a rád si určím diagnózu, farmakum a gramáž. Tyto dvě odpovědi by neměly být důvodem prvotní volby analgezie u akutní bolesti.

Otázka č. 4b se zajímala tím, z jakého důvodu pro respondenty nejsou farmaka první volbou v léčbě akutní bolesti v PNP. Z celkového počtu respondentů (65) ZZ, kteří odpověděli na tuto otázku, tedy farmakum nevyužívají, protože dojezd do zdravotnického zařízení je krátký (32%), to bohužel ale není důvod, proč pacientovi nepodat analgezi. Pokud se lék podá na místě a pak následuje převoz, úleva od bolesti může nastat klidně až po příjezdu do poskytované zdravotnické péče. Proč tedy nepodat lék na úlevu trpícímu ihned? Druhou nejčastěji volenou odpovědí byla obava z komplikací z možných vedlejších účinků (18%). Celkem 14% ZZ přijde zbytečná léčba farmakem či si nejsou jisti stavem/ diagnózou pacienta, tudíž volbou farmaka. Možnost „jiný důvod“ zvolilo 12% ZZ. Z důvodu nutnosti konzultace nechce farmaka podávat celých 9% ZZ. Dle mého názoru by neměl být důvod nezačít farmakologickou terapii u pacientů trpících bolestí.

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. Do zpracování výsledků výzkumu byla zahrnuta jen část akutní bolest.

Algifen byl použit u akutních stavů celkem z 20% všech odpovědí na akutní stavy. U Algifenu byly jako správné odpovědi stanoveny a obodovány odpovědi: akutní cholecystitida, kde tento stav přiřadilo 45% ZZ. Dále pak bederní spondylóza - u ní volí Algifen 3% dotazovaných. A poslední stanovená správná odpověď - vertebrogenní bolesti zad, na tuto diagnózu používá Algifen 5% respondentů.

Neobodované - nesprávné odpovědi - měly následující zastoupení. U akutních gynekologických stavů využívá Algifen 20% ZZ. U akutní pankreatitidy využívá Algifen celkem 8 % ZZ, u apendicitidy dále pak 1% ZZ, 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. Je zajímavé, že

2% ZZ si vybrala nádorovou bolest a přiřadila ji k léku do kolonky akutní bolest. Zřejmě tyto 2% respondentů nezvládají tuto základní problematiku. Využití tohoto léku u popálenin je pouze 1% 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, zde se také můžeme pozastavit nad tím, zda vertbrogenní bolesti zad patří do chronické bolesti. Pokud jede posádka ZZS k indikaci popáleniny, zřejmě tento stav bude doprovázen akutní bolestí, ale 5% ZZ uvedlo tento stav jako chronický a léčí jej Algifenem. Dokonce 12% ZZ uvedlo tento lék na léčbu chronické bolesti u ileózní náhlé příhody břišní, nabídka stavů sice nabízela více akutních stavů, ale již v názvu zní náhlé, stejně tak jako 3% ZZ udala, že Algifen podávají na chronický stav akutní cholecystitidu. ZZ používají Algifen i na léčbu fantomovy bolesti (5%), stejně tak na bederní spondylózu a akutní gynekologické stavy. Jak mohou ZZ zařadit akutní gynekologické stavy do chronické bolesti nevím, rozhodně by se dalo tvrdit, že nemají dostatečné znalosti. U stabilní anginy pectoris využijí Algifen 2% ZZ a na akutní cholecystitidu pak 3%. Na léčbu chronické nádorové bolesti jej využívá 7% ZZ.

