



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta
Katedra klinických a preklinických oborů

Bakalářská práce

Poranění způsobená zvířetem
v přednemocniční neodkladné péči a jejich
následná ambulantní péče

Vypracovala: Kateřina Votrubová
Vedoucí práce: Mgr. et Bc. Robert Havlíček

České Budějovice 2014

Abstrakt

Poranění způsobená zvířetem v přednemocniční neodkladné péči a jejich následná ambulantní péče

Tématem této bakalářské práce jsou různé typy poranění od zvířete v přednemocniční neodkladné péči a dále jejich návazná péče na ambulancích zdravotnických zařízení. Teoretická část zahrnuje souhrn možných stavů, které způsobují různí živočichové. Pojednává o anafylaktické reakci na hmyzí bodnutí, dále intoxikaci jedovatými hady, v České Republice primárně o intoxikaci zmijí obecnou. Další kapitolu tvoří onemocnění způsobené kočkou, tedy nemoc kočičího škrábnutí (lymfadenopatie) a toxoplazmóza s akutním porodem. Akutní stav pokousání způsobený psem a vzteklna patří do další části práce a na závěr je zde zmíněn stručný souhrn úrazů, které hrozí během manipulace s hospodářskými zvířaty, kde se práce zaměřuje na polytraumatizovaného pacienta, zlomeniny a kraniocerebrální poranění.

Praktická část probíhala na dvou kvalitativních úrovních ve Středočeském kraji spojeném s krajem Hlavní město Praha a v kraji Jihočeském. První z nich bylo prověření znalostí zdravotnických záchranářů o poraněních způsobenými zvířaty pomocí vědomostních testů o 10 otázkách. Tyto dotazníky byly vyplňovány vždy za přítomnosti mé osoby. Celkem bylo rozdáno 40 vědomostních testů, odevzdáno jich bylo 38. návratnost tedy činila 95%.

Druhá část zjišťovala rozdíly v ambulantní péči v jednotlivých krajích. Ta probíhala řízenými rozhovory s ambulantními lékaři chirurgického oddělení, interního oddělení, traumatologa a praktického lékaře a pediatra, celkem 8 oslovených lékařů. Těmto lékařům byl dále předložen totožný vědomostní dotazník. Výzkum probíhal od listopadu 2013 do dubna 2014.

Cílem této práce bylo zjistit znalosti zdravotnických záchranářů v Středočeském kraji spojeném s krajem Hlavní město Praha a Jihočeském kraji o těchto poraněních a porovnat je. Dále najít rozdíly v ambulantní péči o takto postižené pacienty ve stejných územních jednotkách. Zde byly položeny 3 výzkumné otázky a to pro střední zdravotnický personál, zda mají zdravotničtí záchranáři správné znalosti o této

problematicke a zda se jejich vědomosti v krajích liší. K druhému cíli byla stanovena otázka, zda se ambulantní péče o takto poraněné pacienty liší v příslušných krajích.

Výsledky vědomostních testů byly zpracovány po otázkách grafem úspěšnosti. Rozhovory s lékaři byly přepsány souvislými odpověďmi, kdy je zadání otázek k nalezení v příloze. Dále byly tyto rozhovory pro větší přehlednost zpracovány do tabulek.

Z výzkumu vyplynulo, že vědomosti zdravotnických záchranářů v Jihočeském kraji jsou optimálnější než v kraji Středočeském, dosáhl úspěšnosti 70%. Oproti tomu ve Středočeském kraji spojeném s krajem Hlavní město Praha mají zdravotničtí záchranáři v této problematice menší mezery, jejich úspěšnost je 60%. Podle výsledků výzkumného šetření odpověděli jen v případě dvou otázek (otázka 4 a 5) z vědomostního testu lépe než respondenti kraje Jihočeského. Rozhovory s lékaři potvrdily, že je tato problematika běžná a tyto úrazy se vyskytují často. Shledávám, že péče o takto poraněné pacienty je v obou krajích odlišná a v některých případech zastaralá. To se týká především problematiky uštknutí zmijí obecnou, kdy se stále vyskytují mylné odpovědi v případě první pomoci a to zaškrcení poraněné končetiny a podání antiséra. Další problémovou otázkou řešilo téma nemoci kočičího škrábnutí, kdy lékaři nedokázali přesně určit symptomy onemocnění. Mezi zásadní rozdíly ambulantní péče v sekci poranění způsobených od zvířat patří postup v léčbě u pacienta pokousaným zvířetem bez platného očkovacího průkazu na vzteklinu, dále péče o tržné rány a péče o pacienta uštknutého zmijí obecnou.

Závěrem je nutno říci, že výsledky výzkumného šetření potvrdili, že by se zdravotničtí záchranáři i lékaři měli v této problematice zdokonalovat právě z důvodu častějšího výskytu atypických domácích mazlíčků. Jak v rozhovoru uvedla jedna lékařka, setkala se s napadením nosálem. Příkladem může být i napadení tygrem v Liberecké zoologické zahradě. Obecně populace chová více exotických zvířat ve své domácnosti, než tomu bylo v minulých letech. Proto je na místě postupovat s tímto pokrokem i v jiných oborech, jako je právě zdravotnictví.

Abstract

Injuries caused by animals in prehospital emergency care and their subsequent outpatient care.

The topic of this bachelor thesis is the various types of injuries from animals in prehospital emergency care and their subsequent treatment in outpatient clinics. The theoretical section includes the summary of possible predicaments, which various animals cause. It discusses anaphylactic reaction to insect stings and furthermore the poisoning by snake venom, which in the Czech Republic primarily concerns the common viper (otherwise known as the common adder). The next chapter deals with the illnesses caused by cats, specifically cat scratch disease (lymphadenopathy) and toxoplasmosis with acute childbirth. The acute condition caused by dog bites and rabies belong to the next section of the thesis. In the conclusion a brief summary of injuries is mentioned, which are a threat during the handling of domestic animals, where the thesis focuses on the polytraumatized patient, fractures and cranio-cerebral injuries.

The practical section was carried out on two qualitative levels in the Central Bohemian Region in connection with the Region of the Capital City, Prague and the Southern Bohemian Region. The first of these was the verification of knowledge of paramedics about injuries caused by animals through a knowledge test, comprising of ten questions. These questionnaires were always filled in my presence. In total 40 knowledge tests were distributed, of which 38 were returned completed. The return rate was thus 95%.

The second section determined the differences in outpatient care in the individual regions. It was carried out through managed interviews with outpatient medical doctors from the surgical and internal medicine departments, a traumatologist, general practitioner and paediatrician. In total, eight medical doctors were approached. Furthermore an identical questionnaire was given to all these medical doctors. The research was carried out from November 2013 to April 2014.

The aim of this thesis is to ascertain the knowledge about these injuries of paramedics in the Central Bohemian Region in connection with Region of the Capital

City, Prague and the Southern Bohemian Region and compare them. Furthermore, it intends to find the difference in outpatient care of patients in the same territorial units injured in this way. Three research questions were asked, specifically to the mid-level health services personnel, whether paramedics have the correct knowledge about this issue and whether their knowledge varied in the regions. Regarding the second aim, the question asked was whether outpatient care of injured patients varied in the relevant regions.

The results of the knowledge test were presented as a graph of success rates. The interviews with medical doctors were transcribed as coherent answers, when entering the questions was to be found in the attachment. For further transparency these interviews were entered into tables.

From the research it followed that the awareness of paramedics in the Southern Bohemian Region are more optimal than in the Central Bohemian Region, where in the former 70% were successful. In contrast, the paramedics in the Central Bohemian Region and in Prague have a smaller gap in this question. Sixty percent of them are successful. According to the results of the research survey, respondents answered better than those from South Bohemia only in the case of two questions (questions 4 and 5) from the knowledge test. The interviews with the medical professionals confirmed that this issue is common and these injuries often occur. I found that the care of patients injured in this manner is in both regions distinct and in several cases outdated. Concerning the issue of bites from the common viper, incorrect answers in the case of first aid, namely applying a tourniquet to the bitten limb and administering antivenin, constantly occur. The subject of cat scratch disease, when medical doctors do did not manage to accurately determine the symptoms of the illness, addressed a further problematic issue. The method for treatment of patients who are bitten by animals without a valid rabies-injection card, care of torn injures and care of patients bitten by common vipers are among the fundamental differences of outpatient care in the field of animal-related injuries.

In conclusion it is necessary to say that the results of the research survey confirmed that paramedics and medical doctors should be improved in this issue

precisely for the reason of frequent occurrences of atypical domestic pets. As one doctor said in an interview, she encountered an attack from a coati. Another example might be a tiger attack in Liberec zoological garden. Generally, the population keeps more exotic animals in their households than in past years. Therefore, it is appropriate to proceed with this progress in other fields, as in the health service.

Prohlášení

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

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

V Českých Budějovicích dne 5. 5. 2014

.....

Kateřina Votrubová

Poděkování

Tímto chci poděkovat panu Mgr. et Bc. Robertovi Havlíčkovi za odborné vedení, cenné rady, čas a materiály v realizaci této bakalářské práce. Zároveň chci poděkovat za trpělivost při jejím formálním sestavení svému bratrově Romanovi Strmiskovi. A nemalý dík patří všem mým blízkým, kteří mi byli oporou a podporovali mě.

OBSAH

ÚVOD	11
1 SOUČASNÝ STAV	12
1.1 Anafylaktická reakce na hmyzí bodnutí.....	12
1.1.1 Jaký hmyz a jak anafylaktickou reakci způsobuje.....	12
1.1.2 Projevy a rozpoznání závažnosti	13
1.1.3 Terapie během přednemocniční neodkladné péče.....	14
1.2 Uštknutí hadem	15
1.2.1 Zmije obecná	16
1.2.2 Antisérum	18
1.2.3 Intoxikace exotickým hadem.....	19
1.3 Infekce přenášené kočkou	20
1.3.1 Nemoc kočičího škrábnutí	21
1.3.2 Toxoplazmóza	21
1.4 Pokousání psem.....	23
1.4.1 Péče o pacienta poraněného psem	24
1.4.2 Sepse.....	26
1.4.3 Posttraumatická stresová porucha	27
1.4.4 Prevence úrazů způsobených psem u dětí	28
1.5 Rabies	28
1.5.1 Výskyt vztekliny na území České Republiky.....	29
1.5.2 Etiologie a symptomy rabies	29
1.5.3 Péče o pacienta s rabies	30
1.6 Úrazy způsobené velkými savci.....	31
1.6.1 Péče o pacienta s poraněním kosterního aparátu	31
1.6.2 Péče o pacienta s kraniocerebrálním poraněním	32
1.6.3 Péče o polytraumatizovaného pacienta	33
1.6.4 Ambulantní péče u traumatizovaných pacientů	34

2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	34
2.1 Cíle práce	35
2.2 Výzkumné otázky.....	35
3 METODIKA	35
3.1 Metodika práce.....	36
3.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	36
4 VÝSLEDKY	38
4.1 Výsledky vědomostních testů	38
4.2 Rozhovory s ambulantními lékaři Středočeského kraje a hlavního města Prahy .	44
4.3 Rozhovory s ambulantními lékaři Jihočeského kraje.....	50
4.4 Výsledky rozhovorů	55
5 DISKUZE	62
6 ZÁVĚR	66
7 KLÍČKOVÁ SLOVA	68
8 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	69
9 PŘÍLOHY	74

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

EKG – elektrokardiograf – vyšetřovací metoda srdečních aktivit

FF – fyziologické funkce

i.m. – intramuskulárně, do svalu

i.v. – intravenózně, do žíly

JČK – Jihočeský kraj

MODS – multiorgánové selhání

PNP – přednemocniční neodkladná péče

PTSP – posttraumatická stresová porucha

STČK – Středočeský kraj

SpO₂ – saturace kyslíku

UPV – umělá plicní ventilace

ZZ – zdravotnický záchranář

ZZS – zdravotnická záchranná služba

ÚVOD

Téma poranění způsobené zvířetem v PNP a jejich následná ambulantní péče jsem si zvolila proto, že k fauně mám velice blízko a je i mou vedlejší zálibou. Hlavním důvodem bylo moje předchozí studium na Střední odborné škole veterinární v Hradci Králové, které jsem viděla jako výhodu v realizaci této práce, a zájem o akutní medicínu. Kombinace těchto dvou faktorů s faktem, že toto téma ještě nikdo nezpracoval, zásadně ovlivnilo mé rozhodnutí.

V dnešní době jsou rodiny bez domácích mazlíčků prakticky výjimkou, zvířatům člověk často dává větší péči než sobě samotnému, nejsou ani malou investicí. Pro jiného představují zdroj obživy. Tito tvorové se nám také patřičně odvděčují, ať už láskou, smyslem trávení volného času nebo hospodářskými produkty. Nutností je ale uvědomit si, že se v kontaktu s nimi vyskytuje i jisté riziko újmy na zdraví.

Také čím dál více populace vyhledává relaxaci a klid v přírodě, kde je velice pravděpodobné, že se s divokým živočichem setká. Zde člověku hrozí nebezpečí hlavně od hmyzu a zmije obecné. Ale vzhledem k plachosti a vymýcenosti vztekliny v Čechách není důvod obávat se kontaktu s liškou obecnou.

Tato práce představuje základní souhrn poranění, akutních stavů a onemocnění, kterými je člověk ohrožen v kontaktu se zvířaty. Jejím cílem se staly dvě složky, zjistit a porovnat znalosti zdravotnických záchranářů o poraněních způsobenými zvířetem pomocí vědomostního testu v Středočeském kraji spojeném s krajem Hlavní město Praha a Jihočeským krajem. Druhým cílem bylo najít rozdíly v ambulantní péči o takto postižené pacienty ve Středočeském kraji spojeném s krajem Hlavní město Praha a v kraji Jihočeském. Toto zjišťování proběhlo na základě rozhovorů s ambulantními lékaři několika lékařských oborů, přednostně chirurgy a internisty, dále traumatologem a praktickým lékařem a pediatrem.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Anafylaktická reakce na hmyzí bodnutí

Anafylaxe je soubor život ohrožujících příznaků, které vznikají vniknutím alergenu do organismu. Tento výraz má počátek v řeckém slově *fylassis* znamenající ochrana, kdy s přidáním předpony *an* chápeme anafylaxi jako stav organismu bez ochranných mechanismů. Každý živočišný druh na alergen reaguje jiným způsobem. V případě člověka se setkáváme s reakcí na sliznicích tělních orgánů od očí a nosních dutin, přes průdušky a zažívací trakt. Stahuje se hladká svalovina střev a dělohy. Nejtěžší formou anafylaktické reakce je vyústění v kritický stav – anafylaktický šok⁽²⁰⁾.

1.1.1 Jaký hmyz a jak anafylaktickou reakci způsobuje

Pro alergiky představuje největší riziko řád Hymenoptera – blanokřídlý hmyz. Do tohoto řádu řadíme pro Českou Republiku dvě významné čeledi – *Apidae*, kam patří včela medonosná a čmelák charakterističtí tmavším a chlupatým tělem a dále *Vespidae* pro vosu a sršeň s protaženým a černožlutě pruhovaným trupem⁽¹³⁾.

Tito živočichové vyvolávají po aplikaci jedu toxickým nebo alergickým účinkem reakci, na kterou každý pacient reaguje jinou měrou. Příznaky se projevují v rozmezí od lokální reakce po celkovou anafylaktickou. Toxickou reakci způsobuje jed, kdy odpověď organismu záleží na vpraveném množství. Nejdestruktivnějšími složkami jedu jsou enzymy fosfolipáza, melitin a degranulační peptid. Ty jsou zodpovědné za poškození kůže, svalů, krevních derivátů i buněk centrální nervové soustavy. Zřídka je možné, že tyto složky způsobí nekrózu ledvinových tubulů, což zapříčiní ledvinové selhání. Alergické reakce odpovídají přecitlivělostí specifických IgE na jednu nebo více složek jedu. Projevuje se rovněž lokálně nebo celkově, ovšem ta celková je vždy závažnější a může ohrozit život. Tyto reakce nastupují v krátkém časovém období v řádech minut, a stejně i tak rychle při zajištění správné léčby odstupují. Alergické reakce se v tomto případě vyskytují častěji než ty toxické⁽²⁵⁾.

Tělo brání se jedu prostřednictvím IgE začíná touto reakcí uvolňovat histamin, bradykininy a jiné látky působící na cévy. Tím dochází k porušení permeability na kapilárních cévách a vazodilataci, vzniká otok a dýchací cesty spasmují pro udržení svalového tonu cév. Tvoří se velké množství hlenu, což zabraňuje bezproblémovému dýchání. Díky tomuto procesu jsme schopni naměřit nízký tlak a zrychlený pulz, což nám svědčí o rozvíjejícím se anafylaktickém šoku ⁽⁶⁾.

1.1.2 Projevy a rozpoznání závažnosti

Pacient poštípaný blanokřídlym hmyzem na sobě může pozorovat kožní, gastrointestinální, respirační a kardiovaskulární symptomy. Postupné rozvíjení reakce je rozděleno do 5 stupňů od 0 do IV. Běžná reakce patří do stupně 0. Projevuje se místním slabým otokem, zčervenáním a bolestivostí, která by měla do jednoho dne ustoupit. Do prvního stupně zařadíme pacienty, u kterých se objeví edém větší 10 cm trvající déle než 24 hodin. V tomto případě myslíme na riziko dušení při vpichu v blízkosti horních cest dýchacích a měkkých tkání dutiny ústní. Další tři stupně značí celkovou reakci. Akutní stav zpočátku začíná kopřivkou, nevolností, generalizovaným svěděním a rozšiřujícím se otokem podkoží, začínají se objevovat potíže s dýcháním, kardiovaskulární deprese i zvracení. V další kategorii postižený upadá do bezvědomí, objevuje se těžší dyspnoe díky obstrukci bronchů a hypotenze s tachykardií svědčící o rozvinutém anafylaktickém šoku. V posledním stádiu pacient přestává dýchat, zastavuje se srdeční akce a můžeme pozorovat cyanózu ⁽³⁵⁾.

Anafylaktický šok se objevuje během několika sekund až minut. Reakce nastupuje zpravidla v podobě dysregulace oběhu rozpoznatelná nitkovitou tachykardií a rapidní hypotenzí. K tomu pacient začne chraptět, stridorovitě dýchat a není schopen polknout. Tyto příznaky se objevují díky uvolnění mediátorů po aplikaci antigenu. Mediátory začínají okamžitě působit na orgány různých soustav. Dochází k bronchokonstrikci (stridor) a vzestupu kapilární permeability (otok). Na plicích a koronárních cévách se projeví vazokonstrikce, na těch periferních vazodilatace, což vede k agregaci trombů a následné ischemii tkání ⁽²¹⁾.

1.1.3 Terapie během přednemocniční neodkladné péče

První pomocí je zpravidla chlazení místa vpichu použitím chladící antiflogistické masti např. Tantum gel nebo lokálního antihistaminika Fenistil gel. Potom můžeme použít i lokální chladící obklady pro zpomalení otoku. V případě, že je pacient štípnut do oblasti horních dýchacích cest nebo úst je na místě per os podání zmrzliny nebo ledu s pomalým polykáním⁽³⁾.

