

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2014

Jan Ištváněk

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Fyzikální vyšetření záchranářem v přednemocniční neodkladné péči

Jan Ištváněk

Bakalářská práce

2014

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jan Ištváněk**
Osobní číslo: **Z11256**
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**
Název tématu: **Fyzikální vyšetření zdravotnickým záchranářem v přednemocniční neodkladné péči**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešení problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**

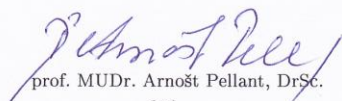
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:


1. POKORNÝ, J. Lékařská první pomoc. 2. vyd. Praha: Galén, 2010. ISBN 978-80-7262-322-8.
2. BYDŽOVSKÝ, J. Akutní stavy v kontextu. 1. vyd. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-807-2548-156.
3. DOBIÁŠ V. Prednemocničná urgentná medicína. 2. vyd. Martin: Osveta, 2012. ISBN 9788080633875.
4. BYDŽOVSKÝ J. Tabulky pro medicínu prvního kontaktu. 1. vyd. Praha: Triton, 2010. 239 s. Lékařské repetitorium. ISBN 978-807-3873-516.
5. NEJEDLÁ M. Fyzikální vyšetření pro sestry, 1. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 978-80-247-1150-8.
6. ŠEBLOVÁ, J.; KNOR, J. a kolektiv. Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4434-6.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jana Zezulová**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. října 2012**
Termín odevzdání bakalářské práce: **9. května 2014**


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Čermáková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 10. dubna 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že bakalářskou práci v celém jejím rozsahu jsem vypracoval samostatně. Veškeré zdroje, které jsem použil pro čerpání informací, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 9.5.2014

Jan Ištváněk

Poděkování

Děkuji Mgr. Janě Zezulové, vedoucí mé bakalářské práce, za její trpělivost, vstřícnost a výborné vedení celého projektu. Současně bych rád poděkoval celému personálu Zdravotnické záchranné služby ve mnou vybraném kraji, který mi vyšel maximálně vstříc a poskytl mi cenné údaje.

Anotace

Bakalářská práce je zaměřena na provádění fyzikálního vyšetření zdravotnickým záchranářem v přednemocniční neodkladné péči. Cílem práce bylo zjistit, zda zdravotničtí záchranáři pracující na vybrané zdravotnické záchranné službě provádějí klinické vyšetření v praxi.

V teoretické části se práce zabývá důležitostí fyzikálního vyšetření. Dále práce mapuje zásady při odběru anamnézy, metody a postupy fyzikálního vyšetření všech částí a orgánů těla a kompetence i pracovní náplň zdravotnického záchranáře zaměřeného pro oblast přednemocniční neodkladné péče.

V praktické části jsou zpracovány výsledky výzkumu uskutečněného formou přímého zúčastněného skrytého pozorování zdravotnických záchranářů v přednemocniční neodkladné péči.

Klíčová slova

Fyzikální vyšetření, vyšetření záchranářem, neodkladná péče, vyšetření pacienta

Title

Physical examination by paramedics in prehospital emergency care

Annotation

Bachelor's thesis is focused on practicing of physical examination by paramedics in the pre-hospital emergency care. The goal was to find out, if paramedics who works on chosen rescue service are performing the physical examination in practice.

In the theoretical part the thesis emphasises the importance of physical examination. Furthermore, it maps the principles of the patient's medical history, methods and procedures of physical examination of all parts and organs of the human body. Lastly, the competence and the job description of a paramedic.

In the practical part, there are processed the results of a research done by participating in observation of paramedics in the pre-hospital emergency care.

Key words

Physical examination, examination by paramedic, emergency care, patient examination

Obsah

Úvod.....	11
1 Cíle bakalářské práce	12
2 Teoretická část	13
2.1 Význam fyzikálního vyšetření v přednemocniční neodkladné péči.....	13
2.2 Klinické vyšetření klienta v přednemocniční neodkladné péči	13
2.2.1 Odběr anamnézy.....	13
2.2.2 Metody fyzikálního vyšetření.....	13
2.2.3 Celkové vyšetření klienta v přednemocniční neodkladné péči	15
2.2.4 Vyšetření fyziologických funkcí v přednemocniční neodkladné péči	17
2.2.5 Fyzikální vyšetření klienta	18
2.2.6 Fyzikální vyšetření hlavy	18
2.2.7 Fyzikální vyšetření krku.....	20
2.2.8 Fyzikální vyšetření hrudníku.....	21
2.2.9 Fyzikální vyšetření břicha	23
2.2.10 Fyzikální vyšetření končetin	25
2.2.11 Fyzikální vyšetření páteře	25
2.3 Základní neurologické vyšetření	26
2.4 Kompetence zdravotnického záchranáře	26
3 Praktická část	28
3.1 Výzkumné otázky	28
3.2 Metodika a charakteristika výzkumu.....	29
4 Analýza dat	31
5 Diskuze	50
6 Závěr	55
7 Použitá literatura	57
8 Seznam příloh	59

Seznam tabulek obrázků

Tabulka 1 - Počet výjezdů za rok 2013	31
Tabulka 2 - Rozdělení výjezdů na primární a sekundární.....	32
Tabulka 3 - Výjezdy za pozorovací období	33
Tabulka 4 - Důvod indikace vyšetření hrudníku	35
Tabulka 5 - Správnost provedení vyšetření hrudníku pohledem.....	36
Tabulka 6 - správnost provedení vyšetření hrudníku poslechem.....	37
Tabulka 7 - Správnost provedení vyšetření hrudníku pomocí pohmatu	38
Tabulka 8 - Správnost provedení vyšetření hrudníku poklepem.....	39
Tabulka 9 - Důvod indikace vyšetření břicha	43
Tabulka 10 - Důvod nutnosti vyšetření břicha	44
Tabulka 11 - Správnost provedení vyšetření břicha pohledem	45
Tabulka 12 - Správnost provedení vyšetření břicha poslechem.....	46
Tabulka 13 - Správnost provedení vyšetření břicha pomocí pohmatu.....	47
Tabulka 14 - Správnost provedení vyšetření břicha pomocí poklepu.....	48
Obrázek 1 - Grafické znázornění počtu výjezdů vyžadujících zadané vyšetření.....	34
Obrázek 2 - Provedení vyšetření hrudníku.....	35
Obrázek 3 - Provedení vyšetření srdce.....	40
Obrázek 4 - Provedení vyšetření plic	41
Obrázek 5 - Provedení zápisu vyšetření hrudníku do zdravotnické dokumentace.....	42
Obrázek 6 - Provedení vyšetření břicha	43
Obrázek 7 - provedení zápisu vyšetření břicha do zdravotnické dokumentace	49

Seznam zkratk

ZZS Zdravotnická záchranná služba

NPB náhlá příhoda břišní

PNP přednemocniční neodkladná péče

RZP Rychlá zdravotnická pomoc

TAB Tabulka

OBR Obrázek

Úvod

Problematika klinického vyšetření je metoda, která se historicky řadila převážně do práce lékaře. Vývojem zdravotnické záchranné služby a struktury posádek na záchranné službě se však tento stav mění. Někdy je právě zdravotnický záchranář u pacienta jako první a proto je nezbytně důležité, aby ovládal základní fyzikální vyšetření. Tato výhoda ale právě pro zdravotnické záchranáře přináší také velkou odpovědnost.

Při práci v přednemocniční neodkladné péči je nutné, aby zdravotníci postupovali při diagnóze jednoduše, stručně, rychle, cíleně, bez zbytečného odkladu určili pracovní diagnózu a co nejrychleji zahájili účelnou léčbu (Dobiáš, 2013). Fyzikální vyšetření je proto základem každého zdravotníka. Pokud zdravotnický záchranář nemá dostatečné znalosti o klinickém vyšetření, může to pro diagnostiku onemocnění u pacienta znamenat, že jsou některé pacientovy problémy odhaleny později a dochází tak ke snížení efektivity léčby a zhoršení prognózy onemocnění. V extrémních případech zanedbání těchto pracovních povinností může mít tato chyba dokonce fatální následky.

Téma bakalářské práce jsem vybral zcela záměrně především proto, že problematika základního klinického vyšetření zdravotnickým záchranářem v přednemocniční neodkladné péči je velmi aktuální. V teoretické části práce jsem se tedy především zaměřil na co nejefektivnější sběr a prezentaci dostupných informací, které mohou záchranáři pomoci se lépe zorientovat, postupovat při vyšetření systematictěji a dosáhnout tak lepších výsledků. V praktické části práce jsem se dále snažil prostřednictvím metody skrytého pozorování zjistit, zda záchranáři ve výjezdových posádkách zdravotnické záchranné služby provádějí klinické vyšetření v praxi.

1 Cíle bakalářské práce

Cíl 1: Ve vybraném kraji zmapovat, zda zdravotničtí záchranáři provádějí fyzikální vyšetření klienta v přednemocniční neodkladné péči.

Cíl 2: Zjistit, zda zdravotničtí záchranáři dodržují správné postupy při základním fyzikálním vyšetření klienta v přednemocniční neodkladné péči.

Cíl 3: Ve vybraném kraji zmapovat vědomosti zdravotnických záchranářů při klinickém vyšetření klienta v přednemocniční neodkladné péči.

2 Teoretická část

2.1 Význam fyzikálního vyšetření v přednemocniční neodkladné péči

Fyzikální vyšetření je soubor úkonů, které pomáhají zdravotníkům v přednemocniční neodkladné péči (PNP) určit celkový stav pacienta, příčinu jeho problému, stanovit pracovní, konečnou nebo diferenciální diagnózu a zahájit co nejefektivnější léčbu. Jedná se o nezbytnou součást vyšetření jakéhokoli pacienta v přednemocniční neodkladné péči. (Nejedlá, 2006)

2.2 Klinické vyšetření klienta v přednemocniční neodkladné péči

2.2.1 Odběr anamnézy

Nejprve je třeba se ptát na anamnézu, v okamžitém sledu pokračuje vyšetření celkového stavu pacienta a poté se přistupuje k samostatnému fyzikálnímu vyšetření pacienta (Viktora 2011). Anamnéza je soubor údajů o zdravotním stavu pacienta. Udává se, že anamnéza napoví diagnózu až z padesáti procent (Špinar, 2008). Odebrání anamnézy probíhá ideálně formou rozhovoru s pacientem. Cílem je zjistit zdravotní stav pacienta před vznikem jeho nynějších problémů. Odběr anamnézy se skládá z více částí. Osobní údaje pacienta (jméno a příjmení, adresa bydliště, telefonický kontakt na osobu blízkou, zdravotní pojišťovna.), nynější onemocnění, osobní anamnéza (jaké choroby a kdy byly prodělány), farmakologická anamnéza (jaké léky užívá), alergologická anamnéza (alergie pacienta), gynekologická anamnéza, rodinná anamnéza (závažné choroby prodělané v rodině), sociální anamnéza (sociální podmínky pacienta) a pracovní anamnéza (Nejedlá, 2006).

2.2.2 Metody fyzikálního vyšetření

Při fyzikálním vyšetření jsou zapojovány naše smysly – zrak, sluch, čich, hmat. Již těmito základními dovednostmi je zdravotnický pracovník schopen si udělat základní představu o stavu pacienta. (Dobiáš, 2013) Před každým vyšetřením je důležité pacienta informovat a poučit o dalším postupu (Nejedlá, 2006). Mezi metody fyzikálního vyšetření se řadí: pohled, poslech, poklep, pohmat a per rectum.

2.2.2.1 Pohled – inspekce

Záchranář si musí všimnout celkového stavu pacienta – jeho výživy, pohybu, stavu jeho oblečení, hygieny, vzhledu a barvy kůže (Špinar, 2008). Hodně napoví i samotná poloha pacienta. Někdy je možné stanovit diagnózu na základě pohledu, pokud je v souladu s anamnézou (po pádu vidíme dislokaci, otevřenou ránu atd.). Pouhým zrakem lze zjistit krvácení, hematomy a rány (Dobiáš, 2013). Při vyšetření pohledem je nutné pacienta vysvětlit, aby bylo možné danou oblast těla správně vyšetřit. Při tom však musí zdravotnický pracovník dbát na jeho soukromí (Nejedlá, 2006). Výhodou je všimnout si také okolí, ve kterém se pacient nachází. Například láhve od alkoholu, popelník s nedopalky a tak dále (Dobiáš, 2013).

2.2.2.2 Poslech – auskultace

S hodnocením stavu pacienta poslechem začíná záchranář již při prvním kontaktu, kdy podle pacientova mluveného projevu zjišťuje jeho psychické a mentální funkce, kvalitativní poruchy vědomí, srozumitelnost řeči a tón hlasu. Také si lze všimnout inspiračního stridoru při astmatu, chrapotu například při laryngitidě, nebo chrůpek při edému plic. Rovněž stav intoxikace se projeví dysartrií (Dobiáš, 2013). Pro poslech dalších fenoménů je většinou nutné použít fonendoskop. Poslechem jsou nejčastěji vyšetřovány plíce, srdce a břišní orgány. Při poslechu je nutné dodržet správnost poslechových míst a také umět slyšené fenomény správně pojmenovat. I při poslechu platí, že zkoumaná část těla musí být obnažena (Nejedlá, 2006).

2.2.2.3 Poklep - perkuse

Je používán, aby bylo možné vyvolat zvuky, které jsou dané strukturou tkání v místě poklepu. Za cíl vyšetření je považováno stanovení oblasti, ve kterých je vzduch, tekutina, nebo orgán (Dobiáš, 2013). Poklep není prováděn přímo rukou na vyšetřované místo, ale nejprve je nutné na místo poklepu položit jeden prst a prstem druhé ruky na něj kolmo poklepat (Příloha F) (Nejedlá, 2006).

2.2.2.4 Pohmat - palpace

Pohmatem je zkoumán hlavně stav povrchu kůže, tvarů a konzistence pod povrchem těla. Pohmatem lze také zjistit bolestivost vyšetřované oblasti těla. Palpace je rozlišována na hlubokou a povrchovou – příloha A (Dobiáš, 2013).

2.2.2.5 Per rektum

V přednemocniční neodkladné péči se používá minimálně. Jedná se o vyšetření rekta při poloze pacienta na zádech, nebo na levém boku. Vyšetřuje se zejména při krvácení, nebo neprůchodnosti konečníku (Nejedlá, 2006)

K metodám fyzikálního vyšetření patří i použití čichu. Pomocným vodítkem pro stanovení diagnózy se může stát například pach po alkoholu, acetonu, pach při některých infekčních a metabolických chorobách (Viktora 2011).