Zastoupení Tramalu ze všech odpovědí na akutní stavy bylo celkem 16%. U této části otázky č. 5 byly zvoleny jako správné odpovědi: akutní pankreatitida- na tento stav používá k léčbě bolesti 4% respondentů. Dále pak bederní spondylóza, kterou uvedlo 15% ZZ. Další správnou obodovanou odpovědí byla určena možnost: popáleniny; na tento akutní stav a s ním spojenou akutní bolest využívá lék Tramal pouze 8% ZZ. Jednu z posledních správných odpovědí tvořila i odpověď traumata končetin, na bolest s tímto stavem spojenou využívá Tramal 36% ZZ. A jako poslední zvolenou správnou obodovanou odpovědí byl stav: vertbrogenní bolesti zad. Na bolest s tímto stavem spojenou využívají Tramal 2% ZZ. Následující zastoupení odpovědí, byly ve výsledném obodování a konečném výzkumu ohodnoceny jako nesprávné. Z celkového použití Tramalu u akutních stavů volilo 10% ZZ na bolest jiného typu než uvedených v nabídce; 1% ZZ využije tento lék na bolest spojenou s perforací vředů žaludku a dvanáctníku, 2% pak na nádorovou bolest, ovšem tato bolest je chronického původu (46), lze jen těžko předpokládat, že by se u chronického stavu vyvinula akutní bolest. Jako akutní bolestivý stav zvolilo při volbě léku Tramalu 7% ZZ fantomovou bolest, která se řadí mezi chronické bolestivé syndromy (46); 15% ZZ volí tento lék na ileózní náhlé příhody břišní, 1% ZZ jej volí na nestabilní anginu pectoris, a 5% na akutní cholecystitidu.

Na chronické stavy bolesti v PNP využilo Tramal celkem 14% ZZ; z celkového počtu jej 31% ZZ využívá na bolesti jiného typu. Tato část (chronické stavy) se ve zkoumání výsledného výzkumu neobjevila. I zde bohužel ale najdeme známky neznalosti problematiky analgezie a orientace. Na vertebroalgický syndrom využívá Tramal 13% ZZ, 2% ZZ pak užívají Tramal na traumata končetin a pánve. Pokud ZZ přijede k pacientovi s úrazem končetin či pánve, je pravděpodobné, že bude trpět akutní silnou bolestí. Proto vybrání toho stavu 2% ZZ a vepsání jej do kolonky chronických stavů shledávám jako neznalost problematiky. Toto samé tvrzení bych využila i na 4% ZZ, která udala, že využívají Tramal v PNP na popáleniny- chronickou bolest. Na nádorovou bolest podává tento lék 17% ZZ; 9% ZZ pak tento lék používá na fantomovou bolest, 17% na bederní spondylózu a 4% na akutní cholecystitidu a akutní gynekologické stavy. Vysvětlují si, že ZZ nemají zvládnutou problematiku, nemají znalosti, protože uvedli tento lék k akutním stavům, i když byli tázáni na chronické stavy.

Paralen byl u akutních stavů využit celkem 10%. Tento lék do výsledného výzkumu zařazen nebyl. Dle jednotlivých stavů ho využívá 30% respondentů na bolesti jiné, 4% pak na popáleniny, nádorovou bolest a bederní spondylózu, 2% ZZ tento lék použijí 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% volila 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. Odpovědi respondentů na akutní a chronické stavy, na které volí daný lék, jsou známkou neznalosti respondentů.

U akutních stavů bolesti zvolili respondenti Fentanyl celkem z 21 % z celku. Tato podotázka byla zahrnuta do výsledného zkoumání výzkumu. Jako správné odpovědi byly obodovány: akutní gynekologické stavy (tuto odpověď udalo 1% ZZ), akutní infarkt myokardu (33%), akutní pankreatitida (2%), popáleniny (16%) a traumata končetin (33%). Další odpovědi respondentů byly v tomto zastoupení: nestabilní angina pectoris (4%), nádorová bolest (6%), odpověď jiné (3%), vertebroalgický syndrom (vertebrogenní bolesti zad) pak udala 3% ZZ, bederní spondylóza (1%), perforace vředů žaludku a dvanáctníku (1%).