U alergie na hmyzí bodnutí je zásadní anamnéza, která nám napomůže ve správné terapii. Zajímá nás, kolik vpichů pacient prodělal a kam byl zasáhnut, časové rozmezí od posledního předchozího štípnutí a jejich minulá léčba, rozsah reakce a začínající potíže. Zeptáme se, zda již celkovou reakci prodělal a jaký byl její průběh. Důležitá je i znalost předchozí aktivity pacienta. Jedním z nejdůležitějších bodů posoupnosti terapie se stává odstranění žihadla, které nám řekne, zda se jedná o napadení včelou nebo vosou. Včelí jed obsahuje více melitinu, látky s hemolytickým účinkem, proto se objevuje v místě vpichu zarudnutí (příloha 1). Z tohoto důvodu se doporučuje odstranění žihadla do strany, což nám zabrání vmáčknutí zbylého jedu do organismu. Proto je zde kontraindikováno vytažení včelího aparátu pinzetou⁽³⁵⁾.

Nezbytným začátkem kvalitní terapie je zajištění žilní linky. V prvním stadiu reakce indikujeme pouze antihistaminikum, Dithiaden i.v., který se nesmí podat dětem do 1 roku stáří. Dávkování se pohybuje v rozmezí od 1 do 2 mg u dospělých, u dětí do 6 let do 1mg. V druhém stadiu, kdy jsme u kožních projevů naměřili nižší tlak a zvyšující se tachykardii podáme navíc ještě kortikoidy, Hydrocortison 200 – 500mg i.v. V tomto případě hraje i svou roli podání krystaloidních roztoků do 1000ml i.v.⁽²³⁾.

Pro třetí, akutní a kritické stádium, kdy je monitorovaná značná tachykardie a hypotenze s dalšími náležitými symptomy nebo kdy už začínají odstupovat, ale pacient ještě neupadá do bezvědomí, je na místě podání adrenalinu. Máme zde na výběr ze dvou možností. První je aplikace do svalu o dávce 0,3 – 0,5mg, kterou můžeme opakovat po 5 minutách, nebo aplikace do žíly frakcinovaně po dobu 5 minut o dávce 0,1 – 0,3mg. Aplikace do svalu je bez rizik. I v tomto případě dále použijeme krystaloidní roztoky, podání 500ml by mělo být rychlé, dále v dávce až do 30ml/kg. Nezapomeneme ani na antihistaminika, zde můžeme zmínit např. CaCl₂ 1g i.v. a kortikosteroidy stejně jako

v druhém stádiu jen o nižší dávce do 200mg. Součástí každé léčby by mělo být poskytnutí oxygenoterapie kyslíkovou maskou o průtoku 10 – 15l/min ⁽⁶⁾.

Rozdílné je však dávkování u dětí, odvíjí se od věku a množství je rapidně nižší. Adrenalin se u dětí do 6 měsíců podává v dávce 0,05ml i.m., do 6 let 0,12ml i.m, do 12 let v dávce 0,25ml i.m. a nad 12 let do 0,5ml i.m a to vše při ředění 1:1000. Při této aplikaci se podání neopakuje. Pokud se podaří zajistit žilní vstup, vypočtená dávka se při vzorci 0,01mg/kg, maximum však 0,5ml, naředí do stříkačky o objemu 10ml a podá se i.v. V tomto případě je možné aplikaci opakovat po 5 minutách. Pod kontrolou krevního tlaku po každých zkapáných 10ml/kg podáváme krystaloidní roztoky o maximální dávce 30ml/kg během hodiny. Stejně tak jako u adrenalinu, u antihistaminik a kortikosteroidů můžeme zvolit aplikaci i.m i i.v. Pro antihistaminika se jedná u dětí o dávku 5 – 25mg Prothazinu. Hydrokortizon aplikujeme od 50mg do 500mg dávky ⁽⁷⁾.

Pro laiky a pacienty s informací, že jsou ohroženi celkovou reakcí, bylo vyvinuto adrenalinové pero EpiPen. To aplikuje dávku adrenalinu do svalu, kdy není nutné odstranění oděvu ani dezinfekce. Je vyráběno v dětské a dospělé řadě rozlišitelné barvou a množstvím adrenalinu k jednorázovému použití. Pacient tak získá čas při rozvíjejícím se anafylaktickém šoku, aby se tělo vyrovnalo s alergenem a zároveň, aby si pacient mohl přivolat pomoc. V roce 2010 si pacient štípnutý vosou spletl označené konce EpiPeny a adrenalin si tak neaplikoval, protože se injekční jehla ohnula o jeho palec. Pacient na tyto následky zemřel ⁽³⁸⁾.

1. 2 Uštknutí hadem

Ne všechna poranění, která způsobí plaz, znamenají pro člověka smrtelnou otravu. Vstříknutí jedu do oběti je nejčastěji v případě útoku za účelem potravy. Z hlediska uštknutí obranného je jed použit v minimálních dávkách, v některých případech dokonce vůbec. To potom potřebuje jen ošetření chirurgické a preventivní opatření proti tetanu. V horším případě, kdy se rozvine lokální reakce, musíme vyhledat lékařskou pomoc, protože se i tato zprvu banální reakce, jako je otok a zarudnutí, může rozvinout v těžký celkový stav organismu až distribuční šok ⁽³⁷⁾.

1.2.1 Zmije obecná

Zmije obecná (*Vipera berus*) je jediným jedovatým hadem žijícím v České Republice. Nejčastěji se vyskytuje v horách a podhorských oblastech od Turnova po Aš, na Šumavě, v Brdech, Beskydech a Českomoravské vrchovině. Není však výjimkou zahlédnout ji i v lokálních oblastech jejích oblíbených biotopů⁽⁴⁴⁾.

Dorůstá do délky 50 – 85 cm, je charakteristická svým klikatým pruhem přes hřbet na zavalitém těle u samic a štíhlém těle u samců. Výjimkou není ani celobarevný hřbet bez typické klikaté kresby. Rozdíl mezi těmito dvěma formami je i v zakončení čenichu, kdy u jednobarevného jedince je kulatý a u jedince s kresbou „useklý“. Nejčastěji se objevuje v černé, šedé nebo tmavě hnědé barvě, avšak jsou popisovány i barvy žlutavé nebo načervenalé. Patří do skupiny hadů *Solenoglyph*a, která má nejlépe vyvinutý jedový aparát, což jí umožňuje regulovat množství vsříknutého jedu (příloha 2)⁽⁴¹⁾. Zmije obecná je v České Republice přísně chráněným a ohroženým druhem⁽⁴⁵⁾.

Jed zmije obecné je jako všechny jedy soubor několika bílkovinných složek. Jejich povaha je založena na bázi peptidů, polypeptidů a proteinových peptidů. Právě proto, že jed zmije obecné obsahuje toxiny paralyzující nervové synapse, kardiotoxiny, mykotoxiny a látky nekrotizující, jsou nejnebezpečnější z hlediska ohrožení života. Hemolytické a cytolytické látky obsahuje minimálně, proto se krvácení objevuje spíše lokálně z míst vpichů. Naštěstí se jen ojediněle vyskytují jedinci, kteří by byli schopni použít letální dávku jedu 15 – 20mg. Nesmíme však zapomenout, že pokud had uštkne dítě nebo vnímavého jedince, neurotoxické látky vyvolají celkové příznaky, inervaci svalstva obličeje, alteraci vědomí a další symptomy poukazující na uštknutí jedovatým hadem⁽⁴¹⁾.

Celkové příznaky zahrnují zprvu nauzeu, zvracení, bolesti břicha kolikovitého charakteru, případně průjem. To může přejít do těžší fáze, kdy klesá systémový tlak, objevuje se tachykardie, studený pot a cyanóza periferních částí těla, které signalizují šok. Vzhledem k tomu, že jed obsahuje multikomponentální směs různých toxinů, setkáváme se u odlišných jedinců s odlišnými příznaky⁽²¹⁾. V několika málo případech uštknutí se u pacienta objevila hematurie, jiný reagoval patologickými změnami na EKG⁽⁴²⁾.

Prvním lokálním příznakem jsou dvě místa vpichu vzdálená 4 maximálně 10 cm. Po několika minutách se objeví otok, zduření příslušných lymfatických uzlin. U výjimečných případů se rozšíří až v otok hrudníku. Projevuje se bolestivostí a napětím postižené oblasti. Právě díky výše zmiňované minimální dávce hemolytických toxinů a cytotoxinů se v místě otoku objevuje zarudnutí nebo vyblednutí⁽⁴²⁾.

Zde je na místě zmínit jednu kazuistiku devítiletého dítěte, které bylo uštknuté do palce pravé horní končetiny. Při přijetí pacientky byl jediným prokazujícím příznakem počínající hematom v okolí dvou bodných ranek. Z nevýznamné anamnézy celkově zdravého dítěte bylo upozorňující pouze dřívější matčino uštknutí zmijí obecnou. Během 48 hodin hospitalizace se objevily značné lokální příznaky, které se dále rozšiřovaly až na kontralaterální oblast hrudníku, k štítné chrupavce a do třísel. Kůže byla nateklá s hematomy od fialové až po žlutou barvu a značně bolestivá v místech kloubních ohybů na poraněné končetině (příloha 3). Na palci se vytvořila rozsáhlá pustula s hemoragickým obsahem (příloha 4). Po chlazení a polohování s terapií analgetiky se reakce zastavila a dívka byla až 6. den propuštěna do domácí péče s doporučením klidového režimu, doplněním vitamínů a železa a následnému vyhýbání se kontaktu s jedovatými hady⁽¹⁴⁾.

První pomocí pro takto postiženého klienta je imobilizace postižené končetiny, chlazení a s polohou v klidu vsedě. Jakákoli pohybová aktivita je v tomto případě riskantní, z důvodu rychlejšího rozšíření jedu do okolní tkáně. Vyřezávání, vysávání, vypalování a další podobné operace v místě aplikace jedu jsou kontraindikovány a už se neprovádějí. Zaškrcování končetin je žádoucí pouze v případě intoxikace velmi toxickým jedem jedovatého hada, což není případ zmije obecné⁽⁴⁰⁾.

Pokud tedy nalezneme pacienta bez takto poskytnuté první pomoci, imobilizaci končetiny provedeme sami, zajistíme žilní vstup a u pacienta budeme neinvazivně monitorovat FF, nauzeu a možné první příznaky rozvíjejícího se šoku. Díky častému výskytu hysterických scén u těchto pacientů můžeme podat sedativa i.v., upřednostnit benzodiazepiny, pro jejich zklidnění a uvolnění. Výhodou těchto preparátů je jejich antiemetický účinek, který nám tlumí jeden z prvotních symptomů – zvracení. Dalšími vhodnými preparáty pro oslabení alergické reakce, zmírnění intoxikace a otoku jsou

kortikosteroidy. Doporučená dávka činí 2 – 4mg/kg Hydrokortizonu. V případě, že nemůžeme vyloučit rozvoj anafylaktické reakce, podáme parenterálně antihistaminika, u kterých využijeme i jejich lehce sedativní účinek. Nedílnou součástí terapie je zavodnění pacienta krystaloidními roztoky. U velice vnímavého jedince nebo dítěte nemusí být dosavadní léčba účinná, proto bychom přešli ke standardní léčbě anafylaktického šoku a podali bychom 0,1mg adrenalinu. Podání antiséra během transportu je díky častějšímu výskytu alergické reakce jím způsobené kontraproduktivní, proto se jeho zvažování přenechává do péče nemocniční⁽⁴¹⁾.

Pacienta transportujeme do nejbližšího lékařského zařízení k observaci, kde ho předáme podle projevených příznaků na interní či chirurgickou ambulanci nebo anesteziologicko – resuscitační oddělení. Transport probíhá vsedě pacienta, pokud si neztěžuje na bolesti hlavy a nauzeu, nebo vleže s co nejmenší pohybovou aktivitou⁽⁴¹⁾.

Takto přijatého pacienta na ambulanci nemocničního zařízení znovu monitorujeme a zjišťujeme stabilitu vitálních funkcí. Vzhledem k tomu, že těžkých případů alergických reakcí na uštknutí zmijí obecně se vyskytuje minimum, mezi prvotní ošetření patří důkladná hygiena a dezinfekce rány s podáním TEGA vakcíny jako prevence tetanu. Dále je důležité změřit obvod zraněné končetiny v místě vpichů pro kontrolu narůstajícího nebo ustupujícího otoku. Můžeme pokračovat v sedaci neklidného pacienta a případně analgetik proti bolesti⁽³¹⁾. Pokud se u pacienta objeví jedno z kritérií podle Reidového schématu budu C, D, E (příloha 5), je indikováno podat antisérum⁽⁴¹⁾.

1. 2. 2 Antisérum

Antisérem se rozumí protilátka proti určitým jedům. Malé množství konkrétního jedu se aplikuje do těla ovce nebo koně a ti na něj začnou reagovat zvýšenou tvorbou protilátek, které potom získáváme odstředěním jejich odebrané krve⁽¹⁸⁾.

Rozdíl mezi antiséry je v rychlosti nástupu účinku a podaných účinných látek Fab fragmenty nebo IgG protilátkami. Fab fragmenty se rychleji uvolňují do extravaskulárních prostor, mají větší distribuční objem ale krátký poločas účinku, takže

je nutné při recidivujících se příznacích podat další dávku. Oproti tomu IgG nastupují pomalu a jejich poločas účinku je delší. Základem podání antiséra je kvalitně zajištěná žilní linka, kdy sérum naředíme do infuze krystaloidů, které podáváme pomalu, zhruba 1 hodinu. Čím rychleji necháme takto připravenou infuzi vykapat, tím se nám zvýší riziko výskytu alergické reakce na sérum⁽³¹⁾. Použitelná séra k podání při uštknutí zmijí obecnou jsou pod firmními názvy například Antitoxinum vipericum, Ipser Europe, Viperatab a Veperafav, která je možné použít i při intoxikaci jiným hadem čeledi Viperá. V České Republice je nejdostupnějším zdrojem léčby antisérum Viper Venom antitoxin, Biomed z Polska⁽³⁷⁾. V případě jakýchkoli nejasností a otázek při uštknutí máme možnost kontaktovat Toxikologické centrum v Praze na telefonním čísle 224 963 355⁽⁴¹⁾.

1. 2. 3 Intoxikace exotickým hadem

V České Republice stále více přibývají chovatelé exotických hadů. V malém počtu se můžeme setkat jak s hady extrémně jedovatými tak i škrtiči. Dále pak čeští občané stále více vyjíždějí poznávat exotické destinace tropických krajů Ameriky, Afriky a Asie. Nejčastěji se v těchto případech setkáváme s uštknutím rodem chřestýše (*Crotalus*) pro Spojené státy Americké, kdy v České Republice bylo zaznamenáno za 10 let 5 uštknutí chovatelů, déle rodem kobry (*Naja*) pro Asii i Afriku a rodem mamby (*Dendroaspis*) pro Afriku⁽⁴¹⁾.

První pomocí pro postiženého pacienta exotickým hadem je co nejrychleji vyhledaná lékařská pomoc a včasné kontaktování toxikologického centra pro zjištění potřebného antiséra k jeho brzkému podání. Cestovatelé navštěvující USA by měli být edukováni o běžném používání extraktorů při tomto postižení. Jejich účinek však nikdy nebyl prokázán, proto je tuto péči lepší odmítnout. Extraktor toxikovanou tkáň rozřízne a zároveň vysává jed, tím se však zvyšuje riziko nekrózy pro stagnaci jedu na jednom místě, i riziko vzniku infekce pro nesterilní incizi, která ještě podpoří nekrotické procesy⁽³⁷⁾.

Prvotní ošetření pacienta je stejné jako u uštknutí zmije obecné, kdy pacienta zklidníme benzodiazepiny, v případě gradující bolesti použijeme analgetika. Vyhňeme

se podání opiátů a kyseliny salicylátové z důvodu neznalosti složení jedu s rizikem utlumení dechového centra a značným krvácením pro možnou inhibici funkce krevních destiček. Pro zahájení správné terapie je nutné znát čas uštknutí, druh hada a jeho stáří. U uštknutí každým hadem prvotně podáváme již zmíněné kortikosteroidy pro utlumení přecitlivělosti na jednotlivé složky hadího jedu a pozastavení vznikajícího otoku. Pacientům, kterým byla naměřená kritická hypotenze, podáme plasmaexpandery a katecholaminy k posílení periferního cévního řečiště. Složky jedu mohou být látky ovlivňující hemokoagulaci ⁽³⁹⁾. Zásadně nepoužijeme Dextran, který svým složením ovlivňuje hemokoagulaci tak, že může vytvořit komplex s fibrinogenem a tím rozvinout koagulopatii. Tím podpoří krvácivost a sníží vzájemné působení mezi výstelkou cévní stěny a erytrocyty ⁽¹⁵⁾. Pokud se setkáme s pacientem poraněným kobrou, která dokáže plivat jed a pacient má poraněné oči, vypláchneme je co nejdříve borovou vodou nebo fyziologickým roztokem. Postiženou osobu transportujeme do příslušného zdravotnického zařízení vleže, na oddělení které je schopné zajistit ventilační podporu, kontrolu hemostázy, anebo pro nespecifické a nerozvinuté symptomy po delší době po poranění na standardní oddělení k jeho observaci. Ambulantní péče by měla včasné podat antisérum, v případě intoxikace paralyzujícím neurotoxinem zajistit průchodnost dýchacích cest intubací a umělou plicní ventilací ⁽³⁷⁾.

1. 3 Infekce přenášené kočkou

Kočka je hostitel pro několik rodů bakterií, které mohou způsobit akutní poškození zdraví. Není akutní samotný průběh, ale zejména následky, které konkrétní bakterie zapříčiní. Tím se zamýšlí například potrat u toxoplasmózy, dehydrataci u salmonelózy nebo lymfadenitidu u nemoci kočičího škrábnutí neboli bartoneliózy. Kontaktem s kočkou je přenos infekce spíše výjimečný, nejčastěji se nakazíme špatně zpracovanou potravou, kontaminovanou vodou nebo prací se znečištěnou půdou a následnou špatnou osobní hygienou. Výjimkou však je nemoc kočičího škrábnutí, kdy se do organismu dostává bakterie porušením kožní nebo slizniční integrity ⁽²⁴⁾.

1. 3. 1 Nemoc kočičího škrábnutí

Nemoc z kočičího škrábnutí (označována jako CSD – Cat scratch disease), infekční zoonóza, je způsobena bakterií *Bartonella henselae*, kterou jsou nakaženy především kočky. Přenašečem této nemoci jsou blechy, kde se bakterie rozmnožují v jejich zažívacím traktu. Kočkám se potom dostává infikovaný trus za drápy a do tlamy péčí o srst. Člověk je tedy nakažen pokousáním nebo poškrábáním. Nejvíce ohroženou věkovou skupinou jsou děti a mladiství, u kterých je toto onemocnění diagnostikováno nejčastěji⁽³⁴⁾.

Aby byla tato choroba diagnostikována, je zapotřebí splnění následujících třech kritérií – kontakt s kočkou bez ohledu na jejich očkování, negativní mykobakterie sérologického vyšetření z hnisajících uzlů po škrábnutí s pozitivní řetězovou reakcí polymeráz bartonell (PCR – polymerase chain reaction – se využívá k prokázání DNA mikrobů, kdy lze prokázat i nekultivovatelné mikroby, a kdy nelze tyto organismy prokázat jinak) a pozitivní nepřímé protilátky metodou IFA (diagnostická metoda)⁽²⁾.