2.2.3 Celkové vyšetření klienta v přednemocniční neodkladné péči

Při celkovém vyšetření je cílem zjistit stavy, které pacienta bezprostředně ohrožují na jeho životě. Zejména jde o vědomí a jeho kvalita, dýchání, pulz a vnější krvácení (Dobiáš, 2013).

2.2.3.1 Vědomí

Vědomí je chápáno jako stav centrální nervové soustavy, kdy je pacient schopen adekvátně reagovat na změny vnějšího prostředí. Z pravidla by se mělo jednat o první část celkového vyšetření, kterou by měl při přístupu k pacientovi zdravotnický pracovník zhodnotit. Základní posouzení vědomí provádí zdravotnický pracovník při prvním kontaktu s pacientem. Nejprve je nutno pacienta oslovit, a pokud odpovídá, zhodnotit adekvátnost jeho odpovědi a podle toho stanovit jeho vigilitu, luciditu, kapacitu. Pro komplexnější hodnocení hloubky vědomí v přednemocniční neodkladné péči je nejčastěji používána Glasgow Coma Scale (Šeblová, a další, 2013) (Ertlová, a další, 2003). Tabulka pro zhodnocení Glasgow coma scale je vložena v příloze B.

Poruchy vědomí jsou nejčastěji rozděleny do dvou kategorií, kdy jsou popisovány jako kvalitativní a kvantitativní. U kvalitativních poruch vědomí se může jednat o obnubilaci (mráкотný stav), delirium (blouznění), amenci (je lehčí poruchou myšlení, či jednání. Například stařecká amence), stupor (strnulost), či zmatenost. Je-li porucha popsána naopak jako kvantitativní, může to být zejména somnolence (pacienta lze probudit i oslovením), sopor (probudit lze pouze silným bolestivým podnětem, ale poté zase ztrácí vědomí), nebo koma (jedná se o hluboké bezvědomí, kdy hrozí až vážné poškození mozku) (Bydžovský, 2008).

2.2.3.2 Dýchání

Přítomnost a kvalita dýchání je základní potřebou člověka. Pokud je ohroženo dýchání, je ohrožen přímo pacientův život. Je tedy nutné umět správně posoudit dýchání a stanovit, zda je potřeba zasáhnout. Při problémech s dýcháním nejprve zdravotnický záchranář zhodnotí průchodnost dýchacích cest (tedy, jestli není přítomno cizí těleso, nebo otok). Hodnocena je především frekvence, kde se může objevit bradypnoe (méně, než 10x za minutu) nebo tachypnoe (více, než 30x za minutu). Dále se hodnotí pravidelnost (pravidelné, nebo nepravidelné) a charakteristika (lapavé, povrchní, hluboké, bez zapojení pomocných dýchacích svalů, se zapojením vedlejších dýchacích svalů) dýchání. Funkčností dýchání se rozumí, zda je dýchání dostatečné nebo naopak nedostatečné (Dobiáš, 2013).

Při počítání počtu dechů se pracovník zaměřuje na pohyby hrudníku. Aby počty dechů nemohly být pacientem ovlivněny, zdravotnický pracovník může například předstírat, že měří pulz a při tom monitorovat dechovou aktivitu (Nejedlá, 2006). Pro základní posouzení dechové aktivity je používán pouze vlastní sluch. Pro lepší posouzení a zvýraznění lze použít fonendoskop.

Pokud je dýchání normální, je označováno pojmem „eupnoe“. Pokud nedýchá vůbec, stav je označen jako „apnoe“. Z patologií lze sledovat například Cheyne-Stokesovo dýchání (dechy se prohlubují postupně a poté se zase změlčují, až následuje apnoická pauza). Tento jev lze pozorovat například při acidóze, nebo různých intoxikací). Biotovo dýchání je nepravidelné dýchání, které je střídáno apnoickými pauzami – jedná se o závažný stav, který může skončit smrtí pacienta (Nejedlá, 2006).

2.2.3.3 Poloha pacienta

Už na první pohled je nutné si všimnout, zda je pacient v poloze, kterou zaujímá dobrovolně, nebo se jedná o polohu tzv. úlevovou, neboli takovou, kterou zaujal v důsledku bolesti. Nejtěžším stavem je bezvládná poloha při bezvědomí. Některé polohy napovídají, jaká bolest pacienta sužuje. Ortopnoická poloha může značit zejména kardiogenní problémy. Při poloze na boku se může jednat o pleurální bolesti. Polohu na zádech s pokrčenými dolními končetinami může pacient vyhledávat typicky pro bolesti břicha. Je-li postižený v klubíčku a neklidný předpokládáme kolikovitě bolesti. Opistotonus je poloha, při které se jedná především o meningeální dráždění, nebo tetanické křeče (Nejedlá, 2006).

2.2.3.4 Viditelné známky poranění

Tady je nutné pacienta dobře vysvléci a prohlédnout. Přes oděv nemusí být vidět vše. Nejvíce je nutné se zaměřit na viditelné masivní krvácení, které může být akutní (většinou tam, kde jsou tepny blízko povrchu těla). Dále jsou zdravotnickým pracovníkem pozorovány případné zlomeniny, dislokace, luxace, otoky, hematomy a jiné deformace (Dobiáš, 2013).

2.2.4 Vyšetření fyziologických funkcí v přednemocniční neodkladné péči

Některé fyziologické funkce můžeme sice hodnotit pouze našimi smysly, pro podrobnější měření jsou však častěji používány přístroje. (Bydžovský, 2008)

Pulz - hodnotit pulz lze nejen palpačně, ale je možné využít přístroje, které pulz monitorují. Při hodnocení pulzu je důležitá pravidelnost, počet pulzů za minutu. Podle velikosti a objemu může být pulz plný (zdravý člověk), nebo nitkovitý (hypovolémie, šok). Fyziologická hodnota pulzu u zdravého dospělého jedince se pohybuje mezi 60 – 100 pulzů za minutu (některé zdroje uvádějí 60 – 90/min.) (Dobiáš, 2013).

Tlak krve – při monitoraci tlaku lze orientačně využít palpační metodu. Pokud je pulz hmatný na zápěstí na a. radialis, pacientův systolický tlak je pravděpodobně vyšší, než 80 mmHg. Je-li možné nahmatat pulz na a. femoralis, lze předpokládat, že systolický tlak má pravděpodobně vyšší hodnotu, než 70mmHg. Pokud není možné nahmatat pulz na předchozích arteriích, lze hmatat pulzaci na a. carotis. Je-li pulzace hmatná pouze na a. carotis, je nejspíše hodnota systolickém tlaku alespoň 60 mmHg. Optimální hodnota u dospělého je 120/80 mmHg – 130/90 mmHg (Dobiáš, 2013).

Teplota těla - v přednemocniční neodkladné péči (PNP) měří zdravotnický pracovník zejména při podezření na hypotermii, nebo akutní infekci. Nejčastější metodou měření tělesné teploty v PNP je měření přes vnější zvukovod pomocí bezkontaktního digitálního teploměru (Dobiáš, 2013).

Dech - dechová frekvence v klidu se u dospělého jedince pohybuje mezi 10-18 dechů za minutu (Dobiáš, 2013). Je potřeba však monitorovat klidovou dechovou frekvenci. Při jakékoli námaze je počet dechů zvyšován. Dech je nejčastěji monitorován buď pohledem, nebo přiložením dlaně na pacientovu hrud'. Zejména je třeba se zaměřit na případné na bradypnoe a tachypnoe. Často se vyskytují stavy hypoventilace a to zejména u záchvatu

hysterie. Tento stav může vést až k hypoventilační tetanii, kdy pacient může ztratit vědomí. Nejzávažnější poruchou dýchání je apnoe, nebo gasping (Dobiáš, 2013).

2.2.5 Fyzikální vyšetření klienta

Fyzikální vyšetření tvoří spolu s anamnézou hlavní zdroj informací o pacientovi. Fyzikální vyšetření provádí zdravotnický záchranář již v okamžiku, kdy vidí postiženého poprvé. Může napovědět i o příčině stavu a jeho prognóze. Zároveň se od něj odvíjí následný postup léčby (Dobiáš, 2013).

2.2.6 Fyzikální vyšetření hlavy

Důležité je zejména postupovat systematicky a pečlivě. Měl by být dodržen postup pohled-poklep-pohmat (Dobiáš, 2013).

2.2.6.1 Fyzikální vyšetření hlavy pomocí pohledu

Pohledem na hlavu celkově zjišťuje záchranář tvar, velikost lebky a integritu. Poranění hlavy spadají mezi velmi vážné a je zapotřebí je rychle řešit. Zejména u lidí s hustou vlasovou pokrývkou je třeba dbát na důslednost, protože právě zde se může ukrývat hematom, rána, nebo fraktura (Dobiáš, 2013). Velikost lebky může být normocefalická, mikro, nebo makrocefalická. Normocefalie se dá pozorovat u zdravého jedince v naší oblasti světa. Při mikrocefalii je lebka zmenšená a stejně tak je tomu i s mozkem. Bývá tedy narušen jeho vývoj. U makrocefalie je hlava nápadně zvětšená. Makrocefalie se často vyskytuje u hydrocefalu. To je výrazné zvětšení pouze mozkové části hlavy. Dochází k tomu kvůli poruše cirkulace mozkomíšního moku. Poloha hlavy může také signalizovat některá onemocnění. Například při držení hlavy v záklonu se může jednat o meningitidu. Předklon je kvůli bolesti téměř nemožný. Náklon hlavy k jedné straně, neboli tortikolis značí většinou bolestivost krční páteře. V obličejové části lze odhalit případnou parézu (Nejedlá, 2006) (Dobiáš, 2013). V souvislosti s fyzikálním vyšetřením hlavy se provádí také vyšetření očí, nosu, dutiny ústní a uší.

Vyšetření očí – pohledem vyšetřujeme také oči a oční okolí. Při pohledu na oční bulby můžeme zjistit jejich postavení. Zde rozeznáváme normální postavení, exoftalmus (vypouklé oční bulby) nebo endoftalmus (vpadlé oči). Dále zjišťujeme jejich pohyblivost ve všech směrech. Pokud tyto pohyby nejsou přítomny, může se jednat o strabismus, neboli šilhání.

Může se projevit také nystagmus, což je rychlý opakující se pohyb po svislé, nebo vodorovné přímce (Nejedlá, 2006). **Zornice** – v PNP je důležitá hlavně jejich velikost, symetrie a reakce. Pokud jsou stejně velké, mluvíme o izokorii. Pokud ne, jedná se o anizokorii (může být způsobena epidurální krvácením). Dilatace zornice se nazývá mydriáza (hluboké bezvědomí, poškození parasympatických krčních vláken). Naopak zúžení mióza (například při intoxikaci opioidy) (Nejedlá, 2006). Je důležité, aby zornice reagovaly na osvit, tedy aby byla přítomná fotoreakce obou zornic (Nejedlá, 2006). **Běльмо** – fyziologická barva je bílá. Objevit se může například subikterus, nebo ikterus (nažloutnutí), který může svědčit o hepatitidě, nebo obstrukci žlučových cest (Nejedlá, 2006). Pozornost vyžaduje také vyšetření rtů a dutiny ústní. Podle rtů lze odhalit dehydrataci (rozpraskané), srdeční, či plicní onemocnění (cyanóza), nebo anémii a šok (bledé rty). Výskyt oparů signalizuje narušení imunity (Nejedlá, 2006).

Vyšetření nosu je založeno především na pohledu. Použitím metody pohledu zjistí zdravotnický pracovník, zda není přítomna epistaxe, či deformační patologie nosu. Palpačně lze dále dovyšetřit bolestivost, či nepevnost, která se obvykle projeví krepitací (Pavel Ševčík, 2003)

Vyšetření dutiny ústní zahrnuje vyšetření jazyka, chrupu, dásní, tonzil a sliznice. **Jazyk** je posuzován především dle plazení a barvy. Plazení jazyka je důležité pro určení neurologického deficitu pacienta. Pokud pacient jazyk plazí středem, je to považováno za fyziologické. Povislý koutek je známkou obrny nervus facialis. Je-li jazyk silně bíle povleklý, může to znamenat infekt. Hnědě povleklý suchý jazyk je známka dehydratace, pneumonie, nebo třeba i náhlé příhody břišní (Nejedlá, 2006). **Chrup** je rozlišen na vlastní a umělý. Pokud má pacient vlastní chrup, který je zdravý, nebo spravován plombami, je možné to považovat za fyziologické. Patofyziologii tvoří abscesy, viklavé zuby, krvácivé dásně, neléčené kazy (Nejedlá, 2006). **Sliznice** záchranář prohlíží kvůli možným poraněním, či patologiím. Normálním stavem sliznic se rozumí růžové zbarvení a vlhký povrch. Vyskytují-li se černé skvrny, značí to možné krvácení sliznice, nebo Addisonovu chorobu. Afty mohou znamenat deficit imunity. Suché sliznice jsou známkou dehydratace. Z úst může vycházet zápach (foetor ex ore). Zápach „syrových jater“ může předcházet jaternímu komatu. Zápach po amoniaku bývá signálem selhávání ledvin. Zápach acetonu je typický u diabetického komatu. Zvětšené tonzily s povlaky jsou příznakem angíny (Nejedlá, 2006).

Vyšetření uší je nejčastěji prováděno pohledem, či pohmatem. Těmito metodami lze odhalit především zjevné patologie, jako jsou výtoky (krve, či jiné tekutiny), otoky a jiná poranění. Mimo tato vyšetření je potřeba se zaměřit i na vyšetření sluchu, kdy záchranář posuzuje, zda pacient slyší a rozumí všemu, co zdravotnický pracovník říká. Důležité je zjistit, zda má pacient problémy se sluchem dlouhodobě, nebo zda jsou náhle vzniklé. Jakékoli poruchy sluchu nelze podcenit a je nutné je dále vyšetřit ve zdravotnickém zařízení (Dobiáš, 2013).

2.2.6.2 Vyšetření hlavy pomocí poklepu

Touto metodou zkoumá zdravotnický pracovník hlavně bolestivost částí lebky. Poklep je prováděn postupně po celé lebce, včetně tváří (Nejedlá, 2006).