Užití Fentanylu u chronických stavů bolesti bylo zastoupeno 16% z celku. Tento lék na zastoupení u chronických stavů nebyl zařazen do výsledného výzkumu. 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 fantomovy bolesti pak 3% ZZ. U perforace vředů žaludku a dvanáctníku a u nestabilní anginy pectoris volí Fentanyl 2% záchranářů. U těchto odpovědí musím bohužel opět konstatovat, že ZZ nezvládají problematiku, kterou by měli znát. Řadí akutní stavy do chronických.

Dolmina byla zastoupena ze všech odpovědí u akutních stavů celkem 17%. U akutních stavů byly odpovědi na tento lék zařazeny do výsledného vyhodnocení výsledků. Jako správné, tudíž obodované odpovědi, byly určeny tyto: akutní cholecystitida (10%) a vertebrogenní bolesti zad, tato odpověď byla i nejčastěji volenou odpovědí (39%). Následující zastoupení daných stavů u tohoto léku: akutní stavy v gynekologii (28%), 8% byla zastoupena odpověď bederní spondylóza, následovala skupina jiné (4%), ileózní náhlé příhody břišní (3%), traumata končetin a pánve, popáleniny, fantomova bolest - kterou respondenti opět špatně zvolili jako akutní stav, apendicitida a akutní pankreatitida byly zastoupeny po 1%.

Celkové užití Dolminy u chronických stavů činilo 19%. Ani tento lék u chronických stavů nebyl zařazen do výsledného výzkumu. 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 podle ZZ 7%. Angina pectoris nestabilní a akutní infarkt myokardu byly voleny u tohoto léku stejně početně (4%). Ileózní náhlé příhody břišní jsou zastoupeny 3%. Na popáleniny, fantomovu bolest, stabilní a nestabilní angínu pectoris a akutní gynekologické stavy volí Dolminu 1% ZZ. Respondenti opět špatně zaměňovali akutní stavy za chronické.

Morphin byl u akutních stavů zastoupen z celkového množství odpovědí u akutních stavů celkem 16%. Jako správné odpovědi byly určeny a v následujícím procentuálním zastoupení vypsány: akutní infarkt myokardu; tato odpověď byla volena jako nejpočetnější. Druhou správnou určenou odpovědí byla traumata končetin (6%). Zbytek neobodovaných odpovědí: nádorová bolest (19%), kterou respondenti zařadili špatně do akutních stavů, popáleniny a nestabilní angina pectoris byly po 7%. Skupina jiné byla zastoupena 6%. Nejméně 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%), ale respondenti mylně určili tyto dva stavy jako chronické, stejně tak jako v následujících odpovědích. Celé 3% ZZ zvolilo, že by nestabilní léčbu anginy pectoris léčilo morfinem. Akutní infarkt myokardu a stabilní angina pectoris byly zastoupeny po 2%. Ileózní náhlé příhody břišní a vertebroalgický syndrom byly voleny 1% ZZ. Tyto odpovědi nebyly zařazeny do výsledného zpracování výsledků.

Dle metodického pokynu o pravomoci podávání farmak záchranáři je překvapivá indikace jednotlivých analgetik. Řídí se zřejmě zvyklostmi lékařů na jednotlivých stanovištích. Nutno však konstatovat, že jednotlivé indikace byly převážně správné. Do výsledného hodnocení výzkumu byly zahrnuty pouze akutní formy stavů a léků, které na ně ZZ využívají. Paralen zahrnut nebyl. Obecně k výsledkům - respondenti velice často přiřazovali akutní stavy k lékům, ale odpovídat měli na chronické stavy. U možností odpovědi bylo mnohem méně chronických forem, to ale neznámá, že respondenti uvedou jako akutní stav chronický. S těmito výsledky jsem nebyla spokojena.

Otázka č. 6 mapuje, zda by zdravotničtí záchranáři chtěli větší kompetence. Na Grafu č. 13 je vidět většinový názor, že 72% ZZ by větší kompetence nechtělo. Tento výsledek podporuje i výzkum Černého (6), který ve své práci uvádí výsledek, že se svými aktuálními kompetencemi je spokojeno (celkem odpovědi ano, spíše ano) 62% ZZ (48).