Nemoc kočičího škrábnutí se projeví od 3 – 14 dní od inokulace kočkou, častěji do jednoho týdne. V tomto období se objeví primární kožní léze v místě poranění, velká kolem 1 cm připomínající hmyzí bodnutí, s kterým je často zaměňována. V dalším období, po druhém týdnu, se projeví jednostranná regionální subakutní lymfadenitida. Nejčastěji jsou postiženy kubitální, axilární a cervikální uzliny. Lymfadenitida je doprovázena zvýšenou teplotou, únavou a bolestí hlavy, kloubů svalů a nechutenstvím, obecně stav připomínající chřipku. Postižené mízní uzliny mohou zvětšit svou velikost až na 5 cm (obrázková příloha 6) a zkapalňují (kolikvace), kdy takto zvětšená uzlina naplněná hnisem ohrožuje okolní tkáň provalením píštěle⁽⁹⁾.

1. 3. 2 Toxoplazmóza

Původcem tohoto onemocnění je prvok *Toxoplasma gondii*, který byl prvně objeven v roce 1908 francouzskými vědci. Tito prvoci žijí v tenkém střevě koček, kdy od pozření cyst dochází během 5 dní k rozmnožení na několik stádií se schopností přenášet se dál, to však platí pouze pro kočkovité šelmy. U jiného hostitele nejsou

toxoplasmy schopny svůj rozmnožovací cyklus dokončit. Lidé se infikují perorálně, většinou nedostatečně tepelně upravenou potravou, zeleninou a ovocem či vodou kontaminovanou kočičím trusem ⁽²⁴⁾.

Uvádí se, že toto onemocnění postihuje asi 1/3 světové populace v bezpříznakové formě, a proto se považuje za nejrozšířenější parazitární onemocnění vůbec. Rozšíření toxoplasmózy po světě je závislé na místě osídlení a stravovacích zvyklostech obyvatel. Nákazu můžeme nazvat jako uzlinový syndrom projevující se zvýšenou teplotou, únavou s poruchami spánku, emoční labilitou až schizofrenií. Hrozí zde vzplanutí meningoencefalitidy. Největší riziko představuje pro těhotné ženy v prvním (10 – 25%) a třetím (75-90%) trimestru gravidity, kdy může zapříčinit potrat, předčasný porod, patologické těhotenství nebo vrozené vývojové vady u plodu ⁽¹⁷⁾.

Narozené děti, které byly nakaženy přes placentu, jsou často postiženy různými typy šilhavosti, jejich vývoj je celkově zpomalený a následně i několik let po porodu mohou ohluchnout. Objevují se u nich hydrocefalus nebo mikrocefalie, křeče (epilepsie) a mozkové kalcifikace, společně se zánětem duhovky. Tyto čtyři příznaky nazýváme Sabinovou tetrádou ⁽⁴⁾.

Toxoplasmóza se diagnostikuje díky několika testům krevního séra, kdy prokážeme vysokou hladinu IgM a IgG (imunoglobuliny M a G) protilátek. Pokud tyto zvýšené výsledky v pupečnickové krvi trvají déle než půl roku, dá se s přesností potvrdit, že je nakažen plod. Jinak jeho nakažení není vždy jisté. Dále lze toxoplasmózu diagnostikovat amniocentézou. Včasnou léčbou v těhotenství zabraňujeme postižení plodu riziky, která pro něj toxoplasmóza přináší. Podle období těhotenství lze použít různá antibiotika. Bezpříznaková forma u dospělých se neléčí, variantou je léčba symptomatická ⁽¹⁷⁾.

V přednemocniční péči se obáváme zpravidla předčasného fyziologického porodu nebo abortu. U předčasného porodu nás zkrájí zajímá anamnéza o probíhajícím těhotenství, zda proběhly nějaké komplikace, týden gravidity, počet předešlých těhotenství, čas prvních stahů a dále zhodnocení situace o odtoku plodové vody, otevírání branky a prořezávání hlavičky. Poslechneme ozvy plodu. Pacientku se snažíme dopravit co nejrychleji na gynekologicko – porodnické oddělení, možná však

může být i varianta terénního porodu. Ve sterilních rukavicích dezinfikujeme rodidla a podložíme pánev sterilní rouškou. Důležitá je ochrana hráze rodičky před jejím protržením při prořezávání hlavičky, episiotomii zásadně neprovádíme. Čtyřmi prsty levé ruky postupně opatrně pomáháme otevírání rodidel při vysokém tlaku hlavičkou, pravou rukou chráníme hráz. Po porození hlavičky dítě provádí přirozenou rotaci ramínek, kdy první porodíme to horní, poté to dolní. Dále plod pomalu vyjmeme. Po ustání pulzace podvážeme pupečník na dvou místech a zajistíme dítěti tepelný komfort. Zhodnotíme Apgar score novorozence a u rodičky kontrolujeme stav krvácení, které by nemělo přesáhnout 500ml. Pro jeho stavění můžeme podat uterotonika, například Oxytocin. Na porození placenty nečekáme⁽²¹⁾.

Potrat můžeme rozdělit na hrozící počínající a neúplný. U hrozícího počínajícího se objevují silné bolesti s méně intenzivním krvácením, kdežto neúplný potrat se projevuje přesně opačně masivním krvácením se slabými bolestmi, kdy pacientka může být značně ohrožena hemoragickým šokem. Nejvíce riskantní je potrat na konci prvního trimestru. V PNP může tuto situaci řešit pouze zajištěním žilní linky, podle stavu doplnit objem krystaloidy a koloidy a transportovat pacientku v protišokové poloze na nejbližší gynekologicko – porodnické oddělení⁽²¹⁾.

1. 4 Pokousání psem

Ač je ve většině rodin pes považován za domácího mazlíčka a právoplatného člena rodiny, je i dalším tvorem, který dokáže člověka ohrozit a způsobit mu nepříjemná poranění. Při napadení psem vzniká hned několik typů ran: rána bodná, tržná, zhmožděná a tržně zhmožděná, kdy jejich kombinaci nazýváme obecně jako ránu kousnutím. Ránou se rozumí porušení kožní či slizniční integrity, způsobenou energií větší než je odolnost tkáně, na kterou je vyvíjena⁽⁴³⁾.

Pes tyto rány způsobuje hlavně řezáky a trháky objevující se ve tkáni v pravidelném tvaru bodných ran či ranek podle čelisti. Rána se projevuje v závislosti na intenzitě stisku a pohybu hlavy při napadení od malých oděrek, otisků, hematomů a pohmoždění, k bodným a tržným ranám až do úplného vytržení tkáně. Během stisku pes dostává do lícních svalů křeč, což mu umožňuje oběť nepustit, tento stisk u většího

plemene dosahuje velikost až 40kg/cm². V tomto okamžiku pes začíná útok prohlubovat lomcováním hlavy, což již u neprokrvené a zhmožděné tkáně může vyústit v její již zmíněné vytržení. Proto se tyto rány často objevují jako výrazně otevřené, během krátkého časového úseku se začíná rozvíjet nekróza okrajů a vzniká vysoké riziko infekce. Při napadení periferních částí těla (především ušní boltce, konečky prstů) až amputace ⁽⁵⁾.

Podle statistických tabulek Ústavu zdravotnických informací a statistiky České Republiky kolísá počet kousnutí nebo úderu způsobených psem od 1204 poranění pro rok 2008, 1029 poranění pro rok 2010 až po 1427 napadení v roce 2012. Přesný rozbor dat nám nabízí ročenka aktuálních informací infekčních nemocí pro rok 2010. Z 1029 nahlášených případů se v 294 z nich jednalo o napadení dítěte mladší 15 let, 5 z celkového počtu tvořili cizinci, 399 incidentů si vyžádalo hospitalizaci a 1 člověk zemřel. Celkově se jednalo o necelých 10 napadených občanů na 100 000 obyvatel ⁽³⁹⁾.

1. 4. 1 Péče o pacienta poraněného psem

Povrchní poranění způsobená známými psy nevyžadují žádné větší odborné ošetření z důvodu znalosti psa a osobní zodpovědnosti za jeho očkování proti vzteklině. V případě škrábanců je nutné poctivé mýdlové opláchnutí, dezinfekce rány a případně ošetření framykoinovou masťou pro zastavení hnisavé reakce. Pokud jsou tato poranění rozsáhlejší – pokousání, trzně zhmožděné rány, je na místě vyhledat ambulantní ošetření, kde lékař předepíše pětidenní preventivní léčbu aminopeniciliny. Jestliže se nejedná o psa známého a poranění nejsou hluboká a vážná, pacient vyhledá nejbližší antirabické centrum při infekčním oddělení, kde mu bude odebrána příslušná anamnéza. Nejlepší pro danou situaci je zajistit a vyšetřit zvíře. Pokud tak možné není, pacient je zde naočkován proti vzteklině, které probíhá ve dvou možných schématech, zjistí nebo přeočkování vakcínou proti tetanu, stejně jako u všech předešlých možností, a ránu ošetří stejným způsobem jako u poranění psem známým. Vážná, rozsáhlá a život ohrožující poranění neznámým psem si vyžadují jen základní chirurgické ošetření a monitoraci FF. Základní chirurgické ošetření předchází invazivnímu výkonu právě z důvodu rizika infekce, kdy při přímém kontaktu nervu s bakterií či virem je toto riziko větší. Invazivní

výkon i sekundárně odložená sutura jsou možné aplikovat až po řádné dezinfekci a sterilitě rány⁽¹⁰⁾.

Prvním cílem PNP je zjištění potřebných znalostí o zvířeti a zástava krvácení. Krvácení žilní ošetřujeme bez použití elastických obinadel, krycími čtverci a dezinfekcí. Tepenné krvácení zastavujeme bez ohledu na lokaci přímou kompresí. Krycími čtverci a tlakovým polštářkem, eventuelně nerozbaleným obinadlem, komprimuje krvácivé místo, které fixujeme otáčkami obinadla, s výjimkou krvácení z krční oblasti. Pokud je krvácení natolik masivní, že první tlakový obvaz prosákl, za žádné situace ho nerozbalujeme, ale přidáme další vrstvu tlakového obvazu⁽²³⁾. Jestliže byl pacient postižen v obličeji, zásadní je přísně sterilní komprese nebo možná tamponáda hlubokých ran sterilním obinadlem. U nejhroší varianty tohoto poranění, tedy amputace, postupujeme stejně, jako u amputace způsobené jakkoli jinak. Pahýl sterilně zakryjeme a zastavíme krvácení. Amputát očistíme fyziologickým roztokem, zabalíme do vlhkého sterilního čtverce a vložíme do mikrotenového sáčku, zauzlujeme. Tento sáček vložíme do dalšího sáčku s ledem a fyziologickým roztokem, v sanitním voze se takto ošetřený amputát zavěsí, aby se předešlo jeho otláčení. Na druhém místě po sledování FF a stavění vážného krvácení je v PNP dezinfekce. Dále bychom neměli zapomenout, že i v případě pokousání psem na všech úrovních závažnosti hrozí traumatologický šok, kterému se snažíme předejít zajištěním tepelného komfortu, dostatkem tekutin i.v., zacházením se vší opatrností, uklidňováním a tlumením bolesti. Tyto pacienty transportujeme k odbornému ošetření na chirurgické oddělení⁽⁵⁾.

Zajímavou kazuistikou je napadení vlastními rotvajlery v německém městě Schleiz, kteří hlídali skladovou halu. Psi napadli ženu ve věku 45 let a její dceru ve věku 9 let. Při výjezdu posádky se předpokládalo, že bude ohrožen i sám zdravotnický personál. Mladík, který psy pustil nevědomky přítomnosti rodiny, však psy od obětí odlákal a znovu zavřel. Dívka byla rozsáhle pokousána v obličeji několikacentimetrovými ranami, skalpována v pravé části hlavy, na hrudníku, ramenou a horních končetinách měla velké tržné rány. Stejně tak i na konečniku. Matka byla poraněna méně, objevili se u ní menší rány na hlavě, krku a zátylku. Na místě byly ženy zajištěny Ringer – laktátem, matce byl podán Morphin, dívce Dipidolor a Midazolam

oběma pro jejich uklidnění a ztišení bolesti. Dle rozhodnutí lékaře byly obě ženy přepraveny letecky do traumatologického centra v Jeně. Po vzletnutí obou vrtulníků se posádka věnuje 16letému chlapci, který nebyl zraněn, ale objevuje se u něj velké rozčilení a úzkost z pocitu viny. Posádka se rozhodne, že je v tomto případě potřeba pomoci psychologa ⁽¹⁾.

Ambulantní péče se odvíjí podle znalosti zvířete, jak bylo zmíněno již dříve. Důležité je ale říci, že 20% všech ambulantních sutur tvoří právě tržné rány obličeje. Rozdílná tloušťka kůže na obličeji představuje pro chirurga/traumatologa značný problém. Důležitým faktorem je důkladné odstranění veškerých nečistot, aby se předešlo tzv. tetováží. Sutura je třeba orientovat podle linií mimických svalů s opatrnou revizí a minimální excizí. Pokud jsou všechny tyto zásady dodrženy, u pacienta by se neměly objevit kontraktury ani hypertrofické jizvy ⁽⁴³⁾.

1. 4. 2. Seps

Sepsi chápeme jako syndrom systémové zánětlivé reakce (SIRS) reagující na infekci. Pokud se infekce neobjevuje, nejedná se o septický stav ale pouze o SIRS. Jeho podmínkou jsou alespoň dva příznaky z těchto čtyř. Jedním z faktorů je teplota nad 38 °C a pod 36 °C, druhým tachykardie nad 90/min, třetím tachypnoe nad 20/min nebo kapnometrie pod 4,3 kPa a posledním laboratorní leukocytóza nad 12 či pod $4 \cdot 10^9/l$. Tyto příznaky se ovšem musí objevit náhle a nesmí být symptomatologií jiného diferenciálního onemocnění. Jak už bylo řečeno, pokud se v tomto případě objeví infekční agens, jedná se o sepsi, která může vést k multiorgánovému selhání. V případě, že MODS (multiorgánové selhání) nastane, tělo není schopné zajistit homeostázu a jedná se o těžkou sepsi. Pokud se k těmto příznakům přidá ještě značná hypotenze a tachykardie, hovoříme o septickém šoku ⁽⁴⁶⁾.

Jasný příklad úmrtí na sepsi po psím kousnutí se stal ve Frýdlantu, kdy pacientka odmítá hospitalizaci po kontrole. Při předání ZZS do nemocnice Motol je pacientka lucidní, orientovaná a normotenzní. Během vyšetření a odebírání vzorků se její stav rapidně zhorší. Je zde nutná intubace, tlak udržuje Noradrenalin. Rána na levé dolní končetině začíná prosakovat a rozšiřuje se hemoragickými bulami až k tříslu. Je zde

nutná vysoká amputace končetiny. Pacientka upadá do šokového stavu, po 24 hodinách od přijetí umírá na těžkou sepsi vyvolanou *Streptokokem pyogenes* ⁽¹⁹⁾.

1. 4. 3. Posttraumatická stresová porucha

Již z předchozí německé kazuistiky, je nám jasné, že zásah nemusí skončit pouze u zraněných pacientů, ale že je zapotřebí, zjistit i stav přihlížejících. Většinou se objevuje i u pacientů, kteří trauma prodělali, v našem případě tedy obě pokousané. Posttraumatická stresová porucha (dále jen PTSP) se nejčastěji objevuje do několika měsíců, u jiných i déle. Definice PTSP říká, že je to reakce projevující se opožděně na lidskou zkušenost, která přesahuje rozpětí běžných lidských zážitků a prožitků. Projevuje se opakovaným prožíváním situace, živými vzpomínkami, pacienti špatně spí, trpí děsivými sny, špatně usínají, často se budí. Trpí úzkostí a poruchou koncentrace, mohou být podráždění a objevuje se u nich přehnaně velmi silné emoční prožívání ⁽¹⁶⁾. PTSP může často přejít do klasické deprese, u pacienta se může dále rozvinout nepříznivý sekundární abúzus na drogách nebo alkoholu. Krátké psychické epizody také nejsou výjimkou v jejím doprovodu. V případě objevení se úzkostné panické poruchy, strachu z otevřených prostor, hromadné dopravy, z davů a opuštění domova, jinak agorafobií, je na místě psychiatrické vyšetření a ambulantní péče o pacienta ⁽²²⁾.

V PNP je základem správné zacházení a přístup k takto úzkostnému pacientovi. Nemluvíme s ním jako s dítětem a ani se k němu nechováme jako k méněcennému nebo nesvéprávnému. Snažíme se dát najevo náš zájem o jeho situaci, jsme trpěliví, empatictí a maximálně vnímáme samotného klienta i jeho okolí. Zásadně zdůrazňujeme pouze pozitivní fakta. Vyhýbáme se násilnému chování, které záměrně zaměníme za uklidnění slovem. V PNP je jedinou možnou volbou léčby použití anxiolytik, tedy Diazepamu. Ten zmírňuje úzkost nejrůznějšího původu svým anxiolytickým, myorelaxačním a antikonvulzivním účinkem, který může účinkovat i hypnoticky a sedativně ⁽⁸⁾.

Zásadním rozhodnutím po transportu na psychiatrické oddělení, je rozhodnutí o nutnosti hospitalizace pacienta. V ambulantní péči se využívá především techniky zklidňování, zbavování napětí a navození relaxace. V těžkých případech mohou být předepsána antidepresiva III. a IV. generace, mezi které patří například fluoxetin,

sertralin nebo ventafaxin. Ty léčí smutnou depresivní náladu i v těžkém průběhu psychické krize⁽⁸⁾.

1. 4. 4. Prevence úrazů způsobených psem u dětí

Veškerým úrazům, které kdy způsobil pes, je zapříčiněno předchozí rizikové chování, kdy děti nečekaně naruší jeho teritorium, udělají prudký pohyb ke zvířeti nebo jsou přehnaně iniciované v kontaktu k němu. Dále většina adolescentů nezná význam komunikačních výrazů od psa, kdy vyžadují zájem i od naježeného zvířete s vyceněnými zuby. Z tohoto důvodu vzniklo v roce 2010 pod Zdravotně – sociální fakultou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích Centrum zoorehabilitací s podporou výcvikového canisterapeutického sdružení Hafik o.s., které zprostředkovává interaktivní programy pro mateřské a základní školy (obrázková příloha 7). Canisterapeutické týmy, které se skládají z psů, psa a dobrovolníka, docházejí na jednorázové návštěvy přímo za žáky, kde je učí správným návykům v přístupu k psovi, jsou jim připravovány modelové situace a děti, které nejsou z běžného života zvyklé na psí společnost, se mohou přiučit jejich potřebám, výchově a správnému zacházení⁽¹¹⁾.

1. 5. Rabies

Vzteklina (*lyssa, rabies*) je globální onemocněním, na které za rok zemře zhruba 40 – 100 000 lidí po celém světě, s největším podílem východních rozvojích zemí a Afrikou (obrázková příloha 8). Virus vztekliny napadá nervovou soustavu teplokrevných savců, kdy člověk umírá na zánět mozku a ochrnutí. Existují spíše výjimečné případy vyléčení takto nakaženého jedince, zpravidla tento stav končí exitem. V České Republice je zákonem povinné očkování psů, očkování koček a fretkek záleží na chovateli⁽²⁴⁾.

