

**UNIVERZITA PARDUBICE**  
**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2011**

**Anna Šedová**

**Univerzita Pardubice**  
**Fakulta zdravotnických studií**

**Zásady první pomoci při dopravní nehodě: porovnání  
znalostí mezi jednotlivými složkami integrovaného  
záchranného systému**

**Anna Šedová**

**Bakalářská práce**

**2011**

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2010/2011

**ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Anna ŠEDO VÁ**  
Osobní číslo: **Z08034**  
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Název tématu: **Zásady první pomoci při dopravní nehodě: porovnání znalostí mezi jednotlivými složkami integrovaného záchranného systému**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

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

1. Sběr informací a studium literatury na téma Zásady první pomoci při dopravní nehodě: porovnání znalostí mezi jednotlivými složkami integrovaného záchranného systému.
2. Stanovení cílů.
3. Stanovení výzkumných záměrů.
4. Výběr metody výzkumu.
5. Konzultace vybrané metody výzkumu a skupiny respondentů s vedoucím bakalářské práce.
6. Provedení výzkumu, sběr dat.
7. Analýza a interpretace získaných výsledků.
8. Zhodnocení práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího  
Rozsah pracovní zprávy: 35 stran  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

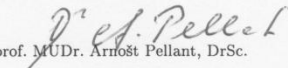
Seznam odborné literatury:

1. BYDŽOVSKÝ, J. Akutní stavy v kontextu. 1. vyd. Praha : Triton, 2008. 432 s. ISBN 978-80-7254-815-6.
2. KELNAROVÁ, J.; TOUFAROVÁ, J. a kol. První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů. 1. vyd. Praha : Grada publishing, 2007. 112 s. ISBN 978-80-247-2182-8.
3. KELNAROVÁ, J.; TOUFAROVÁ, J. a kol. První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů. 1. vyd. Praha : Grada publishing, 2007. 184 s. ISBN 978-80-247-5.
4. KURUCOVÁ, A. První pomoc: pracovní sešit pro studenty SZŠ a zdravotnických liceí. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2008. 136 s. ISBN 978-80-247-2168-2.
5. POKORNÝ, J. a kol. Lékařská první pomoc. Praha : Galén, 2010. ISBN 978-80-7262-322-8.


Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Martina Jedlinská**  
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2010**

Termín odevzdání bakalářské práce: **2. května 2011**

  
prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.  
děkan

L.S.

  
Mgr. Eva Hřiváčková, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 15. února 2011

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena 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 Brandýse nad Orlicí dne 29.3 2011

.....

Anna Šedová

## Poděkování

Chtěla bych touto cestou poděkovat Mgr. Martině Jedlinské za odborné vedení práce, za trpělivost a ochotu při zpracování. Dále bych chtěla vyjádřit velký dík mému bratrovi za pomoc při zpracování statistických údajů.

V Brandýse nad Orlicí dne 29.3 2011

.....

Anna Šedová

## **Anotace**

Práce se zabývá otázkou znalostí základních postupů první pomoci u jednotlivých složek integrovaného záchranného systému. V teoretické části je uvedena historie a současnost integrovaného záchranného systému a aktuální postupy první pomoci. V praktické části je uveden výzkum, jehož cílem bylo zjistit a porovnat úroveň znalostí o postupech první pomoci při dopravní nehodě mezi jednotlivými složkami integrovaného záchranného systému.

## **Klíčová slova**

integrovaný záchranný systém, dopravní nehody, první pomoc, resuscitace

## **Annotation**

This thesis is interested in the knowledges of basic first aid procedures of specific parts of the integrated rescue system. In the theoretical part is noticed history and present of the integrated rescue system and actual first aid procedures. In the practical part is noticed the exploration which is focused on the location and comparing of the first aid knowledge qualities of the integrated rescue system during the traffic accident.

## **Key words**

integrated rescue system, traffic accidents, the first aid, resuscitation

## Obsah

Úvod .....	9
Cíl práce.....	10
<b>1 Teoretická část.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. Integrovaný záchranný systém (IZS) .....</b>	<b>11</b>
1.1.1. Hasičský záchranný sbor České republiky (HZS ČR).....	11
1.1.2. Policie České republiky (PČR).....	12
1.1.3. Zdravotnická záchranná služba (ZZS).....	13
<b>1.2. Silniční dopravní nehody .....</b>	<b>14</b>
1.2.1. Nahlášení dopravní nehody .....	15
1.2.2. Postup na místě nehody .....	15
<b>1.3. První pomoc .....</b>	<b>16</b>
1.3.1. Bezvědomí .....	17
1.3.2. Základní neodkladná resuscitace .....	18
1.3.3. Krvácení.....	20
1.3.4. Poranění páteře a míchy.....	21
1.3.5. Poranění hrudníku.....	22
<b>2 Praktická část .....</b>	<b>23</b>
2.1. Výzkumné otázky.....	23
2.2. Metodika výzkumu.....	23
2.3. Charakteristika výzkumného vzorku.....	24
2.4. Analýza dat a interpretace výsledků .....	28
<b>Diskuze.....</b>	<b>51</b>
<b>Závěr .....</b>	<b>54</b>
Soupis bibliografických citací .....	55
Seznam příloh .....	58



## Úvod

Dopravní nehody jsou součástí každodenního života, jejich počet stále narůstá, a proto je nezbytné, aby při takových událostech úzce spolupracovaly složky Zdravotnické záchranné služby České republiky, Hasičského záchranného sboru České republiky a Policie České republiky. Každá z uvedených složek má své oblasti, za které je zodpovědná. Všechny tři složky spolu úzce spolupracují a je nezbytné, aby znaly postupy základní první pomoci. Od příslušníků zdravotnické záchranné služby a hasičského záchranného sboru je očekáváno, že jejich znalost první pomoci bude na vysoké úrovni, neboť se k nehodám ve většině případů dostanou jako první. Cílem této práce je zjistit úroveň znalostí v poskytování základní první pomoci právě u složek integrovaného záchranného systému.

Policíí ČR bylo za rok 2010 vyšetřováno 75 533 dopravních nehod, při kterých bylo usmrceno 753 osob. V porovnání s rokem 2009 je to o 707 nehod více. Nejčastějším druhem dopravní nehody byla srážka s jedoucím motorovým vozidlem (40,5 % z celkového počtu) a srážka s pevnou překážkou (22,4 % z celkového počtu). Nejvíce nehod bylo v Praze (18 190) a nejméně v Karlovarském kraji (1 737). V kraji Pardubickém policisté vyšetřovali 3 357 nehod. (Policie České republiky, 2010)

Nejčastější úrazy při dopravní nehodě jsou způsobeny bezpečnostními pásy, volantem, airbagy a dalším vybavením vozidla. První pomoc při těchto událostech je zaměřena především na ošetření člověka v bezvědomí, zástavu krvácení, resuscitaci dětí a dospělých, manipulaci s člověkem, u kterého existuje podezření na poranění páteře a manipulaci s člověkem s poraněním hrudníku.

## **Cíl práce**

Hlavním cílem práce je zjistit úroveň znalostí při poskytování základní první pomoci během dopravní nehody u jednotlivých složek integrovaného záchranného systému. Při určování dalších cílů jsem vycházela z faktu, že u policistů není kladen takový důraz na vědomosti v oblasti první pomoci jako u ostatních dvou složek integrovaného záchranného systému.

Další cíle jsem si určila tyto:

1. Zjistit, zda policisté znají lépe zákon o první pomoci než ostatní složky integrovaného záchranného systému.
2. Porovnat znalost základů první pomoci při dopravní nehodě mezi záchrannými, hasiči a policisty.
3. Porovnat znalost postupu kardiopulmonální resuscitace mezi záchrannými a hasiči.
4. Zjistit, jakých informačních zdrojů využívají jednotlivé složky integrovaného záchranného systému nejvíce.

# 1 Teoretická část

## 1.1. Integrovaný záchranný systém (IZS)

S narůstajícím počtem mimořádných událostí (dopravní nehody, požáry, havárie atd.), které ohrožují životy a zdraví osob, vznikl IZS jako potřeba každodenní spolupráce hasičského záchranného sboru, zdravotnické záchranné služby a Policie České republiky. Spolupráce jednotlivých složek existovala vždy, avšak bylo nutné upravit a definovat kompetence jednotlivých složek. Integrovaný záchranný systém je budovaný od roku 1993 podle usnesení vlády č. 246 až k současné regulaci podle zákona (zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému).

Zvládání mimořádných událostí pouze těmito složkami by mohlo být nedostatečné, a proto jsou doplněny o další síly, jako je Armáda České republiky, Horská služba, Vodní záchranná služba, Český červený kříž aj. (Baštecká a kol., 2005, Pokorný a kol., 2010)

### 1.1.1. Hasičský záchranný sbor České republiky (HZS ČR)

*„Základním posláním Hasičského záchranného sboru ČR je chránit životy, zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech, ať již se jedná o živelní pohromy, průmyslové havárie či teroristické útoky.“* (HZS ČR, 2010)

První placený hasičský sbor byl v království Českém založen v roce 1853 v Praze. První dobrovolný sbor hasičů o rok později. Roku 1867 začaly vznikat další sbory a postupně se jednotlivé sbory začaly sdružovat. Roku 1879 vznikla Ústřední hasičská jednota království českého. Postupem let se měnily režimy, hasičské sbory však ve společnosti zůstávaly, měnily se jen jejich názvy, začlenění do společenských struktur či jejich uspořádání. (Baštecká a kol., 2005)

Roku 2000 Parlament České republiky přijal důležité zákony, zákon č. 237/2000 Sb., o požární ochraně, zákon č. 238/2000 Sb., o hasičském záchranném sboru, zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení. Tyto zákony upravují působnost, úkoly i kompetence Hasičského záchranného sboru České republiky. Zákonem o Hasičském záchranném sboru ČR byly nahrazeny hasičské záchranné sbory okresů na hasičské záchranné sbory krajů, které jsou složkami státu. V České republice je evidováno 14 hasičských záchranných sborů krajů a 7903 sborů dobrovolných hasičů. (Baštecká a kol., 2005; Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska, 2010)

Hasičský záchranný sbor je hlavním koordinátorem a páteří celého IZS. Hasiči často přijíždějí k haváriím nebo živelným pohromám jako první a je tedy nutné, aby ovládali první pomoc na vysoké úrovni a neustále se v této oblasti vzdělávali. Jsou mnohdy jediní, kteří se dostanou k těžce raněným v časovém předstihu před zdravotníky. Zajišťují především vyprošťování raněných. Před vyproštěním předchází orientační zhodnocení stavu raněných a případné zajištění základních životních funkcí (uvolnění dýchacích cest, zastavení silného krvácení). Toto základní ošetření by měli hasiči být schopni zvládnout a poskytnout první pomoc na odborné úrovni. Za neposkytnutí první pomoci hrozí hasičům sankce dle paragrafu trestního zákoníku, který počítá s vyšší sazbou u osob, kterým tato povinnost vyplývá z výkonu povolání. V některých zemích úlohu zdravotníků přebírají právě hasiči. Například v New Yorku došlo ke sloučení posádek hasičského sboru a zdravotnické záchranné služby. Členové zastávají úlohu buď zdravotníků, nebo hasičů. V České republice příslušníci hasičského záchranného sboru se zdravotníky při zásahu úzce spolupracují a nechají se jimi vést. (Dvořáček, 2010; 112, roč. 7, č. 2, 2008)

### **1.1.2. Policie České republiky (PČR)**

Policie ČR koná dohled nad bezpečností a plynulostí silničního provozu. Jejich úkolem je zajištění bezpečnosti a místa nehody. U dopravní nehody si často vyžádají souhlas lékaře s provedením dechového testu na alkohol či odběr krve. (112 roč. 7, č. 2, 2008; Baštecká a kol., 2005, Škoda a kol., 2009)

Policejní sbory vznikaly již za habsburského císařství. Mezi lety 884-1849 se změnila právní úprava činnosti státních policejních úřadů, bylo zavedeno četnictvo a po pádu Bachova absolutismu byla zavedena samospráva obcí, v jejímž rámci působila komunální (obecní) policie. Po roce 1945 dřívější policii a četnictvo nahradil Sbor národní bezpečnosti, v jehož rámci vznikly i složky tzv. Státní bezpečnosti. Od roku 1964 bylo postupně zřizováno oddělení Veřejné bezpečnosti (VB). Úkolem VB bylo zabezpečovat veřejný pořádek, chránit životy občanů a jejich zdraví, starat se o bezpečný a plynulý chod silničního provozu. Přeměnou VB, která byla organizační součástí Sboru národní bezpečnosti vznikla roku 1991 Policie České republiky. (Baštecká a kol., 2005, Škoda a kol., 2009)

V červenci 2008 byl přijat zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, který upravuje činnost policie. (Škoda a kol., 2009)

Policisté jsou povoláni ke všem dopravním nehodám, při kterých dojde ke zranění osob, a tudíž jsou často přítomni u situací, ve kterých je nutné poskytnutí první pomoci. Měli by tedy umět ošetřit raněného člověka a umět mu poskytnout základní první pomoc. Aby se policisté zdokonalovali právě v poskytování první pomoci, v některých krajích ČR, jako například v kraji Středočeském a Libereckém, jezdí se záchrannou službou k výjezdům i policista. Policisté se tak postupně zapojují do ošetřování raněných a odnáší si mnoho cenných praktických zkušeností, které jistě i v běžném životě využijí.

### **1.1.3. Zdravotnická záchranná služba (ZZS)**

Počátek moderní historie zdravotnických záchranných systémů v České republice lze podložit do sedmdesátých let minulého století. První pomoc tehdy zabezpečoval systém lékařské služby první pomoci (dále jen LSPP). Jeho oporou byli praktičtí lékaři, kteří prostřednictvím této pohotovostní služby poskytovali zdravotní péči pacientům v ohrožení života nebo při závažném a náhlém postižení zdraví. Lékař měl k dispozici sanitní vozidlo s řidičem a činnost prováděl v mimopracovní době.

V sedmdesátých letech 20. století byly možnosti systému LSPP přehodnoceny; Ministerstvo zdravotnictví vydalo soubor metodických doporučení, kterými nově upravilo zajištění urgentní terénní zdravotní péče, a její odborné metodické a organizační vedení svěřilo do působnosti oboru anesteziologie a resuscitace na úrovni ústavů národního zdraví. Tímto krokem byla zajištěna odbornost při poskytování speciálních neodkladných lékařských výkonů i dalších zdravotnických výkonů. Vazbou této speciální odbornosti na lékaře, posádky a speciální sanitní vozidla vznikl historický základ systému zdravotnické záchranné služby.

Dnes má ZZS nejasnou organizační strukturu, na rozdíl od HZS a PČR. Základní právní normou ve zdravotnictví je stále zákon č.20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, který zmocnilo Ministerstvo zdravotnictví k vydání vyhlášky č. 434/1992. Pouze tato vyhláška o zdravotnické záchranné službě upravuje působení a organizaci ZZS. Byla několikrát novelizována naposledy v roce 2001, vyhláškou č. 14/2001. Zdravotničtí záchranáři jsou v nevýhodném právním postavení vůči HZS ČR a Policii ČR, které mají vlastní zřizovací zákon. (Baštecká a kol., 2005, Pokorný a kol., 2010)

Existuje několik typů výjezdových posádek. Liší se skladbou osob, které jsou vyslány k ošetření raněných či jinak postižených osob. Rychlá zdravotnická pomoc (dále jen RZP) se skládá pouze z řidiče a sestry (nebo záchranáře), lékař je vždy na telefonu, když je potřebná

jeho přítomnost a ihned je schopen přijet na místo události. Naproti tomu rychlá lékařská pomoc (dále jen RLP) se skládá z RZP a atestovaného lékaře. Takzvaný setkávací systém (Rendez-vous, dále jen RV) je složen z řidiče a atestovaného lékaře. Při nahlášení nehody operátor rozhodne, zda vyslat pouze RZP nebo i RV. Tyto skupiny často vyjíždějí společně. RV se liší tím, že využívá místo klasického výjezdového vozu, vůz osobní a ve složení výjezdové skupiny. Při velkých událostech je přivolána letecká záchranná služba (dále jen LZS), které je složená ze dvou pilotů, atestovaného lékaře a záchranáře nebo středně zdravotnického pracovníka (například zdravotní sestra). LZS má nejkratší dojezdový čas ze všech posádek, ale ne vždy je přístupnost terénu taková, aby mohl být přivolán na místo. Lékařská služba první pomoci (LSSP) tzv. „pohotovost“ zastupuje činnost praktického lékaře mimo jeho ordináční dobu a je poskytována v ambulanci. Dále patří mezi výjezdové skupiny také doprava raněných, nemocných a rodiček (dále jen DRNR), která také slouží jako záložní kapacita při mimořádných událostech. (Bydžovský, 2008)

Odborně vyškolení zdravotničtí pracovníci ve výjezdových posádkách musí dokonale ovládat první pomoc základní i rozšířenou. Na jejich práci jsou závislé životy. Ne vždy se dostaví k havárii jako první a je tedy důležité, aby ostatní složky IZS převzaly alespoň částečně jejich úlohu a poskytly nezbytnou pomoc raněným. Při dopravních nehodách úzce spolupracují s hasiči, kteří se, jak je již uvedeno v kapitole 1.1.1, k nehodě často dostaví mezi prvními.

## **1.2. Silniční dopravní nehody**

*„Silniční dopravní nehoda je nezamýšlená, nepředvídaná událost v silničním provozu na veřejných komunikacích, způsobená dopravními prostředky, která měla škodlivý následek na životech, zdraví osob nebo na majetku.“* (Chmelík, 2009, s.183)

Dopravní nehody na silnicích jsou způsobeny člověkem, vozidlem a objektivními podmínkami provozu, tj. dopravním provozem. Příčinami dopravních nehod bývá nejčastěji nepřiměřená rychlost, nesprávné předjíždění, nedání přednosti a nesprávný způsob jízdy. (Policie ČR, 2010)

Ze statistických údajů PČR vyplývá, že každoroční nárůst dopravních nehod je značný. Ročně zahyne při dopravních nehodách mnoho osob a je tedy nezbytné, aby první pomoc na místě nehody byla zajištěna vyškolenými osobami či odborníky a tím se snížila úmrtnost.