Otázka č. 7 byla zařazena do dotazníku, aby bylo zjištěno, 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 (15) či zhlédnout dokument/ pořad Diagnózu, příběhy moderní medicíny (36).

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. Tato otázka byla zařazena do celkového zpracování výsledků. Pojeta ve své práci uvádí, že první psychická pomoc napomáhá pacientovi lépe se vyrovnat s traumatizující událostí (37). Dále 30% ZZ uvedlo, že spíše ne a 11%, že tento druh léčby vůbec nevyužívá. Tato otázka byla zvolena proto, že mne

zajímalo, zda ZZ přistupují k pacientovi s ohledem k jeho utrpení. Proto jí rozvádím v následující otázce.

Otázka č. 8a rozebírá podrobněji otázku č. 8. Tato otázka je zařazena do výsledného zpracování. Zajímalo mě, jakou techniku první psychoterapie v praxi uplatňují ti ZZ, kteří uvedli, že psychoterapii využívají. Z výsledků vyplývá, že nejčastěji využívanou technikou první psychoterapie v PNP je empatie a citlivý přístup (84%). Tato technika první psychické péče omezuje následky traumatizované osoby (49). Druhou nejčastěji používanou technikou je sugesce, kterou udalo 9% ZZ. Celkem 3% ZZ používají v PNP relaxační techniky. A 2% (2) ZZ udala, že používají hypnózu v PNP - tyto ZZ nemají znalosti o tomto pojmu a neorientují se zřejmě v této problematice. Hypnóza rozhodně nepatří do kompetencí, které jsou jasně stanoveny legislativou (9). Tato možnost odpovědi byla zahrnuta pouze jako dodatečná, s nulovým předpokladem volby. Odpověď jiné preferují 2% ZZ. Pojem sugesce a hypnóza není některým pracovníkům zcela jasný. V záchranné službě ani v budoucnosti nenajde uplatnění.

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 (8). Tato otázka byla zahrnuta do výsledného zpracování. 16 % ZZ nemá zřejmě základní znalosti o legislativě vztahující se k jejich profesi a neorientují se asi ani ve svém sanitním voze a pravděpodobně neznají funkci vybavení vozu.

Otázka č. 10a 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. 10b se zaměřovala na skupinu těch respondentů, kteří uvedli, že v sanitním voze nemají polohovací pomůcky. Dle platné legislativy jsou například polohovací nosítka povinným vybavením sanitního vozu (8). Ovšem tato otázka se tedy ptala těch, co si myslí, že pomůcky nemají, zda by je chtěli. Převažovala sice odpověď ano (61%), odpověď ne (39%), ale i tak bych doporučila těm, kteří na tuto otázku odpovídali, aby si prohlédli výjezdové vozidlo.

Otázka č. 11 zjišťovala, zda ZZ polohují pacienty při převozu. Tato otázka byla zahrnuta do výsledného výzkumu. Nejvíce zastoupená odpověď byla ano (63%). Odpověď spíše ne byla označena 14%, spíše ano 21% a odpověď ne uvedla 3% respondentů. Je pochopitelné, že polohování pacienta je závislé na jeho stavu a diagnóze. U některých stavů zapotřebí není. Domnívám se, že u většiny stavů zapotřebí je, proto by ZZ měli polohy znát a umět je využít v praxi.

Otázka č. 12 mapovala polohování pacientů v praxi. Respondenti křížkovali nejpoužívanější polohu při převozu pacienta. Níže jsou popsány jednotlivé četnosti poloh u daných stavů. Tato otázka do výsledného zpracování výsledků zařazena není.