1. 5. 1. Výskyt vztekliny na území České Republiky

Vzteklina je v nynější době v České Republice považována za vymícenou. V 80. letech byla však na našem území běžně rozšířenou nemocí mezi divokými zvířaty, která se stala nebezpečnou pro lidskou populaci. Proto byla zavedena orální imunizace, kdy se do návnad schovala plastická kapsle s protilátkami, které způsobily obranyschopnost zvířete. Do roku 2000 tedy klesl počet nakažených zvířat na desítky. V roce 2004 byl České Republice připsán statut prostý stát, který je deklarován ve věstníku OIE (Office international des Epizooties – Světová organizace pro zdraví zvířat). Podle tabulek pozitivního nálezu vztekliny Státní veterinární správy byl poslední výskyt zjištěn u netopýra v roce 2005, ten je však považován za specifickou variantu nákazy, která tento statut neohrozila⁽²⁶⁾.

Problémem se ovšem stávají ilegálně dovážené rumunští psi, které ochránci zvířat transportují do Čech před jistou smrtí. Vzteklna je totiž v Rumunsku rozšířená a nakažených toulavých psů je v zemi přebytek. Vláda se tedy rozhodla s těmito psy skoncovat a hromadně je utrácet. Čeští ochránáři tak na sociálních sítích nabízejí jejich adopci a s falešnými pasy psi do Čech převážejí. Existuje tu proto jisté riziko, že se vzteklina v Čechách opět objeví⁽³³⁾.

1. 5. 2. Etiologie a symptomy rabies

Nejčastějším přenašečem Rhabdoviru, který vzteklinu způsobuje, jsou psi a kočky (spíše pro asijské a africké státy), dále pak z divokých zvířat hlavně lišky, netopýři, jezevci i kuny⁽²⁷⁾. Virus se přenáší především pokousáním – slinami a to i kontaktem sliny s oděrkou. Postižena je nervová soustava, kdy se virus šíří podél nervových vláken až k centrální nervové soustavě, což způsobuje inervaci svalů. V okamžiku, kdy virus napadne mozek, začnou se rozvíjet těžké příznaky nemoci a vzteklina se stává nevyhléditelnou z důvodu nedosažitelnosti imunitního systému na nervový aparát. Proto tedy inkubační doba, která se pohybuje od 14 dnů do 4 měsíců⁽²²⁾ záleží na místě prvního infektu⁽³⁰⁾.

Z počátku se onemocnění projevuje zvýšenou teplotou, bolestí svalů až jejich palčivostí, kterou následně doprovází silná bolest hlavy způsobená encefalitidou. Svaly po celém těle křečují, až dochází k jejich paralýze. Zpravidla je celý průběh doprovázen neurologickými výpadky různého charakteru, například záchvaty zuřivosti, hydrofobií nebo zvýšenou salivací⁽⁴³⁾.

1. 5. 3. Péče o pacienta s rabies

V rámci PNP se ošetření pacienta nijak zásadně neliší od ošetření při pokousání psem, o kterém jsme se zmínili v předchozí kapitole. Zvýšený důraz by měl být kladen na výplach a dezinfekci rány. Důležitým krokem je zjištění informací o očkování pachatele v očkovacím průkazu v případě známého zvířete nebo zajištění útočnicka jako zvířete divokého. V obou případech by zvířata měla být vyšetřena veterinářem nejdéle do 72 hodin⁽⁴³⁾.

Pro péči ambulantní je zásadní chirurgické ošetření rány se sekundárně odloženou suturou. Pacient pokousaný neznámým zvířetem musí být hospitalizovaný na infekčním oddělení s pravidelnou vakcinací 0. – 3. – 7. – 10. – 14. a 28. den po poranění. Podává se Hemptnova vakcína známá jako Imunovax rabie vero nebo Rabipur Böhring⁽²²⁾. Dále je nutné odebrat vzorek krve na sedimentaci, krevní obraz a diferenciál, jaterní testy a odběr moči na sediment⁽³⁶⁾.

Nejdůležitější součástí vymícení a léčby vztekliny je profylaxe. Rizikové skupiny jako jsou veterináři, myslivci, pracovníci jatek a pracovníci v kafilériích mají možnost nechat se proti vzteklině očkovat, oproti laboratorním pracovníkům pracující s virulentními kmeny vztekliny, pro které je očkování povinné. Vzhledem k tomu, že do specifické skupiny přenašečů rhabdoviru patří netopýři, zahrneme do rizikových skupin i jeskyňáře. Netopýři jsou i důvodem, proč by měla každá osoba, která přišla do přímého kontaktu s netopýřem, kde došlo k sebemenšímu porušení kožní integrity, vyhledat lékařskou pomoc⁽²⁷⁾.

1.6 Úrazy způsobené velkými savci

Úrazy způsobené krávou, prasem nebo koněm jsou na denním pořádku v oblasti zemědělství a sportovním i rekreačním jezdecktví. K úrazům dochází často u dojení, kdy jsou pracovníci ohroženi při manipulaci se zařízením zamezující zakopávání o dojící hadice nebo jeho zkopávání, či při samotném nasazení dojícího přístroje na vemeno. Krávy v tomto případě jednájí na základě svých obranných reflexů a mohou způsobit například zlomeninu čelisti a otřes mozku, právě kvůli snížené poloze hlavy dojičky. Dále je u skotu nutno dávat pozor například při značkování telete, kdy se nevyplácí opomenout silný mateřský pud matky k mláděti. Po napadení a svalení zemědělce do podestýlky a následném kravím útoku je možné utrpět mnohočetné zlomeniny žeber a kontuzi hrudníku. Není výjimkou, že úrazy nemusí být způsobeny vždy přímo zvířetem, ale i předměty okolo pracovního prostoru. Takový případ ukazuje kazuistika, kdy ošetřovatelka prasnic utrpěla frakturu dolní končetiny při jejím vážení, protože prasnice narazila do starých vrátek váhy, která se vyvrátila a zasáhla ošetřovatelku⁽²⁸⁾.

1.6.1 Péče o pacienta s poraněním kosterního aparátu

Na porušení kosterního aparátu nás upozorňuje hned několik faktorů. Především se jedná o správnou anamnézu a netypický, abnormální tvar končetin. V místě poranění se dále mohou objevovat oděrky, hematomy, rány tržně – zhmožděné, otok a další příznaky svědčící o úrazu⁽³²⁾. Jak už je zmíněno v předchozím odstavci, u pacientů se často objevují poranění kosterního aparátu, jak v podobě kontuze, luxace, distorze, ruptur kloubních lůžek tak i fraktur. V PNP můžeme bezpečně rozeznat zlomeninu uzavřenou, jednoduchou a mnohočetnou. Pokud se setkáme s pacientem, jemuž se poraněná končetina nachází v pozici nevhodné k transportu, je to jediná indikace k provedení repozice končetiny. V ostatních případech končetinu pouze fixujeme vakuovými dlahami, trojcípým šátkem nebo elastickým obinadlem a vakuovou dlahou. U zlomenin dlouhých kostí nebo pánve musíme počítat s rizikem vysokých ztrát krevní

složky, tudíž je na místě zajistit žilní vstupy a podat adekvátní množství náhradních roztoků. Nikdy nezapomínáme na analgezií⁽²³⁾.

Závažným případem je poranění hrudníku, které je časté zejména u chovatelů hospodářského dobytka. Jedná se především o sériové zlomeniny žeber, zlomeninu sternu, u které je nutno vždy myslet na vysoké riziko pohmoždění srdce, plic a poranění hrudní páteře, pneumotorax a hemotorax a dvířkové vylomení hrudní stěny, kde se objevuje paradoxní dýchání projevující se při inspiriu zapadnutím vylomených žeber a při expiriu jeho vystoupením. Jakékoli poranění s poškozením celistvosti hrudního koše je doprovázeno dechovou tísní, které je příčinou vznikající hypoxie. Tady je tedy nutno včas rozhodnout, jak závažný stav je a jestli stačí pacienta zajistit náležitou analgezií, intubací a UPV nebo punkcí hrudníku ať už pro pneumotorax nebo hemotorax. Na místě je náležitá analgezie, poloha vsedě či polosedě. V případě sériové zlomeniny žeber a pneumotoraxu polohujeme pacienta na postiženou stranu hrudníku k podpoře kompenzace dechové aktivity stranou zdravou. Dále je nutné zvážit punkci hrudníku při zjevném pneumotoraxu nebo hemothoraxu podle patologické složky v hrudní dutině⁽²¹⁾.

1.6.2 Péče o pacienta s kraniocerebrálním poraněním

Do schématu kraniocerebrálního poranění lze zahrnout několik typů poranění. Jedná se o poruchy jak anatomických tak funkčních změn mozku. Nejlehčí formou tohoto poranění je komoce mozku, kdy se jedná pouze o funkční poškození s krátkým bezvědomím, krátkodobou amnézií, nevolností, zvracením a bolestí hlavy. Závažnějším typem poškození je kontuze mozku, kdy se jedná už i o anatomické změny na mozku, je provázena ložiskovým krvácením, nekrózou poškozené tkáně a edémem. Krvácení do kalvy rozdělujeme hned do několika skupin podle prostoru, kam může pacient krváčet a to na epidurální, subdurální, subarachnoidální a intracerebrální. Tyto krvácení samotný mozek ohrožují jeho útlakem⁽²⁹⁾.

Mezi zásady péče o pacienta s kraniocerebrálním poraněním patří v jakémkoli případě fixace krční páteře fixačním límcem. Podle výsledku hodnocení Glasgow Coma Scale (GCS) zajišťujeme dýchací cesty a napojíme pacienta na UPV. Tento postup

zachováme u pacienta s GCS pod 9, nebo GCS nad 9 ale s nedostatečnou saturací kyslíku po předešlé oxygenoterapii 100% kyslíkem. Důležitým upozorněním je kontraindikace podání svalových relaxancií, která zhoršují neurologický stav klienta. Upřednostníme zde kombinaci benzodiazepinu s opioidem. Kontrolu správné ventilace zajišťuje kapnometrie, kterou chceme udržet v rozmezí 35 – 40 mmHg. Pomocí hypertonických krystaloidních roztoků (např. NaCl 5,85%, 10%) udržujeme pacientův systolický tlak nad 90 mmHg, kdy využíváme jejich účinek k zabránění rozvoje edému mozku. Podání kortikoidů se v případě takového poranění nedoporučují. Při herniaci mozku použijeme vysokoosmolární diuretikum Manitol v dávce 0,25 – 1g/kg i.v.. Samozřejmostí je ošetření krvácivých ran sterilním krytím a zástava krvácení. Pacienta převezeme co nejrychleji do nejbližšího traumacentra⁽²³⁾.

1.6.3. Péče o polytraumatizovaného pacienta

Polytraumatem se chápe poranění více než jednoho tělního systému, kdy alespoň jedno z tohoto poškození ohrožuje pacienta na životě. Můžeme sem tedy zahrnout kombinaci hned několika typů poranění jako je například kraniocerebrální poranění, kontuze hrudníku, fraktury pánve a dlouhých kostí, tupá i ostrá poranění břicha nebo poranění páteře a míchy. V tomto případě skupina odborníků vytvořila základní algoritmus přístupu k takto postiženému pacientovy. Do tohoto algoritmu spadá pod písmenem A zajištění dýchacích cest vhodnými pomůckami a imobilizace krční páteře. Dále pod písmenem B najdeme kontrolu oxygenace tkání, tudíž nám jde o kvalitní oxygenoterapii nebo UPV. V tomto úseku hledáme jisté příčiny dechové tísně, jako je například pneumotorax, kdy provádíme život zachraňující výkony jako je drenáž hrudníku⁽²⁴⁾. Dalším písmenem abecedy je C, které vystihuje kontrolu oběhu, tedy stavění krvácení, měření krevního tlaku, doplnění objemu cévního řečiště a také nepřímou srdeční masáž s následnou defibrilací u defibrilovatelných rytmů. Čtvrté D upozorňuje na zhodnocení neurologického stavu, kdy vyšetřujeme reakci zornic, poruchy kvantitativního vědomí stupnicí GCS a motorickou aktivitu, hybnost končetin⁽²¹⁾.

1.6.4. Ambulantní péče u traumatizovaných pacientů

Ambulantní péče je u vážně zraněných pacientů nejspecifičtější na urgentních příjmech neboli emergency. Tato práce si vyžaduje značnou rychlost a přesnost pracovníků. Během 15 minut musí sestry i lékaři zvládnout všechny tyto výkony dokonalou zručností. Zprvu je pacientovi natočeno EKG, neinvazivně měřen tlak a saturace kyslíku (SpO₂) standardním monitorem. Pokud je potřeba, v případě polytraumatizovaného pacienta ohroženého na životě, sestra připraví pomůcky pro zajištění dýchacích cest a ventilátor k UPV. Pacientovi jsou uschovány všechny jeho osobní věci, ošetřeny krvácivé rány a s doprovodem lékaře a několika sester převezen k CT vyšetření na statim. Dále je nutné zavést permanentní močový katétr, minimálně dva periferní žilní vstupy pro kvalitní volumoterapii. Díky některým vlastnostem některých léků nebo parenterální výživy je na místě zavést centrální žilní katétr typu high – flow využitelný pro rychlý převod infuzních roztoků a transfuzí. Nedílnou součástí je permanentní měření systémového tlaku, což nám zajistí katetrizace arteria radialis⁽¹²⁾.

2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2. 1 Cíle práce

1. Porovnat a zjistit znalosti zdravotnických záchranářů v přednemocniční neodkladné péči o poranění a napadení zvířetem v rámci Jihočeského a Středočeského kraje spojeného s krajem hlavního města Prahy.
2. Zjistit rozdíly ambulantní péče u pacientů poraněných zvířetem v Jihočeském, Středočeském kraji a hlavního města Prahy

2. 2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1

Mají zdravotničtí záchranáři správné znalosti o poranění způsobené zvířetem?

Výzkumná otázka 2

Liší se vědomosti o poranění způsobeným zvířetem v přednemocniční neodkladné péči u zdravotnických záchranářů v Jihočeském kraji a Středočeském kraji spojeném s krajem hlavní město Praha?

Výzkumná otázka 3

Liší se ambulantní péče u poranění způsobeným zvířetem v Jihočeském kraji a Středočeském kraji spojeném s krajem Hlavní město Praha?

3 METODIKA

3. 1 Metodika práce

V této práci byl využit kvantitativní výzkum. První výzkumnou částí bylo ověření znalostí ZZ. V tomto případě byl použit vědomostní test skládající se z 10 otázek s výběrem jedné správné odpovědi ze 4 variant. Testování probíhalo pod přímou kontrolou bez možnosti zkreslení výsledků hledáním správných odpovědí. Cílem bylo zjistit základní znalosti ZZ v problematice ošetřování pacientů poraněných zvířetem v středočeském kraji spojeného s krajem Hlavní město Praha a Jihočeském kraji. Výzkum probíhal od listopadu 2013 do února 2014.

V druhé části byla použita kombinace polostandardizovaných rozhovorů s lékaři pro porovnání ambulantní péče v příslušných krajích. Rozhovor byl přímo řízen. Skládal se z identifikačních otázek o dotazovaném lékaři, dále z 5 otázek o obecném tématu a následně dalších 10 otázek, specializujících se ke konkrétnímu oddělení. V tomto případě se jednalo o polygrafický výzkum, kdy byli dotazováni zaměstnanci několika zdravotnických zařízení různých oddělení. Cílem rozhovorů bylo zjistit, jak se liší ambulantní péče u takto poraněných klientů ve dvou krajích. Výzkum probíhal od února 2014 do dubna 2014.

3. 2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumnými částmi byly osloveny dva výzkumné soubory. Pro vědomostní testy za Středočeský kraj byli osloveni ZZ výjezdového stanoviště Benešov u Prahy, Říčany a Kralupy nad Vltavou. Pro kraj hlavního města Prahy se jednalo o výjezdová stanoviště nemocnice Krč, Prosek, Na Míčánkách a Černý Most. Pro Jihočeský kraj byla oslovena výjezdová stanoviště v Táboře, Jindřichově Hradci, Prachaticích a Strakonících. Celkem odpovědělo 19 zdravotnických záchranářů z obou dotazovaných jednotek.

Pro strukturované rozhovory se jednalo o ambulantní lékaře interního, chirurgického, traumatologického oddělení a praktického lékaře a pediatra. Celkem se

jednalo o 8 rozhovorů. Osloveni byli vždy 2 internisté a 2 chirurgové/traumatologové z obou krajů. Spolupráce proběhla s lékaři Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a.s., Nemocnice České Budějovice a.s. a Nemocnice Písek a.s. Dále byly lékařům předloženy totožné vědomostní testy jako pro ZZ.

Celkem bylo rozdáno 40 vědomostních testů, odevzdáno jich bylo 38. Návratnost tedy činila 95%.

4 VÝSLEDKY

4.1 Výsledky vědomostních testů

Tabulka respondentů

Přehled informací o oslovených respondentech											Úspěšnost a okolnosti výsledků			
	celkem dotazníků	počet žen	počet mužů	2letý zdravotnický záchranář	Dis.	Bc.	Mgr./Ing.	praxe <5 let	Praxe 6 – 15 let	praxe >16 let	dotazníky s 1 nevyplněnou odpovědí	průměrná úspěšnost v %	průměrný počet chyb	nejneúspěšnější otázka
Jihočeský kraj	19	10	9	2	8	4	3	6	8	5	0	70%	3,052 = 3	2; 8
Středočeský kraj a hl. m. Praha	19	5	14	2	10	7	0	4	10	4	5	60%	4	8; 10
celkem	38	15	23	4	18	11	3	10	18	9	5	65%	3,5	8

Zdroj: Vlastní výzkum

Vědomostních dotazníků se zúčastnilo celkem 38 ZZ, z toho se jednalo o 15 žen a 23 mužů, 4 respondenti pracují na pozici dvouletý ZZ, 18 respondentů dosáhlo vzdělání na úrovni titulu Dis., 11 respondentů dosáhlo titulu Bc. a 3 respondenti dosáhli titulu Mgr., 10 respondentů pracuje v praxi méně než 5 let, 18 respondentů do 15 let a 9 z respondentů je v praxi přes 16 let. Z 38 dotazníků nebyla u 5 z nich zodpovězena 1 otázka. Průměrná úspěšnost obou krajů je 65% s 3,5 chybami na dotazník. Nejhůře zodpovězenou otázkou je otázka 8. U 1 vědomostního testu z JČK nebyl vyplněný dosažený titul. 2 dotazovaní respondenti z JČK odpověděli na identifikační otázku nejvyšší dosažené vzdělání svou vlastní: ARIP. U 1 vědomostního testu ze STČK a Prahy nebyla vyplněna identifikační otázka pro délku praxe.

Grafy výsledků vědomostních testů

Otázka 1:

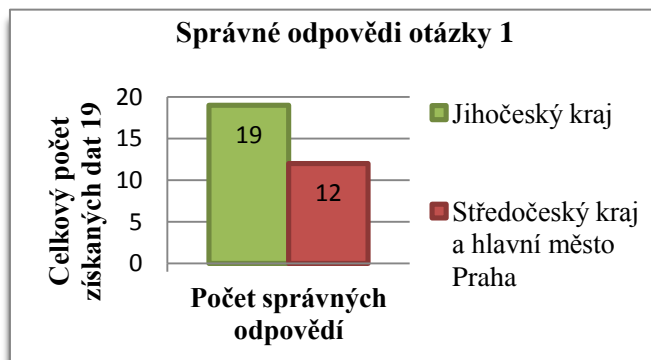
U pacienta došlo po včelím bodnutí k rozvoji anafylaktického šoku. Jakou zvolíte primární medikaci?

a, Solu – Medrol i.v. (40mg) + infuze krystaloidů

b, Adrenalin i.v. (0,1mg) + infuze krystaloidů

c, Dexona i.v. (10mg) + infuze krystaloidů

d, Dithaden i.v. (2 ml) + infuze krystaloidů



Zdroj: Vlastní výzkum

Celkem bylo dotazováno 19 ZZ. V JČK odpověděli všichni správně, ve Středočeském kraji a hlavním městě Prahy odpovědělo správně 12 respondentů.