### **1.2.1. Nahlášení dopravní nehody**

Při příjezdu k dopravní nehodě je nutné se co nejrychleji zorientovat a zavolat na některé z tísňových čísel. Jelikož si mnoho lidí jednotlivá čísla složek IZS nepamatuje, stalo se nejčastěji užívaným číslem v České republice evropsky jednotné číslo tísňového volání 112, které vzniklo v roce 1996 a je ve všech státech Evropské unie stejné. Na toto číslo lze volat bezplatně odkudkoliv i bez použití karty SIM v mobilním telefonu. Obsluhu tohoto tísňového volání zajišťují příslušníci Hasičského záchranného sboru České republiky. Nahlášené informace musí být srozumitelné a přesné. Na dispečinku je důležité popsat událost a počet postižených osob. Přesná adresa nebo popis místa události, jméno a kontakt na volajícího jsou velmi důležité informace pro výjezdovou posádku. (HZS Jihomoravského kraje)

### **1.2.2. Postup na místě nehody**

Dopravní nehody jsou místem koordinované spolupráce všech složek IZS, bez ohledu na to, které složce byla dopravní nehoda primárně nahlášena. Aby dobře fungovala koordinace všech tří složek, je nutné, aby byl zvolen velitel zásahu, který má při provádění záchranných a likvidačních prací rozsáhlé pravomoci (může například nařídít evakuaci osob). Tímto velitelem se stává vždy velitel družstva HZS z jednotky, která dorazí na místo jako první. U velkých dopravních nehod, kde je větší počet raněných, například srážka autobusu s osobním automobilem, se velitelem zásahu stává nejčastěji lékař. Při takto rozsáhlých nehodách se ranění třídí do skupin START. Tato metoda třídí raněné dle barvených označení (kartiček), které určují závažnost zranění a nutnost poskytnutí pomoci. Zelená barva označuje raněného, který je schopen samostatného odchodu z místa nehody. Modrou barvou jsou označeni ranění v kritickém stavu, ale dechově i oběhově stabilní, je jim poskytnuta neodkladná pomoc, jsou přednostně transportováni, ale až po raněných označených červenou barvou, kteří jsou v kritickém stavu, jsou přednostně transportováni a je jim poskytnuta neodkladná první pomoc. Barva černá označuje osobu mrtvou. (Ministerstvo vnitra, 2006; 112, roč. 7, č. 1, 2008)

### 1.3. První pomoc

První pomoc je definována jako „ *soubor jednoduchých a účelných opatření, která při náhlém ohrožení nebo postižení zdraví či života cílevědomě a účinně omezují rozsah a důsledky ohrožení či postižení.*“ (Bydžovský, 2008 s. 30)

Termín první pomoc zřejmě použil jako první vojenský chirurg Johannes Friedrich August von Esmarch, který žil v letech 1823-1908. Vojáci v této době byli cvičeni k tomu, aby byli schopni poskytnout pomoc ostatním raněným kolegům během války. Učili se základním obvazovým technikám. První zmínky o poskytování první pomoci jsou známy již 4000 let př.n.l.ve starém Egyptě. Staří Egyptané měli dokonale propracovanou obvazovou techniku, což dokládá i to, že zemřelé panovníky mazali různými mastmi a obvazovali je během procesu mumifikace. Velký rozvoj v poskytování první pomoci byl za válečného období, ranění se vyprošťovali a transportovali na tzv. „obvaziště“. Často docházelo k amputacím následkem výbuchů a střelných poranění, a proto se již v této době vojáci učili stavět žilní i tepenná krvácení. Napoleonův osobní lékař Jean Dominique Larrey je považován za otce přednemocniční neodkladné péče, neboť založil „létající sanitní četu“. Tato četa sloužila k tomu, aby ranění měli zajištěno poskytnutí první pomoci již na bojišti. Zavedl také nosítka k transportu raněných a tzv. debridement, což je termín, který se využívá i v moderní chirurgii a značí postup vyčištění každé rány a její včasné zadrénování. Považoval za nutné, aby na jakoukoliv otevřenou ránu byl přiložen čistý obvaz, který měl eliminovat vznik infekce. Další významnou osobou, která se zasloužila o vývoj první pomoci, byla Florence Nightingalová. Tato zdravotní sestra zavedla do nemocnic hlavně základy hygieny. Během Krymské války zorganizovala ošetrovatelskou péči o raněné vojáky. Nikolaj Ivanovič Pirogov během Krymské války používal u raněných ke znehybnění končetin sádrové obvazy. Henri Dunant je asi nejznámější osobou organizace první pomoci. Dal podnět k založení organizace pro pomoc obětem hromadného neštěstí. Zasloužil se o vznik organizace Červeného kříže. (Málek a kol., 2010)

První pomoc lze rozdělit na technickou první pomoc, která je zaměřená na odstranění příčiny úrazu (zavalení, požár atd.), je poskytována svépomocí nebo složkou IZS. Dále první pomoc laickou, která je poskytována každou osobou obvykle s minimálními, improvizovanými prostředky a její součástí je i přivolání odborné zdravotnické pomoci. A odbornou zdravotnickou první pomoc, jež navazuje na základní první pomoc a nejčastěji ji poskytuje ZZS.



Raněného na místě nehody záchránce vyšetřuje pohledem, kdy sleduje barvu kůže, dýchací pohyby a vzniklé rány. Dále při vyšetřování využívá sluch, při kterém slyší dechové fenomény (pískoty, chroptění atd.), pohmatem může zjistit porušení skeletu, bolestivá místa aj. a z dechu raněného může cítit aceton, alkohol atd. (Bydžovský, 2008)

Při dopravních nehodách je často zraněno více osob a je proto důležité, aby všichni záchránci zachovali klidný systematický přístup a vzájemně spolupracovali. Od 1.1. 2011 je povinnou součástí lékárníčky ve vozidle karta první pomoci (viz příloha B, obr. 1), na které je zobrazen postup při dopravní nehodě a základní první pomoc raněným. Tuto kartu vydalo Ministerstvo dopravy a měla by sloužit k tomu, aby se řidiči lépe zorientovali na místě nehody a kvalitně poskytli první pomoc před příjezdem odborné zdravotnické pomoci.

### **1.3.1. Bezvědomí**

Vědomí je jednou ze tří základních životních funkcí, dále to jsou krevní oběh a dýchání. (Bydžovský, 2008)

*„Bezvědomí je projevem poruchy činnosti centrálního nervového systému. Bezvědomí je nejtěžším stupněm kvantitativní poruchy vědomí.“* (Kurucová, 2008 s. 46)

Nejčastější příčiny bezvědomí jsou úrazy hlavy, ke kterým dochází nejčastěji při dopravní nehodě a pádech z výšky. Dále to je nedostatečné prokrvení a okysličení mozku, interní onemocnění, úraz elektrickým proudem, akutní otrava, tepelné poškození mozku, neurologická onemocnění (meningitida, encefalitida aj.). (Kurucová, 2008)

Jestliže je nalezen člověk, který je patrně v bezvědomí, je dobré ho nejprve hlasitě oslovit například otázkou: „Jste v pořádku?“ nebo „Co se Vám stalo?“ Když raněný neodpovídá, je proveden bolestivý podnět (zatřesení ramenem, štípnutí do ušního lalůčku). Při nereagování postiženého je zavolána pomoc, a pokud je to možné, je raněný otočen na záda. Dále jsou zprůchodněny dýchací cesty trojitým manévrem a to tak, že se zakloní raněnému hlava, zvedne se brada a otevřou ústa (viz příloha C, obr. 2). Kontroluje se dechová aktivita (je viditelné zvedání hrudníku, je cítit proud vydechovaného vzduchu). Při normálním dýchání je raněný uložen do stabilizované nebo Rautekovy zotavovací polohy (viz příloha C, obr. 3), která se dle nových postupů preferuje více, neboť minimalizuje riziko útlaku cév a nervů horní končetiny, která je v případě stabilizované polohy za tělem raněného. Při jiné než normální dechové aktivitě se zahájí kardiopulmonální resuscitace (dále jen KPR). Za normální dechovou aktivitu je považováno dýchání pravidelné, klidné, nikoliv pouze „lapavé

dechy“. Zdravotnická záchranná služba užívá k hodnocení vědomí tzv. Glasgow coma scale. Je to stupnice používaná k vyhodnocení stavu vědomí, kdy je hodnocena slovní odpověď, otevření očí na podnět a reakce na bolest. Každá z těchto oblastí má vlastní bodové ohodnocení a body se sčítají. Minimální počet bodů je 3 a maximální 15 bodů. (Kurucová, 2008; Pokorný a kol., 2010; Bydžovský, 2008)

Pro Rautekovu polohu je doporučen postup, který začíná pokleknutím vedle postiženého, kdy obě jeho nohy jsou rovně nataženy. Bližší paže nemocného je odtažena 90° vůči trupu a ohnuta v lokti dlaní vzhůru. Protilehlá paže je položena na hrudníku postiženého. Dále následuje uchopení protilehlé dolní končetiny nad kolenem a pozvolné otočení postiženého. Ruka je podložena pod tvář k zajištění průchodnosti dýchacích cest. (Pokorný a kol., 2010)

### **1.3.2. Základní neodkladná resuscitace**

Základní neodkladná resuscitace je „ *soubor opatření směřujících k obnově oběhu okysličené krve v organismu postiženém náhlým selháním jedné nebo více základních životních funkcí- vědomí, dýchání a krevního oběhu.* “ (Pokorný a kol., 2010 str. 7)

Základní neodkladná resuscitace zahrnuje zajištění průchodnosti dýchacích cest, umělé dýchání z plic do plic a podporu krevního oběhu nepřímou srdeční masáží. Roku 1958 prokázal Petr Safar v experimentu na dobrovolnících účinnost umělého dýchání z plic do plic ústy. Roku 1960 Kouwenhoven W. B a kol. prokázali účinnost nepřímé srdeční masáže na zavřeném hrudníku. Safar spojil obě techniky pro účely neodkladné resuscitace a na základě toho vytvořil práci, která se stala základem pro zprávu „Ad hoc Committee on Cardiopulmonary Resuscitation“ (1966). (Pokorný a kol., 2010)

V současné době se řídíme doporučeními Evropské rady pro resuscitaci (European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010), které vyšly v polovině října roku 2010. V nových postupech kardiopulmonální resuscitace u dospělého pro laiky se již upouští od dýchání z plic do plic a preferuje se nepřímá srdeční masáž. Dle výzkumů bylo prokázáno, že mnohem větší přínos v prvních minutách od srdeční zástavy má právě nepřímá srdeční masáž.

Při základní neodkladné resuscitaci se řídíme pravidlem „A,B,C, (D)“. Bod „A“ (airway) znamená zajištění průchodnosti dýchacích cest způsobem, který je popsán v kapitole 1.3.1(trojitý manévr). Umělé dýchání, tedy „B“ (breathing), zajistíme dýcháním z úst do úst.

„C“ (circulation) je masáž hrudníku a „D“ se označuje použití automatického externího defibrilátoru (A.E.D) laikem. (Bydžovský, 2008)

#### **1.3.2.1. Základní neodkladná resuscitace dospělých i dětí pro laiky**

Pokud postižený nereaguje, nedýchá nebo má pouze „lapavé dechy“ je nutné přivolat pomoc a to buď záchranné služby na čísle 155, nebo čísla 112. Na tísňové lince, na kterou se zachránce dovolá, operátor poskytuje zachránci potřebné informace o resuscitačním postupu. Postižený je otočen na záda a je masírován střed jeho hrudníku nejméně 100x/minutu do hloubky minimálně 5cm (u dětí do hloubky 1/3 hrudníku). V případě, že je v dosahu A.E.D, jsou 1x za 2 minuty kontrolovány životní funkce postiženého, popřípadě je proveden výboj. (viz. příloha D)

#### **1.3.2.2. Základní neodkladná resuscitace dospělých a dětí pro zdravotníky a školené zachránce**

Přivolání pomoci, pokud postižený nereaguje, nedýchá nebo má pouze „lapavé“ dechy, je taktéž nutné jako v předchozí kapitole. Následuje zaklonění hlavy, uvolnění dýchacích cest a masírování hrudníku (u dětí je provedeno úvodní prodýchnutí). Masíruje se střed hrudníku a je prováděno dýchání z plic do plic a to v poměru 30:2 (v případě 2 zachránců u dětí poměrem 15:2), frekvencí nejméně 100x za minutu do hloubky 5cm (u dětí do 1/3 hrudníku). V případě dosahu A.E.D se kontrolují životní funkce 1x za 2 minuty, popřípadě je proveden výboj. Doporučený postup pro laiky a školené zachránce se liší tím, že laikům již není doporučováno umělé dýchání z plic do plic a není určen poměr stlačování hrudníku, ale frekvence nepřímé srdeční masáže. (Resuscitation Guidelines, 2010) (viz. příloha E, F)

Resuscitace se nezahajuje, když jsou přítomny jisté známky smrti (posmrtné skvrny, posmrtná ztuhlost, mrtvolný chlad, mrtvolný rozklad aj.). Jestliže postižený má poranění neslučitelná se životem (ztráta tkání, masivní devastace atd.) a při terminálním stavu chorob (očekávaná smrt). (Bydžovský, 2008)

### 1.3.3. Krvácení

Krvácení je definováno jako: „*únik krve z cév pro jejich poranění nebo poruchu funkce.*“ (Bydžovský 2008, s. 86)

Celkový objem krve dospělého je asi 4,5-6l. Krevní ztráta vždy znamená oslabení organismu, při ztrátě 10 % objemu nevyvolá vážnější změny, 20 % - 30 % objemu krve vede k rozvoji šoku a 50 % krevní ztráty způsobí smrt organismu. (Bydžovský, 2008; Hrabovský a kol., 2003; Pokorný a kol, 2010)

Krvácení můžeme rozdělit dle různých hledisek na vnější, při kterém je viditelný únik krve na povrch těla a nejčastěji vzniká hlubokou řeznou ranou o ostrý předmět (např. poranění o rozbité sklo) a krvácení vnitřní, kdy krev uniká dovnitř organismu a je způsobené nárazem na tupý předmět (volant automobilu). Při arteriálním (tepenném) krvácení vystřikuje z tepny jasně červená krev v pravidelných intervalech dle srdečního rytmu. Venózní (žilní) krvácení se projeví vytékající tmavě červenou krví. Krvácení kapilární (vlásečnicové) nemá vážnější následky, může se objevit i krvácení smíšené. (Bydžovský, 2010; Hrabovský, 2003; Kurucová, 2008)

Tepenné krvácení, bez poskytnutí první pomoci, může vést ke smrti během několika minut. Je důležité raněného posadit nebo položit a zvednout krvácející ránu nad úroveň srdce, čímž se sníží tlak a průtok krve. Stisknutím tepny přímo v ráně, kompresí tlakového bodu na přírodní tepně, přiložením tlakového obvazu, který se skládá z vrstvy krycí, tlakové a vrstvy fixační se vynaloží tlak na přírodní tepnu a tím se sníží krevní ztráta. Při prosáknutí obvazu přikládáme další vrstvu a původní vrstvu nikdy neodstraňujeme. V krajním případě se může použít zaškrcovadlo. (Bydžovský, 2008; Hrabovský a kol., 2003; Kurucová, 2008)

Tlakový bod je místo, ve kterém je céva (arterie), která přivádí krev do postižené oblasti dobře dostupná, hmatná a stlačitelná proti pevné spodině (kosti). Na těle je několik tlakových bodů. Tlakový bod spánkový (arteria temporalis), lícní (arteria facialis), krční (arteria carotis), podklíčkový (arteria subclavia), pažní (arteria brachialis), břišní aorta (tiskne se sevřenou pěstí), stehenní tepna (arteria femoralis), která se stiskne hranou dlaně; podkolenní (arteria poplitea).

Při krvácení menšího rozsahu, která bezprostředně neohrožují poraněného, je přiložen na ránu sterilní, polštářkový obvaz. Pokud je v ráně koagulum (sraženina), nesmí se odstranit, protože by rána mohla znovu začít krváčet. Obvaz nesmí být příliš utažený. (Bydžovský 2008; Hrabovský a kol., 2003; Kurucová, 2008;)

#### 1.3.4. Poranění páteře a míchy

Jen 14 % poranění páteře je sdruženo s poraněním míchy. Naopak u 60 % úrazů míchy je zároveň poraněna páteř. K úrazům páteře a míchy většinou dochází v oblasti krční páteře a na přechodu hrudní a bederní páteře a to při dopravních nehodách, zvláště při nárazech na vozidlo zezadu, při pádech z ovocných stromů, při skocích do mělké vody a při nehodách říditelných padáků. Poranění páteře je často součástí polytraumat, která jsou definována jako „*mnohočetná poranění, kdy je závažně postiženo více oblastí organismu s orgány, z nichž alespoň jeden je životně důležitý a jeho funkce selhává*“. (Hrabovský a kol., 2003 s. 54; Pokorný, 2002; Bydžovský, 2008; Pokorný a kol., 2010)

Při poranění páteře může docházet ke stlačení (kompresi), kdy se může jednat o kompresivní zlomeniny obratlů. Ohnutí (hyperflexe), je stav při kterém svaly nestačí vyrovnat protitahem prudký pohyb. Při autonehodách dochází nejčastěji k zhmoždění (distorzi) krční páteře, způsobené prudkým pohybem vpřed a ihned vzad. Poranění míchy je vždy třeba předpokládat! Mezi příznaky poranění míchy patří nepřirozená, strnulá poloha vleže, bolesti zad, otok a zduření, poruchy hybnosti a citlivosti pod úrovní míšní léze, ochabnutí svěračů ovládajících močení a vyprazdňování stolice. (Bydžovský, 2008)

Při první pomoci je důležitá velmi šetrná manipulace s poraněným. Dobrá je přítomnost alespoň 5-7 záchránců. Transport raněného se provádí výhradně na pevné a rovné podložce (vakuová matrace, improvizace vysazenými dveřmi apod.). Záchránci postiženého přetácejí na bok např. pomocí techniky log roll („valení kamene“). Tato technika spočívá v současném pohybu všech záchránců. Jeden ze záchránců stojí za hlavou raněného a fixuje hlavu dlaněmi ze stran a ostatní stojí podél těla v úrovni hrudníku, stehů a bérců. Synchronizovaně na povel záchránce držícího hlavu otočí raněného směrem k sobě, další pomocník podsune tvrdou podložku pod raněného.

Imobilizace páteře se provádí pomocí krčního límce (Schanzův límec) nebo krční vakuovou dlahou. Krční límec by měl být přiložen po úrazu s poruchou vědomí nebo poranění nad úrovní klíčních kostí, je-li podezření na poranění páteře a míchy. Jako improvizace lze použít i pytlíky s pískem nebo Krammerovu dlahu ve tvaru „Ω“, noviny složené na výšku krku a zavázané do šátku. Před přiložením krčního límce je nutné imobilizovat hlavu a krk tzv. fixačním hmatem, který spočívá v podsunutí obou rukou a úchopu postiženého u úpatí krku z obou stran – hlavu fixují podsunutá předloktí a krk z obou stran ruce. (Bydžovský, 2008; Pokorný a kol., 2010)

### 1.3.5. Poranění hrudníku

Již na místě nehody vede závažné poranění hrudníku k respirační tísní. Poranění hrudníku se rozděluje na otevřená a uzavřená. Mezi otevřená poranění patří pneumothorax. K uzavřeným poraněním zahrnujeme fraktury žeber, komy hrudníku („vyražený dech“), komy a kontuze srdce, může dojít k poranění plic.

*„Pneumothorax je patologická přítomnost vzduchu v pleurální dutině.“* (Bydžovský, 2008, s.162). Nejčastější příčinou je rána v hrudní stěně, kterou vzduch z vnějšího prostředí vnikne do dutiny hrudní. Raněný je bledý, cyanotický (namodralý), dušný, neklidný, má tachykardii (zrychlený puls). Pneumothorax může být uzavřený, kdy jednorázově vnikne vzduch do dutiny hrudní. Při otevřeném pneumotoraxu komunikuje dutina hrudní s vnějším prostředím a při nádechu dochází k přetlačování mezihrudí. Záklopkový pneumotorax má charakter ventilu, vzduch vniká dovnitř, ale ven ne. Při viditelném poranění hrudníku během první pomoci je raněný uložen do polohy v polosedě s podloženými zády (Fowlerova poloha). Tato poloha umožňuje zapojení mezižeberních pomocných dýchacích svalů a tím podporuje lepší dýchání. V případě záklopkového pneumotoraxu je přiložen poloprodyšný materiál s igelitem přelepeným ze tří stran. (Bydžovský 2008; Pokorný, 2002; Pokorný a kol., 2010)

## 2 Praktická část

### 2.1. Výzkumné otázky

**Otázka č. 1:** Budou policisté znát lépe zákon o první pomoci, než ostatní složky integrovaného záchranného systému?

**Otázka č. 2:** Budou záchranáři a hasiči znát postupy základní první pomoci při dopravní nehodě lépe než policisté?

**Otázka č. 3:** Znají záchranáři postup při KPR u dospělých i dětí lépe než hasiči?

**Otázka č. 4:** Používají jednotlivé složky IZS jako hlavní informační zdroj získávání informací o první pomoci častěji povinné semináře a kurzy než odborné časopisy?

### 2.2. Metodika výzkumu

Výzkum byl prováděn dotazníkovou metodou. Dotazník byl vlastní konstrukce a obsahoval 24 otázek, z toho pět otázek otevřených, jejichž výhodou je, že respondent má volnost odpovědi, avšak jsou hůře zpracovatelné. Čtrnáct otázek uzavřených, z toho tři polytomické stupnicové. U uzavřených otázek má respondent předem dané odpovědi, což může vést ke zkreslení. Dále dotazník obsahoval otázky filtrační a identifikační a Likertovu škálu, která měla za úkol zjistit postoj a jeho sílu ke vzdělávacím prostředkům v oblasti první pomoci. (Urban, 2008)

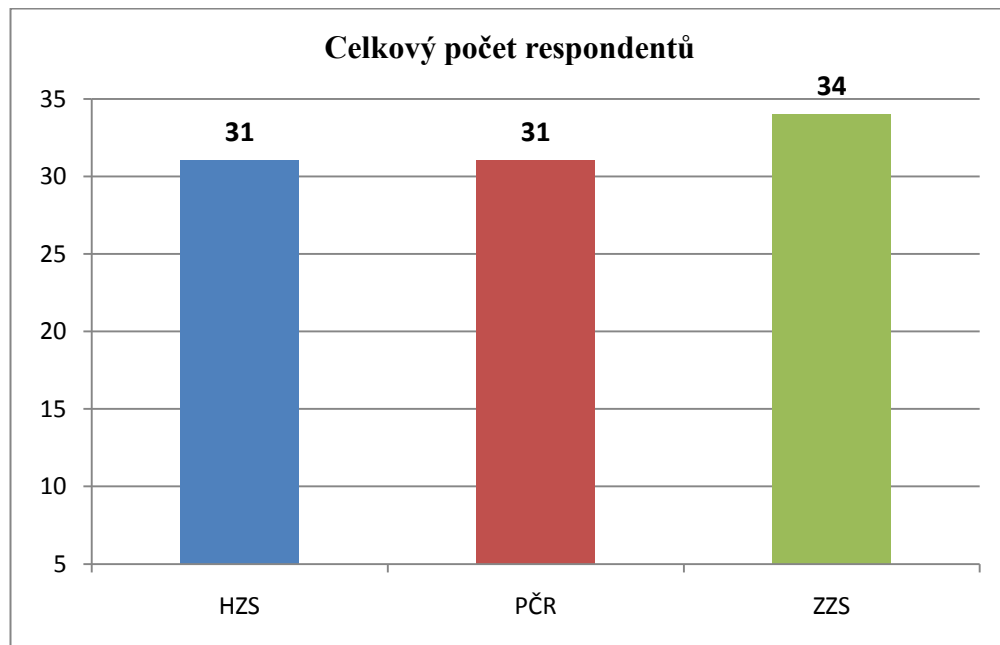
Pilotní výzkum byl proveden v září 2010 u 3 policistů, 2 příslušníků hasičského záchranného sboru a 2 příslušníků zdravotnické záchranné služby. Na základě tohoto pilotního výzkumu jsem některé otázky v dotazníku přepracovala.