2.2.6.3 Vyšetření hlavy pomocí pohmatu

Jedná se o vyšetření, které zjišťuje pevnost lebky a její bolestivost, která svědčí o úraze v daném místě. Krepitace bývá známkou menší fraktury, rozsáhlé fraktury jsou rozpoznány změnou struktury lebky. Hematomy obvykle znamenají menší úraz úderem do hlavy. Deformity hlavy mohou být vrozené, nebo získané (například dříve prodělaným úrazem) (Remeš, a další, 2013).

2.2.7 Fyzikální vyšetření krku

Oblast krku je důležitá zejména kvůli krční páteři, jugulárním vénám a štítné žláze (Dobiáš, 2013).

2.2.7.1 Vyšetření krku - pohledem

Při hyperplázii štítné žlázy je možné v oblasti krku pozorovat strumu. Je-li přítomna zvýšená náplň krčních žil, může se jednat o srdeční selhávání. Problémy s krční páteří se mohou projevit nakloněním hlavy na stranu (Dobiáš, 2013).

2.2.7.2 Vyšetření krku - palpací

Palpací se zjišťuje pohyblivost krční páteře. Pokud je šije v opozici, jedná se pravděpodobně o meningeální jev. Pokud je nemožná rotace, může se jednat o blokádu krční páteře. Pokud je palpačně pozitivní jednostranné oslabení v pulzaci karotidy, jedná se o pravděpodobnou trombózu. Nelze-li nahmatat tep ani na jedné karotidě a je-li pacient v bezvědomí, jedná se o srdeční zástavu. Pokud lze na krku nahmatat zvětšené mízní uzliny a jsou-li bolestivé, lze

s velkou pravděpodobností mluvit o příznaku zánětu. Pro vyšetření štítné žlázy přistupuje záchranář k pacientovi zezadu a vyzve jej, aby mírně předklonil hlavu. Pacienta ještě nutno vyzvat k polknutí a hmatat pohyb štítné žlázy. Pokud jev přítomen, nemusí to znamenat, že není zvětšena, ale může být také jen uložena retrosternálně, či intratorakálně. (Nejedlá, 2006).

2.2.8 Fyzikální vyšetření hrudníku

Při vyšetření hrudníku je postup systematický v pořadí metod pohled, pohmat, poklep a poslech. Předmětem vyšetřování na hrudníku jsou hlavně orgány srdce a plíce. Hrudní koš je tvořen dvanácti páry žeber, přičemž prvních 7 párů je pravých, která jsou spojena se sternem. Hrudní koš slouží především jako ochrana životně důležitým orgánům (Naňka, a další, 2009). Pro orientaci a popis slouží takzvané orientační čáry hrudníku. Orientační čáry jsou vyobrazené v příloze C.

2.2.8.1 Vyšetření hrudníku - pohledem

I zde je nutné úplně odhalit vyšetřovanou oblast. Je nutno hledat podlitiny, výraznější deformity, či otevřená poranění a cizí předměty (Dobiáš, 2013 str. 141). Pohledem lze stanovit patologické tvary hrudníku. U velmi hubených lidí se vyskytuje tzv. astenický hrudník. Tím je myšlen dlouhý a plochý hrudník (Nejedlá, 2006).

Za pozornost stojí i posouzení procesu dýchání. Dále si záchranář všímá, zda se hrudník při inspiriu zvedá souměrně, v jaké frekvenci a zda nedochází k zapojení pomocných dýchacích svalů (značí dechovou insuficienci) (Dobiáš, 2013).

2.2.8.2 Vyšetření hrudníku - pohmatem

Pohmatem lze dobře zjistit především pevnost a stabilitu hrudníku. Tlakem proti sobě zepředu na sternum a zezadu mezi lopatky, a poté ze stran proti sobě. Tímto jsou odhaleny případné krepitace, značící fraktury, nebo případná nestabilita hrudního koše. Důležitá je také bolestivost, která může značit většinou zhmoždění nebo zlomeninu žebra (Dobiáš, 2013).

2.2.8.3 Vyšetření hrudníku - poklepem

Poklepem je možné odhalit přítomnost například výpotků v pleurální dutině, nebo výšku bránice. Poloha bránice může napovídat o pneumonii, nebo pneumotoraxu. Současně však může jít pouze o meteorismus (Dobiáš, 2013). Při poklepu na hrudník je zdravotnický

pracovník schopen zjistit i velikost srdce a plic. Velikost srdce je určena oblastí, kde je výsledkem poklepu spíše temný zvuk, oproti poklepu nad plícemi. Tomuto jevu se říká „srdeční ztemnění“. Pokud se temný zvuk objeví nad plícemi, může se jednat o nevzdušnou plíci (Nejedlá, 2006).

2.2.8.4 Vyšetření hrudníku – poslechem

Poslech hrudníku je metoda, která vyžaduje použití fonendoskopu. Je nutné znát dobře místa poslechu a také to, co je při poslechu fyziologické a kdy se jedná již o patologický nález. Poslechem jsou na hrudníku vyšetřovány plíce a srdce.

Poslech plic – je bezesporu nejdůležitější klinickou vyšetřovací metodou plic. Poslech je prováděn vždy zepředu i zezadu plic. Je nutné porovnat poslechové nálezy na jedné straně s nálezy na straně druhé. Slyšitelné zvuky jsou děleny na základní a vedlejší dechové šelesty. Ty základní jsou označeny jako dýchání. Při poslechu plic hodnotíme, zda je dýchání oboustranné, nebo je na jedné straně oslabené (například při úraze může jít o pneumotorax). Pokud jsou šelesty normální, v zápise do dokumentace jsou uvedeny jako „sklípkové dýchání“. Slyší-li zdravotnický záchranář na plicích pouze tzv. „trubicové dýchání“, může to být v důsledku zaplnění alveolů exudátem (pneumonie), krví (plicní infarkt), nebo výpotkem (pleuritida) (Nejedlá, 2006).

Dalšími slyšitelnými fenomény mohou být **stridor** (hvízdot vyvolaný zúžením trachey, nebo hrtanu), **chrůpky suché** (pískoty, vrzoty – u astma bronchiale, nebo u bronchitis chronica) a **vlhké** (zní jako bublání – edém plic, nebo bronchopneumonie) a **třaskání** (krepitace – slyšitelné u pneumonie, po několika hlubokých nádeších mizí (Nejedlá, 2006). Přítomný může být i kašel. Je důležité zjistit, zda je produktivní, nebo neproduktivní a případně jakou barvu a konzistenci má vykašlávané sputum (Pokorný, a další, 2004).

Poslech srdce – patří mezi nejdůležitější vyšetření hrudníku. Zprv je opět nutné znát správná poslechová místa pro poslech srdce. Aortální chlopeň se poslouchá ve 2. mezižebří parasternálně vpravo. Pulmonární chlopeň má poslechové místo v 2. mezižebří parasternálně vlevo. Trikuspidální chlopeň je nejlépe slyšitelná ve 4. mezižebří parasternálně vlevo. Mitrální chlopeň se nachází v místě pod 5. mezižebřím medioclavikulárně vlevo. Poslouchané fenomény je možno rozdělit na srdeční ozvy a šelesty, přičemž ozvy jsou fyziologické (pouze 2-4). První ozva je slyšet při systole, druhá při diastole. Lze slyšet i třetí ozvu v diastole při

prudkém rozpětí komor. U lidí starších 40let se to dá považovat za prvotní příznak následného srdečního selhání, mitrální insuficience, či také defektu komorového septa. I čtvrtá ozva může být fyziologická. Předchází první ozvě při systole. Zesílení, zeslabení, nebo rozštěp ozvy znamená kardiální patologii. Šelesty při poslechu srdce nemusejí být vždy kardiální. Kardiální jsou rozděleny na systolické a diastolické. Při objevu systolických šelestů lze pojmout podezření na mitrální insuficienci, trikuspidální insuficienci, nebo defekt komorového septa. Diastolické šelesty mohou znamenat mitrální a trikuspidální insuficienci, nebo aortální insuficienci. Hlasitost šelestu zpravidla značí závažnost onemocnění. Platí, že čím hlasitější šelest je přítomen, tím je zpravidla nemoc rozvinutější. Některé závažné vady ovšem mohou mít šelesty tiché (Nejedlá, 2006) (Sovová, a další, 2004).

2.2.9 Fyzikální vyšetření břicha

Nález při vyšetření břicha je nutné spojit s odebranou anamnézou a klinickým obrazem, aby byl o něčem vypovídající. Pokud jsou přítomny akutní příznaky, může se jednat o náhlou příhodu břišní (NPB). Tímto je myšlena náhle vzniklá bolet břicha z plného zdraví. NPB lze rozdělit na úrazové a neúrazové. Tyto jevy jsou často provázeny nechutenstvím, nauzeou, nebo zvracením. V horších případech je to i krvácení (Nejedlá, 2006) (Chrobák, a další, 2003).

2.2.9.1 Vyšetření břicha - pohledem

Pohledem je záchranář schopen vyšetřit tvar (nad úrovní, pod úrovní, v úrovni břicha), barvu (ikterus), cizí tělesa a hematomy. Pokud je břicho výrazně vyklenuté, je možné mluvit o podvýživě, jako příčině. Při výrazném vyklenutí může být na vině ascites, nebo ileus. Fyziologicky je břicho v úrovni hrudníku. Pokud je břicho nesouměrné, na vině může být kýla. Často jsou přítomny i mnohé vypovídající jizvy po operacích (Nejedlá, 2006).

Některé nemoci mají typické projevy. Například u portální hypertenze se objevuje tzv. „caput medusae“, která je tvořena rozšířenými cévami podkoží, které se promínají nad kůží. Portální hypertenze může vzniknout při jaterní cirhóze. Při obstrukci střev mohou být vidět střevní kličky při peristaltice (Nejedlá, 2006).

2.2.9.2 Vyšetření břicha - pohmatem

Celkové vyšetření břicha se provádí metodou 5P – pohled, poklep, poslech, pohmat a per rektum. U vyšetření břicha je nejdůležitějším způsobem vyšetření pohmatem. Vyšetření bývá prováděno z důvodu zjištění patologií břišní stěny, patologických útvarů, bolestivosti a napjatosti břišní stěny. Při vyšetření lze rozdělit oblast břicha na **epigastrium** (oblast nad žaludkem – střed těla), **hypochondrium** (podžebří – levé a pravé), **mezogastrium** (střední část břicha – levé a pravé), **inguinální oblast** (v oblasti u pánevních hrotů – levá a pravá) a **hypogastrium** (oblast podbříšku). Popisný obrázek je v příloze D. Při vyšetření by měla být hmatná pouze spodní strana jater a ledvin (Dobiáš, 2013) (Naňka, a další, 2009).

Palpace se provádí při poloze pacienta na zádech s pokrčenými dolními končetinami. Pokud pacient svou bolest lokalizuje, palpaci začíná zdravotnický pracovník vždy od opačné strany. Nejdříve je prováděna palpance povrchová, následně hloubková. Povrchová palpance má za cíl zjistit bolestivost a lokalizovat ji, zjistit svalovou resistenci (lokalizovaná u lokalizovaného zánětu pobříšnice, difúzní u neohrazeného), ascites (malý se projeví až při stožení – vyklenutím hypogastria). Hluboká palpance zjišťuje útvary, kýlu, zvětšení orgánů a hlubokou bolestivost (Nejedlá, 2006) (Dobiáš, 2013).

2.2.9.3 Vyšetření břicha - poklepem

Poloha pacienta je stejná jako při vyšetření pohmatem. Bolestivý poklep (tzv. Pléniesův příznak) je pozitivní, když zánět pod místem poklepu dráždí pobříšnici. Bubínkový příznak je pozitivní nad dutým orgánem - tedy nad roztaženým střevem, nebo žaludkem. Ztemnění se objevuje často současně s bolestí, neboť se vyskytuje nad zánětem, nebo nádorem. Rovněž však uslyšíme fyziologický ztemnělý poklep nad játry a slezinou (Nejedlá, 2006) (Dobiáš, 2013).

2.2.9.4 Vyšetření břicha - poslechem

Poslouchány jsou především zvuky peristaltiky a žaludku. Je důležité si všimnout především zvuků normálních, změněných, nebo úplně vymizelých (např. u ikty) (Dobiáš, 2013) (Souček, a další, 2011).

2.2.10 Fyzikální vyšetření končetin

Je nutné zkontrolovat jak horní, tak dolní končetiny. Nejzjevnější jsou otevřená poranění, krvácení, zjevné deformity a známky jiného úrazu (Dobiáš, 2013).

2.2.10.1 Vyšetření končetin – pohledem

Pohledem lze kontrolovat krvácení, deformace, nebo zjevná poranění. Pokud je pacient při vědomí a spolupracuje, vyzve jej záchranář, aby zahýbal horními a poté dolními končetinami. Postupně od prstů a poté částmi blíže k tělu. Tím je kvalitně zkontrolována pohyblivost a porovná pohyblivost levé a pravé strany (Dobiáš, 2013). Dále je vypovídající stav kůže. Zejména je nutné pátrat po přítomnosti vyrážek a ekzémů a také, zda nejsou přítomny otoky.

2.2.10.2 Vyšetření končetin - pohmatem

Nejdříve oboustranným tlakem obou dlaní proti pacientově končetině vyšetří záchranář horní končetiny od paží po prsty na ruce a na dolních končetinách od kyčlí k chodidlům. Zaměřit se je nutné zejména na krepitace, bolestivost, nebo nepevnost kostí. Na končetinách je důležité zjistit dobu kapilárního návratu stlačením nehtového lůžka. Pokud doba přesáhne 2 s na končetině, na které je důvodné podezření fraktury, podezření je zřejmě správné. Na závěr ještě zdravotní záchranář zjistí, zda jsou dobře hmatné periferní pulzace (Dobiáš, 2013).

2.2.11 Fyzikální vyšetření páteře

Při podezření na poškození páteře je stěžejní manipulovat s pacientem co nejméně (Dobiáš, 2013)!

2.2.11.1 Vyšetření páteře - pohledem

Pohledem zdravotnický pracovník zjistí zejména, zda neuvidí zjevné poranění, či cizí předmět. Při podezření na poranění krční páteře je nutné pacienta vyzvat, aby zahýbal končetinami (Dobiáš, 2013). Dále je možné pohledem zjistit, zda je páteř fyziologicky zakřivená a zda není přítomná skolióza, či gibus (hrb). Před vyšetřením je potřeba pacienta vyzvat, aby se plynule předklonil a zaklonil. Tím je ověřena hybnost páteře v jednotlivých částech (Nejedlá, 2006).