Otázka 2:

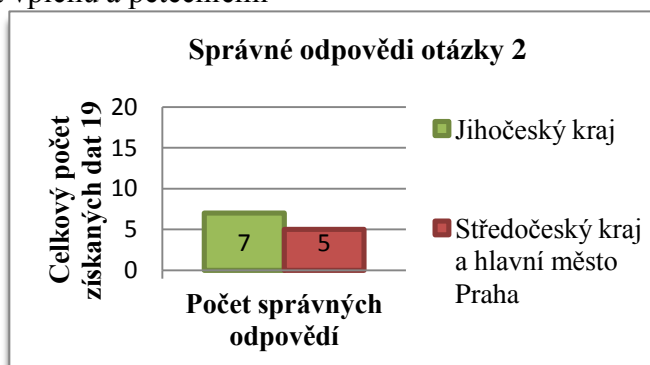
Uštknutí zmijí obecnou (*Vipera berus*) se projevuje?

a, zčervenáním míst vpichů, zduřením a pocitem pálivé bolesti

b, modrofialovým zbarvením míst vpichů, zduřením okolní tkáně, otokem

c, ztvrdnutím míst vpichů, znecitlivěním okolní tkáně a horkem

d, zbledlím míst vpichů a petechiemi



Zdroj: Vlastní výzkum

Celkem odpovědělo 19 ZZ z obou krajů. Z JČK odpovědělo správně 7 dotazovaných záchranářů, z STČK a Prahy odpovědělo správně 5 dotazovaných záchranářů.

Otázka 3:

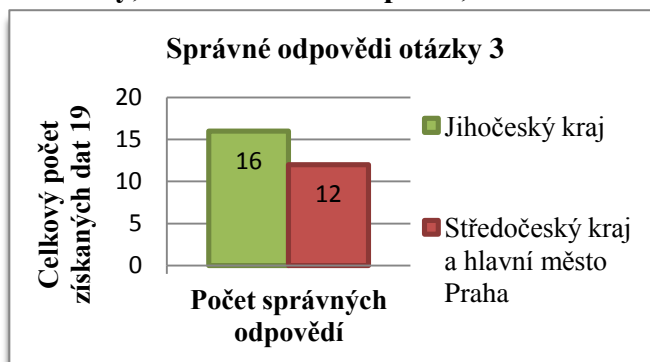
Jak byste ošetřil/a místo vpichů u pacienta, který byl uštknutý zmiříí obecnou? Bereme v úvahu, že tato zranění bývají většinou na končetinách.

a, elevace končetiny, sterilní krytí a žádná hydratace infuzními roztoky

b, flexe končetiny v kloubu nad poraněním, resekce míst vpichu, hydratace per os

c, svěšení končetiny, zahřívání místa vpichů, infuzní roztoky podle pitného režimu pacienta

d, imobilizace končetiny, chlazení místa vpichů, dostatečná hydratace infuzními roztoky



Zdroj: Vlastní výzkum

Celkem odpovědělo 19 ZZ z obou dotazovaných jednotek. Za JČK odpovědělo správně 16 dotazovaných správně, za STČK a Prahu 12 dotazovaných správně.

Otázka 4:

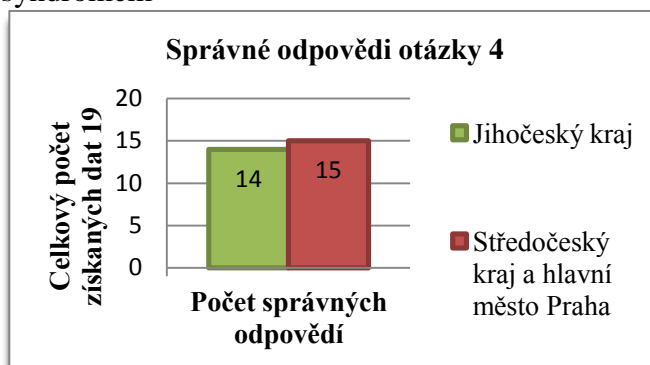
Pacienti, kteří byli pokousáni velkými savci, jsou nejčastěji nejvíce ohroženi?

a, nekrózou zhmožděné tkáně

b, intoxikací zvířecími jedy

c, posttraumatickou stresovou poruchou

d, kompartment syndromem



Zdroj: Vlastní výzkum

Celkem odpovědělo 19 ZZ z obou dotazovaných jednotek. V JČK správně odpovědělo 14 dotazovaných, ve STČK a Praze odpovědělo správně 15 dotazovaných záchranářů.

Otázka 5:

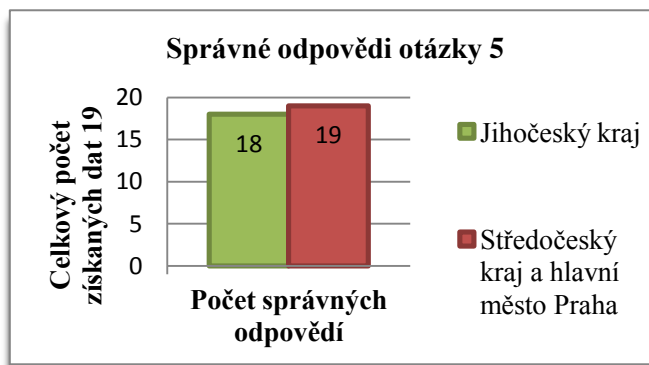
Vzteklinu (*Rabies*) přenáší nejčastěji tyto živočichové:

a, slepice, ovce, králík, osel, křeček

b, pes, netopýr, liška, kočka, jezevec

c, káně, holub, bažant, volavka

d, zmije, čolek, skokan, užovka



Zdroj: Vlastní výzkum

Celkem odpovědělo 19 ZZ z obou dotazovaných jednotek. V JČK správně odpovědělo 18 dotazovaných, ve STČK a Praze odpověděli správně všichni dotazovaní záchranáři.

Otázka 6:

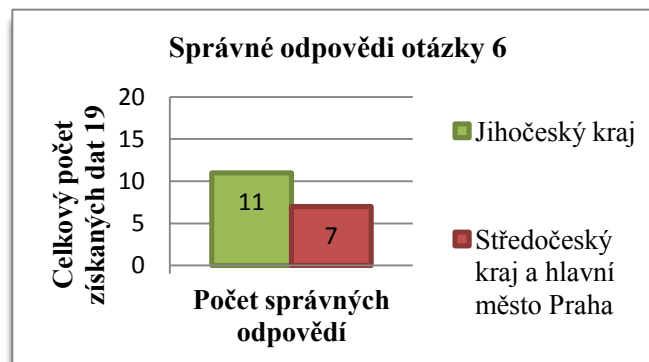
Pokud by byl na vaše oddělení přijat pacient se vzteklinou, jakou látku byste podal/a 0 – 3. – 7. – 10. – 14. – 28. den po poranění?

a, Hemptnovu vakcínu

b, antigangrenózní sérum

c, imunoglobulin TEGA

d, Hexavakcínu



Zdroj: Vlastní výzkum

Celkem odpovědělo 19 ZZ z JČK, ve STČK a Praze odpovědělo pouze 15 zdravotnických záchranářů, u 4 vědomostních testů nebyla zaškrtnuta žádná odpověď. V JČK odpovědělo správně 11 dotazovaných záchranářů, v STČK a Praze odpovědělo správně 7 dotazovaných.

Otázka 7:

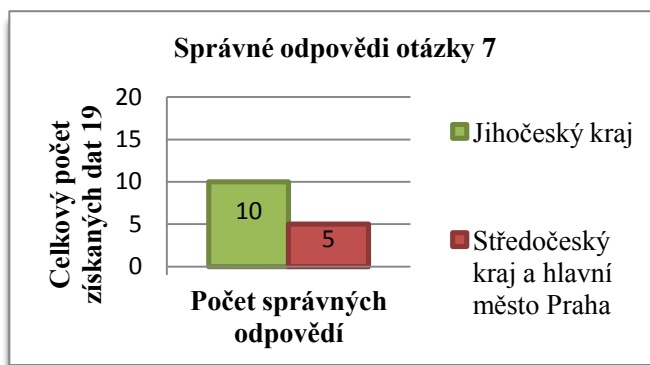
Aby byl chovatel ohrožen zástavou dýchacích pohybů hrudníku při zavalení zvířetem nebo při přimáčknutí k tvrdé podložce/stěně stačí:

a, tlak odpovídající 10 – 20kg

b, tlak odpovídající 20 – 30kg

c, tlak odpovídající 40 – 50kg

d, tlak odpovídající 60 – 70kg



Zdroj: Vlastní výzkum

Celkem odpovědělo 19 ZZ z obou dotazovaných jednotek. Z JČK odpovědělo správně 10 dotazovaných zdravotnických záchranářů, z STČK a Prahy odpovědělo správně 5 zdravotnických záchranářů.

Otázka 8:

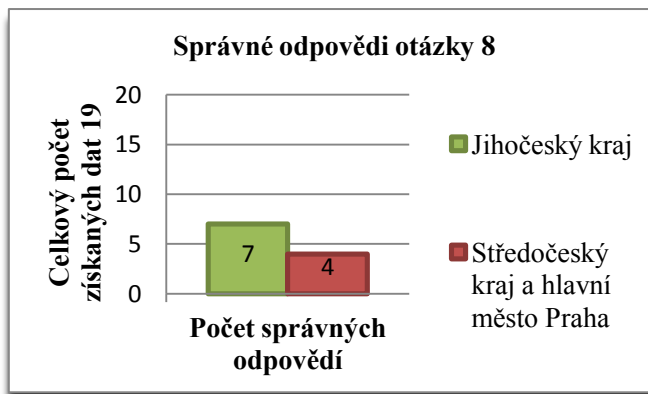
Rány způsobené kousnutím jsou rány s vysokým rizikem infektu. Z těchto důvodů se doporučuje:

a, primární včasná sutura

b, primární odložená sutura

c, sutura sekundárně odložená

d, nešijeme vůbec



Zdroj: Vlastní výzkum

Celkem odpovědělo 19 ZZ z JČK, ze STČK a Prahy odpovědělo pouze 18 zdravotnických záchranářů. Jeden vědomostní této jednotky neměl zaškrtnutou žádnou odpověď u otázky č. 8. Správně odpovědělo 7 dotazovaných záchranářů z JČK a 4 dotazovaní záchranáři z STČK a Prahy.

Otázka 9:

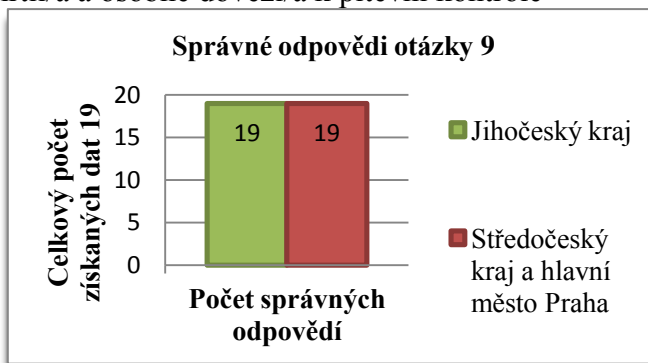
Pokud by se na místě zásahu stále vyskytovalo zvíře Vás ohrožující, jak byste postupoval/a?

a, kontaktoval/a bych dispečink, PČR nebo HZS

b, zvíře bych odchytil/a a případně odvezl/a do útulku či fixoval/a v dostatečně vzdáleném místě pro další možná potřebná vyšetření

c, zvíře bych odchytil/a, odebral/a bych vzorek slin a krve, který bych transportoval/a s pacientem do laboratoře a zvíře zpět pustil/a

d, zvíře bych usmrtil/a a osobně dovezl/a k pitevni kontrole



Zdroj: Vlastní výzkum

Celkem odpovědělo 19 ZZ z obou dotazovaných jednotek a všichni dotazovaní odpověděli správně.

Otázka 10:

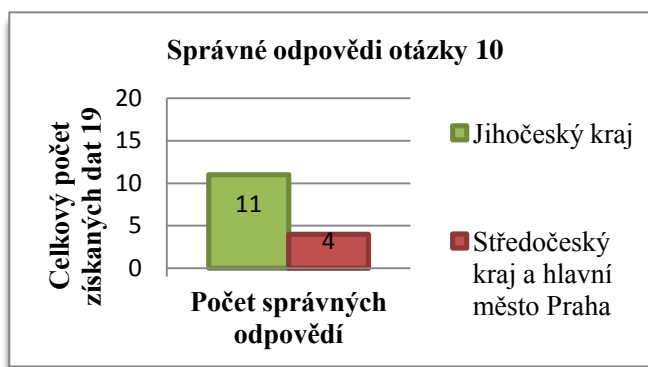
Pokud nalezneme mrtvé tělo, které bylo post mortem napadeno zvířetem, jak rozeznáme, že se právě v tomto případě jednalo o napadení psovitou šelmou – liška, pes, vlk?

a, kosti jsou rozdrčené, ani ne rozštípnuté, ale ani uříznuté

b, na oběti sledujeme paralelní stopy jakoby od dláta

c, kosti jsou přelámané, chybí v celé velikosti, převážně pánev a dlouhé kosti

d, kosti jsou roztržštěné, chybí převážně žebra, lopatky, ramena, dolní čelisti



Zdroj: Vlastní výzkum

Celkem odpovědělo 19 ZZ z obou dotazovaných jednotek. V JČK odpovědělo 11 dotazovaných záchranářů správně, ve STČK a Praze odpověděli správně 4 dotazovaní záchranáři.

4. 2 Rozhovory s ambulantními lékaři Středočeského kraje a hlavního města Prahy

Zde jsou přepsány pouze souvislé odpovědi ambulantních lékařů, přený seznam pokládaných otázek je k nahlédnutí v příloze 2.

Chirurg I

MUDr. Vávřová Lucie, Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a. s.

pohlaví: žena

věk: 28 let

oddělení: Chirurgická ambulance

praxe: 9 měsíců

vzdělání: 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

datum rozhovoru: 8. 2. 2014

Za svou stávající praxi jsem se setkala s poraněním od zvířete nejčastěji od psů.

Vzpomínám si na 80letou babičku, kterou doprovázela vnučka. Měla masivní hematomy na rukou a stehnech po kousnutí psem a to považuji za nejzávažnější případ, který jsem zatím viděla.

Primárně i definitivně byla ošetřena u nás.

Nejčastěji konzultujeme s infekčním oddělením nemocnice na Bulovce.

Obecně jsou tyto úrazy nejčastěji způsobeny psem, kočkou, krysou a kunou.

Mezi příznaky nemoci kočičího škrábnutí bych zařadila neurologickou symptomatologii, zvýšené teploty a otoky v místě infekce.

S případem nemoci kočičího škrábnutí jsem se nikdy nesečkala, ale, měla jsem jednoho pacienta, co ho poškrábal kocour. Potom dál házel zednickou lžící a přišel až po dodělání práce, kdy si ztěžoval na silnou bolestivost končetiny.

Já osobně jsem se nikdy nesečkala s případem, že by zvíře nemělo platný očkovací průkaz na vzteklinu. Ale většinou očkování jsou.

Nikdy jsem se nesečkala s diagnostikovanou vzteklinou.

Vzteklinu přenáší lišky, kočky a psi.

Vzhledem k tomu, že si pacienty zveme na kontroly, tak je neočkujeme pokaždé proti tetanu. Primárně jim říkáme, ať si zajdou ke svému praktikovi, který zjistí, kdy byli

očkovaní proti tetanu. Ten je přeočkuje. A pokud očkovaní nemají na kartičce, což většinou mají, tak je přeočkujeme.

Primárním řešením tržných ran je, že se nešíjí, ale zrovna v případě papírové babičky, která byla warfarizovaná jsem jí udělala okrasný steh, abych předešla krvácení.

Za úrazy od psů jsou určitě zodpovědní rodiče, ty je nehlídají. Primárně by je to měli naučit právě oni, ale je jasné, že pokud je to agresivní pes na volno, tak je to prostě vyrovnané rodič a majitel.

Nejčastějšími příznaky od velkého hospodářského dobytka jsou kontuze hrudníku, plic, fraktury lebky.

Věková hranice těchto úrazů je vyrovnaná. Benešov, „koňáci“, převážně mladé dívky. A teď jsem si vzpomněla na jednu slečnu, spadla z koně a ta měla cirkulární zlomeninu humeru, která si vyžádala překlad do Prahy pro operaci.

Chirurg II

MUDr. Nešpolová Kristýna, Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a. s.

pohlaví: žena

věk: 26 let

oddělení: Chirurgická ambulance

praxe: 1,5 roku

vzdělání: 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

datum rozhovoru: 7. 4. 2014

Nejčastěji ošetřuji pokousání psem, kočkou a měli jsme tu jednu zajímavost, pokousání nosálem.

Nejzávažnější byl asi kousanec do pravé nebo levé, stranu vlastně nevím, hýždě, kde se objevil hematoma, který se dlouhodobě léčil.

Primárně i definitivně jsem toto poranění provedla na našem oddělení.

Většinou to nejsou tak vážné případy abychom je museli konzultovat. Na toxikologické centrum se nás nedávno někdo ptal a s internisty o tom mluvíme málokdy.

Nejčastěji jsou tyto úrazy způsobené psem a takové ty vážnější divokými kočkami.

U nemoci kočičího škrábnutí je nejčastěji to lokání nález v místě škrábnutí, otok, zarudnutí, palpační bolest. S tím, že se rychle šíří flegmóna.

Ano, už jsem se setkala s nemocí po kočičím škrábnutí a tohoto pacienta jsem hospitalizovala.

Pokud nemá zvíře očkovací průkaz, vždycky se musí kontrolovat jeho zdravotní stav, je jedno zda je jeho průkaz platný nebo ne, musí se kontrolovat v prvních hodinách a potom by vlastně měli dodat v 24 hodinách doklad o očkování.

Nikdy jsem se nesetkala s pacientem nakaženým vzteklinou, naše země je pokládána za čistou krajinu.

Vzteklinu přenáší zvířata v lese – lišky, psi, kočky, co se tam najde.

Když pacienti mají platný očkovací průkaz proti tetanu do 5 let, tak je neočkujeme nikdy. Pokud je nemají u sebe a věří tomu, že je to do 5 let, tak je neočkujeme. Jinak u větších kousnutí je očkujeme vždy.

U velkých tržných ran prvně provádíme revizi rány. Ptáme se, zda to bylo přes oděv a zda byl poškozený, právě proto jestli došlo k poškození integrity kůže přímo s kontaktem se slinami a revidujeme celou ránu poškozených dalších tkání.

U příčin pokousání dítěte psem záleží na tom, jak se to dítě konkrétně chová. Děti by se měli naučit žít s domácími mazlíčky. S tím, že když potkají psa, neměli by se jich bát. Prevence na školách a vysvětlování rizik by akorát vedla k tomu, že by děti měly panický strach ze psů. Což je úplně zbytečná věc.