Výzkum probíhal v období od října do listopadu 2010 v Pardubickém kraji u pěti jednotek policie, pěti jednotek hasičského záchranného sboru a pěti jednotek zdravotnické záchranné služby. Jednotlivé dotazníky byly předány vždy veliteli jednotky, který je dále rozdal mezi jednotlivé pracovníky. Kritériem k výběru skupiny respondentů byla příslušnost k Hasičskému záchrannému sboru ČR, Policii ČR nebo Zdravotnické záchranné službě ČR. Ve výzkumu jsem se zaměřila na základní první pomoc a resuscitaci dětí a dospělých.

Analýza a zpracování dat proběhla pomocí základních statistických metod, a to absolutní a relativní četností. Při zpracování výzkumu byl použit program Microsoft Excel.

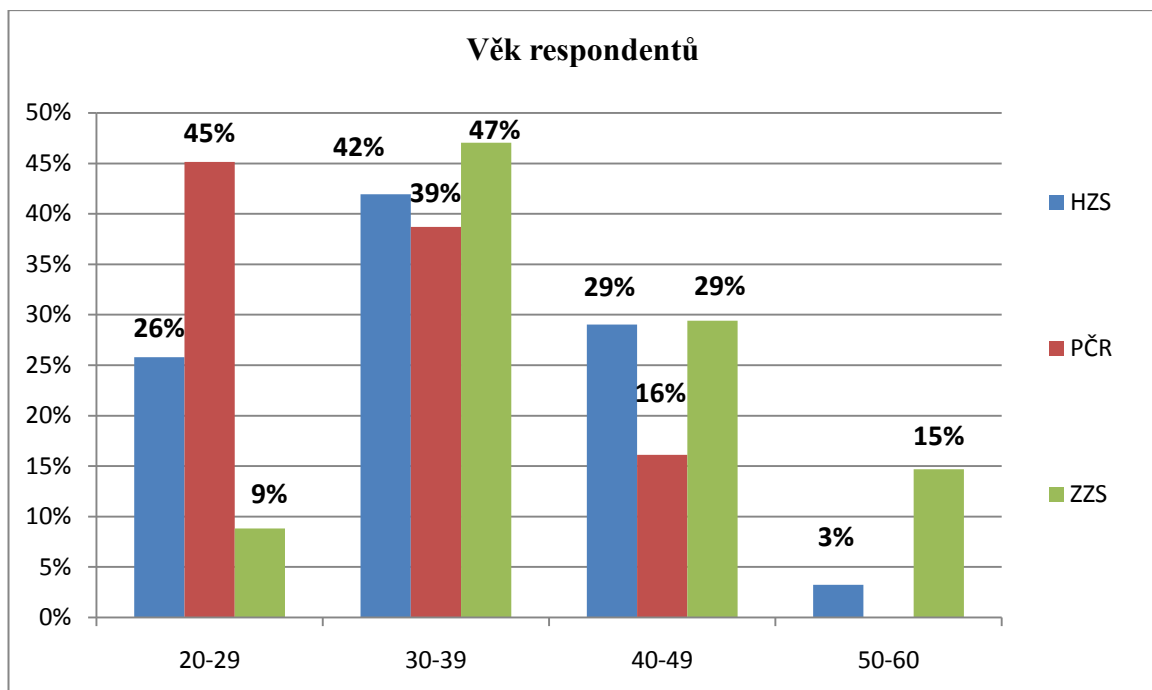
### 2.3. Charakteristika výzkumného vzorku

Výzkumný vzorek byl rozdělen do tří skupin. Celkem bylo rozdáno 150 dotazníků. V každé skupině bylo rozdáno 50 dotazníků, přičemž každá jednotka obdržela 10 dotazníků. Při zpracování údajů byly 3 dotazníky vyhodnoceny jako nedostačující a z výzkumného vzorku byly vyřazeny. Celková návratnost dotazníků u policistů a příslušníků HZS byla 62 %, u ZZS 68 %. V grafu (obr. 4 Graf celkového počtu respondentů) můžeme vidět návratnost v absolutní četnosti. Každý z výzkumných vzorků je v grafech hodnocen jako 100 %. Při zpracování dat jsem použila absolutní četnost ( $n_i$ ) a četnost relativní ( $p_i\%$ ) k počtu respondentů v dané skupině.



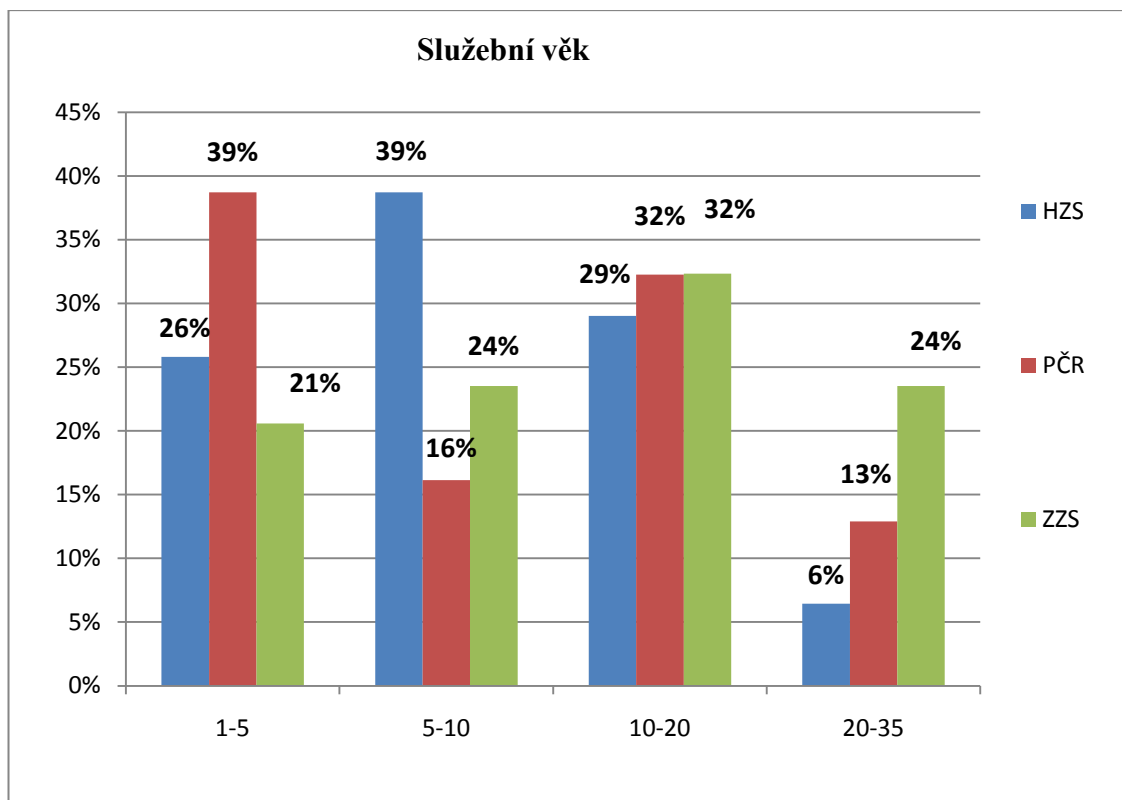
**Obr. 4 Graf celkového počtu respondentů**





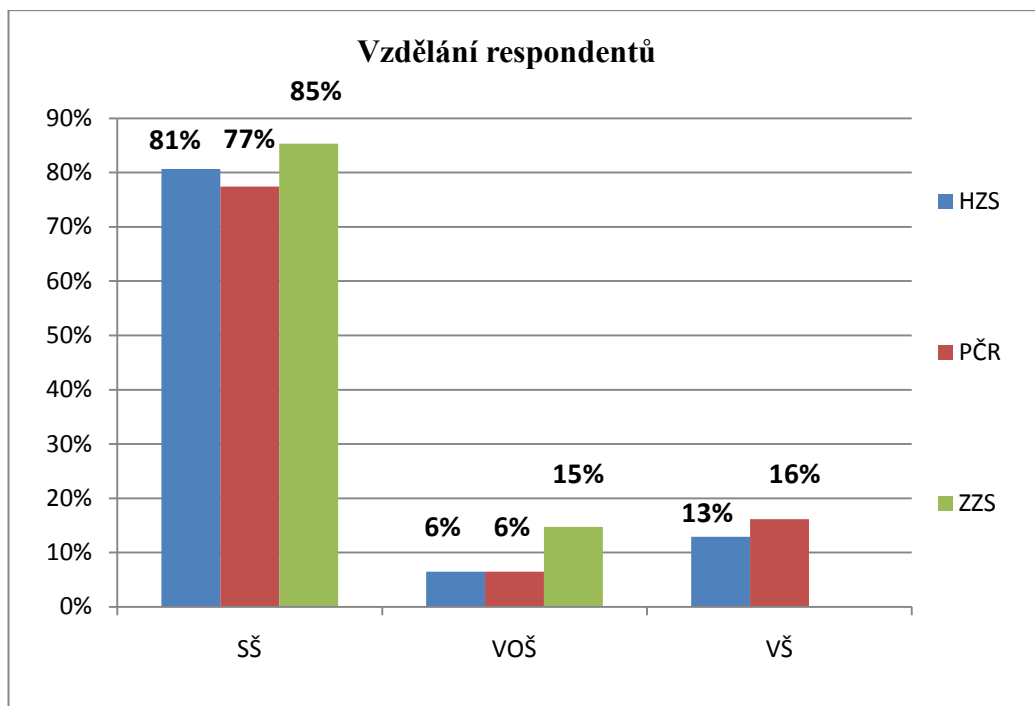
**Obr. 5 Graf věku respondentů**

Respondenti z hasičského záchranného sboru a zdravotnické záchranné služby byli nejčetněji ve věku 30-39 let. Naopak mezi policisty je celých 45 % ve věku 20-29 (viz. obr. 5 Graf věku respondentů). Minimální věk ze všech dotázaných respondentů je 22 let, maximální věk mezi dotázanými je 60 let. Průměrný věk ze všech respondentů je 36,4 let. Medián, tedy střední hodnota je roven 36 a modus, nejčetnější výskyt respondentů je ve věku 35 let.



**Obr. 6 Graf služebního věku respondentů**

Jak je vidět v obr. 6 Graf služebního věku respondentů nejvíce hasičů má odslouženo mezi 5 až 10 lety, největší procento policistů se vyskytuje v rozmezí 1-5 let a zdravotníci mají nejčetnější výskyt služebního věku mezi 10 až 20 lety.

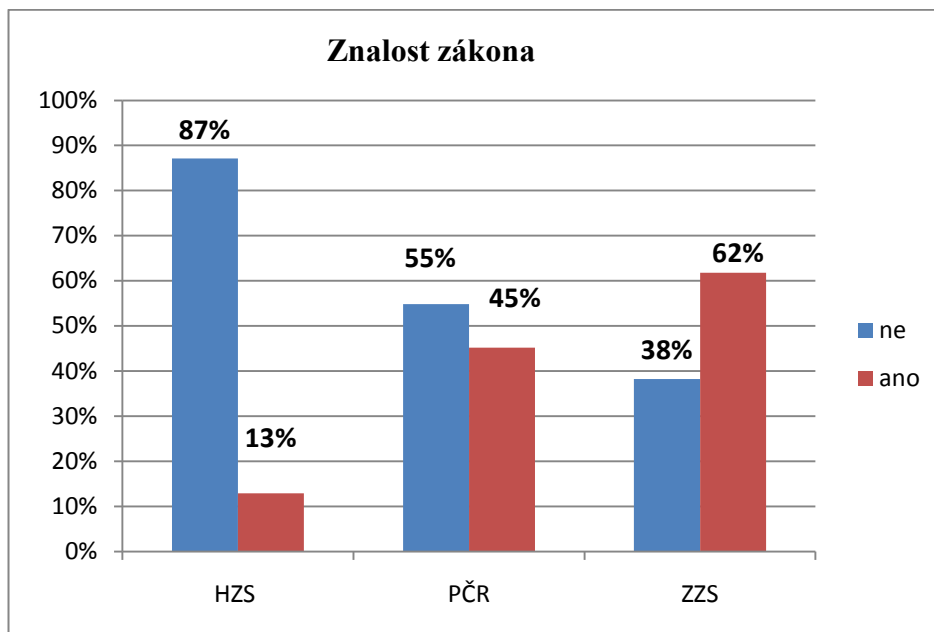


**Obr. 7 Graf vzdělání respondentů**

Nejvíce respondentů získalo nejvyšší dosažené vzdělání středoškolské (obr. 7 Graf vzdělání respondentů). Je zajímavé, že mezi hasiči je 13 % vysokoškolsky vzdělaných respondentů a například mezi záchranáři nemá vysokoškolské vzdělání ani jeden respondent. Avšak pracovníci zdravotnické záchranné služby musí procházet pomaturitním specializačním studiem anesteziologicko-resuscitační intenzivní péče tzv. ARIP.

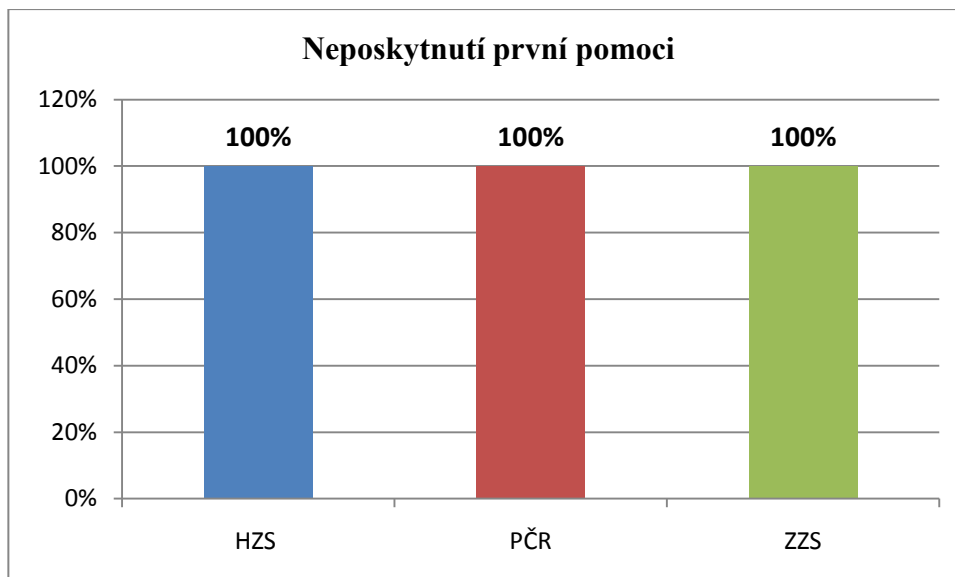
## 2.4. Analýza dat a interpretace výsledků

### 1. Víte, o čem pojednává zákon č. 40/2009 §150?



Obr. 8 Graf znalosti zákona

### 2. Co hrozí při neposkytnutí první pomoci?

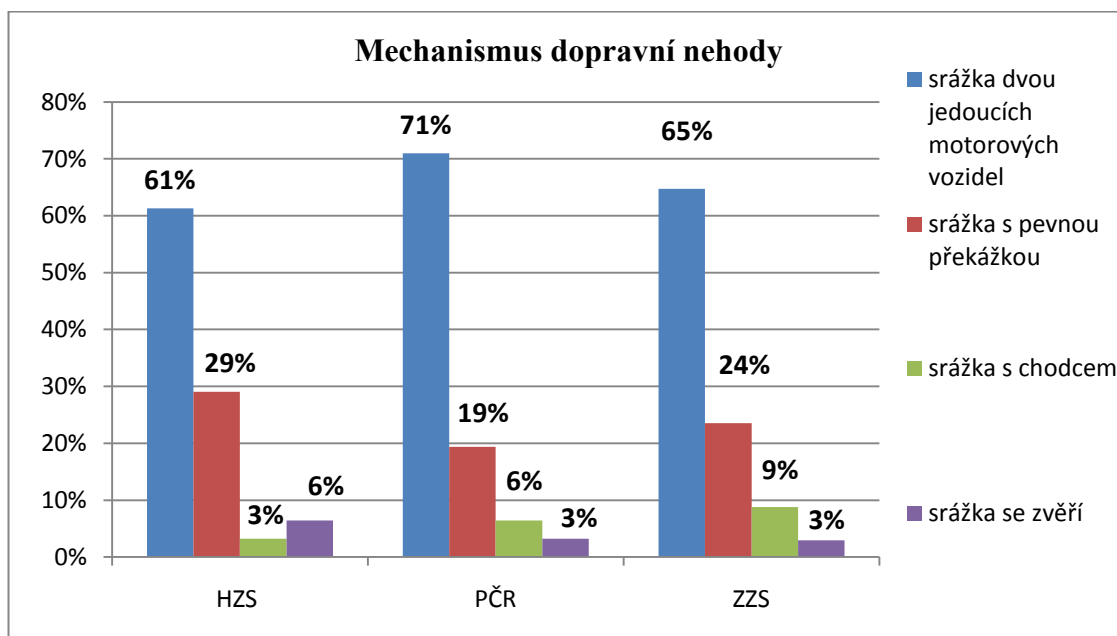


Obr. 9 Graf neposkytnutí první pomoci

Téměř všichni příslušníci hasičského záchranného sboru odpověděli, že nevědí, o čem zákon pojednává. Překvapivý byl výsledek policistů, kteří odpověděli v 55 % záporně. Naopak výsledek zdravotnické záchranné služby je kladný, 62 % odpovědělo, že ví,

o čem zákon pojednává. Vyšší četnost správných odpovědí zdravotníků by se dala přisoudit faktu, že se tento zákon týká jejich profese, a proto zákon znají. Na otázku č. 2, ve které byli respondenti tázáni, co hrozí v případě neposkytnutí první pomoci (obr. 9 Graf neposkytnutí první pomoci), všichni z dotázaných odpověděli správně. V porovnání s otázkou č. 1 (obr. 8 Graf znalosti zákona) je zajímavé, že všichni z dotázaných respondentů vědí o trestním postihu při úmyslném neposkytnutí pomoci, ale o čem pojednává zákon č.40/2009 §150, nevědí, přitom tento zákon obsahuje znění, ve kterém je jasně dán trest za neposkytnutí pomoci u kohokoliv až na dvě léta a u osob, kterým tato povinnost vyplývá z povolání je tento trest vyšší.