2.2.11.2 Vyšetření páteře - pohmatem

Hmatem vyšetří záchranář pacientovu páteř tak, že je proveden pohyb po trnovitých výběžcích páteře a sleduje se pacientova reakce. Bolestivost páteře nesmí být podceňena. Stejně vyšetření lze provést lehkým poklepem (Dobiáš, 2013) (Nejedlá, 2006).

2.3 Základní neurologické vyšetření

Základní neurologické vyšetření je soubor vyšetření, které slouží ke zjištění neurologického deficitu. Takový deficit je pozorován při změnách v centrální nervové soustavě, například při cévní mozkové příhodě (Seidl, a další, 2004). Doporučovanou metodou je držet se postupu, kdy začíná odběr anamnézy, dále následuje hodnocení vědomí, mentálního stavu, vyšetřovány jsou hlavové nervy, motorické schopnosti a vyšetření je zakončeno pátráním po meningeálních jevech (Špínar, 2008). Při hodnocení vědomí využívá záchranář hlavně skórovací systém GCS, dále je hodnocena pacientova řeč. Během hodnocení řeči je nejdůležitější posoudit schopnosti vyjadřovat se nebo případné poruchy, jako je dysartrie, či afázie (Pavel Ševčík, 2003).

Během vyšetření zornic je hlavní jejich velikost, symetrie a reakce na osvit. Vyšetřen musí být také pohyb očních bulbů do všech stran a také to, zda není přítomný nystagmus. V obličeji se zaměřuje záchranář na symetrii (například při cenění zubů), citlivost na obou stranách obličeje, parestezie ve tváři a plazení jazyka (pokud nejde středem, ale směřuje k některé straně, označuje se tento jev jako lateralizace) (Fuller, 2008) (Pokorný, 2010).

Při vyšetření meningeálních jevů je jedním z hlavních jevů tzv. opozice šíje, kdy pacient není schopen dotknout se bradou hrudníku. Při použití síly krčí dolní končetiny. Dalšími jevy jsou například příznak trojnožky (pacient se při posazování z polohy vleže opírá za zády o ruce), nebo příznak spinální (vyšetřovaný sedí na rovné podložce s nataženými dolními končetinami před sebe a není schopen se výrazněji předklonit a dosáhnout ústy ke kolenům) (Fuller, 2008).

2.4 Kompetence zdravotnického záchranáře

Kompetence zdravotnického záchranáře jsou stanoveny v § 3. odst. 1. a § 17 vyhlášky č. 55/2011 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Zdravotnický záchranář bez odborného dohledu a bez indikace poskytuje v oblasti přednemocniční i nemocniční neodkladné péče, včetně letecké záchranné služby, a

dále v rámci anesteziologicko-resuscitační péče a v rámci akutních příjmů specifickou ošetrovatelskou péčí. Zdravotnický záchranář zejména může monitorovat a hodnotit vitální funkce včetně snímání a hodnocení EKG, zahajovat a provádět kardiopulmonální resuscitaci s použitím ručních křísicích vaků zajišťovat periferní žilní vstup, provádět ošetření ran, zajišťovat nebo provádět vyproštění či transport a další. Existují ale také úkony, které zdravotnický záchranář provádí na základě indikace lékaře. Mezi takovéto činnosti patří například podávání léčivých přípravků, asistenci při překotném porodu, zajišťování dýchacích cest dostupnými pomůckami, zavádění intraoseálního vstupu a další. Celé znění § 17 vyhlášky č. 55/2011 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, je zobrazeno v příloze (příloha E). Zdravotnický záchranář tedy v posádce RZP poskytuje přednemocniční neodkladnou péči bez odborného dohledu a provádí ošetrovatelskou péči v rozsahu svých kompetencí (Sbírka zákonů, Zákon č. 55/2011 Sb.).

3 Praktická část

3.1 Výzkumné otázky

1. Kolik zdravotnických záchranářů provádí fyzikální vyšetření klienta v přednemocniční neodkladné péči?
2. Dodržují zdravotničtí záchranáři správné postupy při základním fyzikálním vyšetření hrudníku u klienta v přednemocniční neodkladné péči?
3. Dodržují zdravotničtí záchranáři správné postupy při základním fyzikálním vyšetření břicha u klienta v přednemocniční neodkladné péči?
4. Provádějí zdravotničtí záchranáři záznam do zdravotnické dokumentace o provedení klinického vyšetření klienta v přednemocniční neodkladné péči?

3.2 Metodika a charakteristika výzkumu

K výzkumu pro tuto bakalářskou práci byla použita forma zúčastněného skrytého pozorování. Pozorování jsou sledované jevy, které jsou přímo dostupné smyslovému vnímání a nebyly vyvolány zásahem výzkumníka přímo v průběhu pozorování. Při zúčastněném pozorování je pozorovatel součástí sociálního organismu, sociálního prostředí, které sleduje (zkoumá), je účastníkem společenských vazeb, je začleněn do situace a také výsledky jeho pozorování jsou podmíněny způsobem jeho začlenění do sledovaného sociálního prostředí. Při skrytém pozorování pozorovatel přijímá roli řadového člena skupiny nebo některou z rolí, které jsou obvykle součástí sledovaného sociálního prostředí. Pozorovateli je odhaleno přirozené sociální prostředí a může sledovat jevy cizímu okolí skryté.

Před zahájením daného výzkumu jsem se podrobně seznámil s jednotlivými postupy pro daná vyšetření. Během výzkumu byly zohledněny také kompetence zdravotnických záchranářů, které jsou stanoveny ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví č. 55/2011 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

Před začátkem samotného výzkumu byla provedena tzv. pilotáž, kdy jsem skrytě pozoroval 6 záchranářů při vyšetřování pacienta v přednemocniční neodkladné péči. Tato pilotáž mi umožnila stanovit kritéria fyzikálního vyšetření, výzkumné otázky a výzkumné cíle.

Samotné výzkumné šetření na zdravotnické záchranné službě probíhalo od 4. 3. 2013 do 20. 1. 2014 v rámci studentské praxe na vybrané záchranné službě, kde bylo podepsáno potvrzení o souhlasu s výzkumem v daném zařízení. O provádění výzkumu byla informována vždy jen staniční sestra výjezdové základny. Sběr dat probíhal na základě předem stanovených kritérií (Příloha X) a byla zaměřena na provádění fyzikálního vyšetření u dospělého pacienta zdravotnickým záchranářem (nelékařským zdravotnickým pracovníkem) zařazeného do posádek rychlé zdravotnické pomoci (RZP). Vzhledem k tomu, že klinické vyšetření klienta je velice rozsáhlé téma, zaměřil jsem se pouze na pacienty, u nichž bylo nutné provést fyzikální vyšetření břicha a hrudníku. Během své praxe na vybrané záchranné službě jsem absolvoval celkem 45 výjezdů k 48 pacientům. Vzhledem ke zvoleným kritériím muselo být 13 pacientů vyřazeno. Výsledný počet zařazených respondentů do výzkumu bylo 32 (66, 6 %). Ve výzkumu byla hodnocena četnost vyšetřených pacientů, což znamenalo, že se některý ze zúčastněných zdravotnických záchranářů mohl výzkumu zúčastnit více než jednou. Z výzkumu byli vyřazeni studenti škol se zdravotnickým zaměřením. Dále jsem měl požadavky na pacienta, u kterého bylo fyzikální vyšetření prováděno. Záleželo mi na tom, aby

pacient splňoval indikační kritéria pro vyšetření břicha a hrudníku. Pozorování jsem prováděl samostatně. Položky pozorování, které zjišťovaly přítomnost provedení jednotlivých úkonů, byly hodnoceny položkou ano x ne. Položky zjišťující správnost provedení jednotlivých vyšetřovacích metod byly ohodnoceny v pětistupňové škále, zda s tvrzením souhlasím či nikoli. Hodnotící škála: rozhodně souhlasím, spíše souhlasím, částečně souhlasím a nesouhlasím, spíše nesouhlasím a rozhodně nesouhlasím. Výsledky pozorování jsou mým subjektivním dojmem z daného pozorování.

Zpracovaná data jsou zobrazena pomocí tabulek a grafů. Pro analýzu, zpracování a vyhodnocení dat byl použit program Microsoft Excel 2007 a Microsoft Word 2007. Výsledky byly vyjádřeny v číslech absolutních a relativních.

4 Analýza dat

Tabulka 1 - Počet výjezdů za rok 2013

Výjezdové stanoviště	Absolutní četnost výjezdů za rok 2013	Relativní četnost výjezdů za rok 2013
Stanoviště A	5 220	11,7 %
Stanoviště B	1 154	2,6 %
Stanoviště C	1 944	4,4 %
Stanoviště D	1 357	3,0 %
Stanoviště E	1 160	2,6 %
Stanoviště F	1 664	3,7 %
Stanoviště G	1 537	3,5 %
Stanoviště H	3 206	7,2 %
Stanoviště CH	10 103	22,7 %
Stanoviště I	1 268	2,9 %
Stanoviště J	1 433	3,2 %
Stanoviště K	607	1,4 %
Stanoviště L	3 977	9,0 %
Stanoviště M	2 722	6,1 %
Stanoviště N	5 427	12,2 %
Stanoviště O	1 654	3,7 %
Celkem	44 433	100 %

Celkový počet všech výjezdů na ZZS vybraného kraje za rok 2013 činil 44 433 výjezdů (100 %). Z tabulky 1 je patrné, že z celkového počtu výjezdů (n = 44 433) měla největší podíl na vytíženosti výjezdová základna CH (22,7 %). Naopak výjezdová základna K je nejméně vytíženým stanovištěm ZZS (1,4 %).

Tabulka 2 - Rozdělení výjezdů na primární a sekundární

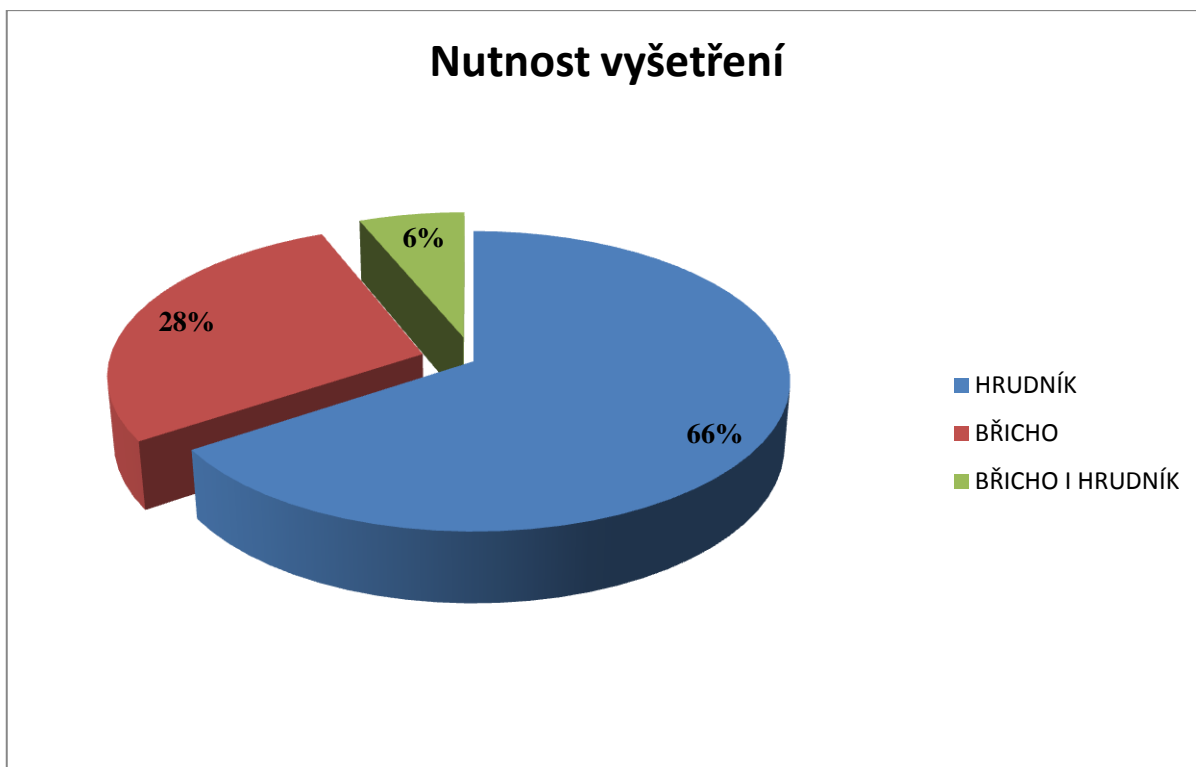
Typ výjezdu	Absolutní četnost výjezdů	Relativní četnost výjezdů
Primární	41727	94,0 %
Sekundární	2706	6,1 %
Celkem	44433	100 %

Tabulka 2 ukazuje rozdělení celkového počtu výjezdů (n = 44 433) na primární a sekundární výjezdy. Převážná část všech výjezdů vybrané ZZS byla tvořena primárními výjezdy (94 %).

Tabulka 3 - Výjezdy za pozorovací období

Typ výjezdu	Absolutní četnost výjezdů	Relativní četnost výjezdů
Počet pacientů ošetřených během absolvované praxe	48	100 %
Počet pacientů, kteří splňovali kritéria pro výzkum	32	66,6 %

Během pozorovacího období jsem se zúčastnil celkového počtu 48 výjezdů k 45 pacientům (100 %), z nichž 32 (66,6 %) splňovala zadaná kritéria pro zařazení do výzkumu – tzn. pacienti s nutností vyšetření břicha, hrudníku, nebo břicha i hrudníku současně.