Velice často se nám tu stává, že přijdou pacienti, které přitlačila kráva k nějaké ohradě, případně na ně ještě dupla nebo zalehla je, což je asi nejčastější. Potom se často objevují pády z koně.

Věk pacientů se pohybuje od dojiček krav, takže ženy kolem 40 až 60 let, k pádům z koně u mladších dívek.

Internista I

MUDr. Alexandr Březina, praktický lékař a pediatr Benešov

pohlaví: muž

věk: 56 let

oddělení: soukromá praktická ordinace a pediatrie

praxe: 30 let, cca 10 let na zdravotnické záchraně službě Praha a Benešov

vzdělání: 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

datum rozhovoru: 21. 2. 2014

Za poslední 3 roky se setkávám výhradně s pokousáním od psa, tak jednou týdně. Jednou to byl králík.

Nejzávažnější případ se stal před třemi lety. Jednalo se o pokousání tříletého dítěte psem, ztrátové poranění ucha, nosu a tváře nad lícní kostí.

Primární ošetření jsem provedl u sebe v ordinaci ano.

Nekonzultuji. Akutní stavy ošetřím, dále neřeším, volám ZZS. Pokud to k tomu je, tak ta konzultace stejně není nutná, v rámci mé ambulantní péče bych nic takového nedělal.

Nejčastěji tyto úrazy způsobuje pes.

Pokud bych přijal pacienta uštknutého zmijí, na prvním místě bych podal sérum, které by měla mít okresní nemocnice, myslím, minimálně dvě. Mnohdy není k dosažení, takže bych je odkazoval na Prahu. Určitě bych dále píchl, i když zbytečně, podle stavu, kortikoid. Zkontroloval bych vakcinaci proti tetanu, který nehraje roli, ale určitě je tam riziko zanesení. Dále infuzní léčba, nejspíš bych do ní přidal podle stavu adrenalin. Je zde nutná hospitalizace. Na vojně se dával alkohol, to je druhá indikace kromě otravy etanolem, ale nikde není udáváný. Měla by se podvázat končetina, aby jed nedošel směrem k srdci.

Vypracované určité postupy při uštknutí nemocnice určitě mají.

Rozdíl mezi terapií anafylaktického šoku po uštknutí zmijí a jiné příčině vidím v intenzitě. U uštknutí by byla potřeba větších dávek kortikoidů a léků k podpoře kardiiovaskulární činnosti.

Nyní se s alergickou reakcí na hmyzí bodnutí setkávám tam s jedním za sezónu, dříve to bylo běžnější, tak dvakrát za týden hlavně v létě. Dnes o tom lidé vědí a jsou vybavení potřebnými léky. A pokud otok jednou byl, či větší reakce, u dětí se na to dbá více než u dospělých, jsou těmi léky vybaveny.

Setkal jsem se dvakrát s úmrtím na anafylaktickou reakci po hmyzím bodnutí.

Při alergické reakci na hmyzí bodnutí volím primárně kortikoidy i.v, možná ještě antihistaminika. Víc se s tím nedá dělat.

S abnormální reakcí na hmyzí bodnutí jsem se nikdy nesetkal.

Nemoc kočičího škrábnutí jsem nikdy neviděl.

Kdo je zodpovědný za napadení dítěte psem, je sugestivní otázka! U těch malých dětí otázka domníváte se, nutí k odpovědi ano, určitě by měl být kladen větší důraz na prevenci. Ale nedomnívám se, že by to byla otázka prevence dětí. Podle mě je to otázka majitelů psů.

Interní lékař II

MUDr. Holub Martin, Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a.s.

pohlaví: muž

věk: 27 let

oddělení: interní oddělení

praxe: 1,5 roku

vzdělání: 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy Praha

datum rozhovoru: 14. 3. 2014

Za svou praxi jsem se setkal s úrazem od zvířete, bylo to způsobené psem.

Jednalo se pouze o škrábnutí na ruce.

Ránu jsem ošetřil na naší interní ambulanci a byla to pouze kontrola.

Konzultuji pouze u jedovatých živočichů a to s toxikologickým informačním střediskem. Pokud jedovatí nejsou, tak nekonzultuji.

Podle mě jsou tyto úrazy nejčastěji způsobené psem.

Klid pacienta je základní primární terapií při uštknutí jedovatým hadem, také bych volal toxikologické informační středisko, kde jsou 24 hodin denně. Dále infuze a monitorování.

Klasifikace druhu hada je důležitá z důvodu různorodosti jedů.

Určitý vypracovaný postup při uštknutí jedovatým hadem neexistuje.

Anafylaktický šok se léčí ze všech příčin podobně.

Já jsem se alergickou reakcí na hmyzí bodnutí nesetkal.

Hydrokortizon a adrenalin jsou primárním prostředkem při léčbě alergické reakce na hmyzí bodnutí.

Abnormální reakci u pacienta štípnutého včelou či vosou jsem nikdy neviděl.

Nemoc kočičího škrábnutí se projevuje lymfadenopatií a bolestivým otokem té uzliny.

Bohužel jsem nemoc kočičího škrábnutí neviděl.

4. 3. Rozhovory s ambulantními lékaři Jihočeského kraje

Chirurgický lékař I

jméno: anonymní, Nemocnice České Budějovice a.s.

pohlaví: muž

věk: 32 let

oddělení: traumatologická ambulance

praxe: 6,5 let

vzdělání: 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy Praha

datum rozhovoru: 24. 2. 2014

Za poslední 3 roky jsem se setkal s nespočteně případy poranění od zvířete, nejčastěji od psa. Pak poškrábání od kočky, často pády z koně a občas zavalení dobyt看em.

Nejzávažnější byli zavalení býkem nebo krávou, kdy se objevovalo rozdrčení hrudníku, těžké poranění pánve, prostě polytrauma.

Primární i konečné ošetření provádíme na našem oddělení.

Vzhledem k tomu, že jsme traumacentrum, není konzultace nutná, protože máme všechny odbornosti připravené.

Nejčastěji poranění způsobují psi, kočky a pády nejčastěji z koní.

Nemoc kočičího škrábnutí se klasicky projevuje jako flegmóna po škrábnutí v oblasti ruky a infekcí.

S pacienty po poranění kočkou se setkávám opakovaně.

Pokud zvíře nemá platný očkovací průkaz na vzteklinu, tak je nařízení takové, že všechny pacienty posíláme na infekční oddělení. A vzhledem k tomu, že jsme rabies čistá krajina, tak je to vlastně zbytečné, pokud se tedy nejedná o pokousání netopýrem.

Nikdy jsem neviděl pacienta se vzteklinou.

Vzteklinu přenáší psi, kočkovité šelmy, netopýři – to jsou jedni z mála, kteří by k nám tu infekci mohli zavléct.

Všechny pacienty, kteří přijdou s poškozením kožní integrity, očkujeme proti tetanu. To znamená, jedná-li se o krvavé zranění, které nemusí být ani od zvířete.

Očkujeme, pokud je očkování starší 5 let. O očkovací průkaz si říkáme, když neví, kdy byli očkováni. To je potom odkazujeme na obvodního lékaře, aby si to do jednoho, dvou dnů zjistili a vyřešili to s ním.

První, co mě zajímá u pacienta s velkými tržnými ranami je celkový stav. To znamená oběh, doplnění tekutin a zástava krvácení. Dále sutura a ošetření.

Důvody pokousání psem a jejich prevence nejsou ani tak o škole, jako spíše o rodičích. Taký jde o to, jak si psa majitelé vychovají, co si k dětem dovolí.

U úrazů od hospodářských zvířat záleží na tom, co jim zvíře udělá. Pokud padne na nohy, jedná se o přelámaná stehna, často se jedná o naražení hrudniku nebo těla o hrazení, kdy se potom u pacienta dominuje dechová tíseň.

Úrazy od hospodářských zvířat se pohybují napříč všemi kategoriemi, specifickou skupinou jsou ale mladší dívky, co se věnují jezdeckví na koních.

Chirurgický lékař II

jméno: MUDr. Petr Bystřický, Nemocnice Písek a.s.

pohlaví: muž

věk: 38 let

oddělení: chirurgické oddělení, externě lékař zdravotnické záchranné služby

praxe: 14 let

vzdělání: 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy Praha

datum rozhovoru: 18. 3. 2014

Za svou praxi jsem se již setkal s úrazem od zvířete. Bylo to pokousání psem, kopnutí koněm a krávou.

Nejhorší bylo mnohočetné pokousání v obličeji u dítěte.

Pacienta jsme ošetřili jediné tady u nás.

Se specialisty konzultujeme, v minulosti, tak 10 let zpět, tady bylo dítě, které mělo ztrátová poranění a to jsme rovnou a přímo konzultovali s plastikem a odesílali tam bez problému.

Nejčastěji jsou tyto úrazy způsobené domácími zvířaty - psem.

Já jsem se s nemocí z kočičího škrábnutí neseťkal, protože to spíše léčí infekcionista, tedy u nás. Ale mezi příznaky bych zařadil zvýšenou teplotu a pokles jaterních funkcí.

Existuje jistá směrnice, jak postupovat, když zvíře nemá platný očkovací průkaz na vzteklinu. Řeší se to ve spolupráci s infekcionista.

Osobně jsem se neseťkal s pacientem, kterému by byla vzteklinu diagnostikována. Vzteklinu přenáší savci, všichni - kočky, psi, lesní zvířata, liška, netopýr.

Opět existuje směrnice, která říká, kdy očkovat proti tetanu a jak. Tam je přesně stanoveno kdy, takže vždycky ne. Nad 60 let se očkuje každý při jakémkoli úrazu. A do 60 se to řídí tou směrnici, tzn. do 10 let se očkování bere jako platné, ale teď se to měnilo a myslím, že i do 15let je platné.

Kromě ošetření krvácení u velkých tržných ran, primárně provádíme chirurgické ošetření, výplach rány. Pak zjišťujeme, jaký to byl pes, komu patřil, očkovací průkaz.

Myslím, že příčina v úrazu pokousání psem, je na straně neznalosti dětí zásad chování. Ale nelze tomu přičíst všechno. Pes je zvíře, kterému úplně nerozumíme. Je pravda, že děti to mnohdy nevědí, vidí hezkého pejska a hrne se k němu. Na mateřských školách a základních školách by měla být jistá prevence také, protože se kolikrát setkáme s případem, kdy babička vede pejska a říká: pohlad' si ho a najednou „chňap“. Odpovědný je rozhodně majitel psa, rodiče za to nemůžou. Dítě je dítě, chová se přirozeně a jde k němu, pes se holt brání.

Nejčastější příznaky poranění od velkých zvířat jsou tupé úrazy, u krav nejčastěji v oblasti hrudníku. U koně jsem viděl pokousání i v obličeji, kopnutí kopytem vlastně kamkoli.

U koní jsou nejčastěji poraněny mladé ženy kolem 20 let, u krav spíše střední věk.

Interní lékař I

MUDr. Brůžková Miroslava, Nemocnice České Budějovice a.s.

pohlaví: žena

věk: 35 let

oddělení: interní oddělení

praxe: 6 let

vzdělání: 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy Praha

datum rozhovoru: 6. 3. 2014

Za svou praxi jsem se setkala se včelím bodnutím.

Nejzávažnější byl otok jazyka s intubací.

Primární ani konečné ošetření jsem neprovedla na svém oddělení.

Případy konzultuji jednak s veterinárním lékařem a jednak s infekčním oddělením.

Podle mě tyto úrazy nejčastěji způsobuje pes.

Primární ošetření uštknutého pacienta zmijí by probíhalo jako u alergické reakce, to znamená antihistaminika, kortikoidy, monitorování tlaku.

Znát přesný druh hada je velmi důležité.

Nejsem si jistá, zda existuje nějaký přesný postup při uštknutí. Konzultujeme pouze uštknutí exotickým hadem a to s veterinárním lékařem. Já jsem se s tím tedy nesečkala.

Léčba anafylaktické reakce po uštknutí nebo třeba potravinové reakce se neliší. Probíhá tedy stejně.

S hmyzím bodnutím a alergickou reakcí na něj se setkávám hodně.

Nikdy jsem se nesečkala s úmrtím na hmyzí bodnutí.

Primárně volím Hydrokortizon, tedy kortikoidy u alergické reakce na žihadlo.

Abnormální reakci na žihadlo jsem nikdy neviděla.

S nemocí z kočičího škrábnutí jsem se ještě nikdy nesečkala.

Interní lékař II

MUDr. Horníková Tereza, Nemocnice České Budějovice a.s.

pohlaví: žena

věk: 27 let

oddělení: interní oddělení

praxe: 1,75 roku

vzdělání: 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy Praha

datum rozhovoru: 6. 3. 2014

Ve své praxi jsem se setkala s uštknutím hadem.

Byly to dva vpichy po zubech v oblasti lýtka.

Primárně i definitivně jsem pacienta ošetřila na mém oddělení.

Tady u nás případy konzultuji, na minulém pracovišti ne. Toxikologické centrum nesídlilo přímo tam, ale konzultovat jsem to vlastně taky mohla.

Myslím si, že nejčastěji jsou tyto poranění způsobeny nejčastěji psem.

V první řadě bych u uštknutí zmiji obecnou musela proximálně zaškrtnit místo postižené končetiny. Pak by záleželo na stavu pacienta. Pokud by se rozvíjel šokový stav tak primárně adrenalin a volumoexpanze, analgetika, anxiolytika a případně konzultace s toxikologickým centrem. Pokud bych tedy přesně věděla, že se jedná o zmiji, začala bych se shánět po antiséru.

Druh hada je velmi důležitý kvůli specifickým antisérům.

Tady u nás nemáme žádný přesný postup k pacientovi s uštknutím, nebo o něm nevím. Já o něm nevím.

Léčba alergické reakce po uštknutí se od jiné liší podáním specifického antiséra, déle bych asi jen podávala vyšší dávky kortikoidů nebo adrenalinu.

Já jsem se setkala za léto tak s průměrně 30 případy reakce na hmyzí bodnutí.

Nikdy jsem se nesečkala s případem, že by na hmyzí bodnutí pacient zemřel.

Při akutní reakci na žihadlo primárně volím Solu – medrol.

Atypickou reakci na žihadlo jsem neviděla ani se s ní nesečkala.

Nemoc kočičího škrábnutí se projevuje lokálním zarudnutím, svěděním, otokem a asi zvýšenou teplotou.

Takového pacienta jsem nikdy neviděla.

4. 4 Výsledky rozhovorů

Tabulka 1: Informace o sociodemografických údajích respondentů

Sociodemografické údaje respondentů								
Lékaři		pohlaví		věk			délka praxe	
		žena	muž	25 – 34 let	35- 45 let	46 – 60let	pod 5 let	nad 5 let
Středočeský kraj	CH I	X		X			X	
	CH II	X		X			X	
	INT I		X			X		X
	INT II		X	X			X	
Jihočeský kraj	CH I		X	X				X
	CH II		X		X			X
	INT I	X			X			X
	INT II	X		X			X	
Celkem	8	4	4	5	2	1	4	4

Zdroj: Vlastní výzkum

Z 8 respondentů se rozhovorů zúčastnily 4 ženy a 4 muži, z nich se 5 pohybuje ve věku od 25 do 34 let, 2 lékaři spadají do skupiny 35 až 45 let a 1 lékař je v rozmezí 46 – 60let. Z těchto respondentů jsou 4 lékaři v praxi kratší dobu než 5 let a 4 lékaři déle než 5 let.

Tabulka 4: Neplatnost očkovacího průkazu zvířete na vzteklinu a řešení této situace

<u>Péče o pacienta poraněného zvířetem bez platného očkovacího průkazu na vzteklinu</u>				
	STČK		JČK	
	CH I	CH II	CH I	CH II
nesetkal/a	X			
dodání očkovacího průkazu do 24hod		X		
nařízení podle směrnic, odkaz na infekční oddělení			X	X

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka ukazuje, jak jednotliví 4 chirurgičtí lékaři (červená STČK, zelená JČK) postupují při přijetí pacienta, u kterého není zcela jasné, zda zvíře bylo či nebylo očkováno proti vzteklině. 2 dotazovaní respondenti by se řídili směrnicí nemocnice a předali pacienta infekčnímu oddělení, 1 respondent by vyčkal dodání očkovacího průkazu do 24 hodin a 1 respondent se s tímto případem ještě nesetkal.

Tabulka 5: Preparát podávaný přednostně u alergie na hmyzí bodnutí

<u>Volba léčebného přípravku při akutní alergické reakci na hmyzí bodnutí</u>					
		STČK		JČK	
		INT I	INT II	INT I	INT II
kortikoidy	Hydrokortizon	X	X	X	
	Solu – Medrol	X			X
antihistaminika		X			
adrenalin			X		

Zdroj: Vlastní výzkum

Tato tabulka ukazuje primární použití léčebných prostředků u akutní alergické reakce na hmyzí bodnutí. Celkem byli dotázáni 4 interní lékaři. 3 lékaři by podali primárně kortikoidy, 2 Solu – Medrol. 1 lékař by podal antihistaminika a 1 lékař by podal adrenalin.

Tabulka 6: Primární péče o pacienta po pokousání psem

<u>Primární péče o pacienta s tržnými ranami po pokousání psem</u>				
	STČK		JČK	
	CH I	CH II	CH I	CH II
zástava krvácení, doplnění objemu			X	X
revize rány, sutura		X	X	X
důraz na kontakt rány přímo se slinami		X		
anamnéza o psovi				X
nešiji	X			

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka ukazuje, jak jednotliví 4 chirurgičtí lékaři postupují v primární péči u tržných ran způsobených psem. 1 respondent nešije ránu vůbec, 3 respondenti provádí revizi rány s následnou suturou. 1 z dotazovaných lékařů se zajímá o původ psa a 1 dotazovaný lékař řeší přímý kontakt rány se slinami, nebo zda se jednalo o postižení přes oděv.

Tabulka 7: Primární péče o pacienta uštknutí zmijí obecnou

Volba primární péče o pacienta uštknutého zmijí obecnou				
	STČK		JČK	
	INT I	INT II	INT I	INT II
podání antiséra	X			X
kortikoidy	X		X	
antihistaminika			X	
infuzní terapie	X	X		X
kontrola tetanu, přeočkování	X			
adrenalin	X			X
monitoring ZŽF		X	X	
kontaktovat toxikologické informační středisko		X		X
podvázání končetiny	X			X

Zdroj: Vlastní výzkum

Tato tabulka ukazuje, jak by se 4 dotázaní ambulantní interní lékaři postavili k případu uštknutí zmijí obecnou. 3 lékaři by u agenta zahájili infuzní terapii. 2 lékaři by podali antisérum, 2 lékaři by podali kortikoidy, 2 lékaři by podali adrenalin, 2 lékaři by monitorovali základní životní funkce, 2 lékaři by kontaktovali informační toxikologické středisko a 2 lékaři by podvázali končetinu. 1 lékař by podal antihistaminika a kontroloval tetanus.