### 3. Jaký mechanismus dopravní nehody je podle Vás nejčastější?

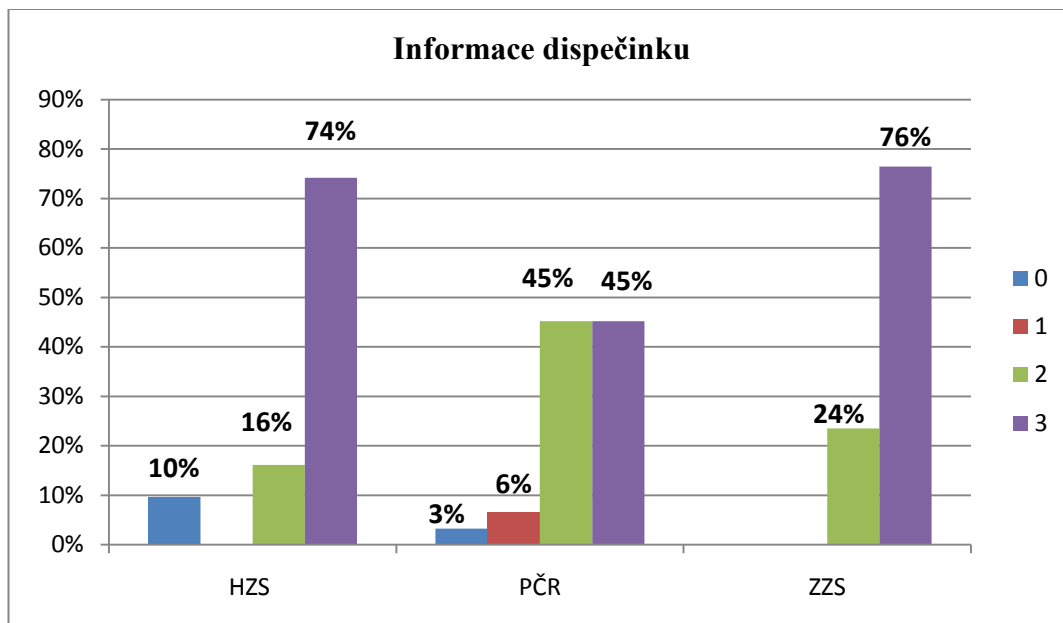


**Obr. 10 Graf nejčastější dopravní nehody**

Z obrázku (obr. 10 Graf nejčastější dopravní nehody) je patrné, že dle většiny dotázaných je nejčastější srážka dvou jedoucích motorových vozidel. Ze zdrojů Policie ČR byla za rok 2010 nejčastějším druhem dopravní nehody právě srážka s jedoucím motorovým vozidlem, jak je již uvedeno v úvodu práce. Respondenti tedy odpověděli ve většině případů správně, což by mohlo být ovlivněno zkušenostmi s daným typem dopravních nehod. Dále pak respondenti označili srážku s pevnou překážkou a téměř srovnatelně srážku s chodcem a lesní zvěří. K těmto odpovědím mohli respondenti dospět opět ze zkušeností z výjezdů.

**4. V bodech vypište, které informace nahlásíte dispečinku 112 (150) v případě dopravní nehody:**

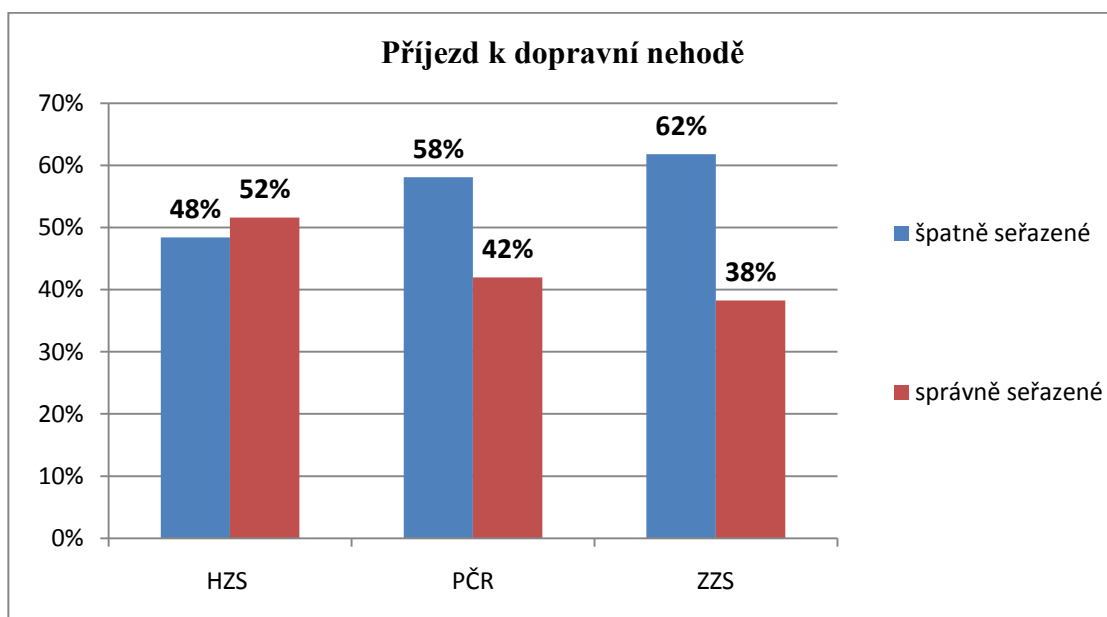
(Otázka byla ohodnocena body, kdy plný počet bodů, tedy 3, získal respondent při uvedení místa nehody, charakteru nehody a jména volajícího.)



**Obr. 11 Graf informace poskytnuté dispečinku**

Největší počet bodů získali záchranáři a hasiči, kteří uvedli téměř v 80 % všechny potřebné informace, které jsou nutné poskytnout dispečinku v případě dopravní nehody. Nejhorší výsledek je patrný u policistů, kteří ve většině případů zapomínali uvádět jméno volajícího (viz obr. 11 Graf informace poskytnuté dispečinku). Tento výsledek by mohl být způsoben tím, že policisté nemají tolik zkušeností s podáváním informací dispečinku. Ačkoliv jsou u dopravní nehody přítomni vždy, není pravidlem, že se dostaví jako první a tudíž nemusí volat dispečink.

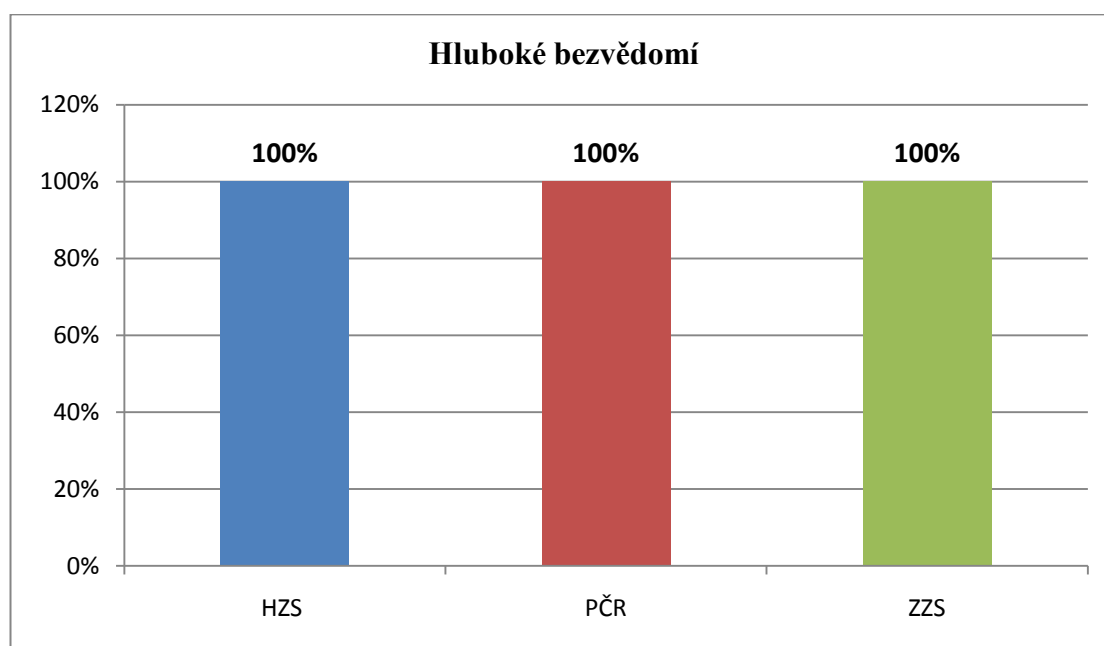
**5. Co uděláte jako první, když přijedete k dopravní nehodě a zjistíte, že raněný nedýchá, je v bezvědomí a má žilní krvácení z dolní končetiny (seřad'te dle posloupnosti 1-5):**



**Obr. 12 Graf příjezdu k dopravní nehodě**

U otázky č. 5 (obr. 12 Graf příjezdu k dopravní nehodě) dopadli nejlépe hasiči, kteří více jak v 50 % seřadili jednotlivé kroky při příjezdu k dopravní nehodě správně. Policisté a záchranáři odpověděli převážně špatně. Nejčastější chybou bylo nesprávné zařazení označení místa nehody a zajištění bezpečnosti zachránce i raněného, což většina respondentů řadila až na konec, avšak to má být první krok.

## 6. Jak poznáte raněného v hlubokém bezvědomí?

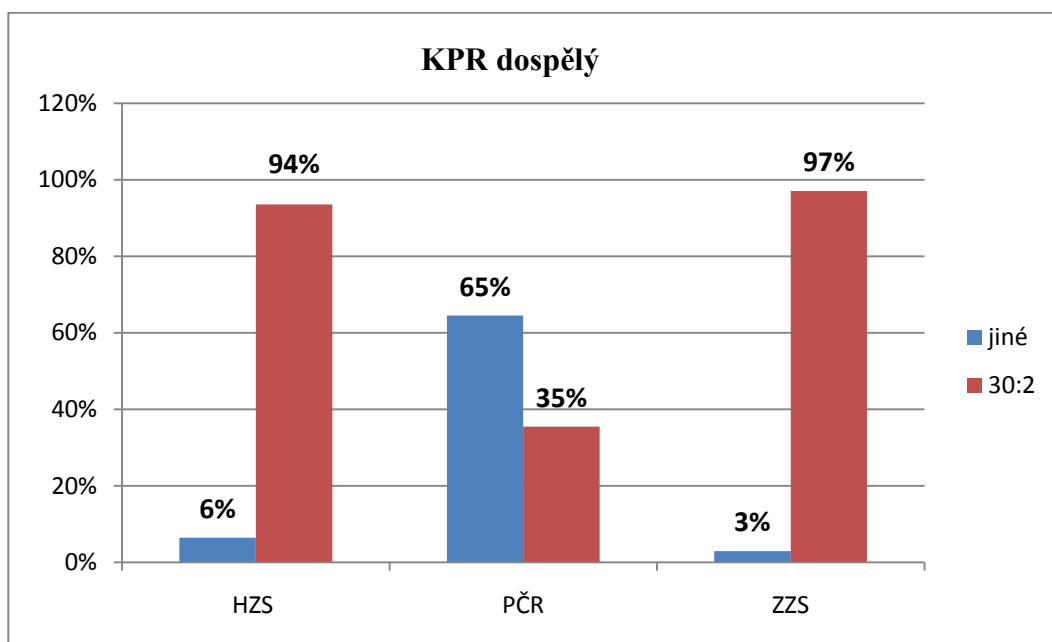


**Obr. 13 Graf hlubokého bezvědomí**

Na otázku č. 6 (obr. 13 Graf hlubokého bezvědomí) odpověděli všichni z dotázaných správně. Z obrázku je patrné, že by všichni z dotázaných poznali člověka v bezvědomí a tudíž by byli zřejmě schopni takovému člověku poskytnout kvalitní pomoc. Této otázce se věnoval i výzkum M. Moravcové v roce 2007 na Jihočeské Univerzitě v Českých Budějovicích. V tomto výzkumu policisté dopadli stejně jako v mém výzkumu. 100 % respondentů označilo správnou odpověď. Příslušníci HZS odpovídali správně z 95,7 % (viz. obr. 28 příloha G).



**7. Při kardiopulmonální resuscitaci je prováděno zároveň umělé dýchání i nepřímá masáž srdce. Jaký je ideální poměr stlačení hrudníku a vdechů u dospělých?**

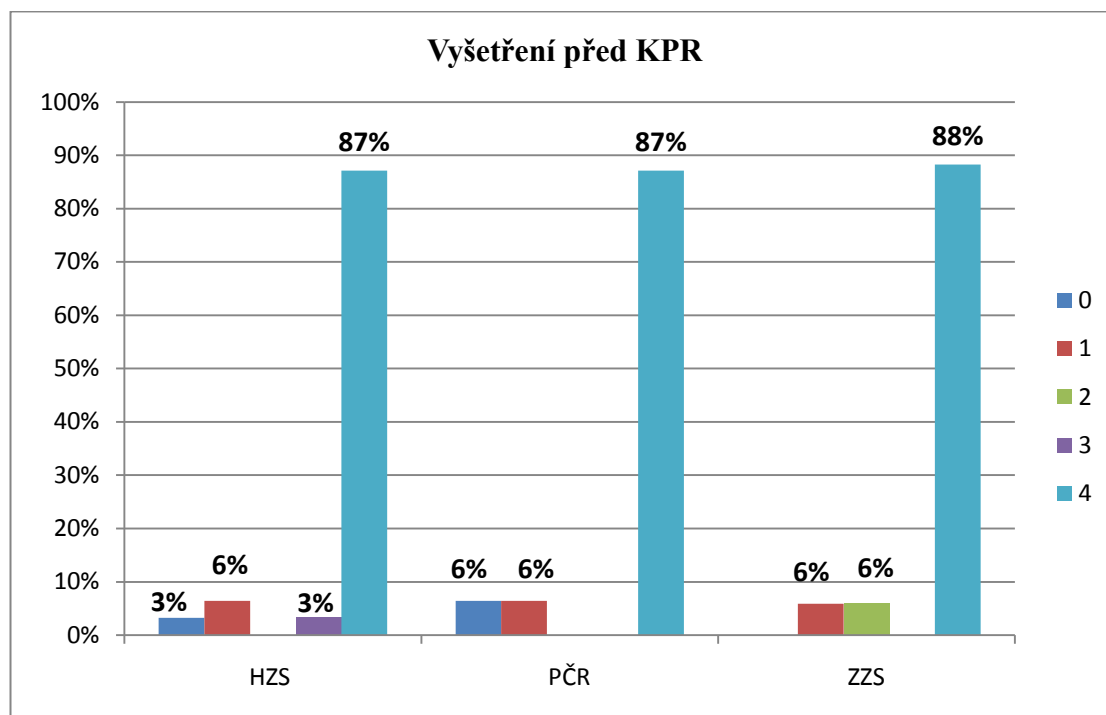


**Obr. 14 Graf poměru resuscitace dospělý**

Jelikož výzkum probíhal od října do listopadu 2010 ještě před vydáním nových Resuscitation Guidelines, jsou odpovědi týkající se resuscitace hodnoceny dle Resuscitation Guidelines 2005. Z grafu (obr. 14 Graf poměru resuscitace dospělý) je patrné, že největší nedostatky ve znalosti resuscitace u dospělých měli policisté, z 65 % odpověděli špatně a pouze 35 % uvedlo správný poměr stlačení hrudníku a umělých vdechů. Záchranáři a hasiči téměř ve 100 % uvedli správný poměr stlačení hrudníku a vdechů u dospělého člověka. Pouze 3 % záchranářů, což odpovídá jednomu respondentovi a 6 % hasičů uvedlo jiný poměr, než je 30:2. Této otázce se též věnoval výzkum z roku 2007 na Jihočeské Univerzitě v Českých Budějovicích. Výsledky u HZS nejsou při srovnání s mým výzkumem nijak významně rozdílné. Příslušníci HZS ve výzkumu M. Moravcové odpověděli všichni správně a příslušníci PČR z 97,8 % správně (viz. obr. 29 příloha G).

### 8. Seřad'te vyšetření před rozhodnutím o provedení kardiopulmonální resuscitace u dospělých (1-4):

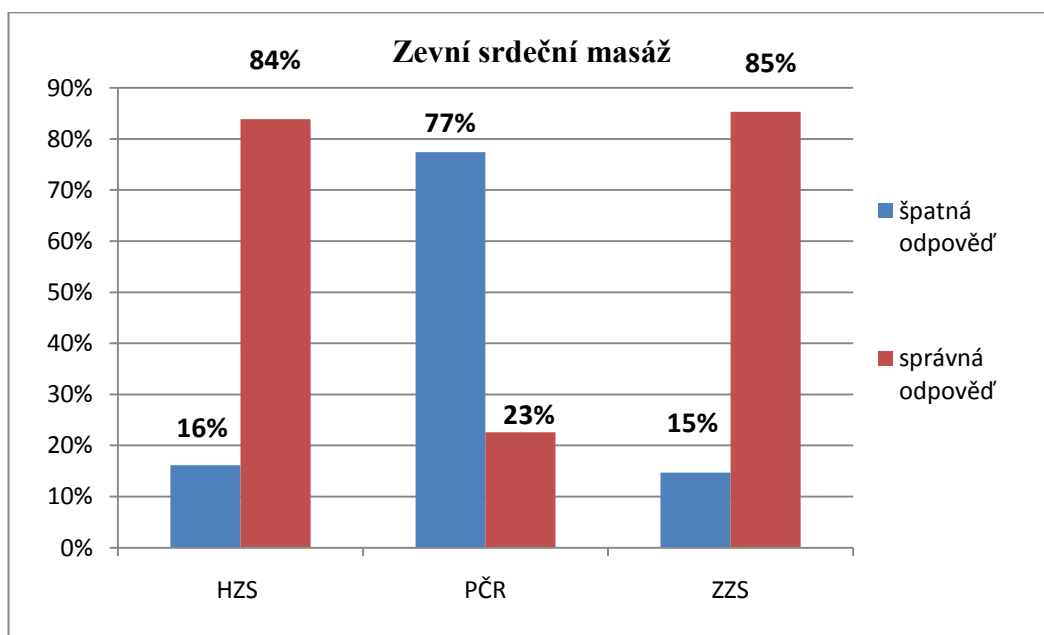
(Otázka byla ohodnocena body. Maximální počet bodů, tedy 4, mohli respondenti získat při správném seřazení vyšetření před provedením KPR u dospělých. Při jedné chybné odpovědi získali 3 body, při dvou chybných odpovědích 2 body, při třech chybných odpovědích 1 bod a žádný bod, měli-li vše špatně)



**Obr. 15 Graf vyšetření před KPR**

U otázky č. 8 (obr. 15 Graf vyšetření před KPR) respondenti převážně seřadili možnosti správně. Rozložení správných odpovědí je téměř stejné u všech tří složek IZS.

## 9. Zevní srdeční masáž u dospělých je prováděna:

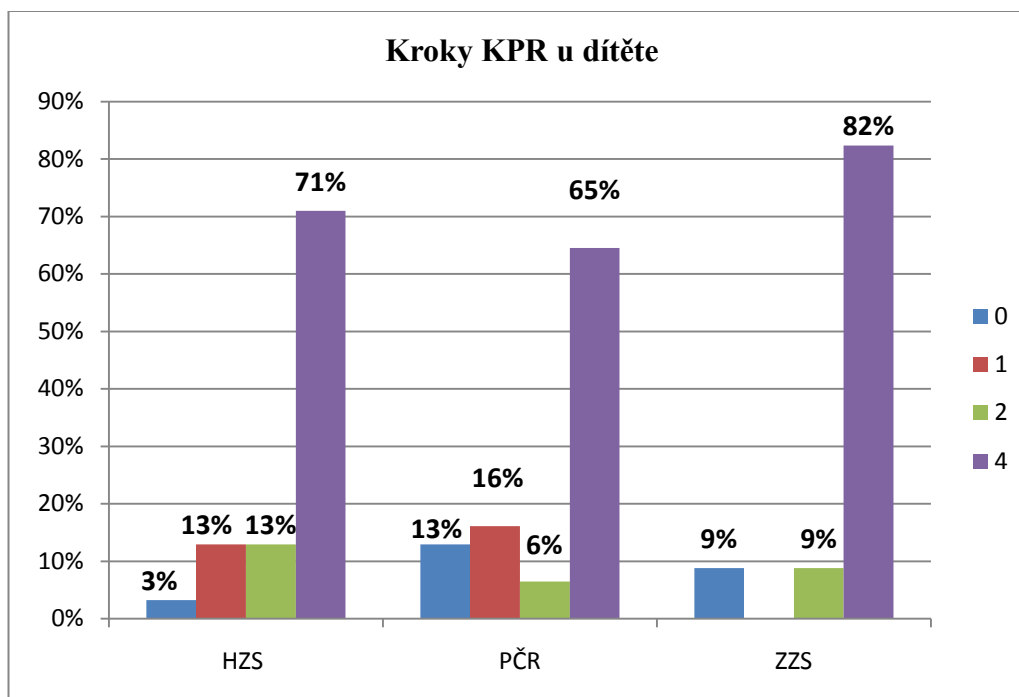


**Obr. 16 Graf zevní srdeční masáž u dospělých**

Z obr. 16 (Graf zevní srdeční masáž u dospělých) je patrné, že většina policistů odpověděla špatně (77 %). Správnou odpověď označila většina záchranářů (85 %) i hasičů (84 %). V uvedených odpovědích, které byly na výběr, byla účelně pozměněna frekvence masáže a hloubka stlačení.