U akutních gynekologických stavů nejvíce ZZ správně přistupují, dle Pokorného (38), 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 přistupuje 7% ZZ. 4% ZZ u těchto stavů využívají polohu vleže na zádech v rovině. Polosed/Fowlerovu polohu by volila 3% ZZ. Ortopnoickou, protišokovou polohu a polohu vleže na zádech s mírně zvednutou hlavou a staženým pánevním okruhem by u akutních gynekologických stavů použilo 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 Fowlerova poloha/polosed (54%), která je podle Bydžovského (4) určena i jako nejvhodnější poloha pro tyto stavy. Druhou nejčastěji volenou polohou byla ortopnoická poloha s 25%. A 8% ZZ volí u tohoto stavu polohu vleže na zádech s mírným zvednutím hlavy, 7% zvolilo možnost odpovědi jiné. Poloha vleže na zádech v rovině byla zvolena jako vhodná k tomuto stavu 3% ZZ. Ti respondenti, kteří tuto polohu k tomuto stavu označili, se rozhodně neorientují v dané problematice. Gynekologicko-porodnická poloha a poloha vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami byly vyhodnoceny pro tento stav jako vhodné 1% ZZ; jak gynekologicko-porodnická poloha pomůže pacientovi s dušností nevím, zajímavé by bylo slyšet zdůvodnění těch, kteří ji používají a pacientů, na kterých ji ZZ zkouší.

Pro bederní spondylozu byla vyhodnocena z daných odpovědí nejvíce početnou polohou 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 kterých si myslím, že by se pacientovi příliš neulevilo.

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%. Následující polohy k tomuto stavu zvolilo 1% ZZ: ortopnoická, protišoková, stabilizovaná a vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami. Tyto odpovědi jsou subjektivní, hrálo by důležitou roli, o jakou část těla při fantomově bolesti by se jednalo.

U mozkolebečních poranění by zvolilo jako správnou polohu vleže na zádech s mírným zvednutím lehátka pod hlavou 36% ZZ (4), u této volby odpovědi je myšlena poloha se zvednutím horní poloviny těla o 45°. Čehož lze docílit zvednutím nosítek páčkou pod hlavou. Ostatní polohy byly špatně zvoleny s následujícím zastoupením: poloha vleže na zádech v rovině (35%), skupina jiné pro tento stav měla zastoupení 19%, Fowlerova poloha byla zvolena jako vhodná v 6%. Polohy gynekologicko-porodnická, stabilizovaná a vleže na zádech s mírně zvednutými dolními končetinami byly zvoleny 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 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%).

Před začátkem výzkumného šetření byla stanovena výzkumná otázka, která se ptala, jaké mají ZZ znalosti o analgezi v PNP. Ze zodpovězených dotazníků byly vybrány otázky číslo 2, 4, 4a, 4b, 5, 8, 8a, 10, 10a, 11, u kterých byla stanovena správná odpověď a po jejím zvolení byla ohodnocena dvěma body. Zbytek odpovědí byl hodnocen nula body. U otázky číslo 2 byla možnost dvou správných odpovědí, přičemž ta méně vhodná byla za jeden bod. Stejně tak u otázky číslo 5 bylo možno více správných odpovědí (viz. Výsledky), které byly hodnoceny jedním bodem. Hodnotila se pouze část akutní bolest. Souhrn bodových výsledků nabízí tabulka T (viz. Výsledky). Nejvyšší možný počet bodů mohl být 23 (100%). Této hranice nikdo nedosáhl. Před zodpovězením výzkumné otázky jsem si stanovila ideální hranici 80% respondentů, kteří by se měli dostat přes hranici 75% správných odpovědí (17 bodů). Tuto hranici 17 bodů museli respondenti překročit, aby jejich znalosti byly považovány za dostatečné. Dosáhlo jí 2,7% respondentů (4). Díky vymezené hranici 75% jsem následně pomocí chí kvadrát testu určila dosaženou hladinu významnosti. Dosažená hladina významnosti vyšla menší než 0,1 ($6,02 * 10^{-124}$), což zamítá ideální tvrzení a stanovuje, že znalosti ZZ jsou velice nedostatečné.