Tabulka 8: Možnosti konzultace případů se specializovanými pracovníky

Konzultace poranění způsobených zvířetem s odbornými pracovníky								
	STČK		JČK		STČK		JČK	
	CH I	CH II	CH I	CH II	INT I	INT II	INT I	INT II
konzultuje	X		X	X		(*)	X	X
infekční oddělení	X						X	
toxikologické centrum						X		X
plastická chirurgie				X				
veterinární pracoviště							X	
nekonzultuje		X			X	X		

Zdroj: Vlastní výzkum

Tato tabulka pojednává o možnostech konzultací 8 lékařů s odbornými pracovníky v zdravotnickém zařízení i mimo něj. 3 lékaři ze Středočeského kraje nekonzultují, 1 z nich pouze v případě intoxikace jedovatými hady(*). V Jihočeském kraji konzultují všichni 4 dotazovaní, chirurgický lékař I je členem trauma - týmu, kde má všechny odborníky k dispozici.

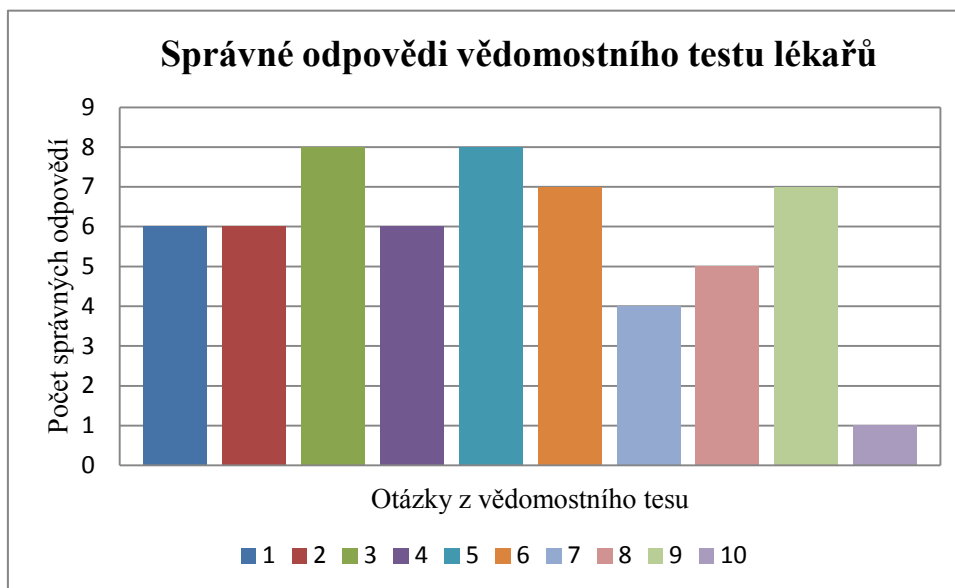
Tabulka 9: Znalost ambulantních lékařů nemoci kočičího škrábnutí

<u>Příznaky nemoci kočičího škrábnutí</u>								
	STČK		JČK		STČK		JČK	
	CH I	CH II	CH I	CH II	INT I	INT II	INT I	INT II
lokální zarudnutí a otok	X	X						X
zvýšená tělesná teplota	X			X				X
neurologická symptomatologie	X							
flegmóna		X	X					
bolestivý otok uzliny						X		
lymfadenopatie						X		
nikdy neviděl/a				X	X		X	X

Zdroj: Vlastní výzkum

Tato tabulka ukazuje na znalosti všech 8 dotazovaných ambulantních lékařů. 3 lékaři nemoc kočičího škrábnutí hodnotí jako lokální zarudnutí a otok, 3 lékaři se domnívají, že nemoc provází zvýšená tělesná teplota. 4 lékaři toto onemocnění nikdy neviděli. 2 lékaři usuzují, že se jedná o flegmónu rozšiřující se z místa poranění. 1 lékař přidává k příznakům neurologickou symptomatologii a pouze 1 lékař se domnívá, že se jedná o lymfadenopatii s bolestivým otokem mízní uzliny.

Graf výsledků vědomostních testů



Zdroj: Vlastní výzkum

Maximum dosažených správných odpovědí bylo 8 za jednotlivou otázku, právě proto, že bylo dotázáno 8 ambulantních lékařů, s kterými probíhaly rozhovory. Na otázku 3 a 5 odpověděli správně všichni respondenti. Na otázku 6 a 9 odpovědělo správně 7 respondentů. Na otázky 1, 2 a 4 odpovědělo správně 6 respondentů. Na otázku 8 odpovědělo správně 6 respondentů a na otázku 7 čtyři respondenti. Na otázku 10 odpověděl správně jediný respondent.

5 DISKUZE

Mým úkolem bylo zjistit, jaké vědomosti mají ZZ o poranění způsobených zvířetem. Vědomostní dotazník jsem předložila na několika výjezdových stanovištích Středočeského kraje spojeného s krajem Hlavní město Praha a také Jihočeského kraje. Otázky byly sestaveny jak pro ZZ pracující na ZZS, tak pro ZZ na anesteziologicko – resuscitačním oddělení. Zde bych ráda odůvodnila kombinaci Středočeského kraje a kraje Hlavní město Praha. Díky pracovní příležitosti v olympijském sportovním městečku na Letné (6. – 23. února 2014) jsem měla možnost získat vyplněné dotazníky vždy od 2 posádek RZP, které zajišťovali první pomoc v tomto areálu. Tento dozor zprostředkovávalo vždy jiné výjezdové stanoviště. Celkem jsem získala 38 vyplněných vědomostních testů. Tabulka 4. 4. 1 ukazuje složení respondentů a úplnost odpovědí.

Dále jsem se snažila najít zásadní rozdíly v ambulanci péči o takto postižené pacienty. Tento výzkum probíhal na základě rozhovorů s ambulanci lékaři z obou krajů, vždy 4 a 4 lékaři. Rozhovory jsem striktně řídila a lékařům stejného oddělení jsem podávala totožné otázky. Tím jsem se chtěla vyhnout rozsáhlému vyprávění, zbytečnému množství informací a jednoduššímu vyhledání rozdílů. V tomto případě jsem se nesešla s žádnou komplikací, pouze jeden lékař STČK odpovídal laxně a i přes jeho svolení a předem domluvený termín bylo znát, že ho rozhovor spíše obtěžuje.

Mým prvním cílem bylo zjistit a porovnat znalosti ZZ o těchto poraněních v PNP. Zde jsem si položila 2 výzkumné otázky. První otázka zjišťovala, zda ZZ mají správné znalosti o této problematice. Druhá položená otázka se zabývala porovnáním těchto znalostí v rámci našich zvolených krajů. Ráda bych odpověděla chronologicky podle teoretické části a k ní sestavenému vědomostnímu testu.

Na problematiku hmyzího bodnutí a rozvoje anafylaktického šoku odpovídali zdravotničtí záchranáři správně, pouze 7 odpovědí z celkového počtu 38 se neshodovalo s Pokorným ⁽²¹⁾, který ve své Lékařské první pomoci udává, že primární medikací u rozvoje těžké anafylaktické reakce je podání Adrenalin. Což mu dále stvrzuje i Dobiáš ⁽⁶⁾. Zde pracovníci JČK odpověděli 100% správně. Zajímavé byly výsledky hadího uštknutí, kdy na otázku příznaků uštknutí odpovědělo správně méně ZZ než na otázku

týkající se péče o takto poraněného pacienta. Pouze 12 dotazovaných vědělo, jak se tato intoxikace projevuje. Jak popisuje Valenta ⁽⁴¹⁾, první pomocí je imobilizace končetiny, chlazení a hydratace infuzními roztoky. Těchto správných odpovědí na péči o uštknutého pacienta jsme získali 28. JČK si opět vedl lépe. Osobně mě toto zjištění překvapilo, když víme, jak stav ošetřit, ale nedokážeme ho rozpoznat. Dalším okruhem se stala vzteklina, všichni dotazovaní věděli, kdo rhabdovirus přenáší. Otázku 6 jsme položili nesprávně, použitá literatura byla zastaralá a pod tímto názvem (Hemptnova vakcína) vakcína již neexistuje. V teoretické části jsme ji ale zmínili. Problematika pokousání psem se podle ÚZIS ⁽³⁹⁾ vyskytuje v Čechách běžně. Jen za rok 2012 se jednalo o 1427 napadení. V úvahu ale připadá, že ne ke všem případům ZZS vyjela. Díky těmto počtům jsem usoudila, že znalosti o ohrožení tkání při pokousání jsou dostačující. Zde si o 1 správnou odpověď vedl lépe STČK. Ovšem péče o tyto rány je už problémem méně znalým. Havlíkovu ⁽¹⁰⁾ sekundárně odloženou suturu zvolila méně než třetina dotazovaných. Pravdou je, že tato péče je ZZ vzdálená, ale ti, co pracují či pracovali v nemocničním zařízení, by o této problematice povědomí mít měli. Pozitivní stránkou těchto výsledků je, že všichni dotazovaní věděli, jak se zachovat v případě, že je zvíře stále na místě. Obecně bych z tabulek výsledků usoudila, že JČK si vede výrazně lépe.

Druhým cílem této bakalářské práce bylo najít rozdíly v ambulanci péči o poranění způsobená zvířetem v totožných krajích. Jako výzkumné otázky jsem si položila, jak je v ambulanci péči o tyto pacienty pečováno a zda se tato péče liší.

V části anafylaktické reakce na hmyzí bodnutí se dotazovaní lékaři shodují s autorem Remešem ⁽²³⁾, kdy společně tvrdí, že u rozvíjející se alergické reakce podají kortikoidy. Jeden lékař poukazuje ještě na antihistaminika, které s Remešovou ⁽²³⁾ verzí korelují. Rozhovory ovšem nepotvrdily, že se ambulanci lékaři nesetkávají s atypickými reakcemi, jako je například renální selhávání nebo nekróza ledvinových tubulů, které zmiňuje slovenský článek ⁽²⁵⁾.

Rozpor v problematice vedla jasně otázka na terapii uštknutí zmijí obecnou. Z odpovědí nebylo možné sestavit jasný výsledek. 4 internisté se v odpovědích jednoznačně lišili. Jak tvrdí Valenta ⁽⁴¹⁾ podání antiséra se díky alergické reakci

upřednostní až v nemocničním zařízení, což nám dvě odpovědi potvrdily. Podvázání končetiny Valenta ⁽⁴⁰⁾ v jiné publikaci vyvrací a indikuje ho pouze u uštknutí extrémním hadem, což nám naznačilo, že odpovědi dvou lékařů jsou mylné. Pouze jediný lékař zvolil podání TEGA vakcíny, kterou jasně zdůrazňuje Ševela ⁽³¹⁾. Tím míří do tématu prevence tetanu, sporogenní infekce, která ohrožuje člověka při každém poškození kožní integrity pokousáním či jiným znečištěným předmětem. Nejvíce shodných odpovědí přineslo fakt, že při uštknutí bude pacientovi nasazena infuzní terapie.

Záhadou zůstalo, jak ve skutečnosti vypadá nemoc kočičího škrábnutí. Otok, bolestivost, flegmóna a zvýšená teplota jsou jen přidružené příznaky. Samotnou lymfadenopatii a lokální rapidní zvětšení mízních uzlin zmínil pouze jediný lékař. Jak uvádí Fojtíková ⁽⁹⁾ nemoc z kočičího škrábnutí lze rozdělit do dvou stádií. Z rozhovorů lze vyvodit, že většina lékařů se s tímto problémem setkala právě ve stádiu prvním, který připomíná chřipku. Kolikvace lymfatických uzlin je až nejhorší vyústění stavu, ke kterému včasnou terapií ani nemusí dojít. I přesto ale je na místě znát rizika s tímto onemocněním související.

Tabulka 4 jasně ukazuje první souhru JČK v ambulantní péči o pacienty pokousané psem bez platného očkovacího průkazu na vzteklinu. Dva lékaři nezávisle na sobě působící v jiných zdravotnických zařízeních odpověděli naprosto totožně. Shodli se v poskytování péče podle směrnic nemocnice a dále s odkazem na infekční oddělení, které doporučuje i Havlík ⁽¹⁰⁾ ve svém článku Co dělat při pokousání psem. Oproti tomu lékaři STČK ze stejné nemocnice neodpověděli stejně ani jednou. Zde je možná důvodem kratší období praxe, kdy se s tolika případy nesešli. Stejný průběh měly i výsledky zpracované v tabulce 6, která porovnává primární péči o pokousané pacienty. Opět JČK uvedl primární stavění krvácení a revizi rány od obou lékařů, jeden odpověď rozšířil o anamnézu o psovi. Stejného názoru byl i jeden z lékařů STČK, zde se ale zase jiná shoda nevyskytla. Pokud tedy chápeme revizi rány jako malý chirurgický výkon, který opět popisuje Havlík ⁽¹⁰⁾ předcházející invazivnímu výkonu v ošetření poškozené rány, mohu říci, že výsledky potvrdily jeho tvrzení. Poslední kategorii tvořily úrazy způsobené hospodářskými zvířaty. Z rozhovorů vyplynulo, že lékaři obecně shledali

nejohroženější věkovou skupinou mladé dívky věnující se jezdeckví a dále střední věk u žen pracujících jako dojičky nebo chovatelky hospodářských zvířat.

Z výzkumného šetření vyplývá, že zdravotníci záchranáři mají optimální vědomosti v problematice poranění způsobeném zvířetem v Jihočeském kraji. Středočeský kraj má tyto znalosti na nižší úrovni, pouze ve dvou otázkách si vedl lépe s minimálním rozdílem. Dále mohou říci, že ambulantní péče o pacienty poraněné zvířetem probíhá ve správné posloupnosti a tato péče je kvalitní. Nedostatky v tomto tématu bychom přidělili pouze problematice uštknutí zmijí obecnou a nemoci kočičího škrábnutí. Tyto případy se ovšem vyskytují v minimálním množství, proto je výsledek omluvitelný.

6 ZÁVĚR

Tématem této bakalářské práce bylo poranění způsobená zvířetem v přednemocniční neodkladné péči a jejich následná ambulantní péče. Byly stanoveny 2 cíle, a to porovnat a zjistit znalosti zdravotnických záchranářů v přednemocniční neodkladné péči o poranění a napadení zvířetem. Druhý cíl se týkal lékařů, kdy jsme chtěli zjistit rozdíly ambulantní péče u pacientů poraněných zvířetem v Jihočeském, Středočeském kraji a hlavního města Prahy. Oba cíle jsme stanovovali na základě stejného plošného rozložení krajů. K těmto cílům jsme si stanovili 4 výzkumné otázky.

Výzkumná otázka 1, mají zdravotničtí záchranáři správné znalosti o poranění způsobené zvířetem, byla zodpovězena na základě mých vědomostních testů, z kterých toto nevyplývalo pozitivně.

Výzkumná otázka 2, liší se vědomosti o poranění způsobeným zvířetem v přednemocniční neodkladné péči u zdravotnických záchranářů ve Středočeském kraji spojeném s krajem hlavní město Praha a v Jihočeském kraji, lze navrhnout Hypotéza 1: Vědomosti zdravotnických záchranářů o problematice poranění zvířetem se liší v Středočeském kraji spojeném s krajem Hlavní město Praha a v Jihočeském kraji. Lze odpovědět, že Jihočeský kraj má tyto vědomosti optimálnější.

Výzkumná otázka 3, liší se ambulantní péče u poranění způsobeným zvířetem ve Středočeském kraji spojeném s krajem hlavní město Praha a v Jihočeském kraji, byla zodpovězena. Péče se liší převážně v kompletnosti a totožnosti péče v Jihočeském kraji. Zásadní rozdíl považujeme v péči o pacienta pokousaného psem.

Odpovědi na všechny 4 výzkumné otázky byly zodpovězeny pomocí vědomostních dotazníků se středním zdravotnickým personálem na pozici zdravotnický záchranář a rozhovorů s ambulantními lékaři. Z výzkumu lze usoudit, že vědomosti ZZ o problematice poranění způsobené zvířetem jsou dostačující pouze v JČK. Nalezli jsme také rozdíly v ambulantní péči o poraněné pacienty zvířetem, kdy se péče o pacienty zdá utřídnější a totožnější v JČK.

Výsledky výzkumného šetření budou poskytnuty výjezdovým stanovištěm ZZS Středočeského kraje, kraje Hlavního města Prahy a Jihočeského kraje. Tento závěr by se

mohl stát jistou motivací ve zkvalitnění informovanosti a ambulantní péče ve Středočeském kraji a kraji Hlavního města Prahy. Právě z důvodu častějšího chování domácích mazlíčků i exotických zvířat je na místě rozvíjet tyto vědomosti pro případ atypických poranění. Praxi by tato práce mohla přinést jistý základní souhrn rizik, který v manipulaci a kontaktu se zvířaty hrozí a také by se mohl stát studijním materiálem pro rozšíření znalostí v této problematice. Řešením by se mohla stát pravidelná školení personálu o tomto tématu, to i zoology či veterináři.

7 KLÍČOVÁ SLOVA

Anafylaktická reakce

Intoxikace hadím jedem

Toxoplasmóza

Nemoc kočičího škrábnutí

Pokousání psem

Vzteklina

Úraz

Polytrauma

Přednemocniční neodkladná péče

Ambulantní péče

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. BLANK, I. Bissverletzungen durch Rottweiler. *Rettings magazin*. Ulm: Ebner, 2013, num. 5. seite 24 - 27 ISSN 1430-1873.
2. BRUNETTI, E. FABBI, M. FERRAIOLI, and COLLECTIVES. *Cat – scratch dinase in Northen Italy: atypical clinical menifestation in humus and prevalence of Bartonella nfection in cats*. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*. Springer, 2013, Volume 32, Issue 4, page 531 - 534
3. BYDŽOVSKÝ, J. *Akutní stavy v kontextu: Učebnica pre fakulty ošetrovateľstva*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2008, 450 s. ISBN 978-807-2548-156.
4. ČECH, E. HÁJEK, H. MARŠÁL, K. SRP, B. A KOLEKTIV. *Porodnictví. 2., přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2006, 525 s. ISBN 80-247-1303-9.
5. DAMIANOVÁ, V. Přednemocniční neodkladná péče u pacientů poraněných pokousáním. *Multidisciplinárni péče: Časopis pro pracovníky a studenty působící ve zdravotní a sociální oblasti*. 2006, roč. 1, č. 4, s. 26-28. ISSN 1802-0658
6. DOBIÁŠ, V. *Prednemocničná urgentná medicína*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2007, 381 s. ISBN 978-80-8063-255-7.
7. DOBIÁŠ, V. *Urgentná zdravotná starostlivosť: Učebnica pre fakulty ošetrovateľstva*. Martin: Osveta, 2006. ISBN 80-8063-214-6.
8. DUŠEK, K. VEČEŘOVÁ-PROCHÁZKOVÁ, A. *První pomoc v psychiatrii*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 170 s. ISBN 80-247-0197-9.
9. FOJTÍKOVÁ, M. Nemoc kočičího škrábnutí. *Pediatric pro praxi*. 2009, roč. 10, č. 1, str. 38-39 ISSN: 1803- 5264 [online]. [cit. 2014-2-25].
10. HAVLÍK, J. Co dělat po pokousání zvířetem?. *Causa cubita : časopis pro lékaře v I. linii*. 2005, roč. 8, č. 2, s. 50-59. ISSN: 1212-0197.
11. CHLOPČÍKOVÁ, M. CIMLOVÁ, L. BICKOVÁ, J. Současný stav preventivních aktivit v problematice úrazů způsobených psem u dětské populace v České Republice. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 2013, roč. 9, č. 1, s. 59 – 66. ISSN 1804-7858
12. CHUDA, J. Péče o polytraumatizované pacienty na ARO Nemocnice Frýdek – Místek. *Sestra: odborný dvouměsíčník pro zdravotní sestry*. 2010, roč. 20, č. 5.