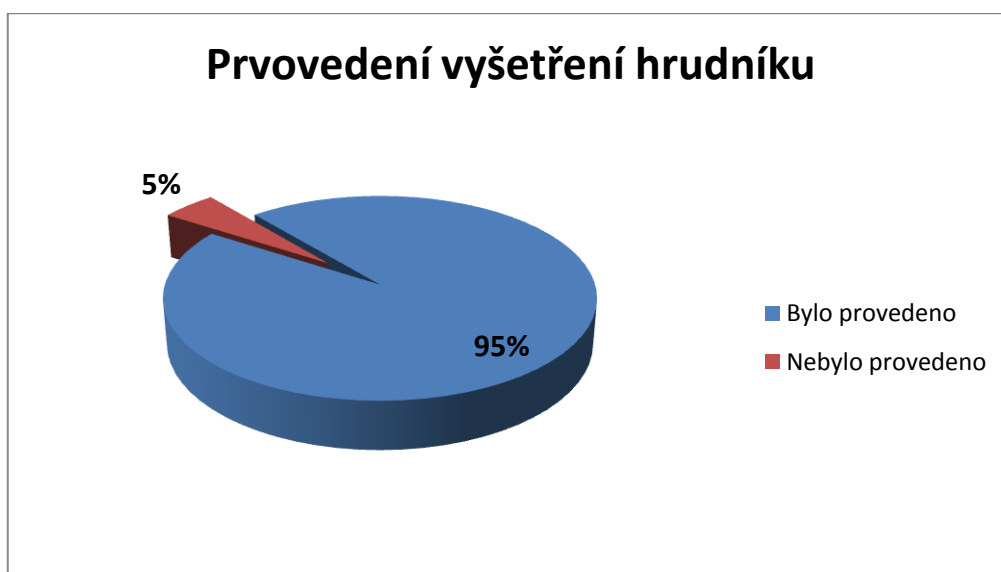
Obrázek 1 - Grafické znázornění počtu výjezdů vyžadujících zadané vyšetření

Z celkového počtu respondentů ($n = 32$), bylo nutné provést vyšetření hrudníku u 21 respondentů, vyšetření břicha u 9 a u 2 pacientů, u nichž bylo v souvislosti s povahou onemocnění indikováno vyšetření břicha i hrudníku současně. Následná analýza dat vychází z 23 pacientů, u nichž bylo nutné provést vyšetření hrudníku a z 11 pacientů, u nichž bylo nutné provést vyšetření břicha. Grafické znázornění nutnosti vyšetření je zobrazeno na Obr. 1.

Tabulka 4 - Důvod indikace vyšetření hrudníku

Důvod vyšetření hrudníku	Absolutní četnost	Relativní četnost
Úrazový	10	43,5 %
Neúrazový	13	56,5 %
Celkem	23	100 %

Z tabulky 4 je zřejmé, že četnost pacientů vyžadujících vyšetření hrudníku, byla v 10 případech (43,5 %) způsobena vlivem úrazu a ve 13 případech (56,5 %) byl stav způsoben jiným, než úrazovým mechanismem.



Obrázek 2 - Provedení vyšetření hrudníku

Z celkového počtu pacientů, u kterých bylo indikováno vyšetření hrudníku ($n = 23$) v souvislosti s povahou onemocnění, provedli zdravotničtí záchranáři vyšetření ve většině případů ($n = 22$). Pouze u jednoho pacienta nebylo provedeno vyšetření hrudníku i přes to, že povaha onemocnění pacienta dané vyšetření vyžadovala.

Tabulka 5 - Správnost provedení vyšetření hrudníku pohledem

Správnost provedení vyšetření hrudníku pohledem	Absolutní četnost	Relativní četnost
Souhlasím	15	68,2 %
Spíše souhlasím	0	0 %
Částečně souhlasím/nesouhlasím	7	31,8 %
Spíše nesouhlasím	0	0 %
Nesouhlasím	0	0 %
Vyšetření pohledem nebylo provedeno	0	0 %
Celkem	22	100 %

Po zhodnocení provedení vyšetření hrudníku pomocí pohledu jsem došel k závěru, že z celkového počtu respondentů, u kterých bylo provedeno vyšetření hrudníku ($n = 22$), byla pohledem správně vyšetřena většina (68,2 %) respondentů. U 7 (31,8 %) pacientů jsem s vyšetřením hrudníku záchranářem pomocí pohledu částečně souhlasil a nesouhlasil. Záchranáři v těchto případech neprovedli zcela kompletní obnažení pacienta. Správnost provedení vyšetření hrudníku pohledem je vyobrazeno v Tab. 5.

Tabulka 6 - správnost provedení vyšetření hrudníku poslechem

Správnost provedení vyšetření hrudníku poslechem	Absolutní četnost	Relativní četnost
Souhlasím	12	54,5 %
Spíše souhlasím	6	27,3 %
Částečně souhlasím/nesouhlasím	2	9,1 %
Spíše nesouhlasím	0	0 %
Nesouhlasím	0	0 %
Vyšetření poslechem nebylo provedeno	2	9,1 %
Celkem	22	100 %

Tabulka číslo 6 znázorňuje, že u většiny pacientů (54,5 %) provedli zdravotničtí záchranáři poslech hrudníku zcela správně. U 6 (27,3 %) z nich se dalo s postupem záchranáře souhlasit, když vyšetření nebylo zcela bezchybné. Jednalo se například o nedostatečně dlouhý poslech. Ve 2 (9,1 %) situacích bylo vyšetření provedeno správně pouze částečně. Zde záchranář nevyužil všechna místa určená k poslechu. Ve 2 (9,1 %) případech dokonce vyšetření nebylo provedeno vůbec, přestože bylo indikováno.

Tabulka 7 - Správnost provedení vyšetření hrudníku pomocí pohmatu

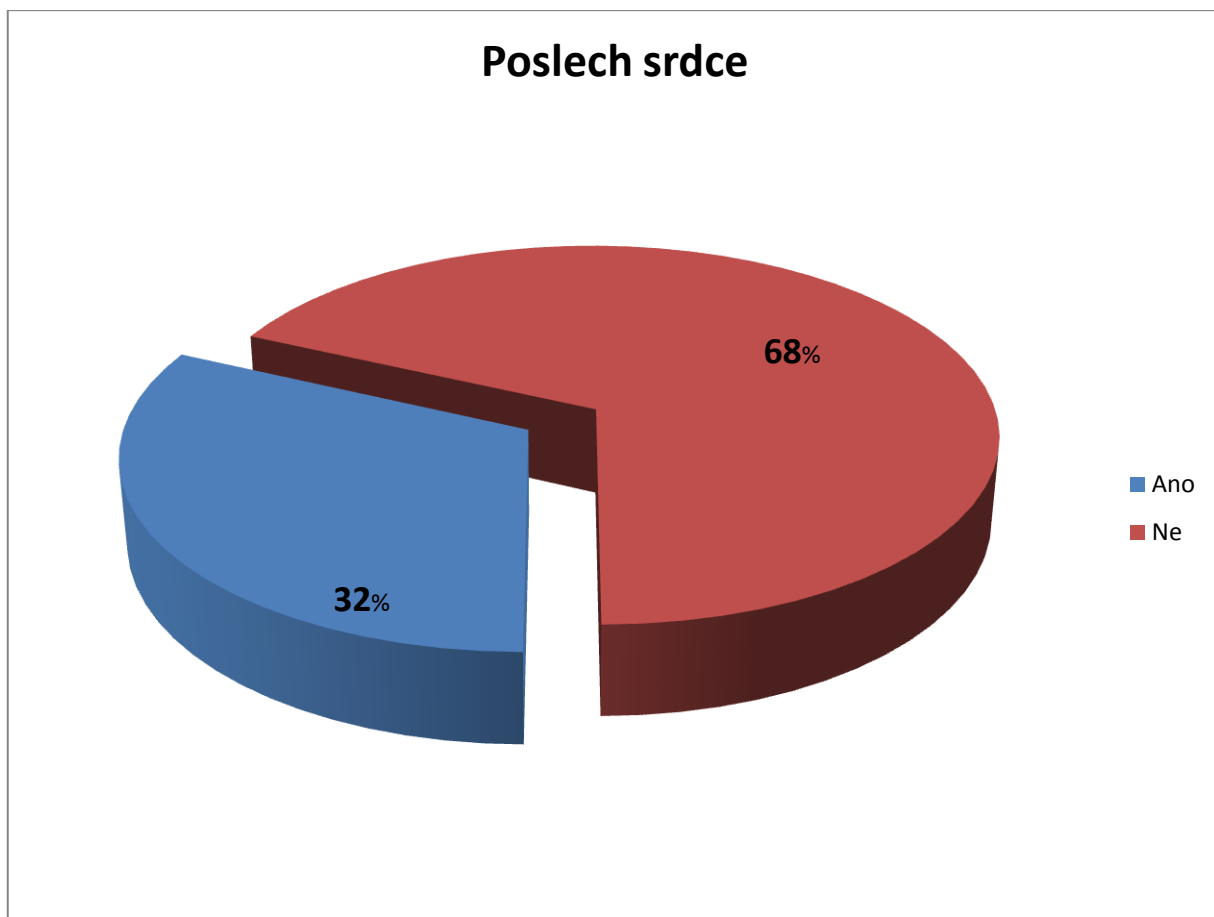
Správnost provedení vyšetření hrudníku pohmatem	Absolutní četnost	Relativní četnost
Souhlasím	5	22,7 %
Spíše souhlasím	2	9,1 %
Částečně souhlasím/nesouhlasím	15	68,2 %
Spíše nesouhlasím	0	0 %
Nesouhlasím	0	0 %
Vyšetření pohmatem nebylo provedeno	0	0 %
Celkem	22	100 %

Z tabulky 7 vyplývá, že pouze 5 (22,7 %) pacientů, u kterých bylo vyšetření hrudníku pohmatem indikováno, bylo pohmatem zcela správně vyšetřeno. U 2 (9,1 %) dalších nebylo vyšetření zcela správné, avšak nevykazovalo žádné závažnější nedostatky. S 15 (68,2 %) vyšetřeními bylo možné na místě souhlasit jen částečně. Většinou to bylo způsobeno tím, že záchranář provedl pouze stlačení hrudníku pacienta na bocích, ale už nedošlo ke stlačení předožadně.

Tabulka 8 - Správnost provedení vyšetření hrudníku poklepem

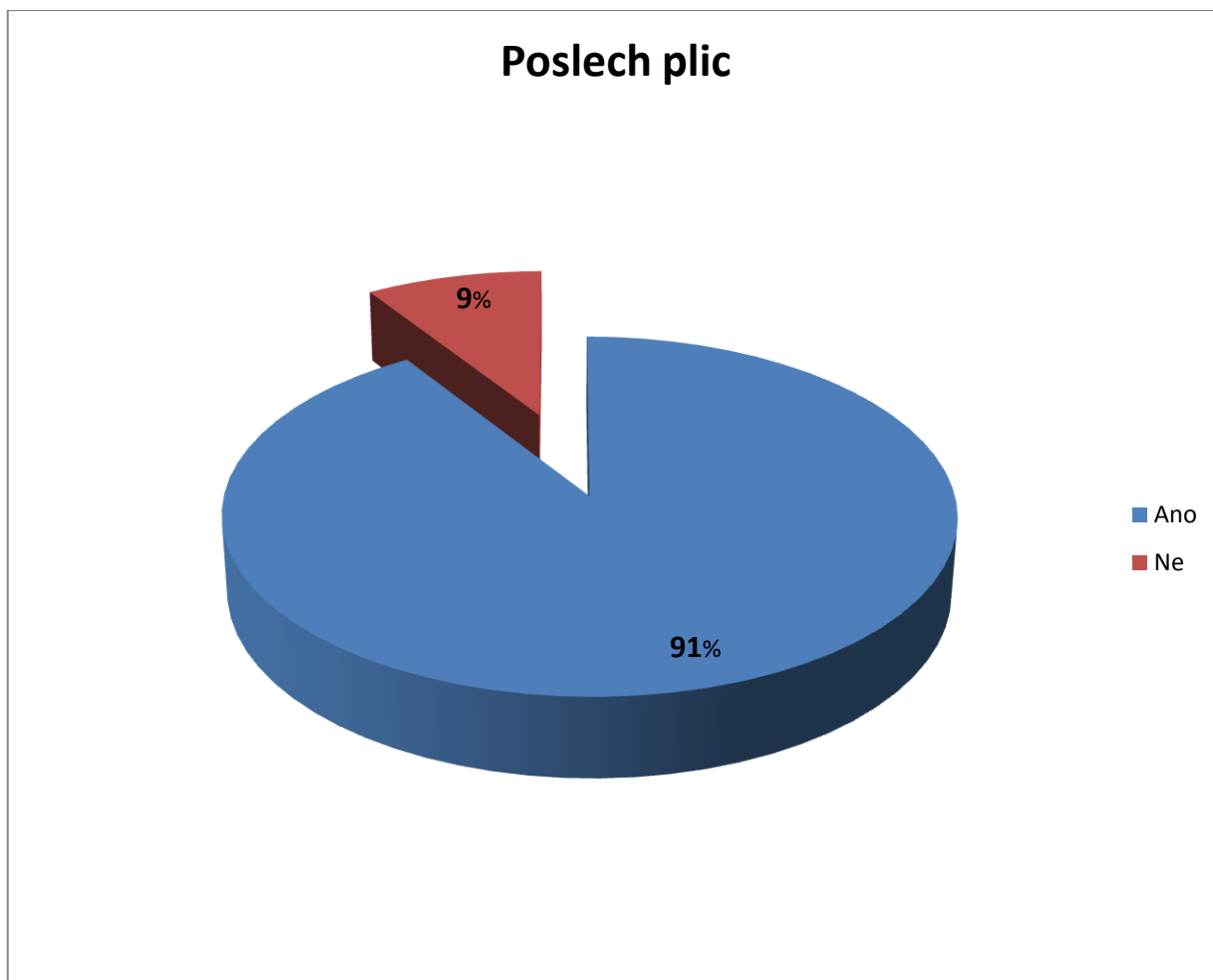
Správnost provedení vyšetření hrudníku poklepem	Absolutní četnost	Relativní četnost
Souhlasím	3	13,6 %
Spíše souhlasím	2	9,1 %
Částečně souhlasím/nesouhlasím	0	0 %
Spíše nesouhlasím	4	18,2 %
Nesouhlasím	0	0 %
Vyšetření poklepem nebylo provedeno	13	59,1 %
Celkem	22	100 %

Tabulka vyšetření hrudníku poklepem ukazuje, že pouze u 3 (13,6 %) pacientů, z celkového počtu ($n = 22$) bylo provedeno vyšetření hrudníku poklepem správně. S dalšími 2 (9,1 %) vyšetřeními bylo možné souhlasit, avšak nebylo provedeno úplně správně. Jednalo se například o situaci, kdy zdravotnický pracovník poklep správné intenzity na správném místě, ale nebyl schopen přesně určit výsledek vyšetření. Ve 4 (18,2 %) případech již nešlo jednoznačně souhlasit s provedením, jelikož například nebyla použita správná intenzita poklepu. U 13 (59,1 %) respondentů záchranář neprovedl vyšetření vůbec.



Obrázek 3 - Provedení vyšetření srdce

Z výše uvedeného grafu si lze všimnout, že v případech, kdy bylo indikováno vyšetření hrudníku ($n = 22$), bylo vyšetření srdce provedeno u 7 (32 %) pacientů. Naopak u dalších 15 (68 %) pacientů, vyšetření srdce provedeno nebylo.



Obrázek 4 - Provedení vyšetření plic

Ze všech případů, kdy bylo prováděno vyšetření hrudníku ($n = 22$), bylo u 20 (91 %) pacientů provedeno také vyšetření plic. Ve 2 (9 %) případech provedeno vyšetření nebylo. Neprovedení vyšetření plic bylo záchranářem zdůvodněno například tak, že pacient neudává dechovou insuficienci a monitorované hodnoty nenasvědčují problémům s dýcháním.



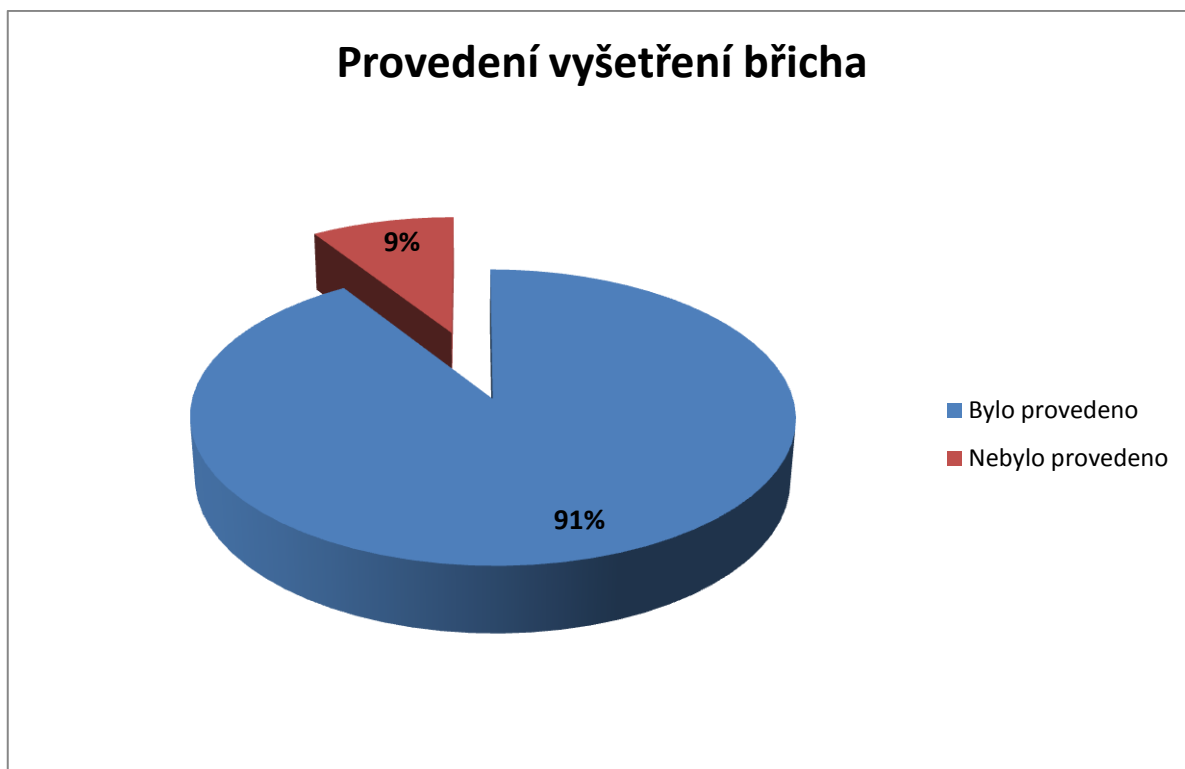
Obrázek 5 - Provedení zápisu vyšetření hrudníku do zdravotnické dokumentace

Graf znázorňuje procentuální poměr provedení a neprovedení zápisu zdravotnickým pracovníkem do zdravotnické dokumentace při vyšetření hrudníku. Z celkového počtu výjezdů, kdy bylo vyšetření provedeno ($n = 22$) nebyl záznam o jeho provedení zapsán pouze v 1 (5 %). U všech ostatních (95 %) bylo vyšetření i s jeho výsledkem řádně zaznamenáno. Z výsledku je patrné, že záchranáři jsou si vědomi nutnosti zápisu do dokumentace a nařízení dodržují.

Tabulka 9 - Důvod indikace vyšetření břicha

Důvod vyšetření břicha	Absolutní četnost	Relativní četnost
Úrazový	4	36,4 %
Neúrazový	7	63,6 %
Celkem	11	100 %

Z tabulky 9 je patrné, že četnost pacientů vyžadujících vyšetření břicha, byla ve 36,4 % případů, způsobena vlivem úrazu a u 63,6 % pacientů byl stav způsoben jiným, než úrazovým mechanismem.



Obrázek 6 - Provedení vyšetření břicha

V případě, kdy bylo nutné během výjezdu k pacientovi provést vyšetření břicha (n = 11), bylo dané vyšetření provedeno téměř ve všech případech (n = 10). Naopak jeden záchranář vyšetření břicha neprovedl vůbec, i přes to, že stav pacienta dané vyšetření vyžadoval.

Tabulka 10 - Důvod nutnosti vyšetření břicha

Důvod vyšetření břicha	Absolutní četnost	Relativní četnost
Úrazový	4	36, %
Neúrazový	7	63,6 %
Celkem	11	100 %

Ve výše uvedené tabulce je zaznamenáno, kolik bylo vyšetřeno pacientů vyžadujících vyšetření břicha (n = 11). 36,4 % pacientů bylo vyšetřeno z důvodu úrazu a 63,6 % pacientů bylo vyšetřeno z důvodu neúrazových onemocnění. Na rozdíl od indikací k vyšetření hrudníku, zde výrazně převažují především neúrazové stavy.

Tabulka 11 - Správnost provedení vyšetření břicha pohledem

Správnost provedení vyšetření břicha pohledem	Absolutní četnost	Relativní četnost
Souhlasím	8	80 %
Spíše souhlasím	0	0 %
Částečně souhlasím/nesouhlasím	2	20 %
Spíše nesouhlasím	0	0 %
Nesouhlasím	0	0 %
Vyšetření pohledem nebylo provedeno	0	0 %
Celkem	10	100 %

Při celkovém počtu pacientů, jejichž stav vyžadoval vyšetření břicha ($n = 11$), bylo vyšetření provedeno u 10 z nich (viz obrázek 3). Z tabulky je patrné, že ve většině případů (80 %), kdy záchranář provedl vyšetření břicha pohledem, bylo vyšetření provedeno naprosto správně. Pouze částečně bylo možné souhlasit se 2 (20 %) provedenými vyšetřeními.

Tabulka 12 - Správnost provedení vyšetření břicha poslechem

Správnost provedení vyšetření břicha poslechem	Absolutní četnost	Relativní četnost
Souhlasím	1	10 %
Spíše souhlasím	1	10 %
Částečně souhlasím/nesouhlasím	2	20 %
Spíše nesouhlasím	0	0 %
Nesouhlasím	0	0 %
Vyšetření poslechem nebylo provedeno	6	60 %
Celkem	10	100 %

Při vyšetřování břicha pomocí poslechu, provedli záchranáři vyšetření zcela správně pouze u 1 pacienta (10 %). Kvůli drobným chybám při této metodě, bylo možné s dalším 1 (10 %) vyšetřením možné souhlasit, ale nebylo možné jej uznat za zcela správně provedené. Částečně se dalo souhlasit se 2 (20 %) provedenými vyšetřeními. U nadpoloviční většiny (60 %) vyšetřovaných pacientů se však záchranáři dopustili chyby, kdy poslech břicha neprovedli vůbec.

Tabulka 13 - Správnost provedení vyšetření břicha pomocí pohmatu

Správnost provedení vyšetření břicha pohmatem	Absolutní četnost	Relativní četnost
Souhlasím	8	80 %
Spíše souhlasím	1	10 %
Částečně souhlasím/nesouhlasím	0	0 %
Spíše nesouhlasím	1	10 %
Nesouhlasím	0	0 %
Vyšetření pohmatem nebylo provedeno	0	0 %
Celkem	10	100 %

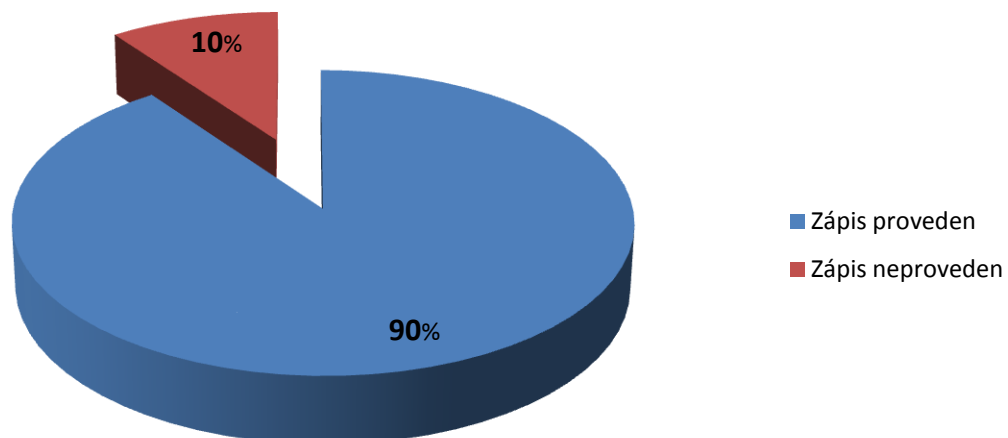
Z výsledků pozorování plyne, že zdravotničtí záchranáři jsou si vědomi důležitosti vyšetření břicha pohmatem, a proto jej u 8 (80 %) pacientů provedli naprosto správně. Drobných nepřesností se dopustil pouze jeden záchranář (10 %). U jednoho pacienta (10 %) bylo vyšetření provedeno nedostatečně. Přestože záchranář břicho pohmatem vyšetřil, nedá se s provedením příliš souhlasit, neboť jej zahájil z místa, kde pacient popisoval největší bolest. Tímto mohlo dojít ke zkreslení výsledku vyšetření.

Tabulka 14 - Správnost provedení vyšetření břicha pomocí poklepu

Správnost provedení vyšetření břicha poklepem	Absolutní četnost	Relativní četnost
Souhlasím	1	10 %
Spíše souhlasím	0	0 %
Částečně souhlasím/nesouhlasím	1	10 %
Spíše nesouhlasím	0	0 %
Nesouhlasím	0	0 %
Vyšetření poklepem nebylo provedeno	8	80 %
Celkem	10	100 %

Techniku poklepu břicha zcela dobře provedl záchranář pouze u 1 pacienta (10 %). S dalším vyšetřením se dalo částečně souhlasit, ale provedení nebylo v plném rozsahu, tudíž není možné konstatovat úplnost vyšetření. Z výsledků je patrné, že většina záchranářů (80 %) vyšetření břicha poklepem neprovedla vůbec, přestože bylo plně indikováno vzhledem ke stavu pacienta.

Provedení zápisu do dokumentace



Obrázek 7 - provedení zápisu vyšetření břicha do zdravotnické dokumentace

I zde, stejně jako při provedení vyšetření hrudníku, je patrné, že záchranáři jsou informováni o důležitosti zápisu do dokumentace. Z 10 pozorovaných provedených vyšetření břicha, bylo 9 (90 %) z nich do dokumentace zaznamenáno. Pouze u 1 pacienta (10 %) nebyl záznam do zdravotnické dokumentace uskutečněn.

5 Diskuze

Bakalářská práce mapuje provádění fyzikálního vyšetření zdravotnickým záchranářem v přednemocniční neodkladné péči. Cílem práce bylo zjistit, zda zdravotničtí záchranáři pracující na vybrané zdravotnické záchranné službě provádějí klinické vyšetření v praxi. Zaměřil jsem se především na fyzikální vyšetření břicha a hrudníku, jak u úrazových, tak neúrazových stavů.

Výzkumná otázka č. 1: Kolik zdravotnických záchranářů provádí fyzikální vyšetření klienta v přednemocniční neodkladné péči?

Celkový počet všech výjezdů na ZZS vybraného kraje za rok 2013 činil 44 433 výjezdů (100 %). Největší podíl na vytíženosti měla výjezdová základna CH (22,7 %), kde jsem prováděl samotné výzkumné šetření. Během pozorovacího období jsem se na tomto stanovišti zúčastnil celkem 48 výjezdů k 45 pacientům (100 %), z nichž 32 (66,6 %) splňovala zadaná kritéria pro zařazení do výzkumu – tzn. pacienti s nutností vyšetření břicha, hrudníku nebo břicha i hrudníku současně. Z těchto 32 respondentů bylo dále vyčleněno 21 pacientů (65,6 %), jejichž stav vyžadoval vyšetření hrudníku, 9 pacientů, u kterých bylo nutné provést vyšetření břicha a 2 pacienti, u nichž bylo v souvislosti s povahou onemocnění indikováno vyšetření břicha i hrudníku současně (Obr. 1). Následná analýza dat vycházela z 23 pacientů, u nichž bylo nutné provést vyšetření hrudníku a z 11 pacientů, u nichž bylo nutné provést vyšetření břicha.

K výzkumné otázce se vztahují grafy na Obr. 2 a 6, které znázorňují nutnost provedení fyzikálního vyšetření u pacientů v přednemocniční neodkladné péči zdravotnickým záchranářem. Pozitivní zjištění bylo, že z celkového počtu pacientů, u kterých bylo indikováno vyšetření hrudníku ($n = 22$) v souvislosti s povahou onemocnění pacientů, provedli zdravotničtí záchranáři vyšetření hrudníku u většiny pacientů ($n = 21$). Pouze u jednoho pacienta nebylo provedeno vyšetření hrudníku i přes to, že povaha onemocnění pacienta dané vyšetření vyžadovala. Z celkového počtu ($n = 10$) pacientů, u kterých bylo nutné provést vyšetření břicha, bylo dané vyšetření provedeno téměř ve všech případech ($n = 9$). Naopak jeden záchranář vyšetření břicha neprovedl vůbec, i přes to, že stav pacienta vyšetření břicha vyžadoval.