**10. Seřad'te jednotlivé kroky KPR u dítěte ve věku 6 let, které nedýchá:**

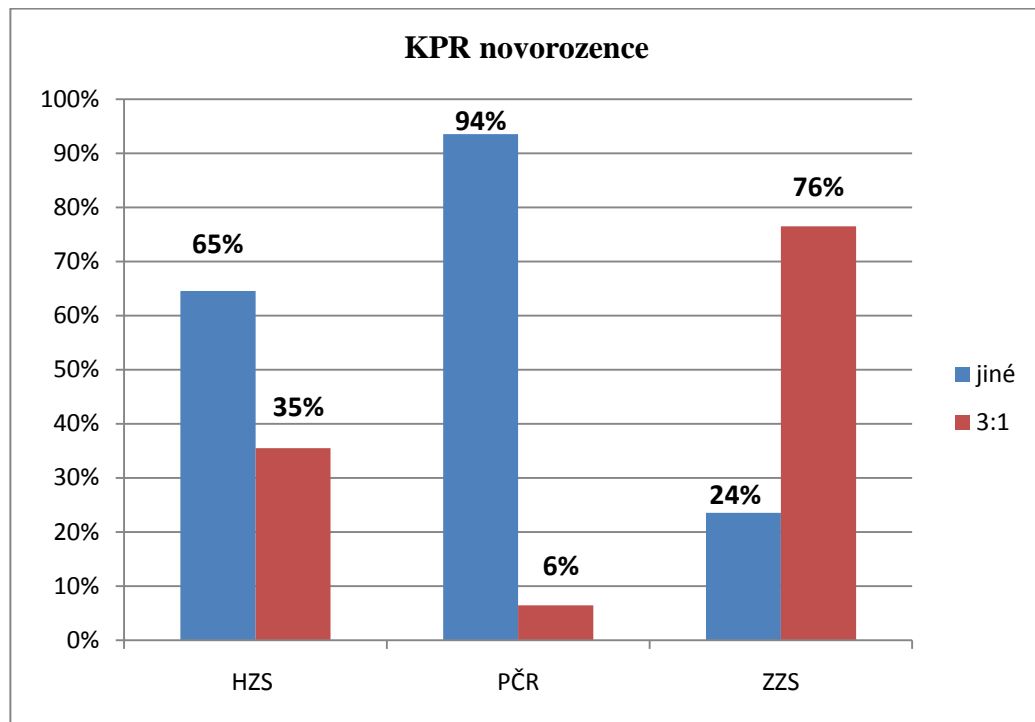
(Otázka byla ohodnocena body. Při správném seřazení jednotlivých kroků mohli respondenti získat maximální počet bodů 4. Za jednu chybu 3 body, dvě chyby 2 body, tři chyby 1 bod a vše špatně 0 bodů.)



**Obr. 17 Graf kroků KPR u dítěte**

U otázky č. 10 (obr. 17 Graf kroků KPR u dítěte) dopadli respondenti kladně, pouze minimum dotázaných seřadilo možnosti špatně. Nejvíce správných odpovědí označili záchranáři (82 %), což se u nich předpokládá díky profesi, kterou vykonávají. Policisté dopadli nejhůře, ale i přes to více jak 60 % seřadilo jednotlivé kroky správně.

**11. Při KPR u novorozence je prováděna zároveň nepřímá masáž srdce a umělé vdechy a to poměrem:**

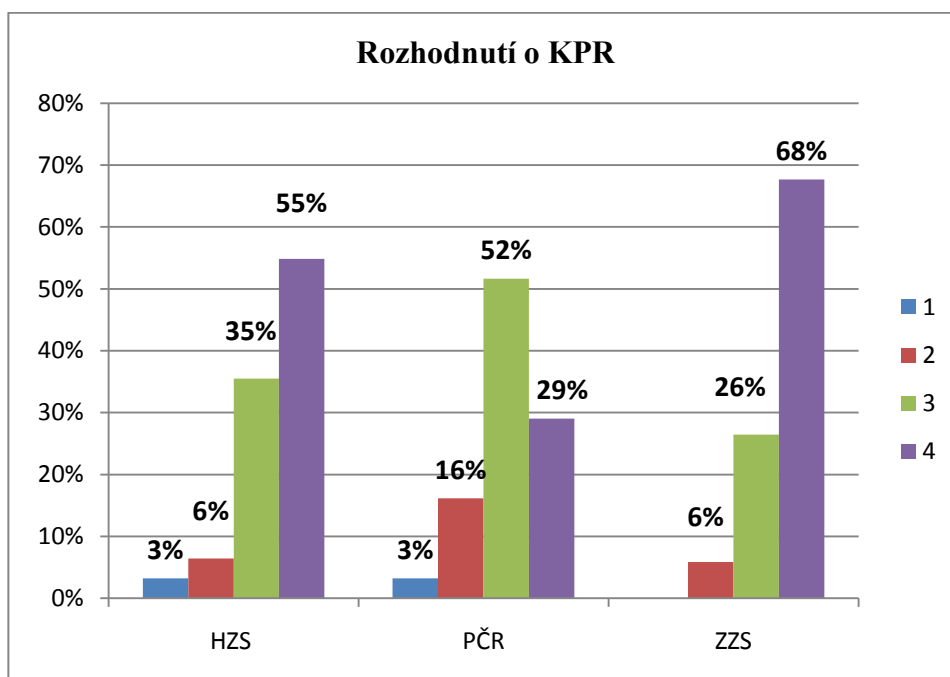


**Obr. 18 Graf KPR novorozence**

Jak vyplývá z obr. 18 (Graf KPR novorozence), téměř všichni policisté uvedli jiný poměr resuscitace u novorozence, než je správný (3:1). Podobně dopadli hasiči, kteří ve většině případů odpověděli rovněž špatně. Záchranáři v 76 % uvedli správný poměr. K chybným odpovědím mohli respondenti docílit díky neznalosti věkového rozdělení dětského věku. Za novorozence se považuje dítě od narození do 28. dne života či jednoho měsíce.

## 12. Rozhodnutí o provedení resuscitace u raněného při dopravní nehodě:

(Otázka byla ohodnocena body, kdy za každou správně zodpovězenou otázku získal respondent jeden bod. Respondenti tedy mohli získat maximální počet bodů 4)

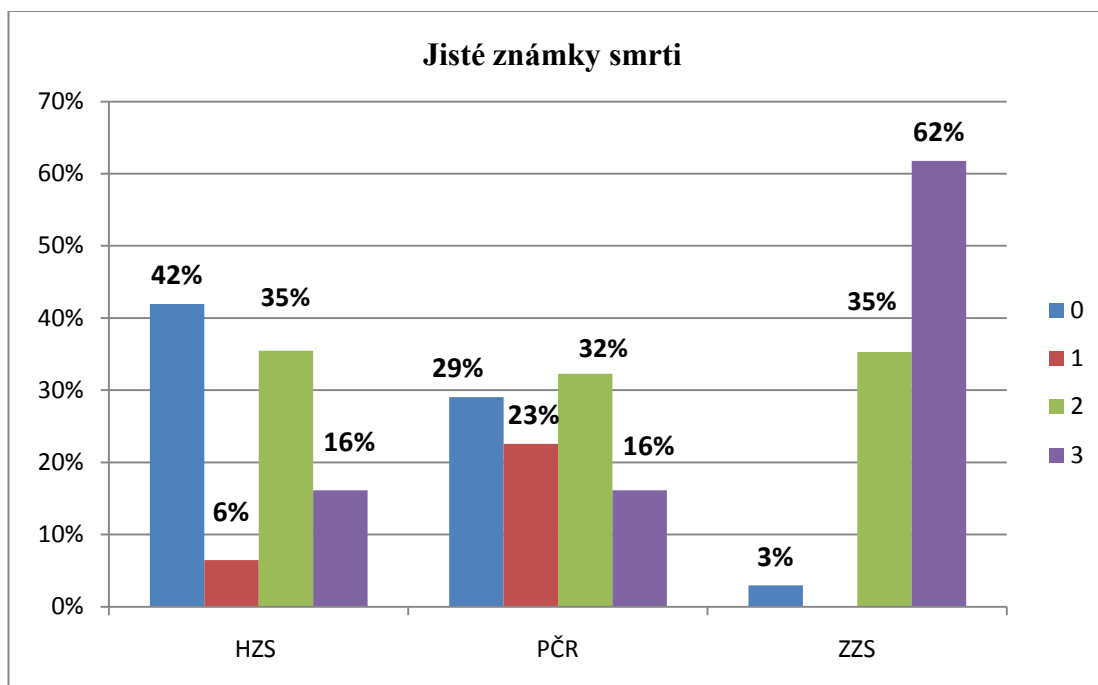


**Obr. 19 Graf rozhodnutí o provedení resuscitace**

Maximální počet bodů získala většina záchranářů (68 %) a většina hasičů (55 %). Nejvíce policistů mělo pouze jednu chybu (52 %). Ani jeden respondent neoznačil všechny situace špatně (viz. obr. 19 Graf rozhodnutí o provedení resuscitace).

### 13. Vyjmenujte jisté známky smrti:

(Kritériem pro hodnocení otázky bylo uvedení třech známek jisté smrti: fialovo-modré skvrny na kůži, ztuhlé tělo, chladné tělo; body jsou určeny dle počtu uvedených známek smrti)

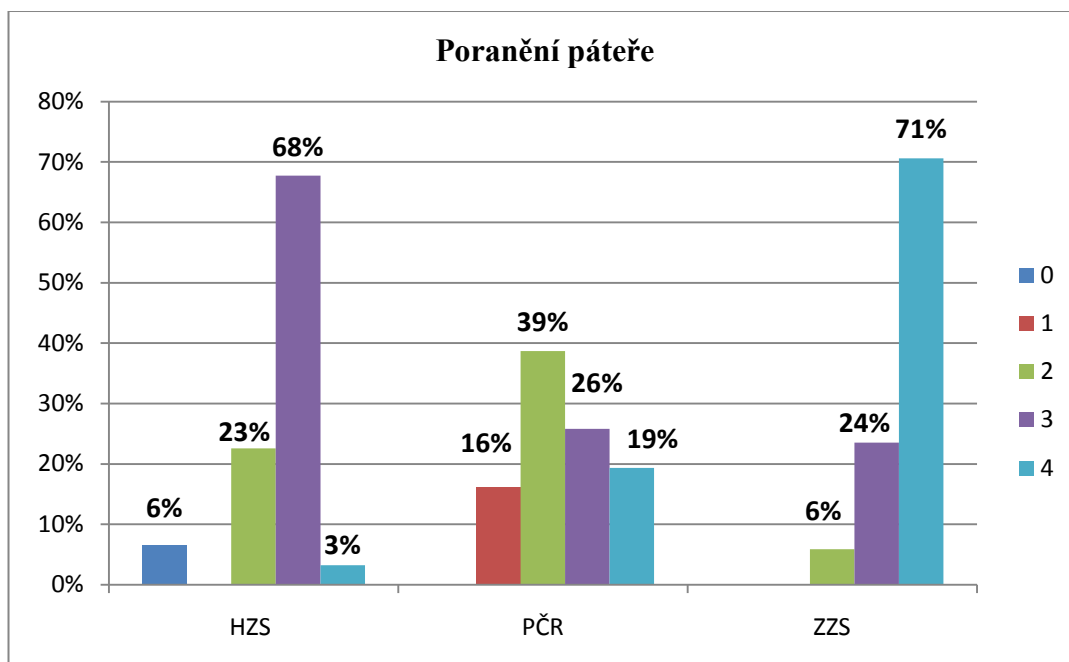


**Obr. 20 Graf jisté známky smrti**

Záchranáři v této otázce (obr. 20 Graf jisté známky smrti) odpovídali v 62 % správně, jen malé procento (3 %), což odpovídá jednomu respondentovi, neuvedlo správně ani jednu známku jisté smrti. Policisté a hasiči jsou na tom se správnými odpověďmi stejně, v 16 % uvedli všechny tři známky jisté smrti. Většina hasičů (42 %) neuvedla ani jednu známku jisté smrti. Mnoho respondentů z řad policistů odpovídalo na tuto otázku tak, že mezi jisté známky smrti zařadili nehmatný puls u raněného, což ale mezi tyto známky nepatří.

#### 14. Rozhodněte o pravdivosti tvrzení v případě poranění páteře u raněného:

(Otázka obsahovala 4 tvrzení v oblasti první pomoci při poranění páteře, kdy respondenti museli rozhodnout, zda jsou tato tvrzení pravdivá či nikoliv. Za každou správně označenou odpověď získali jeden bod, tedy maximální počet bodů byl 4)

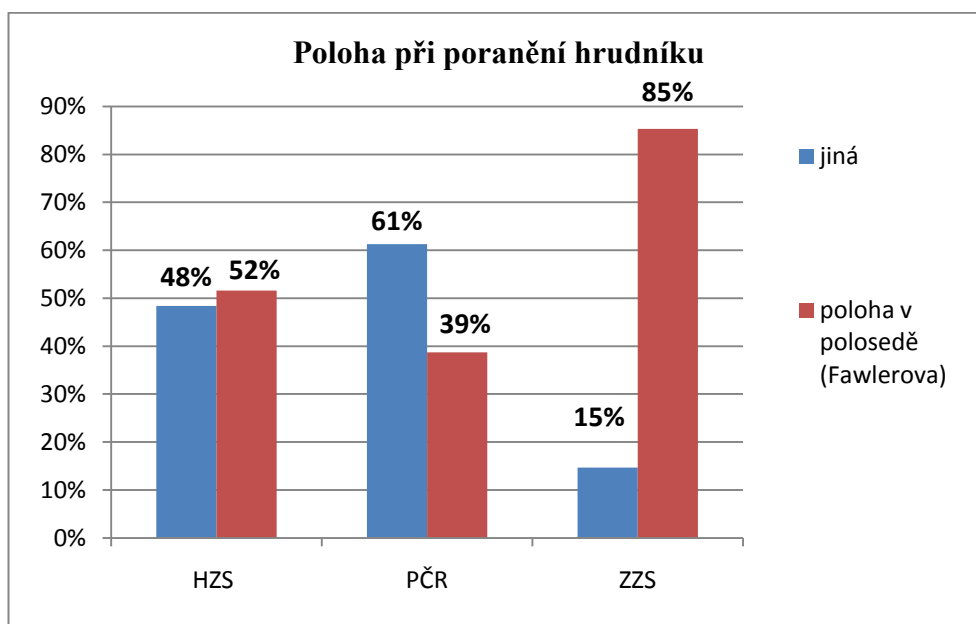


**Obr. 21 Graf poranění páteře**

Záchranáři získali v největším počtu plný počet bodů (71 %), jednu chybnou odpověď označilo pouze 24 % respondentů. Policisté měli nejčastěji chyby 2 (39 %), jednu chybu uvedlo 26 % a vše správně mělo 19 % policistů. Příslušníci hasičského záchranného sboru v 68 % měli jednu chybu a pouze ve 3 % označili všechna tvrzení správně. Všechny odpovědi mělo špatně pouze 6 % hasičů (viz obr. 21 Graf poranění páteře). Výsledek u hasičů i záchranářů je kladný. Od těchto složek je očekáváno, že poskytnou kvalitní pomoc zaklíněným osobám ve vozidle, u kterých je pravděpodobné poranění páteře. Tyto výsledky opět mohou být ovlivněny zkušenostmi respondentů.



**15. Při příjezdu k dopravní nehodě zjistíte, že člověk v havarovaném automobilu je při vědomí, udává bolest na hrudi a těžce dýchá, v oblasti hrudní kosti má hematom. Jakou polohu u raněného zvolíte?**

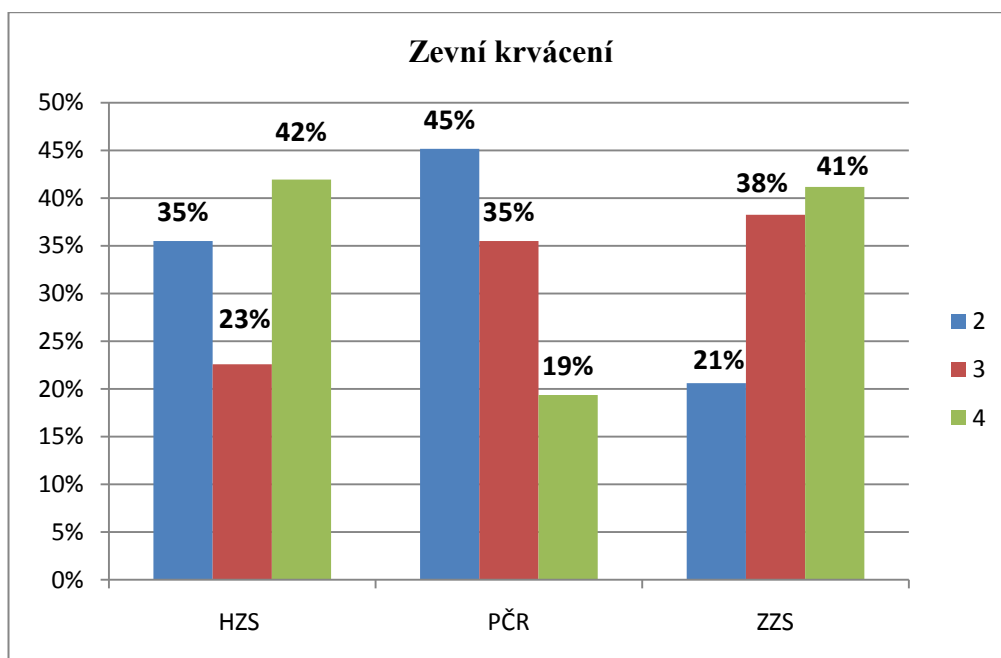


**Obr. 22 Graf polohy raněného**

Mezi záchranáři se objevilo pouze několik respondentů (15 %), kteří uvedli jinou než Fawlerovu polohu. Policisté naopak z většiny případů odpověděli špatně (61 %). Hasiči odpověděli téměř půl na půl (viz. obr. 22 Graf polohy raněného). Často se vyskytovala odpověď na zádech nebo stabilizovaná poloha. V bakalářské práci M. Moravcové z roku 2007 dopadla stejná otázka u HZS a PČR podstatně lépe. Příslušníci PČR odpověděli z 95,7 % správně a 100 % příslušníků HZS označilo rovněž správnou odpověď (obr. 30 příloha G).

## 16. Rozhodnutí o pravdivosti tvrzení, která se týkají první pomoci při zevním krvácení:

(Otázka obsahovala 4 tvrzení z oblasti první pomoci při zevním krvácení, kdy respondenti museli rozhodnout, zda jsou tato tvrzení pravdivá či nikoliv. Za každou správně označenou odpověď získali jeden bod, tedy maximální počet bodů byl 4)



**Obr. 23 Graf ošetření zevního krvácení**

U otázky č. 16 (obr. 23 Graf ošetření zevního krvácení) žádný z respondentů neodpověděl na všechny otázky špatně. Záchranáři i hasiči nejčastěji odpovídali bezchybně. U policistů je patrný největší výskyt odpovědí se dvěma chybami (45 %). Policistům dělalo největší obtíže rozhodnout, zda je nutné při tepenném krvácení přikládat sterilní tlakový obvaz a zda silné žilná krvácení ohrožuje raněného na životě.

**17. Jak často využíváte těchto informačních zdrojů k získávání vědomostí v oblasti první pomoci a jak byste tyto zdroje ohodnotil/a:**

(Využila jsem hodnotící škálu v rozsahu 1-5, kdy 1=nikdy; 5=nejčastěji. U hodnocení kvality platí 1=nejhorší; 5=nejlepší)

**Tab. 1 Využití seminářů, kurzů**

Semináře, kurzy	míra využití										celkový počet	
	1		2		3		4		5			
	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n	n%
<b>hasičský záchranný sbor</b>	2	6%	2	6%	2	6%	8	26%	17	55%	31	100%
<b>Policie ČR</b>	11	35%	8	26%	10	32%	2	6%	0	0%	31	100%
<b>zdravotnická záchranná služba</b>	1	3%	3	9%	11	32%	7	21%	12	35%	34	100%

Touto otázkou jsem chtěla zjistit, do jaké míry využívají respondenti povinných seminářů, kurzů. Z tabulky je patrné, že 55 % hasičů využívá seminářů nejčastěji. Policisté naopak semináře z 35 % nevyužívají vůbec. Tento fakt mohl zapříčinit, že policisté ze všech respondentů nejčastěji chybovali. 35 % příslušníků zdravotnické záchranné služby semináře využívá nejčastěji, pouze jeden záchranář semináře nevyužívá (viz. tab. 1 Využití seminářů, kurzů).