Pokud se zaměříme na graf č. 4 ve výsledcích, můžeme si všimnout, že nad 6 let praxe bylo celkem 67% ZZ. Nad 10 let praxe to pak bylo 40%. Porovnání výsledků výzkumu a počet odpracovaných let - praxe, není uspokojivé. Počet let praxe by se měl rovnat zkušenostem a znalostem. Výsledky výzkumu to ale bohužel nepotvrzují. Na grafu č. 2 si lze také všimnout, že na záchranných službách pracují vcelku mladí lidé. Věkové kategorie byly poměrně stejně početně zastoupeny. S nepatrným odstupem vede kategorie 31-35 let. Poukazuje to na nutnost permanentního vzdělávání, které by nemělo být pouze formální (získávání kreditů).

6. ZÁVĚR

Bakalářská práce si kladla jeden cíl a jednu výzkumnou otázku. Cílem mé práce bylo zmapovat možnosti léčby bolesti v přednemocniční neodkladné péči a s tím souvisela podrobněji stanovená výzkumná otázka, která se ptala, jaké mají zdravotničtí záchranáři znalosti o analgezii v přednemocniční neodkladné péči. Na ni bylo zodpovězeno statistickým zpracováním pomocí chí kvadrát testu.

Výzkumná otázka: Jaké mají zdravotničtí záchranáři znalosti o analgezii v přednemocniční neodkladné péči?

Na základě bodového hodnocení otázek 2, 4, 4a, 4b, 5, 8, 8a, 10, 10a, 11 byly zjištěny výsledné hodnoty jednotlivých respondentů. A na základě šetření pak bylo zjištěno, že pouze 2,7 % zdravotnických záchranářů má dostatečné znalosti.

Jak se ukázalo, dotazovaní nemají dostatečné povědomí a znalosti o léčbě bolesti. Neorientují se v dané problematice. Je tudíž nutné další vzdělávání zdravotnických záchranářů.

Výsledky výzkumu bohužel nesouhlasí s výsledky délky praxe respondentů. Dle nich by totiž respondenti měli mít mnohonásobně větší znalosti a správnosti úsudku. Více jak 67% respondentů má více než 6 let praxe na ZZS, z nichž pak 40% více jak 10 let praxe. Z toho by se dalo předpokládat, že tyto pracovníci budou zkušenější získanou praxí.

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. ČERNÝ, Jaroslav. *Kompetence zdravotnického záchranáře v České republice*. České Budějovice, 2012. Bakalářská. Jihočeská univerzita.
7. ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J. E. PURKYNĚ. *Migréna a jiné bolesti hlavy*. Praha: Grada Publishing, 2001. ISBN 80-247-0090-5.
8. 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

9. Česká republika. O činnostech NLZP: 55. In: 2011. 2011. Dostupné z: <http://www.komorazachranaru.cz/legislativa.php>
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 zdravotnické záchranné službě. 374. In: 2011. 2011. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374#p4>
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. DOSTÁL, Jaromír. *Ošetření pacienta s úrazem v přednemocniční neodkladné péči*. České Budějovice, 2011. Bakalářská. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
15. 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>
16. GUIDA, Mario. *Možnosti tlumení bolesti v přednemocniční neodkladné péči*. České Budějovice, 2011. Bakalářská. Jihočeská univerzita.
17. GULÁŠOVÁ, Ivica. *Bolest' ako ošetrovateľský problém*. Martin: Osveta, 2008, 95 s. ISBN 978-80-8063-288-5.
18. 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.