K podobným výsledkům došel i student Viktora, který v roce 2011 publikoval svůj výzkum, kde se dotazoval zdravotnických záchranářů na vybrané ZZS, zda provádí fyzikální vyšetření. Průzkum prováděl ale dotazníkovou metodou. Z jeho výsledků vyplývá, že 75,6 % dotázaných

záchranářů klinické vyšetření provádí. Možnost „spíše ano“ zvolilo 2,4 %. 7,3 % respondentů zmíněného výzkumu uvedlo, že vyšetření spíše provádí a jinou odpověď (konkrétně „provádí lékař) uvedlo 4,9 % respondentů. Dále Viktora uvádí, že pouze 39 % dotázaných záchranářů provádí vyšetření pomocí všech metod (Viktora, 2011).

Student Viktora dále u zdravotnických záchranářů zjišťoval, co považují záchranáři z klinického vyšetření za nejobtížnější. Z celkového počtu 82 (100 %) respondentů, odpovědělo 24,4 % záchranářů, že nejnáročnější na klinickém vyšetření v PNP je získání a udržení si znalostí postupů. 19,5 % záchranářů označilo provedení klinického vyšetření v terénu, 17,1 % předání výsledků vyšetření při předávání pacienta, 19,5 % odebrání anamnézy, 14,6 % neví a 4,9 % využilo možnost jiné odpovědi. Do kolonky jiné uvedli respondenti např. „nedostatek praktické výuky poslechu plic“ (Viktora, 2011).

Výzkumná otázka č. 2: Dodržují zdravotničtí záchranáři správné postupy při základním fyzikálním vyšetření hrudníku u klienta v přednemocniční neodkladné péči?

Při vyšetření hrudníku se postupuje v systematickém pořadí pomocí metod pohled, pohmat, poklep a poslech (Dobiáš, 2013). Předmětem vyšetřování na hrudníku jsou hlavně orgány - srdce a plíce (Šeblová & Knor, 2013).

Z celkového počtu 32 pacientů bylo vyšetření hrudníku indikováno u 23 pacientů, z toho u 10 pacientů (43,5%) vlivem úrazu a u 13 pacientů (56,5 %) vlivem neúrazového mechanismu (Tab. 4). Z celkového počtu pacientů, u kterých bylo indikováno vyšetření hrudníku (n = 23) v souvislosti s povahou onemocnění, provedli zdravotničtí záchranáři vyšetření ve většině případů (n = 22). Pouze u jednoho pacienta nebylo provedeno vyšetření hrudníku i přes to, že povaha onemocnění pacienta dané vyšetření vyžadovala.

Výzkum se nadále zabýval kvalitou a správnými postupy při klinickém vyšetření u pacienta v PNP. Při skrytém pozorování jsem vyhodnotil, že u většiny pacientů (68,2 %) indikovaných k vyšetření hrudníku, bylo provedeno správné klinické vyšetření hrudníku pohledem. U 7 (31,8 %) pacientů jsem s vyšetřením hrudníku záchranářem pomocí pohledu částečně souhlasil a nesouhlasil. Záchranáři v těchto případech neprovedli zcela kompletní obnažení pacienta, což mohlo v důsledku znamenat opomenutí např. skrytého poranění (Tab. 5). Zcela správný poslech hrudníku byl proveden u 54,5 % klientů. Naopak u 2 (9,1 %) pacientů nebylo vyšetření provedeno vůbec, i přesto, že bylo indikováno. Metodou pohmatu bylo vyšetřeno

pouze 5 (22,7 %) pacientů, u kterých bylo vyšetření hrudníku pohmatem indikováno. Tento nízký výsledek by mohl být ovlivněn tím, že mezi vyšetřovanými pacienty byl vysoký podíl klientů s neúrazovým mechanismem hrudníku. Zdravotníci záchranáři totiž provádí metodu pohmatu hrudníku převážně jen u pacientů s úrazovým mechanismem.

Vyšetření hrudníku poklepem z celkového počtu ($n = 22$) bylo provedeno správně pouze u 3 (13,6 %) pacientů. U 13 (59,1 %) pacientů záchranář neprovedl poklep hrudníku vůbec. Mezi klinická vyšetření hrudníku se řadí i vyšetření srdce. Z provedeného výzkumu vyplývá, že z celkového počtu pacientů, u nichž bylo indikováno vyšetření hrudníku ($n = 22$), bylo vyšetření srdce provedeno u 7 (32 %) pacientů. Naopak u dalších 15 (68 %) pacientů, vyšetření srdce provedeno nebylo. Tyto výsledky by mohly být ovlivněny domněnkou záchranářů, že metoda poklepu a vyšetření srdce je pouze výsadou lékaře. Někdy je ale právě zdravotnický záchranář u pacienta jako první a proto je nezbytně důležité, aby ovládal v PNP veškerá fyzikální vyšetření hrudníku.

Výzkumná otázka č. 3: Dodržují zdravotníci záchranáři správné postupy při základním fyzikálním vyšetření břicha u klienta v přednemocniční neodkladné péči?

K výzkumné otázce se vztahují Tab. 9 – 14 a Obr. 6. Autorka Nejedlá ve své publikaci „Fyzikální vyšetření pro sestry“ uvádí, že správné fyzikální vyšetření břicha patří metoda 5P. Tedy pohled, poklep, poslech, pohmat a per rektum (Nejedlá, 2006). Výzkum byl zaměřen především na zcela správné klinické vyšetření břicha při použití metody pohledu, poslechu, pohledu a pohmatu. Vyšetření metodou per rektum nebylo hodnoceno, vzhledem k tomu, že tato metoda není zahrnuta mezi kompetence zdravotnického záchranáře.

Četnost pacientů vyžadujících vyšetření břicha, byla ve 36, 4 % ($n = 4$) případech, způsobena vlivem úrazu a u 63, 6 % ($n = 7$) pacientů, byl stav způsoben jiným než úrazovým mechanismem (Tab. 9). Z celkového počtu pacientů, u kterých bylo indikováno vyšetření břicha ($n = 11$), bylo dané vyšetření provedeno téměř ve všech případech ($n = 10$). Naopak jeden záchranář vyšetření břicha neprovedl vůbec. Následný výzkum vyházel z 10 vyšetřených pacientů.

Pohledem záchranář vyšetřuje např. tvar břicha, barvu (ikterus), cizí tělesa a hematomy. (Nejedlá, 2006). U většiny pacientů (80 %), kdy záchranář provedl vyšetření břicha

pohledem, bylo vyšetření provedeno naprosto správně. Pouze částečně bylo možné souhlasit se 2 (20 %) provedenými vyšetřeními.

Poslechem se při vyšetření břicha hodnotí především zvuky peristaltiky a žaludku. Je důležité si všimnout především zvuků normálních, změněných, nebo úplně vymizelých (Souček, a další, 2011). Při vyšetřování břicha pomocí poslechu, provedli záchranáři vyšetření zcela správně pouze u 1 pacienta (10 %). Negativním zjištěním bylo, že u nadpoloviční většiny (60 %) vyšetřovaných pacientů se však záchranáři dopustili chyby, kdy poslech břicha neprovedli vůbec, přitom metoda poslechu je při vyšetření břicha v PNP velice důležitá.

Naopak pozitivním zjištěním bylo, že zdravotničtí záchranáři si jsou vědomi důležitosti vyšetření břicha pohmatem, a proto jej u 8 (80 %) pacientů provedli naprosto správně. Drobných nepřesností se dopustil pouze jeden záchranář (10 %). U jednoho pacienta (10 %) bylo vyšetření provedeno nedostatečně.

Techniku poklepu břicha zcela dobře bylo provedeno pouze u 1 pacienta (10 %). S dalším vyšetřením se dalo částečně souhlasit, ale provedení nebylo v plném rozsahu, tudíž není možné konstatovat úplnost vyšetření. Metoda poklepu břicha není zcela dominantou záchranářů, protože z výsledků výzkumu je patrné, že většina záchranářů (80 %) vyšetření břicha poklepem neprovedla vůbec.

Z výše prezentovaných výsledků je však možné se domnívat, že některé metody jsou záchranáři podceňovány a nejsou ovládány tak, jako jiné úkony prováděné v přednemocniční neodkladné péči.

Pokud se opět podíváme na výzkum Martina Viktory z roku 2011, je v něm uvedeno, že 24,4 % dotázaných členů posádek ZZS má problémy „získat a udržet si znalosti postupů“ (Viktora, 2011). Zajímavým zjištěním ve výzkumu studenta Viktory bylo také to, že v praxi využívají všech metod fyzikálního vyšetření nejčastěji pracovníci s vysokoškolským vzděláním (Viktora, 2011).

Výzkumná otázka č. 3: Provádějí zdravotničtí záchranáři záznam do zdravotnické dokumentace o provedení klinického vyšetření klienta v přednemocniční neodkladné péči?

Dle vyhlášky č. 55/2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, vykonává zdravotnický záchranář bez odborného dohledu a bez indikace své odborné způsobilosti zdravotní péči v souladu s právními předpisy a standardy a vede zdravotnickou dokumentaci vyplývající z jiných právních předpisů (Sbírka zákonů, 55/2011).

K výzkumné otázce se vztahují Tab. 5 a 7. Z celkového počtu pacientů ($n = 22$), u nichž bylo prováděno vyšetření hrudníku, bylo u 95 % pacientů provedené vyšetření řádně zaznamenáno do zdravotnické dokumentace. U jednoho pacienta záznam o jeho provedení zapsán nebyl. Z výsledku je patrné, že záchranáři jsou si vědomi nutnosti zápisu do dokumentace a nařízení dodržují. Pozitivním zjištěním také bylo, že u 10 pozorovaných provedených vyšetření břicha, bylo 9 (90 %) z nich do dokumentace zaznamenáno. Pouze u 1 pacienta (10 %) nebyl záznam do zdravotnické dokumentace uskutečněn. Z výsledku je tedy patrné, že záchranáři jsou si vědomi nutnosti zápisu do zdravotnické dokumentace.

6 Závěr

V této bakalářské práci jsem se věnoval problematice fyzikálního vyšetření záchranářem v přednemocniční neodkladné péči a zaměřil jsem se především na vyšetření břicha a hrudníku v PNP. Cílem práce bylo zjistit, do jaké míry je práce zdravotnických záchranářů efektivní v oblasti fyzikálního vyšetření. Celá práce je koncipována do 2 hlavních částí, kdy první je část teoretická a druhá praktická.

Teoretická část byla zpracována za použití různých literárních zdrojů a jsou v ní shrnuty nejdůležitější body dané problematiky. Smyslem teoretické části je přehledné zpracování faktů týkajících se fyzikálního vyšetření tak, aby co nejlépe vyhovovalo potřebám zdravotnického záchranáře při kontaktu s pacientem v PNP.

Praktická část práce se zabývá především prezentací výsledků výzkumu. Pro zpracování výzkumu byla použita metoda skrytého pozorování.

Prvním z cílů bylo zjistit, zda záchranáři ve vybraném kraji provádějí fyzikální vyšetření, je-li u pacienta indikováno. Z dostupných dat vyplývá, že naprostá většina záchranářů vyšetření provedla. Dá se tedy konstatovat, že výsledky prvního ze zkoumaných cílů jsou uspokojivé.

Jako další cíl měl za úkol zjistit, zda záchranáři dodržují správné postupy při základním fyzikálním vyšetření břicha a hrudníku u klienta v přednemocniční neodkladné péči. Výzkum prokázal, že ve vybraném kraji jsou záchranáři schopni provést odborné vyšetření všemi metodami, kde dominovala hlavně metoda vyšetření pohledem a pohmatem. Naopak jako nejhůře prováděná se ukázala metoda poklepem.

Posledním cílem bylo zmapovat, zda zdravotničtí záchranáři provádějí záznam do zdravotnické dokumentace o provedení klinického vyšetření klienta v přednemocniční neodkladné péči. Z daného výzkumu vyplynulo pozitivní zjištění, že většina záchranářů si je vědoma nutnosti zápisu do zdravotnické dokumentace

Závěrem by se tedy dalo říci, že odbornost posádek je na dobré úrovni, ale vždy zde bude prostor pro zlepšení. I zde však platí, že nejen znalosti, ale také rozum a praktické dovednosti jsou klíčem k úspěchu.

„Knihy o zdraví čtěte pozorně, mohli byste zemřít na tiskovou chybu“

Mark Twain

7 Použitá literatura

- 1) BYDŽOVSKÝ, J. *Akutní stavy v kontextu*. Praha: Triton, 2008. 456 s. ISBN 80-7254-815-8.
- 2) ERTLOVÁ, F.; MUCHA, J. *Přednemocniční neodkladná péče*. Brno: NCO NZO, 2003. 368 s. ISBN 80-7013-379-1.
- 3) FULLER, G. *Neurologické vyšetření snadno a rychle*. překlad 3. Vydání. Praha: Grada Publishing, 2008. 256 s. ISBN 978-80-247-1914-6.
- 4) CHROBÁK, L. a kol. *Propedeutika vnitřního lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 244 s. ISBN 978-80-247-1309-0.
- 5) NAŇKA, O.; ELIŠKOVÁ, M. *Přehled anatomie*. Praha: Galén, 2009. 416 s. ISBN 978-80-246-1717-6.
- 6) POKORNÝ, J. *Lékařská první pomoc*. Praha: Galén, 2010. 474 s. ISBN 978-80-7262-322-8.
- 7) POKORNÝ, J. a kol. *Urgentní medicína*. 1. vyd. Praha: Galén 2004. 547 s. ISBN 80-7262-259-5.
- 8) REMEŠ, R.; TRNOVSKÁ, S. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada Publishing, 2013. 240 s. ISBN 978-80-247-453-5.
- 9) Portál veřejné správy: *Vyhláška č.55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků*. [online]. 2011. vyd. 2011 [cit. 2013-11-27]. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonInfo.jsp?idBiblio=73877&nr=55~2F2011&rpp=15#local-content>.
- 10) SEIDL, Z.; OBENBERGER, J. *Neurologie pro stadium i praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 364 s. ISBN 80-247-0623-7.
- 11) SOUČEK, M. a kol. *Vnitřní lékařství*. Praha: Grada Publishing, 2011. 1788 s. ISBN 978-80-247-2110-1.
- 12) SOVOVÁ, E.; ŘEHOŘOVÁ, J. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing, 2004. 264 s. ISBN 978-80-247-4823-8.

- 13) ŠEBLOVÁ, J.; KNOR, J. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Praha: Grada Publishing, 2013. 416 s. ISBN 978-80-247-4434-6.
- 14) ŠEVČÍK, P. a kol. *Intenzivní medicína*. 2. rozšířené vyd. Praha: Galén, 2003. 422 s. ISBN 80-7262-203-X.
- 15) ŠPINAR, J. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. Praha: Grada Publishing, 2008. 256 s. ISBN 978-80-247-1749-4.
- 16) VIKTORA, M. *Základní klinické vyšetření klienta zdravotnickým záchranářem v přednemocniční neodkladné péči v Jihočeském kraji*. České Budějovice, 2011. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Dostupné z: http://theses.cz/id/4l2r61/bakalarska_prace.pdf

8 Seznam příloh

Příloha A Povrchová a hloubková (bimanuální) palpce

Příloha B Tabulka Glasgow Coma Scale

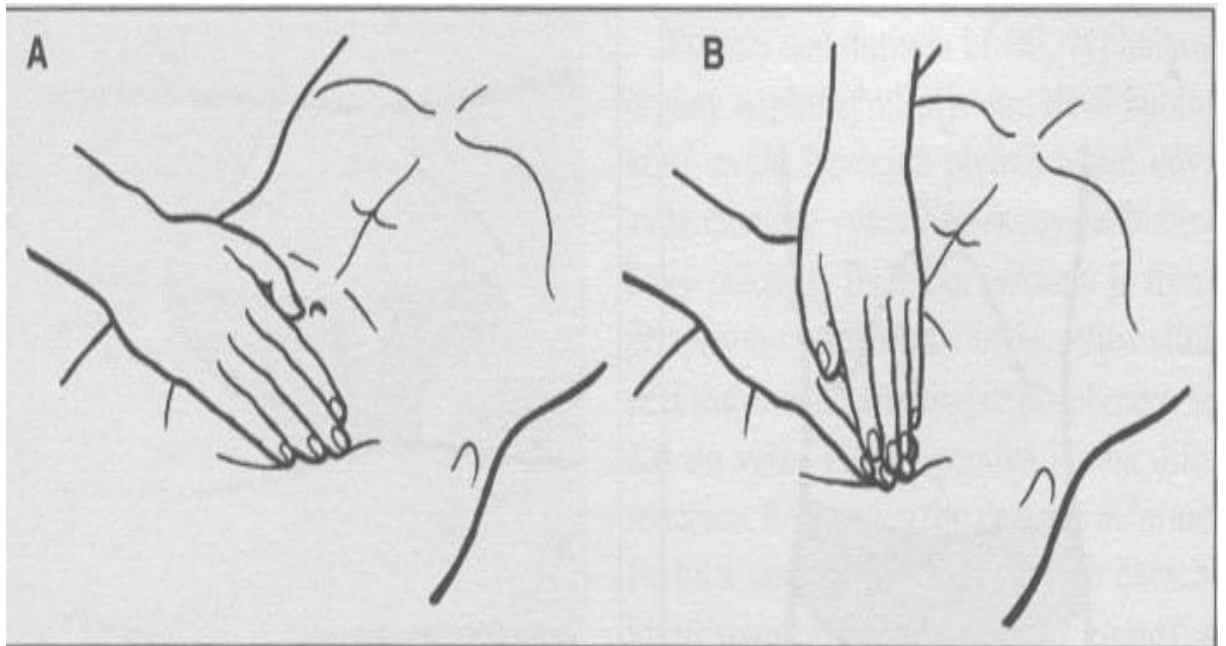
Příloha C Orientační čáry na hrudníku

Příloha D Oblasti na břichu

Příloha E Celé znění vyhlášky č. 55/2011 Sb.

Příloha F Metoda poklepu

Příloha A



Obr. 10.37. Palpace břicha. A – povrchní; B – bimanuální

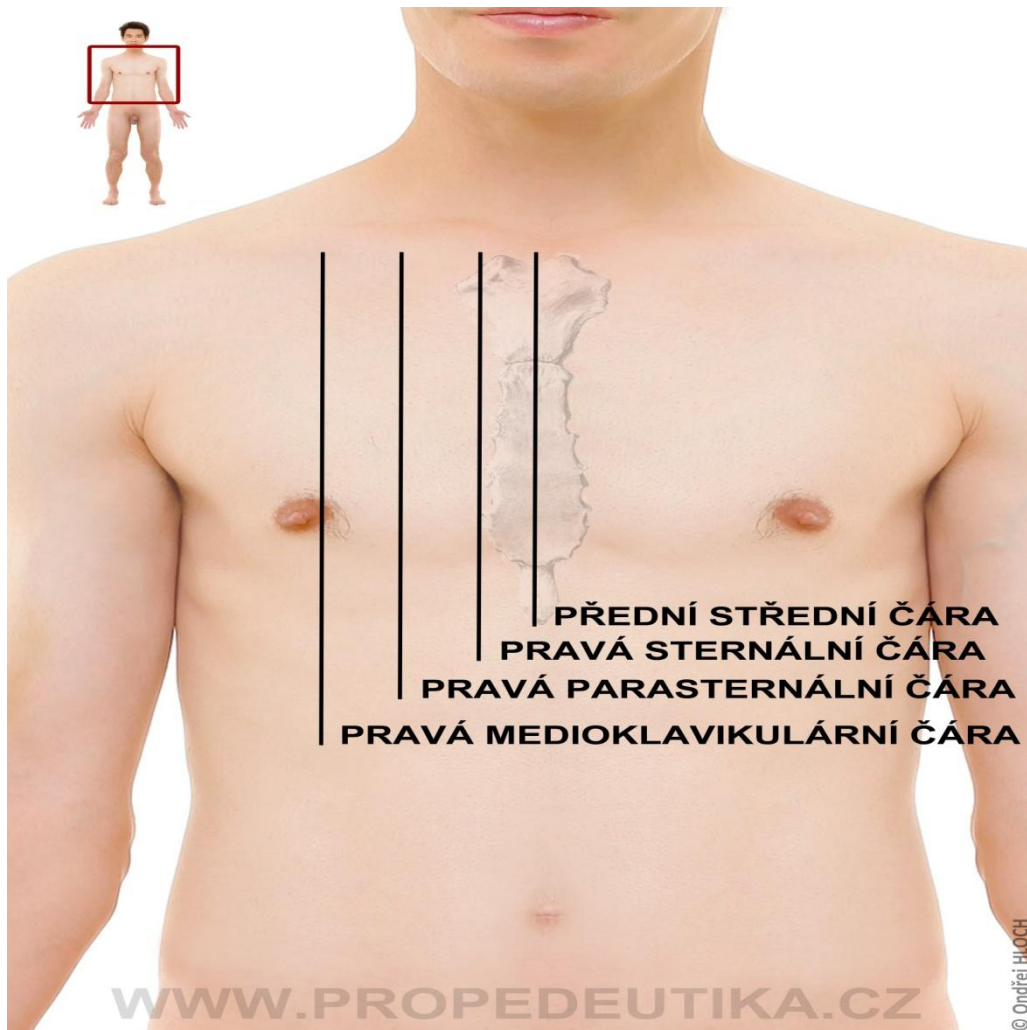
Zdroj: Dostupné z WWW: <http://www.zdravkaruska.estranky.cz/fotoalbum/fyzikalni-vysetreni/palpace-bricha.jpg.html>

Příloha B

Otevírání očí	
4	Spontánní
3	Na slovní výzvu
2	Na bolestivý podnět
1	Neotevírá
Motorické projevy na slovní výzvu	
6	Uposlechnutí příkazů
5	Lokalizuje bolestivý podněti
4	Odtahuje se od bolestivého podnětu
3	Dekortikační (flekční) rigidita
2	Decerebrační (extenční) rigidita
1	Žádná reakce
Verbální reakce	
5	Pacient orientovaný a konverzuje
4	Pacient dezorientovaný či zmatený, ale komunikuje
3	Neadekvátní či náhodně volená slova, žádná smysluplná konverzace
2	Nesrozumitelné zvuky, mumláni, žádná slova
1	Žádné verbální projevy

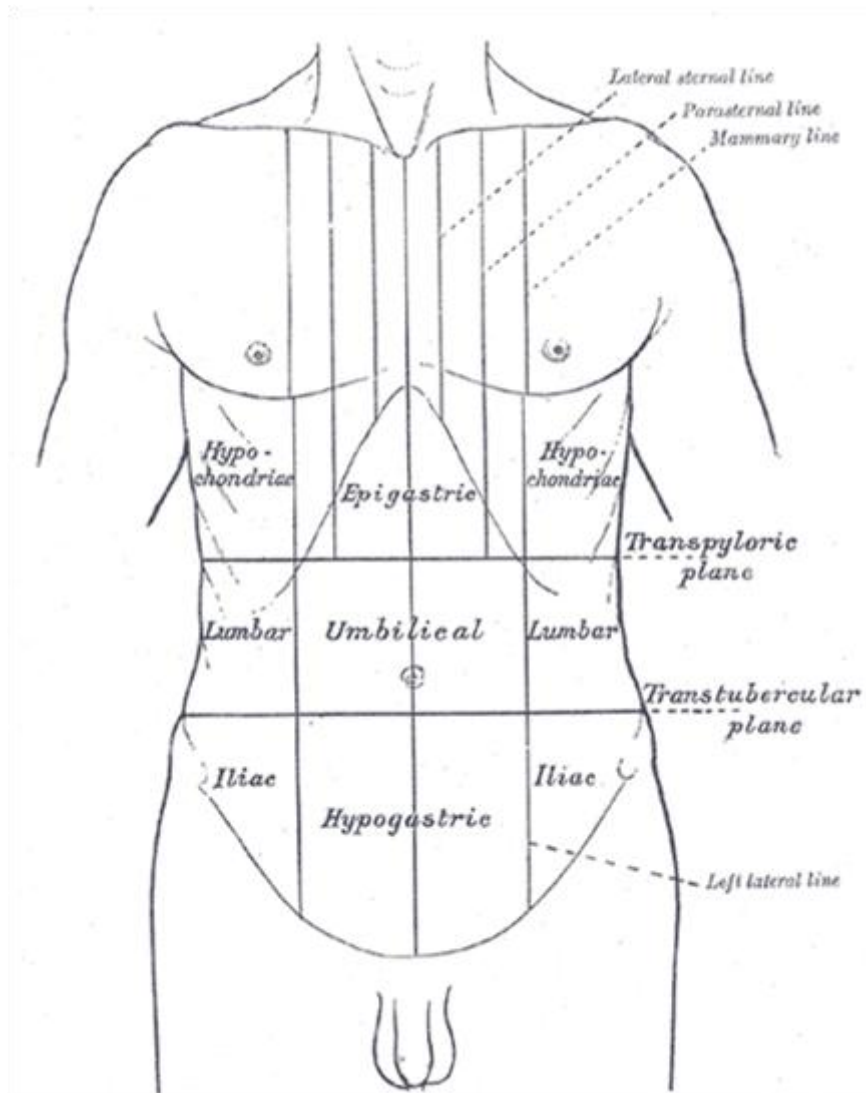
Zdroj: Dostupné z WWW: <http://pfyziollfup.upol.cz/castwiki/?p=3942>

Příloha C



Zdroj: Dostupné z WWW:<http://new.propedeutika.cz/?p=225>

Příloha D



Zdroj: Dostupné z WWW: <http://www.osetrovatelstvi.eu/index.php/klinicka-propedeutika/13-klinicka-propedeutika/75-fyzikalni-vysetreni>

Příloha E

§ 17

*Zdravotnický záchranář vykonává **bez odborného dohledu a bez indikace** poskytuje v rámci přednemocniční neodkladné péče, včetně letecké záchranné služby, a dále v rámci anesteziologicko-resuscitační péče a v rámci akutního příjmu specifickou ošetrovatelskou péči. Přitom zejména může*

- a) monitorovat a hodnotit vitální funkce včetně snímání elektrokardiografického záznamu, průběžného sledování a hodnocení poruch rytmu, vyšetření a monitorování pulzním oxymetrem,*
- b) zahajovat a provádět kardiopulmonální resuscitaci s použitím ručních křísicích vaků, včetně defibrilace srdce elektrickým výbojem po provedení záznamu elektrokardiogramu,*
- c) zajišťovat periferní žilní vstup, aplikovat krystaloidní roztoky a provádět nitrožilní aplikaci roztoků glukózy u pacienta s ověřenou hypoglykemií*
- d) provádět orientační laboratorní vyšetření určená pro urgentní medicínu a orientačně je posuzovat*
- e) 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,*
- f) provádět první ošetření ran, včetně zástavy krvácení*
- g) zajišťovat nebo provádět bezpečné vyproštění, polohování, imobilizaci, transport pacientů a zajišťovat bezpečnost pacientů během transportu*
- h) vykonávat v rozsahu své odborné způsobilosti činnosti při řešení následků hromadných neštěstí v rámci integrovaného záchranného systému,*
- i) zajišťovat v případě potřeby péči o tělo zemřelého,*
- j) přejímat, kontrolovat a ukládat léčivé přípravky, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dostatečnou zásobu,*
- k) přejímat, kontrolovat a ukládat zdravotnické prostředky a prádlo, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu,*

- m) provádět neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu,*
- n) 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,*
- o) provádět telefonní instruktáž k poskytování první pomoci a poskytovat další potřebné rady za použití vhodného psychologického přístupu.*

*Zdravotnický záchranář v rámci přednemocniční neodkladné péče, včetně letecké záchranné služby, a dále v rámci anesteziologicko-resuscitační péče a v rámci akutního příjmu může **bez odborného dohledu na základě indikace lékaře** vykonávat činnosti při poskytování diagnostické a léčebné péče. Přitom zejména může*

- a) zajišťovat dýchací cesty dostupnými pomůckami, zavádět a udržovat inhalační kyslíkovou terapii, zajišťovat přístrojovou ventilaci s parametry určenými lékařem, pečovat o dýchací cesty pacientů i při umělé plicní ventilaci,*
- b) podávat léčivé přípravky, včetně krevních derivátů,*
- c) asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků a ošetřovat pacienta v průběhu aplikace a ukončovat ji,*
- d) provádět katetrizaci močového měchýře dospělých a dívek nad 10 let,*
- e) odebírat biologický materiál na vyšetření,*
- f) asistovat při porodu a provádět první ošetření novorozence*
- g) zajišťovat intraoseální vstup.*

Zdroj: ČESKO. Vyhláška č. 55 ze dne 1. března 2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2011, částka 20, s. 482–544.

Příloha F



Zdroj: Dostupné z WWW: <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/percussion>