**Tab. 2 Hodnocení kvality seminářů**

Semináře, kurzy	hodnocení kvality										celkový počet	
	1		2		3		4		5			
	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n	n%
<b>hasičský záchranný sbor</b>	2	6%	0	0%	7	23%	13	42%	9	29%	31	100%
<b>Policie ČR</b>	11	35%	6	19%	8	26%	4	13%	2	6%	31	100%
<b>zdravotnická záchranná služba</b>	2	6%	4	12%	12	35%	12	35%	4	12%	34	100%

Hasiči nejčastěji hodnotili povinné semináře, kurzy číslem 4, což znamená, že dle respondentů je jejich kvalita na vysoké úrovni (42 % respondentů), 35 % policistů ohodnotilo semináře číslem 1. Toto hodnocení uvedli právě ti respondenti, kteří seminářů nevyužívají vůbec. Záchranáři hodnotili nejčastěji semináře číslem 3 a 4 a pouze 2 (6 %) z nich je ohodnotili negativně (viz tab. 2 Hodnocení kvality seminářů).

**Tab. 3 Využití internetu**

Internet	míra využití											
	1		2		3		4		5		celkový počet	
	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n	n%
<b>hasičský záchranný sbor</b>	12	39%	6	19%	8	26%	3	10%	2	6%	31	100%
<b>Policie ČR</b>	11	35%	8	26%	6	19%	6	19%	0	0%	31	100%
<b>zdravotnická záchranná služba</b>	1	3%	6	18%	12	35%	7	21%	8	23%	34	100%

Internet ve vzdělávání v oblasti první pomoci nejvíce využívá pouze 6 % hasičů, 39 % hasičů internet nevyužívá vůbec. Policisté se skrze internet nevzdělávají v oblasti první pomoci ve většině případů vůbec (35 %) a pouze 19 % policistů na škále označili číslo 3 a 4. Pouze jeden záchranář nevyužívá internetu vůbec, naopak většina (35 %) označila číslo 3 (viz. tab. 3 Využití internetu).

**Tab. 4 Hodnocení internetu**

Internet	hodnocení kvality											
	1		2		3		4		5		celkový počet	
	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n	n%
<b>hasičský záchranný sbor</b>	12	39%	3	10%	9	29%	7	23%	0	0%	31	100%
<b>Policie ČR</b>	11	35%	4	13%	9	29%	4	13%	3	10%	31	100%
<b>zdravotnická záchranná služba</b>	2	6%	3	9%	14	41%	11	32%	4	12%	34	100%

Je zajímavé, že u této otázky (tab. 4 Hodnocení internetu) jen minimum respondentů ohodnotilo internet kladně, pouze 12% záchranářů označilo na škále číslo 5 (nejlepší). Největší četnost se objevuje u čísla 3 a 1, což by mohlo znamenat, že respondenti nejsou spokojeni s kvalitou internetových zdrojů, které se týkají první pomoci.

**Tab. 5 Využití odborných časopisů**

Odborné časopisy	míra využití											
	1		2		3		4		5		celkový počet	
	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n	n%
<b>hasičský záchranný sbor</b>	18	58%	3	10%	10	32%	0	0%	0	0%	31	100%
<b>Policie ČR</b>	16	52%	7	23%	6	19%	2	6%	0	0%	31	100%
<b>zdravotnická záchranná služba</b>	5	15%	11	32%	12	35%	5	15%	1	3%	34	100%

Časopisy nevyužívá více jak polovina hasičů (58 %) a policistů (52 %) jak je vidět v obr. 5 (Využití odborných časopisů). Nejvíce záchranářů (35 %) označilo na škále číslo 3, avšak k záporným hodnotám se blíží nejvíce respondenty. Tento výsledek by mohl být ovlivněn buď nedostupností odborných článků, nebo respondenty, kteří se nechtějí aktivně vzdělávat.

**Tab. 6 Hodnocení odborných časopisů**

Odborné časopisy	hodnocení kvality											
	1		2		3		4		5		celkový počet	
	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n	n%
<b>hasičský záchranný sbor</b>	18	58%	0	0%	6	19%	4	13%	3	10%	31	100%
<b>Policie ČR</b>	16	52%	4	13%	8	26%	2	6%	1	3%	31	100%
<b>zdravotnická záchranná služba</b>	8	24%	3	9%	13	38%	5	15%	5	15%	34	100%

Pouze 10 % hasičů ohodnotilo odborné časopisy číslem 5 a celých 58 % hasičů je ohodnotilo číslem 1. Podobně jsou na tom policisté, kteří z 52 % časopisy ohodnotili číslem 1 a pouze jeden respondent označil číslo 5. Záchranáři nejčastěji hodnotili časopisy číslem 3 (viz. tab. 6 Hodnocení odborných časopisů).

**Tab. 7 Využití jiných zdrojů**

Jiné zdroje	míra využití											
	1		2		3		4		5		celkový počet	
	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n	n%
<b>hasičský záchranný sbor</b>	17	55%	5	16%	7	23%	2	6%	0	0%	31	100%
<b>Policie ČR</b>	15	48%	10	32%	5	16%	1	3%	0	0%	31	100%
<b>zdravotnická záchranná služba</b>	9	26%	9	26%	10	29%	4	12%	2	6%	34	100%

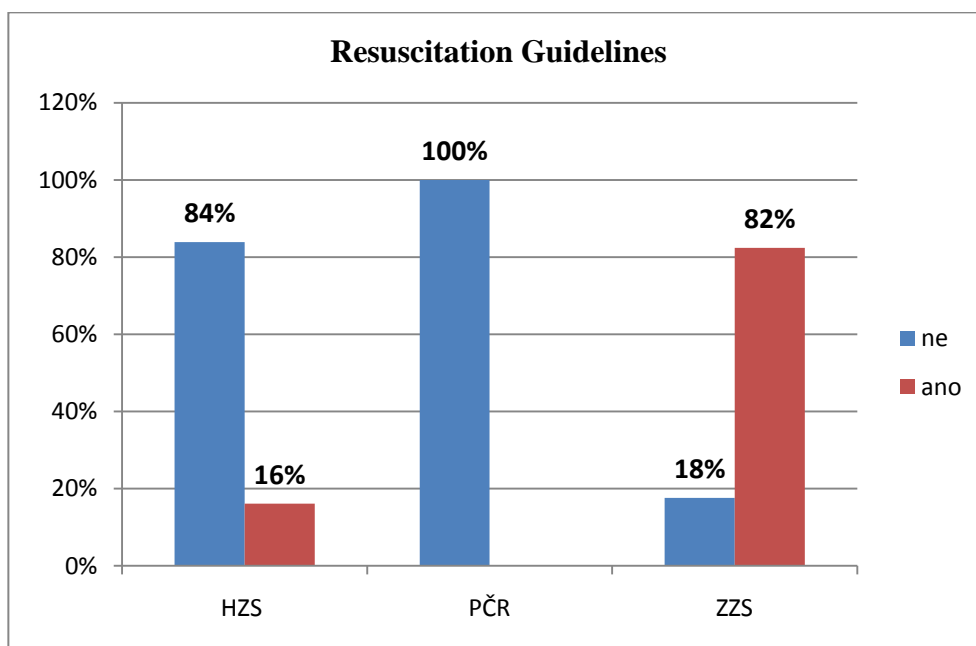
Z tab. 7 (Využití jiných zdrojů) je patrné, že jiné zdroje využívá pouze minimální počet z dotázaných respondentů, což by mohlo být způsobeno buď nedostatečnou kvalitou informací poskytovaných těmito zdroji, nebo celkovým nedostatkem informací týkajících se první pomoci, což je patrné v následující tabulce.

**Tab. 8 Hodnocení jiných zdrojů**

Jiné zdroje	míra využití											
	1		2		3		4		5		celkový počet	
	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> %	n	n%
<b>hasičský záchranný sbor</b>	17	55%	1	3%	10	32%	3	10%	0	0%	31	100%
<b>Policie ČR</b>	15	48%	6	19%	7	23%	2	6%	1	3%	31	100%
<b>zdravotnická záchranná služba</b>	9	26%	8	24%	10	29%	5	15%	2	6%	34	100%

U hodnocení kvality (tab. 8 Hodnocení jiných zdrojů) je to podobné, jako v předchozí otázce (tab. 7 Využití jiných zdrojů). Jen malé množství respondentů hodnotilo kvalitu těchto zdrojů jako dostačující.

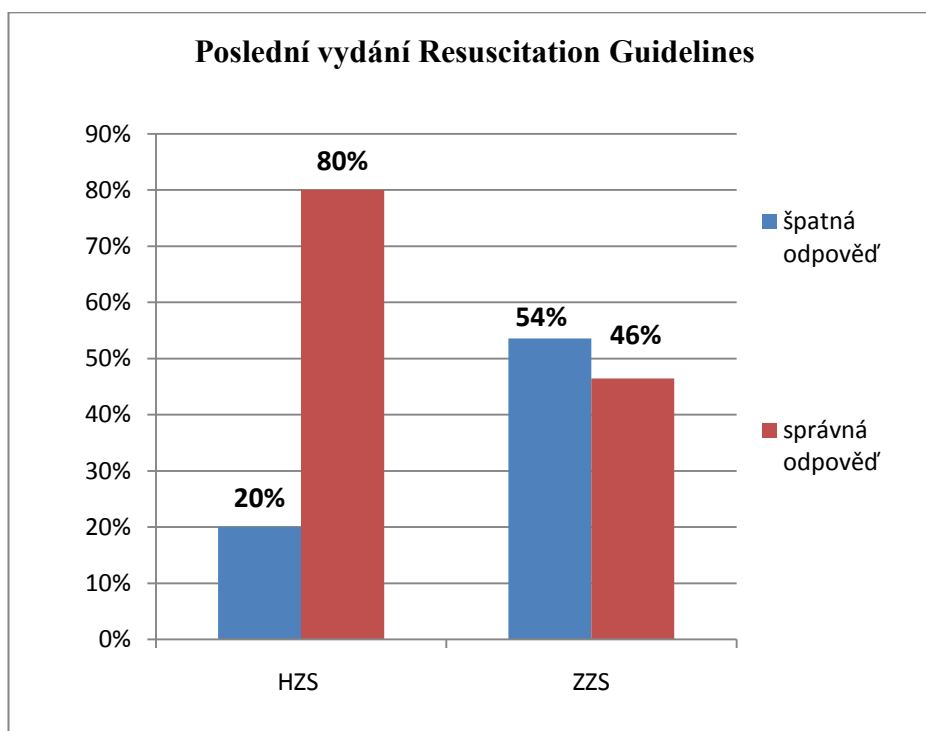
## 18. Víte, co jsou směrnice Resuscitation Guidelines?



**Obr. 24 Graf znalosti Resuscitation Guidelines**

Příslušníci zdravotnické záchranné služby z 82 % ví, co jsou směrnice Resuscitation Guidelines. Překvapilo mě, že celých 18 % zdravotníků tyto směrnice nezná. 100 % policistů označilo odpověď NE, tudíž neví, co jsou Resuscitation Guidelines. A pouze jen malé procento hasičů (16 %) označila odpověď ano, vím, co jsou směrnice resuscitation guidelines (viz. obr. 24 Graf znalosti Resuscitation Guidelines)

## 19. Víte, kdy byly naposledy vydány směrnice Resuscitation Guidelines?

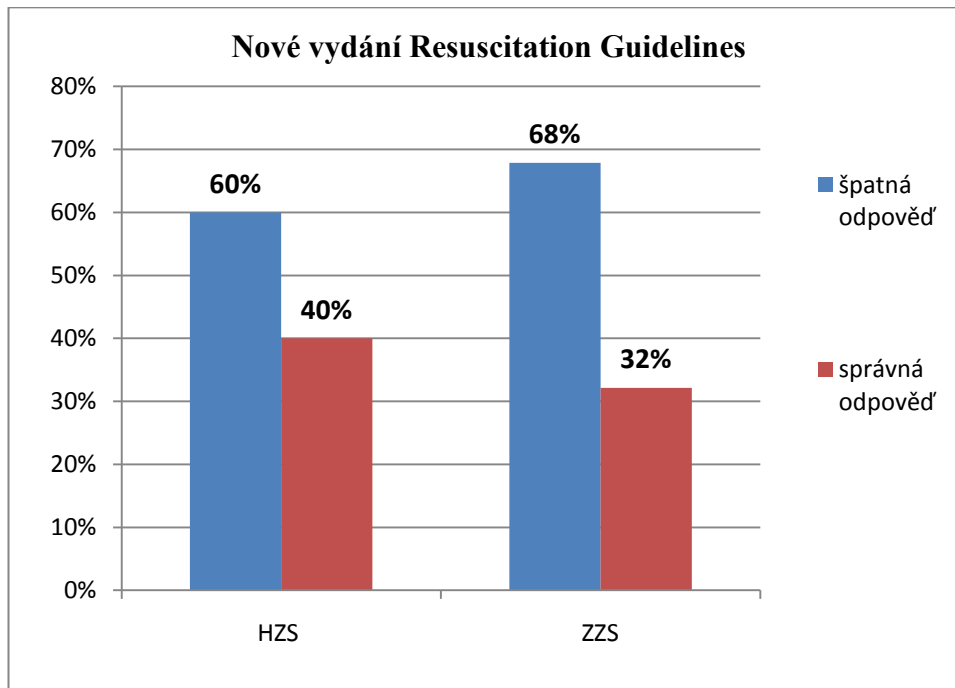


**Obr. 25 Graf posledního vydání Resuscitation Guidelines**

Z obr. 25 (Graf posledního vydání Resuscitation Guidelines) je patrné, že z celkového počtu hasičů, kteří označili odpověď ANO v předchozí otázce (obr. 21 Graf znalosti Resuscitation Guidelines) a tedy vědí, co jsou směrnice Resuscitation Guidelines, odpovědělo 80 % správně na otázku, ve kterém roce byly naposledy vydány tyto směrnice. Pouze 20 % odpovědělo špatně. 54 % z celkového počtu záchranářů, kteří vědí, co jsou Resuscitation Guidelines, uvedlo odpověď správnou a 46 % špatnou.



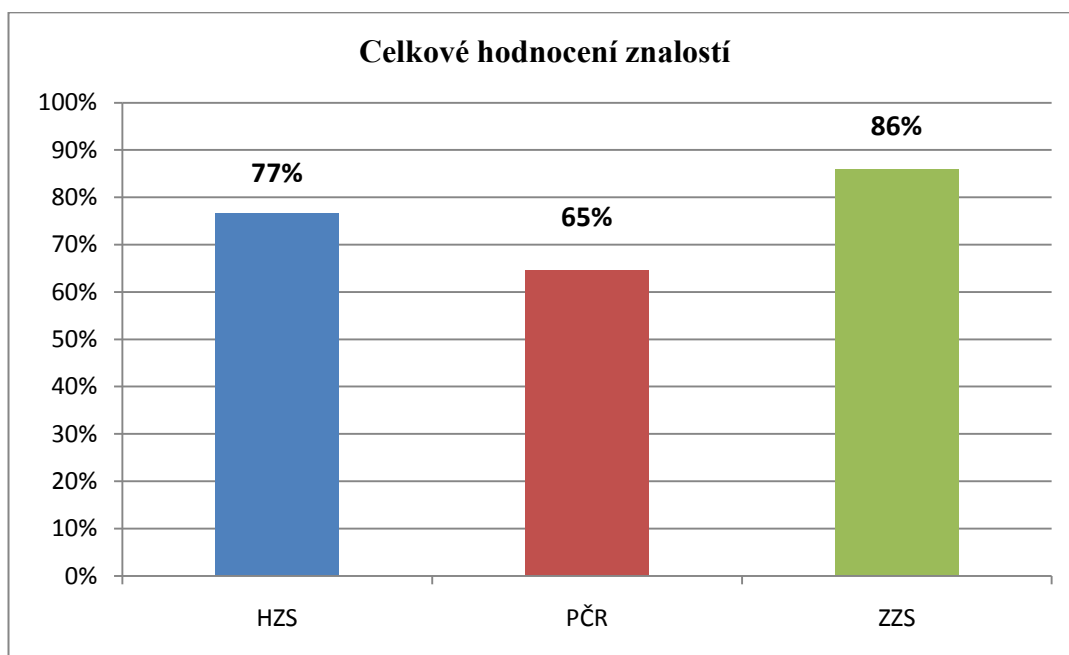
## 20. Víte, kdy budou vydány nové Resuscitation Guidelines?



**Obr. 26 Graf vydání nových Resuscitation Guidelines**

Výzkum byl prováděn v době před zveřejněním nových Resuscitation Guidelines.

Z počtu hasičů, kteří věděli, co jsou Resuscitation Guidelines, na otázku, kdy budou vydány nové směrnice, odpovědělo 40 % správně a 60 % špatně. 32 % záchranářů z počtu respondentů, kteří věděli, co jsou tyto směrnice, odpovědělo správně 32 % a 68 % špatně (viz. obr. 26 Graf vydání nových Resuscitation Guidelines). Policisté nejsou ani v jedné otázce hodnoceni, neboť ani jeden policista nevěděl, co znamenají směrnice Resuscitation guidelines.



**Obr. 27 Graf celkového hodnocení znalostí**

Při celkovém hodnocení znalostí v oblasti poskytování základní první pomoci jsem vycházela z toho, že každý výzkumný vzorek je 100 %. Do celkového hodnocení jsem zahrнула otázku č. 5, č. 7, č. 8, č. 9, č. 10, č. 11, č. 12, č. 14, č. 15 a č. 16, které obsahovaly otázky týkající se základní první pomoci. Každou otázku jsem bodově ohodnotila. U otázek č. 5, 7, 9, 11 a 15 mohl každý z respondentů získat za správnou odpověď maximálně jeden bod. U ostatních pěti hodnocených otázek byl počet bodů různý, dle správných odpovědí. Maximální počet bodů, který mohli získat policisté a hasiči byl 775 (100%), z toho policisté získali 65 % a hasiči 77 %. Záchranáři mohli získat více bodů než ostatní dvě složky, neboť ve výzkumném vzorku jich bylo více. Maximální počet bodů tedy mohli získat 850 a z toho získali 86 %. Z obrázku (Obr. 27 Graf celkového hodnocení znalostí) je patrné, že po celkovém součtu a zhodnocení, nejhoršího výsledku dosáhli policisté.

## Diskuze

Ve výzkumné otázce č. 1 jsem se tázala, zda policisté znají lépe zákon o první pomoci než hasiči a záchranáři. Tuto výzkumnou otázku jsem si stanovila na základě faktu, že policistům vyplývá z povolání znalost trestního práva a jeho zákonů. Celých 55 % policistů odpovědělo, že neví, o čem zákon č. 40/2009 §150 pojednává (obr. 8 Graf znalosti zákona). Tento zákon ukládá trestní postih při neposkytnutí první pomoci jak u veřejnosti, tak u osob, kterým tato povinnost vyplývá z povolání. Je zajímavé, že na následující otázku, která se týkala právě trestního postihu při neposkytnutí první pomoci, odpověděli všichni z dotázaných správně (obr. 9 Graf neposkytnutí první pomoci). Tyto dvě otázky spolu úzce souvisí, neboť otázka č. 2 je vlastně znění výše uvedeného zákona. Proč policisté odpovídali špatně, by mohlo být zapříčiněno tím, že si možná nepamatují jednotlivá označení a paragrafy zákonů, ale jejich obsah ano.

Ve druhé výzkumné otázce jsem se ptala, zda hasiči a záchranáři znají postupy základní první pomoci lépe než policisté. Jak je vidět v obr. 27 (Graf celkového hodnocení znalostí), policisté získali nejmenší počet bodů. Z celkového počtu bodů 775 získali pouze 65 %. Naproti tomu hasičský záchranný sbor získal celých 77 %. Výsledek u zdravotnické záchranné služby není tolik překvapivý, neboť jejich znalosti v oblasti první pomoci by měly být 100 %. Proč policisté Pardubického kraje dopadli při celkovém hodnocení nejhůře, by mohlo být způsobeno jejich nedostatečným vzděláváním v této problematice. Při jejich povolání a činnostech, která s tím souvisí, by měli znát první pomoc taktéž dobře, jako hasiči. Často jsou na místě nehody mezi prvními, a proto je nezbytné, aby dokázali poskytnout kvalitní pomoc raněným. Jak je patrné z mého výzkumu, možná nejsou motivováni se v této problematice vzdělávat, a proto by bylo vhodné jim zajistit pravidelná školení odbornými pracovníky v této problematice. Praktická výuka v terénu by byla jistě také přínosem.