[online]. [cit. 2014-03-30]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/pece-o-polytraumatizovane-pacienty-na-aro-nemocnice-frydek-mistek-451717>

13. KUČERA, P. Alergie na jed blanokřídlého hmyzu. *Postgraduální medicína: odborný časopis pro lékaře*. 2012, roč. 14, č. 2, s. 158-163. ISSN: 1212-4184.
14. KYLIÁN, J. GRILLOVÁ, Š. Uštknutí zmijí obecnou: Kazuistika devítileté dívky. *Prevence úrazů, otrav a násilí: odborný vědecký časopis*. 2012, č. 1, 103 - 106. ISSN: 1801-0261 [online]. [cit. 2014-2-4]. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/prevence-urazu-otrav-a-nasili/clanky/1~2012>
15. LEJSEK, J. Terapie šokových stavů. [online]. [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.lf2.cuni.cz/Projekty/mua/3y5.htm>
16. MARKOVÁ, E. VENGLÁŘOVÁ, M. BABIAKOVÁ, M. *Psychiatrická ošetrovatelská péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 352 s. ISBN 80-247-1151-6.
17. MAŠATA, J. JEDLIČKOVÁ, A. *Infekce v gynekologii a porodnictví: a základy jejich antiinfekční léčby*. 1. vyd. Praha: MAXDORF-JESSENIUS, 2004. 376 s. ISBN 80-7345-038-0
18. MATYÁŠTÍK, T. BRYL, M. Výkladový slovník. [online]. [cit. 2013-12-12]. Dostupné z: <http://www.savci.upol.cz/faq/gloss/a.htm>
19. PEČENKOVÁ, K. *Septický stav po pokousání psem*. Sestra: odborný dvouměsíčník pro zdravotní sestry. 2007, roč. 17, č. 2, s. 35-36. ISSN: 1210-0404.
20. PETRŮ, V. KRČMOVÁ, I. *Anafylaxe: život ohrožující alergie*. Praha: Maxdorf, 2011, 41 s. Edice ČIPA. ISBN 978-807-3452-117.
21. POKORNÝ, J. *Lékařská první pomoc*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén 2010, 474 s. ISBN 978-807-2623-228.
22. POKORNÝ, V. *Traumatologie*. 1. vyd. Praha: Triton, 2002, 307 s. ISBN 80-725-4277-X.
23. REMEŠ, R. TRNOVSKÁ, S. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 240 s. ISBN 978-80-247-4530-5.
24. SEDLÁK, K. TOMŠÍČKOVÁ, M. *Nebezpečné infekce zvířat a člověka*. 1. vyd. Praha: Scientia, 2006, 167 s. ISBN 80-869-6007-2.

25. SEVERINO, M. BONADONNA, P. a GIOVANNI, P. Velké lokálne reakcie po bodnutí hmyzom - od epidemiológie po liečbu. *Current opinion in allergy and clinical immunology : české a slovenské vydání*. 2009, roč. 6, č. 3, s. 64-67. ISSN: 1214-472X; 1803-8948
26. STÁTNÍ VETERINÁRNÍ SPRÁVA. Problematika vztekliny a její výskyt v České republice. [online]. [cit. 2013-12-11]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/svs/portal/zdravi-zvirat/vzteklina-v-cr/>
27. SUKOPOVÁ, S. Pomoc, kouslo mě divoké zvíře! Mám vzteklinu?. [online]. [cit. 2013-12-12]. Dostupné z: <http://www.toplekar.cz/prvni-pomoc/zivocichove/pomoc-kouslo-me-divoke-zvire-mam.html>
28. SZUŠCIK, J. Informace o pracovní úrazovosti v oblasti zemědělství na území Moravskoslezského a Olomouckého kraje za rok 2006. *Státní ústav inspekce: Zpravodaj* [online]. 2007, č. 3, s. 2 [cit. 2014-03-29]. Dostupné z: http://www.suip.cz/_files/suip-49c9416ad78c1afb24a37b1dc3f15661/zpravodaj_3_2007.pdf
29. ŠEBLOVÁ, J. KNOR, J. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 416 s. ISBN 978-80-247-4434-6.
30. ŠEVČÍKOVÁ, M. Vzteklna. [online]. [cit. 2013-12-11]. Dostupné z: <http://cs.medixa.org/nemoci/vzteklina>
31. ŠEVELA, K. ŠEVČÍK, P. *Akutní intoxikace a léková poškození v intenzivní medicíně*. 2., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2011, 328 s. ISBN 978-802-4731-469.
32. ŠTEFAN, J. MACH, J. *Soudně lékařská a medicínsko-právní problematika v praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 247 s. ISBN 80-247-0931-7.
33. ŠVEC, P. V Česku vzteklina vymizela. Teď hrozí, že se vrátí kvůli rumunským psům. *Idnes.cz: zprávy* [online]. 2013 [cit. 2014-04-16]. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/cesti-ochrancu-prirody-privazeji-z-rumunska-toulavepsi-hrozi-vzteklina-1lw-/domaci.aspx?c=A140408_2054243_domaci_bva
34. TONNESSEN, R. KONVALINOVÁ, J. SVOBODOVÁ, V. *Nemoc z kočičího škrábnutí – epidemiologie infekce Bartonella henselae*, Veterinářství [online]. Brno, 2010 [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: <http://vetweb.cz/nemoc-z-kociciho-skrabnuti-epidemiologie-infekce-bartonella-henselae/>

35. THON, V. Jak na bodnutí hmyzem a reakci na alergen?. *Interní medicína pro praxi*. 2010, roč. 12, č. 6, 330 - 332. ISSN: 1803-5868 [online]. [cit. 2013-12-20]. Dostupné z: http://www.internimedicina.cz/artkey/int-201006-0010_Jak_na_bodnuti_hmyzem_a_reakci_na_alergen.php
36. TUČEK, M. CIKRT, M. PELCLOVÁ, D. *Pracovní lékařství pro praxi: příručka s doporučenými standardy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 327 s., [15] s. obr. příl. ISBN 80-247-0927-9.
37. UŠTKNUTÝM NEPOMŮŽE SÁNÍ Z RÁNY ANI CHLAZENÍ. *Medical Tribune, Tribuna lékařů a zdravotníků*. 2007, č. 23 [online]. [cit. 2013-12-26]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/10944-ustknutym-nepomuze-sani-z-rany-ani-chlazení>
38. ÚMRTÍ JAKO NÁSLEDEK ANAFYLAKTICKÉ REAKCE PO BODNUTÍ VČELOU ANEB MOHLO SPRÁVNÉ POUŽITÍ INJEKČNÍHO PERA EPIPEN ZABRÁNIT FATÁLNÍM NÁSLEDKŮM?. *Nežádoucí účinky léčiv: informační zpravodaj*. 2010, roč. 3, č. 4, s. 1-2. [online]. [cit. 2013-12-21]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/sukl/informacni-zpravodaj-nezadouci-ucinky-leciv-4-2010>
39. ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČESKÁ REPUBLIKA. *Aktuální informace: Infekční nemoci v České republice v roce 2010* [online]. Praha, 2011, č. 62 [cit. 2014-02-04]. ISSN 1210-8650. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/infekcni-nemoci-drive-prenosne-nemoci>
40. VALENTA, J. Co dělat při uštknutí zmijí obecnou., *Interní medicína pro praxi*. 2011, roč. 13, č. 5, s. 222-224. ISSN: 1212-7299
41. VALENTA, J. *Jedovatí hadi: intoxikace, terapie*. Praha: Galén, 2008, 401 s. ISBN 978-807-2624-737.
42. VALENTA, J. ŠIMÁK, J. Intoxikace živočišnými jedy in *Urgentní medicína: intoxikace, terapie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, s. 258 - 264, ISBN 80-726-2259-5.
43. VIŠŇA, P. HOCH, J. *Traumatologie dospělých: učebnice pro lékařské fakulty*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2004, 157 s. ISBN 80-734-5034-8.
44. VOŽENÍLEK, P. *Ty zmije*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2000, 79 s., [8] s. obr. příl. ISBN 80-721-2156-1

45. ZWACH, I. *Obojživelníci a plazy České Republiky*. Praha: Grada, 2009, 496s., ISBN 978-80-274-2509-3
46. ZELNÍČEK, P. Polytrauma in *Urgentní medicína: intoxikace, terapie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, s. 392 - 401, obr. ISBN 80-726-2259-5.

9. PŘÍLOHY

Seznam příloh

Příloha 1 – obrázek – zarudnutí a otok po včelím bodnutí

Příloha 2 – obrázek - jedový aparát zmiže obecné

Příloha 3 – obrázek – nateklá končetina s rozsáhlými hematomy po celém těle po uštknutí zmijí obecnou

Příloha 4 – obrázek – pustula s hemoragickým výpotkem po uštknutí zmijí obecnou

Příloha 5 – Reidovo klasifikační schéma podání antiséra

Příloha 6 – obrázek – lymfadenitida u nemoci kočičího škrábnutí, zvětšená příušní mízní uzlina

Příloha 7 – obrázek - Výuka dětí středního věku správných zásad přistupování a chování se ke psům

Příloha 8 – mapa – výskyt vztekliny v roce 2013

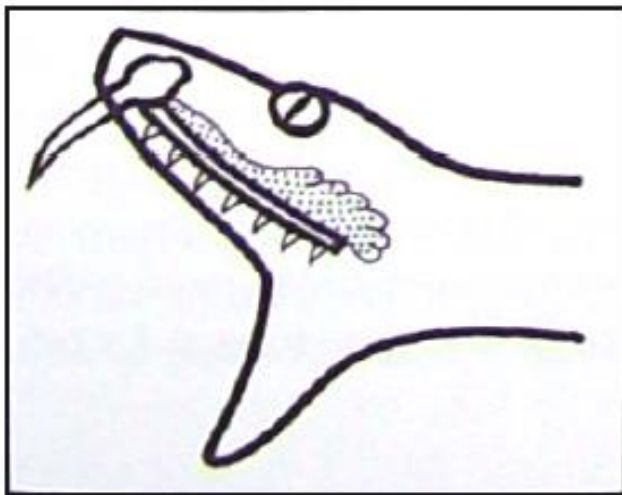
Příloha 9 – zadání rozhovorů

Příloha 1: Zarudnutí a otok po včelím bodnutí



Použité z: Alergie na bodnutí hmyzem. *Doplnek.com* [online]. 2012 [cit. 2014-04-27]. Dostupné z: <http://doplnek.com/content/alergie-na-bodnuti-hmyzem>

Příloha 2 – Jedový aparát zmiže obecné



Použité z: VALENTA, J. ŠIMÁK, J. Intoxikace živočišnými jedy in *Urgentní medicína: intoxikace, terapie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, s. 259, obr. ISBN 80-726-2259-5.

**Příloha 3: Nateklá končetina s rozsáhlými hematomy po celém těle po uštknutí
zmijí obecnou**



Použité z: KYLIÁN, J. GRILLOVÁ, Š. Uštknutí zmijí obecnou: Kazuistika devítileté dívky. *Prevence úrazů, otrav a násilí: odborný vědecký časopis*. 2012, č. 1, str. 106. ISSN: 1801-0261 [online]. [cit. 2014-2-4]. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/prevence-urazu-otrav-a-nasili/clanky/1~2012>

Příloha 4 – Pustula s hemoragickým obsahem po uštknutí zmijí obecnou



Použité z: KYLIÁN, J. GRILLOVÁ, Š. Uštknutí zmijí obecnou: Kazuistika devítileté dívky. *Prevence úrazů, otrav a násilí: odborný vědecký časopis*. 2012, č. 1, str. 106. ISSN: 1801-0261 [online]. [cit. 2014-2-4]. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/prevence-urazu-otrav-a-nasili/clanky/1~2012>

Příloha 5 - Reidovo klasifikační schéma (1976) – indikace podání antiséra

A	Minimální nebo žádná reakce	Lokálně otok, celkově bez reakce nebo pouze reakce z leknutí.
B	Lehká reakce	Větší otok s gastrointestinálními obtížemi nebo bez nich, ale bez dalších systémových postižení.
C	Střední reakce	Rozsáhlý otok. Šok trvající méně než 2 hodiny. Další známky mírného systémového postižení.
D	Těžká reakce	Šok trvající déle než 2 hodiny nebo opakující se šokové stavy. Další známky těžkého systémového postižení.
E	Fatální reakce	

Použité z:

VALENTA, J. *Jedovatí hadi: intoxikace, terapie*. Praha: Galén, 2008, 207 - 208 s. ISBN 978-807-2624-737.

Příloha 6 - Lymfadenitida u nemoci kočičího škrábnutí, zvětšená příušní mízní uzlina



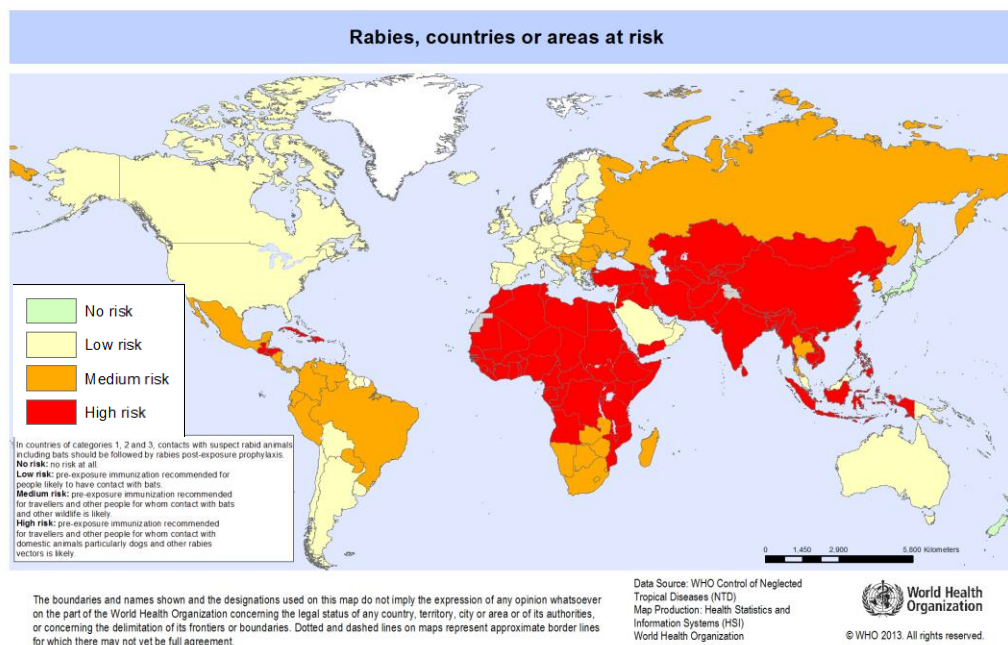
Použité z: ŠNAJDR, M. Nemoc z kočičího škrábnutí, bartonelloza, felinóza – příznaky, projevy, symptomy. *Příznaky - projevy: Poznejte svou nemoc*[online]. 2012 [cit. 2014-04-27]. Dostupné z: <http://www.priznaky-projevy.cz/infekcni-nemoci/nemoc-z-kociciho-skrabnuti-bartonelloza-felinoza-priznaky-projevy-symptomy>

Příloha 7 - Výuka dětí středního věku správných zásad přistupování a chování se ke psům



Použité: http://www.aovz.cz/index.php?option=com_rsgallery2&Itemid=27&page=inline&catid=2&id=11&limit=1&limitstart=3 [online]. [cit. 2013-2-4].

Příloha 8 – Výskyt vztekliny ve světě v roce 2013



Použité z: *Vaccine-preventable diseases and vaccines: Rabies, countries or areas at risk* [online]. World Health Organisation. 2014, s. 45 [cit. 2014-04-27].

Příloha 9

Identifikační otázky

muž/žena, věk, oddělení, praxe, vzdělání

Obecné otázky pro všechna oddělení

1. Setkal jste se v posledních 3 letech jako ošetřující lékař u pacienta s úrazem způsobeným zvířetem? Pokud ano, s jakým a jaké zvíře ho způsobilo?
2. Vzpomínáte si na nejzávažnější takto způsobený případ ve Vaší praxi?
3. Provedl jste primární/konečné ošetření na Vašem oddělení?
4. Máte možnost konzultace případů se specialisty při úrazu způsobeném zvířetem? – plastický chirurg, neurochirurg, internista, zoolog, toxikologické centrum..
5. Dokážete odhadnout, jakým živočichem jsou úrazy způsobené nejčastěji?

Konkrétní otázky pro internistu

1. Jak byste postupoval při přijetí, ošetření a primární léčbě pacienta uštknutého hadem?
2. Jak důležité je znát přesnou kvalifikaci druhu? Tím myslím exotické hady vyskytující se v Čechách v řádech desítek u odvážných chovatelů.
3. Existuje vypracovaný určitý postup při uštknutí hadem?
4. Pokud by po uštknutí došlo k anafylaktickému šoku, jak by se lišila jeho léčba od léčby po běžné pylové, lékové nebo potravinové reakci?
5. S kolika případy za sezónu se setkáváte s alergickou reakcí na včelí, vosí či sršní bodnutí?
6. Setkal jste se v tomto případě akutní anafylaktické reakce někdy s úmrtím?
7. Jaký preparát je pro Vás možností první volby při bodnutí sršní, vosou nebo včelou, pokud je známo, že pacient je takto alergický?
8. Setkal jste se někdy s abnormální reakcí na toto bodnutí? (myslím, jiné než edém, pruritus, dyspnoi, tachykardii a hypotenzi)
9. Jak byste charakterizoval nejčastější příznaky a průběh nemoci z kočičího škrábnutí?
10. Setkal jste se někdy s pacientem s onemocněním po kočičím škrábnutí? Byla nutná jeho hospitalizace?

Konkrétní otázky pro chirurgy

1. Jak byste charakterizoval nejčastější příznaky a průběh nemoci z kočičího škrábnutí?
2. Setkal jste se někdy s pacientem s onemocněním po kočičím škrábnutí? Byla nutná jeho hospitalizace?
3. Jak řešíte situaci, kdy byl člověk napaden zvířetem, které nemá platný očkovací průkaz na vzteklinu?
4. Setkat jste se za svou praxi s pacientem, kterému byla vzteklina diagnostikována?
5. Víte, jaká zvířata mohou nebezpečný virus vztekliny přenášet?
6. Očkujete pacienty proti tetanu při každém přijetí s poškozením integrity kůže způsobené zvířetem? Pokud ne, podle čeho se rozhodujete? Může být další variantou tohoto postupu odkaz na praktického lékaře?
7. Co řešíte jako první u pacienta s velkými tržnými ranami způsobené pokousáním psem?
8. Myslíte, že nejčastější příčinou pokousání dítěte psem, je neznalost dětí správných zásad chování se k cizím psům? Domníváte se, že by v tomto případě měl být kladen větší důraz na jejich prevenci v mateřských a na základních školách?
9. Dokáže popsat nečastější příznaky u pacientů, kteří byli přivezeni pro úraz způsobený velkými hospodářskými zvířaty – kráva, kůň?
10. U jaké věkové skupiny se s těmito úrazy setkáváte nejvíc? (Chovatel hospodářského dobytka, jezdec na koni..)