19. 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
20. *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/>
21. JANÁČKOVÁ, Laura. *Bolest a její zvládnání*. Praha: portál, 2007. ISBN 978-80-7367-210-2.
22. JAYSON, Malcolm I. *Bolest zad: Informace a rady lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001, 80 s., barev. obr. ISBN 80-247-0089-1.
23. JENDŘEJASOVÁ, Tereza. *Crush syndrom v přednemocniční neodkladné péči*. České Budějovice, 2012. Bakalářská. Jihočeská univerzita.
24. KALOUSOVÁ, J., ROUSKOVÁ, B., PACHMANNOVÁ, D., STÝBLOVÁ, J., *Bolest u dětí: hodnocení a některé způsoby léčby*. *Pediatric 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
25. KOCINOVÁ, S. a Z. ŠTERBÁKOVÁ. *Přehled nejužívanějších léčiv*. Čtvrté aktualizované vydání. Praha: Informatorium, 2003. ISBN 80-7333-012-1.
26. KOLEKTIV AUTORŮ. *Bolesti zad II: Nekonvenční postupy v medicíně*. Praha: Triton, 2003. ISBN 80-7254-313-X.
27. 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>

28. 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>
29. 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>
30. 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>
31. 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
32. MARTÍNKOVÁ, Jiřina et al. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. První vydání. Praha: Grada, 2007, 380 s. ISBN 978-80-247-1356-4.
33. 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>
34. *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/>

35. MIKŠOVÁ, Zdeňka. *Kapitoly z ošetrovatelské péče 1*. Aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006, 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
36. *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/>
37. POJETA, Antonín. *První psychická pomoc v přednemocniční neodkladné péči z pohledu zdravotnického záchranáře*. České Budějovice, 2012. Bakalářská. Jihočeská univerzita.
38. POKORNÝ, Jiří. *Urgentní medicína*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, 547 s., obr. ISBN 80-726-2259-5.
39. 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>
40. 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>
41. 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.
42. *Sestra a akutní stavy od A do Z*/. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999, 488 s. ISBN 80-716-9893-8.
43. SOUKUPOVÁ, Eva. *Bolest a její analgetická terapie*. Brno, 2012. Bakalářská. Masarykova univerzita.

44. *Státní ústav pro kontrolu léčiv* [online]. 2010 [cit. 2012-11-24]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php>
45. VOŠ zdravotnická a střední zdravotnická škola, Hradec Králové. *Projekt: Multimediální trenážér plánování ošetrovatelské péče: Výuka: Hodnotící škály* [online]. 2006-2008 [cit. 2012-11-16]. Dostupné z: <http://ose.zshk.cz/vyuka/hodnotici-skaly.aspx>
46. *Vše o léčbě bolesti: Příručka pro sestry*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. ISBN 80-247-1720-4.
47. WABERŽINEK, Gerhard. *Bolesti hlavy*. Praha: Triton, 2000. ISBN 80-7254-158-7.
48. 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. 3: Pozitivní list léku pro ZZS JČK

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		

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> akutní gynekologické stavy | <input type="checkbox"/> ileózní náhlé příhody bříšní |
| <input type="checkbox"/> akutní cholecystitida | <input type="checkbox"/> nádorová bolest |
| <input type="checkbox"/> akutní infarkt myokardu | <input type="checkbox"/> perforace vředů žaludku a dvanáctníku |
| <input type="checkbox"/> akutní pankreatitida | <input type="checkbox"/> popáleniny |
| <input type="checkbox"/> angina pectoris stabilní | <input type="checkbox"/> traumata končetin apod. |
| <input type="checkbox"/> angina pectoris nestabilní | <input type="checkbox"/> vertebrogení bolesti zad |
| <input type="checkbox"/> appendicitida | <input type="checkbox"/> jiné: |
| <input type="checkbox"/> bederní spondylóza | |
| <input type="checkbox"/> fantomová bolest | |

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

- ano, proč:.....
- ne, proč:.....

7. Neuromodulační metody (tj. stimulační systémy ke stimulaci periferních nervů, zadních kořenů, míchy či mozku) řadíme mezi:

- invazivní metody léčby bolesti
- neinvazivní metody léčby bolesti

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

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

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

- empatie, citlivý přístup
- hypnóza
- relaxační techniky
- sugesce
- jiná:.....

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

- ano
- ne

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

- ano
- ne

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	ortopnoická 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

Příloha č. 3: Pozitivní list léků ZZS JČK

1. Analgetika	
Algifen inj.sol.5x5ml	inj.
Dolmina inj. Sol.5x3 ml/75mg	inj.
Paralen 10x500mg tbl	tbl.
Paralen 5x100mg supp.	supp.
Tramal 5x2ml/100mg inj.	inj.
Tramal 1x10ml 100mg/1ml	gtt.
2. Opiátová analgetika	
Fentanyl 5x2ml/100mcg/ml inj.	inj.
Morphin 1% 10x1ml/10mg inj	inj.
3. Sedativa	
Apaurin inj. 10x2ml/10mg	inj.
Diazepam desitin rectal tube 5x2,5ml/5mg	tube
Diazepam tbl 20x5mg	tbl.
Haloperidol inj. 5x1ml/5mg	inj.
4. Anestetika	
Calypsol inj. 5x10ml/500mg	inj.
Midazolam inj. 10x1ml/5mg	inj.
Thiopental 0,5g inj. plv.	inj.plv.
5. Lokální anestetika	
Mesocain 1% inj. 10x10ml	inj.
Mesocain 1x20g/200mg gel	gel.
Xylocaine Spr. Sol. 1x50ml	spr.
6. Myorelaxantia	
Arduan 25x4mg+solv inj.	inj.
Succinylcholinjodid 100mg inj.plv.	inj.plv.
7. Antidota	
Anexate 5x5ml/0,5mg	inj.
Carbosorb 1x25g por. plv	por.plv.
Carbo medicinalis 20x300mg tbl	tbl.
Glucagen 1mg Hypokit	inj.
Naloxone 10x0,4mg inj.	inj.
8. Antiarytmika	
Atropin 10x1ml/1mg inj.	inj.
Betaloc inj. 5x5ml/5mg	inj.
Sedacoron 5x3ml/150mg inj.	inj.

9. Antihypertenziva	
Ebrantil inj. 5x5ml/25mg	inj.
Tensiomin por tbl. 30x12,5mg	tbl.
Vasocardin tbl 50x50mg	tbl.
10. Vasodilatancia	
Isoket spray 1x12,7 mg	spr
Nitroglycerin 20x0,5mg tbl	tbl.
Nitro Pohl 10x10ml/10mg inj	inj.
Oxantil inj. 5x2ml	inj.
11. Diuretika	
Furosemid 5x2ml/20mg inj.	inj.
Furosemid Forte 10x10ml/125mg inj.	inj.
12. Vasopresory	
Adrenalin 5x1ml/1mg inj.	inj.
Noradrenalin 5x1ml/1mg inj.	inj.
Remestyp 5x10ml/1mg inj.	inj.
Tensamin 10x5ml/200mg inj.	inj.
13. Antiagregans/antikoagulans	
Anopyrin 20x 400mg tbl	tbl.
HeparinForte/5x1 ml 25kIU inj.	inj.
Kardegic 0,5g inj. 6x500mg	inj.
14. Hemostatika	
Dicynone inj. Sol 4x2ml/250mg	inj.
15. Bronchodiatantia	
Atrovent 0,025% inh sol 1x20ml	inh.sol.
Bricanyl 10x1ml/0,5mg inj.	inj.
Syntophyllin 5x10ml/240mg inj.	inj.
Ventolin inhaler N 200x100mg	inh susp.
16. Kortikosteroidy	
Rectodelt 4x100mg supp.	supp.
Solu-Medrol 1x40mg/1 ml inj.	inj.
Solu-Medrol 1x125mg/2 ml inj	inj.
Solu-Medrol 1x500mg/8ml inj.	inj.
Solu-Medrol 1x1000mg/16ml inj.	inj.
17. Antihistaminika	
Dithiaden 10x2ml/1mg inj.	inj
Dithiaden 20x2mg tbl	tbl.