Výzkumnou otázku č. 3 jsem si stanovila na základě předpokladu, že záchranáři mají poskytování kardiopulmonální resuscitace v popisu práce a dle mého názoru se k raněným ve stavech, kdy resuscitaci potřebují, dostaví častěji než hasiči. Jak je již uvedeno v části teoretické, příslušníci hasičského záchranného sboru se často dostaví k nehodě mezi prvními a je tedy očekáváno, že budou postupy KPR znát. Jak ukazuje obr. 14 (Graf poměru resuscitace dospělý), obr. 15 (Graf vyšetření před KPR) a obr. 16 (Graf zevní srdeční masáže), počet správných odpovědí mezi hasiči i záchranáři je téměř srovnatelný a nelze tedy říci, která složka zná lépe postupy KPR. Obě složky odpovídaly z větší části správně.

Domnívám se, že v této oblasti mají hasiči i záchranáři z Pardubického kraje odpovídající znalosti. U otázky č. 10 (obr. 17 Graf kroků KPR u dítěte), která se týkala seřazení kroků KPR u dětí, obě skupiny respondentů odpověděly opět z většiny správně. Rozdíl ve výsledcích je větší, než u předchozích otázek, ale stále správné odpovědi převažují špatné, což znamená, že výsledek je taktéž odpovídající. Otázka č. 11 (obr. 18 Graf KPR novorozence) se týkala KPR novorozence. Zde je patrný rozdíl ve správných a špatných odpovědích. Záchranáři měli v této otázce lepší teoretické znalosti. Hasiči odpověděli převážně špatně. Lze tedy konstatovat, že dle mého výzkumu v oblasti KPR u dospělých jsou znalosti u obou složek IZS Pardubického kraje na vysoké úrovni a téměř srovnatelné, avšak postupy v oblasti KPR u dětí, především novorozence, znají lépe záchranáři než hasiči.

Ve výzkumné otázce č. 4 jsem se tázala, zda jednotlivé složky IZS používají jako zdroj k získávání informací o první pomoci semináře a kurzy častěji než odborné časopisy. Jak uvádí tab. 1, semináře a kurzy využívá 55 % hasičů, což je většina. Je zajímavé, že pouhých 35 % zdravotníků označilo na Likertově škále číslo 5 (nejčastěji využívané). Je to nejčastěji využívaný zdroj v porovnání s ostatními, ale předpokládala bych, že to bude hlavním zdrojem v získávání vědomostí v oblasti první pomoci u všech příslušníků zdravotnické záchranné služby. Je možné, že vědomosti v postupech základní první pomoci vyplývají z jejich vzdělání a četnost seminářů není tak vysoká, aby ji označili v mém dotazníku jako nejčastěji využívanou. Policisté nevyužívají semináře a kurzy téměř vůbec, 35 % označilo na škále číslo 1 (nikdy). Toto zjištění by mohlo být zapříčiněno tím, že policisté prochází pouze základním kurzem první pomoci při nástupu do služby a ve výkonu služby již žádnými kurzy neprochází. Domnívám se, že odborné časopisy dotazovaní respondenti vůbec nevyhledávají nebo k nim nemají přístup. Většina hasičů a policistů tyto zdroje nevyužívá. Nevyužívání těchto zdrojů by mohlo být zapříčiněno buď jejich nedostatečnou kvalitou, nebo nezájmem respondentů se o tuto problematiku zajímat přes odbornou literaturu.

V roce 2007 vydala Marta Moravcová, studentka Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích bakalářskou práci na téma Znalosti první pomoci u pracovníků tísňových složek. Výzkum byl prováděn u 45 příslušníků PČR a 47 příslušníků HZS Jihočeského kraje dotazníkovou metodou. Dotazník byl vlastní konstrukce a obsahoval 20 uzavřených otázek. Studentka rozdělila dotazník na 2 části. V části první se zaměřila na teoretické znalosti v oblasti poskytování základní první pomoci. V části druhé byly otázky týkající se praktických zkušeností s poskytováním první pomoci. Respondenti měli v této části za úkol označit, kolikrát poskytovali KPR, ošetřovali žilní a tepenné krvácení, ošetřovali

zlomeninu, amputaci, poranění hrudníku a člověka předávkovaného drogami. Studentka se nezabývala věkem, vzděláním ani zdroji, které respondenti využívají ke vzdělávání v oblasti první pomoci. Některé otázky v tomto dotazníku jsou téměř totožné s otázkami v mém dotazníku. V otázce č. 4 se M. Moravcová tázala respondentů na ideální poměr dýchání a umělé srdeční masáže u dospělých při KPR. V jejím výzkumu odpovědělo správně 100 % hasičů a 97,8 % policistů. V mém výzkumu příslušníci HZS odpověděli správně z 94 % a příslušníků PČR odpovědělo správně 35 %, což je značný rozdíl v porovnání s výzkumem studentky Moravcové. U otázky č. 5 měli dotazovaní respondenti označit hlavní příznaky bezvědomí. Hasiči správně odpověděli v 95,7 % a policisté odpověděli všichni správně. V mém výzkumu odpověděli všichni respondenti správně. Tyto výsledky se od sebe příliš neliší. Otázka č. 6 se ve výzkumu studentky Moravcové týkala polohy raněného s poraněným hrudníkem. V této otázce jsou výsledky značně rozdílné. V mém výzkumu odpovědělo správně pouze 39 % policistů a 52 % hasičů. Ve výzkumu studentky Moravcové odpovědělo správně 91,5 % hasičů a 95,7 % policistů. Celkové hodnocení obou složek studentka neuvedla. Při porovnání výsledků z mého výzkumu a výzkumu z roku 2007 studentky Moravcové je patrné, že největší nedostatky mají policisté Pardubického kraje v teoretických znalostech v oblasti poskytování KPR u dospělých a v poskytování první pomoci při poranění hrudníku.

## **Závěr**

Každým rokem stoupá počet dopravních nehod, úmrtí a vážných úrazů s nimi souvisejícími. Konkrétní statistické údaje jsou uvedeny v úvodu práce. Složky integrovaného záchranného systému jsou často nuceny poskytnout první pomoc při těchto událostech a je proto nezbytné, aby měly teoretické znalosti i praktické dovednosti v této oblasti. Policisté by měli mít znalosti první pomoci téměř na stejné úrovni jako hasičský záchranný sbor, neboť jsou často přítomni u dopravních nehod mezi prvními. Z výzkumu vyplývá, že největší nedostatky v oblasti první pomoci mají právě policisté z Pardubického kraje.

Výzkum by mohl sloužit jako podklad pro vedoucí pracovníky jednotlivých složek integrovaného záchranného systému, na jehož základě by mohli sestavit plán vzdělávání v této problematice. Z grafů vyplývá, ve kterých oblastech mají jednotlivé složky vědomostní nedostatky. Domnívám se, že u složky policie by se měly osoby zodpovědné za vzdělávání více zaměřit na tuto oblast a tím docílit, aby v oblasti poskytování první pomoci měli policisté lepší teoretické znalosti i praktické dovednosti. Kromě policie Pardubického kraje mne nikdo z ostatních složek, u kterých byl prováděn výzkum, nekontaktoval s prosbou o poskytnutí výsledků práce. S pověřenou osobou z řad policie Pardubického kraje jsem dále v kontaktu a po zveřejnění této práce ji budou zpřístupněna data týkající se znalostí první pomoci u jednotlivých složek IZS. Při zájmu o problematiku vzdělávání v oblasti první pomoci budu ochotna spolupracovat při plánování odborných školení zaměstnanců.

## Soupis bibliografických citací

### Knihy

1. BAŠTECKÁ, B. *Terénní krizová práce : psychosociální intervenční týmy*. 1. vyd. Praha : Grada, 2005. ISBN 80-247-0708-X.
2. BYDŽOVSKÝ, J. *Akutní stavy v kontextu*. 1. vyd. Praha : Triton, 2008. ISBN 978-80-7254-815-6.
3. HRABOVSKÝ, J. a kol. *Chirurgie*. 1. vyd. Praha : Eurolex Bohemia, 2003. ISBN 80-86432-52-1.
4. CHMELÍK, J. a kol. *Dopravní nehody*. Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009. ISBN 978-80-7380-211-0.
5. KURUCOVÁ, A. *První pomoc: pracovní sešit pro studenty SZŠ a zdravotnických lyceí*. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2168-2.
6. POKORNÝ, J. a kol. *Lékařská první pomoc*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha : Galén, 2010. ISBN 978-80-7262-322-8.
7. POKORNÝ, V. a kol. *Traumatologie*. 1. vyd. Praha : Triton, 2002. ISBN 80-7254-277-X.
8. ŠKODA, J. a kol. *Zákon o policii s komentářem*. Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009. ISBN 978-80-7380-160-1.
9. URBAN, L. *Sociologie trochu jinak*. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2493-5.

### Články

DVOŘÁČEK, D. *Hasič v roli zdravotníka*. [online]. c2009-2010 [cit. 2010-03-05].

Dostupný z: <<http://firehistory.ihasici.cz/23-samaritska-sluzba/hasic-v-rol-i-zdravotnika/>>.

HASÍK, J. a KUŘITKA, P. Součinnost zdravotnické záchranné služby s HZS ČR a Policií ČR. *112 : odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva*. 2008, roč. 7, č. 2, s. 13-15. ISSN 1213-7057.

HASÍK, J., FRONĚK, M. Úkoly zdravotnické záchranné služby za standardních i mimořádných situací. *112 : odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva*. 2008, roč. 7, č. 1, s. 13-15. ISSN 1213-7057.

## Ostatní zdroje

FRANĚK, O. *Guidelines 2010: schéma základní neodkladná resuscitace dospělých i dětí pro laické záchránce* [online]. c2011. aktual. 31.1. 2011 [cit. 2010-10-28].

Dostupný z WWW: <<http://www.zachrannasluzba.cz/prvnipomoc/resuscitace.html>>.

FRANĚK, O. *Guidelines 2010: schéma rozšířené neodkladné resuscitace dospělých pro zdravotníky a školené záchránce* [online]. c2011. aktual. 31.1. 2011 [cit. 2010-10-28].

Dostupný z WWW: <<http://www.zachrannasluzba.cz/prvnipomoc/resuscitace.html>>.

GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. *Základní poslání Hasičského záchranného sboru ČR.*[online]. Česká republika, 2010 [cit. 2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.hzscr.cz/clanek/zakladni-poslani-hasicskeho-zachranneho-sboru-cr.aspx>>.

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR JIHMORAVSKÉHO KRAJE. *Jak správně nahlásit mimořádnou událost.* Dostupný z WWW:

<<http://www.firebrno.cz/vase-cesty-k-bezpeci/hlaseni-mimoradne-udalosti>>.

MÁLEK, J. a kol. *První pomoc* [online]. Praha : Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, c2010.

Dostupný z WWW: <[www.lf3.cuni.cz/miranda2/...lf3.../PP1-uvod-prezentace.ppt](http://www.lf3.cuni.cz/miranda2/...lf3.../PP1-uvod-prezentace.ppt)>

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. *Bojový řád jednotek požární ochrany: třídění počtu raněných metodou start.* Metodický list č. 11, vyd. 2006.

Dostupný z: <[aplikace.mvcr.cz/archiv2008/hasici/izs/bojrad/ml\\_s11.pdf](http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/hasici/izs/bojrad/ml_s11.pdf)>.

MORAVCOVÁ, M. *Znalosti první pomoci pracovníků tísňových složek.* České Budějovice, 2007. Bakalářská práce. Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta.

NOLAN, J. P. et all. *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010* [online]. *Resuscitation.* Great Britain : Elsevier, c2010 [cit. 2010-08-21]. Dostupný z WWW:

<<https://www.erc.edu/index.php/doclibrary/en/209/1/>>.



SDRUŽENÍ HASIČŮ ČECH, MORAVY A SLEZSKA. O nás[online]. Česká republika, 2010, aktual. 24.8 2010 [cit. 2008-11-7]. Dostupný z WWW: <[http://www.dh.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1&Itemid=2](http://www.dh.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=2)>.

SOBOTKA, P., TESAŘÍK, J. *Informace o nehodovosti na pozemních komunikacích České republiky za rok 2010*. [online]. Policie České republiky, 2010 [cit. 2011-02-07]. Dostupný z WWW: <<http://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>>.

## **Seznam příloh**

Příloha A – dotazník

Příloha B – karta první pomoci

Příloha C – obrázek zprůchodnění dýchacích cest + obrázek Rautekovy polohy

Příloha D – schéma základní neodkladné resuscitace dospělých i dětí pro laické záchránce

Příloha E – schéma rozšířené neodkladné resuscitace dospělých pro zdravotníky a školené záchránce

Příloha F – schéma rozšířené neodkladné resuscitace dětí pro zdravotníky a školené záchránce

Příloha G – obrázky z bakalářské práce M. Moravcové

## **Příloha A: Dotazník**

Vážená paní, Vážený pane.

Jmenuji se Anna Šedová a jsem studentkou bakalářského studia studijního programu Ošetřovatelství, oboru Všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice.

Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění následujícího dotazníku, který poslouží jako podklad k výzkumnému šetření mé bakalářské práce.

Cílem mé práce je zmapovat a porovnat znalosti první pomoci mezi jednotlivými složkami integrovaného záchranného systému.

Dotazník je zcela anonymní a získaná data budou předána výhradně do mých rukou a použita pouze jako podklad k sepsání mé bakalářské práce. Proto Vás prosím o pravdivé vyplnění.

Na otázky prosím odpovídejte tak, jako kdyby jste byl(a) svědkem nehody v běžném civilním životě.

V dotazníku jsou různé druhy otázek. Otázky s možnostmi kroužkujte (při chybné odpovědi škrtněte a zakroužkujte správnou), otázky na doplnění vlastními slovy vyplňte, u otázek s určením škály zakroužkujte příslušný stupeň.

O výsledcích mého průzkumu Vás mohu informovat na e-mailové adrese: [ance.sedova@seznam.cz](mailto:ance.sedova@seznam.cz) do konce června 2011.

Předem děkuji za Váš čas a ochotu. Anna Šedová

---

**1) Víte, o čem pojednává zákon č. 40/2009 §150?**

- A. Ano.
- B. Ne.

**2) Při úmyslném neposkytnutí první pomoci:**

- A. Nehrozí trestní postih.
- B. Trestní postih hrozí vždy.
- C. Trestní postih hrozí pouze u lékařů.

**3) Jaký mechanismus dopravní nehody je podle vás nejčastější?**

- A. Srážka motorového vozidla s chodcem.
- B. Srážka dvou jedoucích motorových vozidel.
- C. Srážka motorového vozidla s pevnou překážkou.
- D. Srážka motorového vozidla se zvířím.

**4) V bodech vypište, které informace nahlásíte dispečinku 112 (150) v případě dopravní nehody:**

.....  
.....  
.....

**5) Co uděláte jako první, když přijedete k dopravní nehodě a zjistíte, že raněný nedýchá, je v bezvědomí a má žilní krvácení z dolní končetiny (seřad'te dle posloupnosti 1-6):**

- ..... Zavolám číslo 112.
- ..... Zahájím resuscitaci.
- ..... Označím místo nehody.
- ..... Zastavím silná žilní krvácení.
- ..... Zajistím svou bezpečnost i bezpečnost zraněných.
- ..... Zprůchodním dýchací cesty.

**6) Jak poznáte raněného v hlubokém bezvědomí?**

- A. Nereaguje na oslovení či bolestivý stimul (štípnutí do ušního lalůčku apod.)
- B. Zraněný na oslovení reaguje zmateně, nepamatuje si mechanismus úrazu.
- C. Raněný nereaguje na oslovení, avšak na bolestivý stimul ano.

**7) Při kardiopulmonální resuscitaci je prováděno zároveň umělé dýchání i nepřímá masáž srdce. Jaký je ideální poměr stlačení hrudníku a vdechů u dospělých?.....**

**8) Seřad'te vyšetření před rozhodnutím o provedení kardiopulmonální resuscitace u dospělých ( 1-4):**

- ..... Kontrola průchodnosti dýchacích cest.
- .....Oslovení.
- .....Bolestivý podnět (štípnutí do ušního lalůčku).
- .....Srdeční masáž.

**9) Zevní srdeční masáž u dospělých je prováděna:**

- A. Oběma rukama na mečovitém výběžku hrudní kosti, 4-5 cm hluboko, frekvencí 200/minutu.
- B. Oběma rukama ve středu hrudní kosti, 2 cm hluboko, frekvencí 100/minutu.
- C. Oběma rukama ve středu prsních bradavek, 5 cm hluboko, frekvencí 100/minutu.

**10) Seřad'te jednotlivé kroky KPR u dítěte ve věku 6 let, které nedýchá:**

- ..... Přivolání záchranné služby.
- ..... Nepřímá srdeční masáž.
- ..... Zprůchodnění dýchacích cest.
- ..... Úvodní vdech(y).

**11) Při KPR u novorozence je prováděna zároveň nepřímá masáž srdce a umělé vdechy a to poměrem:.....**

**12) Rozhodněte, zda raněného resuscitovat nebo nikoli (Vaši odpověď zakroužkujte).**

<b>Resuscitace</b>		
<b>Přijedete k dopravní nehodě a zjistíte, že raněný:</b>		
Nedýchá, nereaguje na oslovení ani bolestivý podnět.	ANO	NE
Nedýchá, nereaguje na oslovení, při štípnutí do ušního lalůčku reaguje bolestivě.	ANO	NE
Strnule leží bez známek pohybu, tělo má ztuhlé, nereaguje na štípnutí do trapézového svalu, na kůži má viditelné fialovo-modré skvrny, kůži má studenou.	ANO	NE
Dýchá normálně, při štípnutí do ušního lalůčku nereaguje.	ANO	NE

**13) Vyjmenujte jisté známky smrti:**

.....  
 .....  
 .....

**14) Rozhodněte, zda jsou tato tvrzení pravdivá (Vaši odpověď zakroužkujte):**

Při 2 záchráncích u raněného s podezřením na poranění páteře, musí záchránci fixovat hlavu dlaněmi.	ANO	NE
Raněný s podezřením na poranění páteře a zachováním všech základních životních funkcí se musí uložit do polohy naznak na pevnou, rovnou podložku.	ANO	NE
S raněným v bezvědomí s podezřením na poranění páteře se nesmí za žádnou cenu hýbat a musí se nechat v poloze, ve které byl nalezen.	ANO	NE
S raněným, který má podezření na poranění páteře, se hýbe jen, když je to nezbytně nutné.	ANO	NE

**15) Při příjezdu k dopravní nehodě zjistíte, že člověk v havarovaném automobilu je při vědomí, udává bolest na hrudi a těžce dýchá, v oblasti hrudní kosti má hematom. Jakou polohu u raněného zvolíte?:.....**

**16) Rozhodněte, zda jsou tato tvrzení pravdivá (Vaši odpověď zakroužkujte):**

Při tepenném krvácení z rány vystřikuje v pravidelných intervalech světle červená krev.	ANO	NE
Při ošetření tepenného krvácení z horní končetiny je doporučeno končetinu zvednout nad úroveň srdce a stlačit tlakový bod.	ANO	NE
Při tepenném krvácení se musí použít sterilní tlakový obvaz.	ANO	NE
Silné žilní krvácení neohrožuje raněného na životě.	ANO	NE

17) Jak často využíváte těchto informačních zdrojů k získávání vědomostí v oblasti první pomoci (hodnotící škála 1-5, 1= nikdy, 5=často) a jak byste tyto zdroje ohodnotil/a (1=nejhorší, 5=nejlepší):

Informační zdroje.
Povinné semináře, kurzy.
Internet.
Odborné časopisy.
Jiné...

Míra využití:				
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

Hodnocení kvality:				
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

18) Víte, co jsou směrnice Resuscitation Guidelines? (pokud ANO, stručně vysvětlete a odpovzte na otázky č. 19 a 20. Pokud odpovíte NE, na otázku č. 19 a 20 neodpovídejte):

- A. Ano.....  
B. Ne.

19) Víte, kdy byly naposledy vydány směrnice Resuscitation Guidelines ?

- A. 2009  
B. 2007  
C. 2006  
D. 2005

20) Víte, kdy budou vydány nové Resuscitation Guidelines?

- A. Prosinec 2010  
B. Leden 2011  
C. Květen 2012  
D. Listopad 2013

21) Které složky integrovaného záchranného systému jste pracovníkem?

- A. Hasičský záchranný sbor ČR.  
B. Policie ČR.  
C. Zdravotnická záchranná služba.

22) Váš věk:.....

23) Služební věk:.....

24) Vaše vzdělání + obor (např. středoškolské s maturitou, obor zdravotní sestra):

.....  
.....

## Příloha B: Karta první pomoci

### KARTA PRVNÍ POMOCI

**A. Zajištění místa nehody - technická první pomoc**

- zastavit nejméně 50 m za havarovaným vozidlem
- rozsvítit výstražná světla, obléknout výstražnou vestu
- vzít lékárníčku, výstražný trojúhelník, ev. hasicí přístroj
- umístit trojúhelník před místem nehody
- vypnout zapalování, zajistit vozidla proti pohybu
- **dbát na vlastní bezpečnost**

**B. Obecný postup při vyšetřování**

- posouzení stavu životních funkcí **dech a stav vědomí**

**Vyšetřujeme**

- **pohledem** (dýchání, krvácení, barva a výraz obličeje, poloha těla)
- **poslechem** (dýchání, komunikace, reakce na oslovení)
- **pohmatem** (dýchací pohyby, bolest postižené oblasti, deformace, teplota kůže, pot, ...)

**C. Přivolání odborné pomoci - 155, 112 (oznamte popište)**

- co a kde se stalo a počet postižených (charakter nehody)
- charakter zranění nebo stav postiženého
- věk postiženého (orientačně: dítě, dospělý,...), pohlaví
- uvedeme své jméno (případně číslo telefonu, ze kterého voláme)
- nikdy nepokládáme telefon první, protože
- dispečer může potřebovat další informace (přesný popis místa, ...)
- v případě potřeby vám dispečer poradí

**D. Vyprošťování**

- jen hrozí-li nebezpečí dalšího poškození zdraví
- je-li blokováno přístupu k dalším poraněným, nelze-li poskytnout první pomoc na místě (např. resuscitace)
- vyproštění provádět co nejšetněji
- pokud zraněný dýchá, vyčkat raději na profesionální složky

**E. Všeobecné zásady**

- **kdo mluví, křičí = je při vědomí a dýchá**
- jako první ošetřujeme vždy masivní krvácení, dále zástavy životních funkcí, bezvědomí, šokové stavy a poranění hrudníku

Dle standardů první pomoci zpracoval: Oblastní spolek ČČK Ústí nad Orlicí    [ustinaorlici@cevenykriz.eu](mailto:ustinaorlici@cevenykriz.eu)    [www.cckuo.cz](http://www.cckuo.cz)    č.ú. 233603654/0300

	<b>Záchranná služba 155</b>	<b>Policie 158</b>
	<b>Hasiči 150</b>	<b>Tísňové volání 112</b>

### KARTA PRVNÍ POMOCI

postižený dýchá

postižený **NE**dýchá  
nebo je dýchání nenormální (šlapavé dechy)

- oživování zahájíme nepřímou srdeční masáží, 30 stlačeními uprostřed hrudníku frekvencí 100/min. do hloubky cca 4-5 cm
- provedeme 2 vdechy
- pokračujeme v poměru 30 stlačení hrudníku : 2 vdechy
- nemůžeme-li z nějakých důvodů provádět umělé dýchání - provádíme pouze srdeční masáž

- stabilizovaná poloha na boku
- průběžně kontrolujeme životní funkce

nepřímá masáž srdce

umělé dýchání

30:2

protišoková poloha

Dle standardů první pomoci zpracoval: Oblastní spolek ČČK Ústí nad Orlicí    [ustinaorlici@cevenykriz.eu](mailto:ustinaorlici@cevenykriz.eu)    [www.cckuo.cz](http://www.cckuo.cz)    č.ú. 233603654/0300

Obr. 1 Karta první pomoci

Zdroj: Oblastní spolek ČČK Ústí nad Orlicí. Dostupný z WWW:  
<<http://www.cckuo.cz/stazeni/kartappt.pdf>>

## Příloha C: Zprůchodnění dýchacích cest + Rautekova zotavovací poloha



**Obr. 2 Zprůchodnění dýchacích cest**



**Obr. 3 Rautekova zotavovací poloha**

Zdroj: EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL GUIDELINES FOR RESUSCITATION 2010. Dostupný z WWW:

<<https://www.erc.edu/index.php/doclibrary/en/209/1/>>



**Příloha D: Schéma základní neodkladné resuscitace dospělých i dětí pro laické zachránce**

**GUIDELINES 2010**  
**Základní neodkladná resuscitace dospělých i dětí**  
**pro laické zachránce**

Podle doporučení European Resuscitation Council a American Heart Association 2010  
© Ondřej Franěk, www.zachrannaslužba.cz

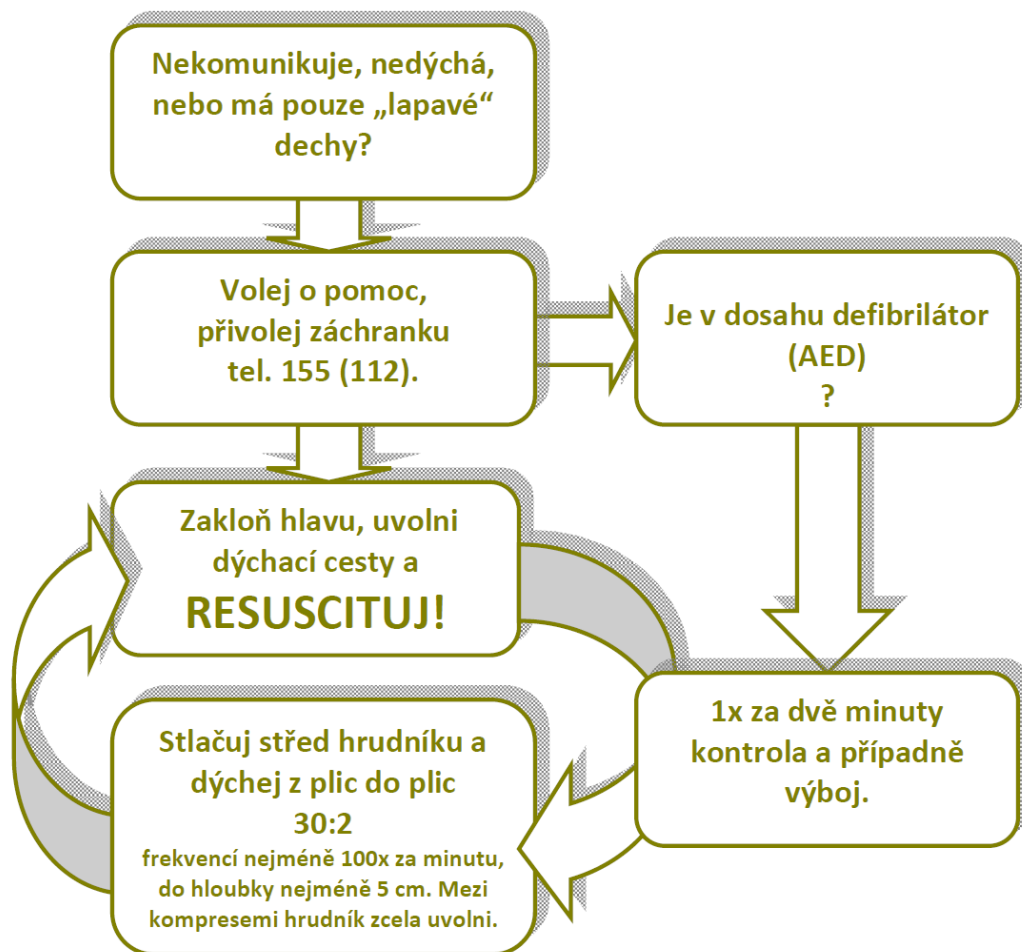


Zdroj: <[http://www.zachrannaslužba.cz/odborna/kpct/2010\\_bbls.pdf](http://www.zachrannaslužba.cz/odborna/kpct/2010_bbls.pdf)>

**Příloha E: Schéma základní neodkladné resuscitace dospělých pro zdravotníky a školené záchránce**

**GUIDELINES 2010**  
**Základní neodkladná resuscitace dospělých**  
**pro zdravotníky a školené záchránce**

Podle doporučení European Resuscitation Council a American Heart Association 2010  
© Ondřej Franěk, [www.zachrannasluzba.cz](http://www.zachrannasluzba.cz)



**Pro úspěch je klíčové VČAS začít a NEPŘETRŽITĚ stlačovat hrudník.**  
Jeden vdech = 1 sekunda, objem takový, aby se viditelně zvedal hrudník.  
Pokud postižený začne reagovat a/nebo normálně dýchat, přeruš resuscitaci a trvale jej kontroluj až do příjezdu záchranné služby.  
**POZOR!** Ojedinělé „lapavé“ nádechy se mohou objevit i v průběhu resuscitace. Nepřestávej resuscitovat, nejde o známku obnovení oběhu! Nepřestávej stlačovat hrudník, ale pokud nádechy trvají, není třeba dýchat z plic do plic.

Poznámka: Doporučené postupy Evropské rady pro resuscitaci a Americké kardiologické společnosti se v detailech liší. Toto schéma představuje „průnik“ obou postupů spolu se zkušenostmi, nejlepším vědomím a svědomím autora.  
Zdroje: Nolan JP, Soar J, Zideman DA et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Resuscitation 81(2010) 1219-1451. American Heart Association: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science. Circulation. 2010;122:S639 Aktualizace: 28.10.2010

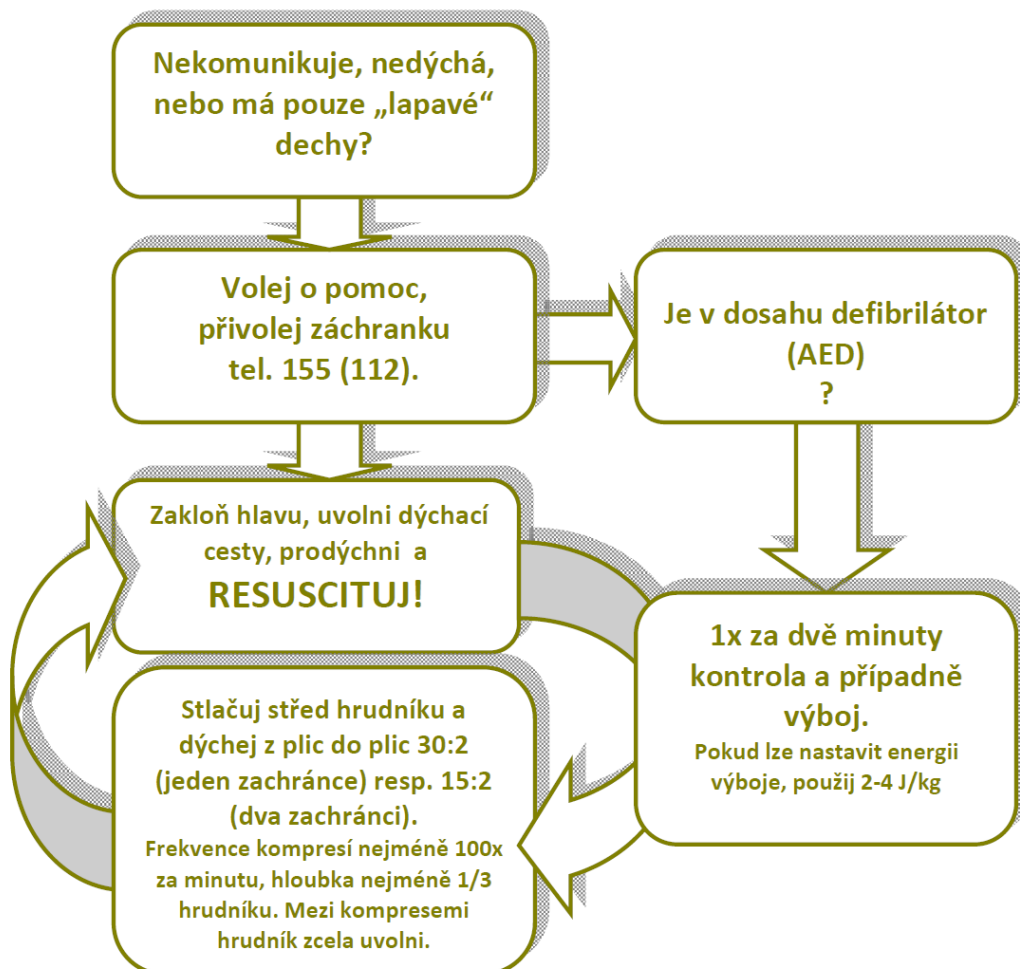
Zdroj: <[http://www.zachrannasluzba.cz/odborna/kpcr/2010\\_abls.pdf](http://www.zachrannasluzba.cz/odborna/kpcr/2010_abls.pdf)>

**Příloha F: Schéma základní neodkladné resuscitace dětí pro zdravotníky a školené záchránce**

**GUIDELINES 2010**

**Základní neodkladná resuscitace dětí  
pro zdravotníky a školené záchránce**

Podle doporučení European Resuscitation Council a American Heart Association 2010  
© Ondřej Franěk, [www.zachrannasluzba.cz](http://www.zachrannasluzba.cz)

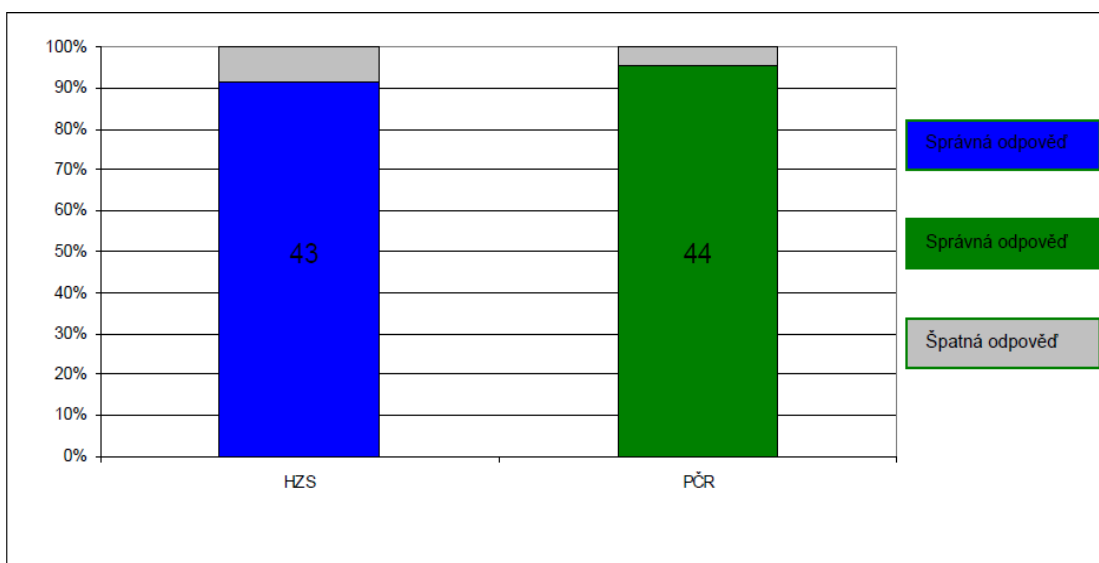


Pro úspěch je klíčové VČAS začít a **NEPŘETRŽITĚ** stlačovat hrudník. Pokud předcházelo dušení, zahaj pěti vdechy. Jeden vdech = 1 sekunda, objem takový, aby se viditelně zvedl hrudník. Pokud postižený začne reagovat a/nebo normálně dýchat, přeruš resuscitaci a trvale jej kontroluj až do příjezdu záchranné služby.  
**POZOR!** Ojedinelé „lapavé“ nádechy se mohou objevit i v průběhu resuscitace. Nepřestávej resuscitovat, nejde o známku obnovení oběhu! Nepřestávej stlačovat hrudník, ale pokud nádechy trvají, není třeba dýchat z plic do plic.

Poznámka: Doporučené postupy Evropské rady pro resuscitaci a Americké kardiologické společnosti se v detailech liší. Toto schéma představuje „průnik“ obou postupů spolu se zkušenostmi, nejlepším vědomím a svědomím autora.  
Zdroje: Nolan JP, Soar J, Zideman DA et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Resuscitation 81(2010) 1219-1451. American Heart Association: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science. Circulation. 2010;122:S639  
Aktualizace: 28.10.2010

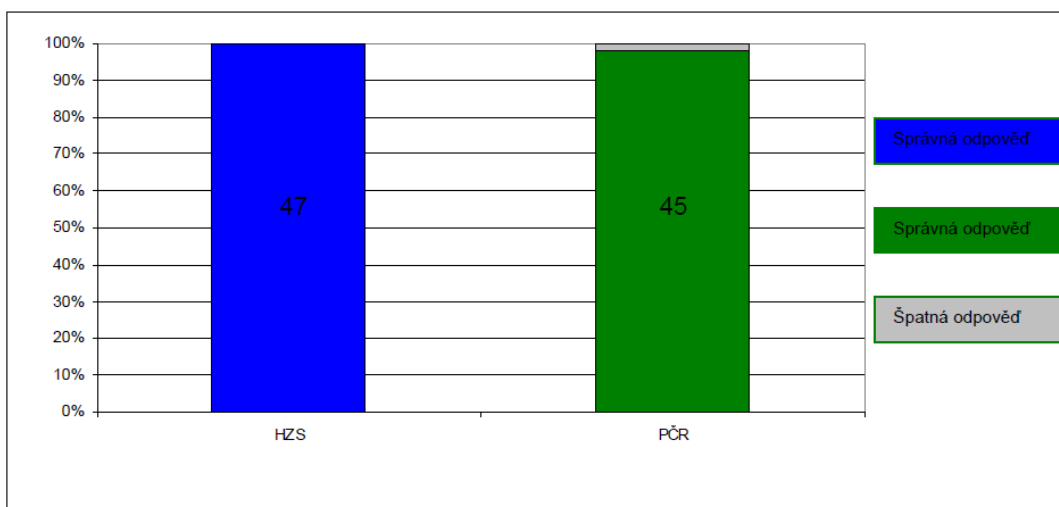
Zdroj: <[http://www.zachrannasluzba.cz/odborna/kpcr/2010\\_pbls.pdf](http://www.zachrannasluzba.cz/odborna/kpcr/2010_pbls.pdf)>

## Příloha G: Obrázky z práce M. Moravcové



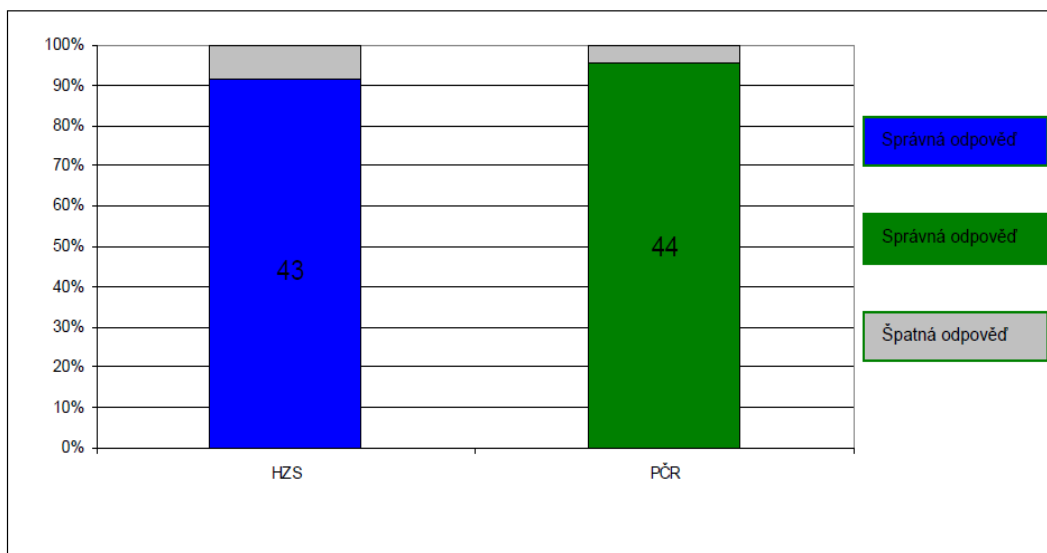
**Obr. 28 Graf projevů bezvědomí**

Zdroj: Bakalářská práce M. Moravcová, 2007, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta



**Obr. 29 Graf poměru KPR**

Zdroj: Bakalářská práce M. Moravcová, 2007, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta



**Obr. 30 Graf polohy při poranění hrudníku**

Zdroj: Bakalářská práce M. Moravcová, 2007, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta