

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

PRVNÍ POMOC PŘI ÚRAZECH VE FLORBALE

BAKÁŘSKÁ PRÁCE

PETR DUCHEK

Praha 2016

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

PRVNÍ POMOC PŘI ÚRAZECH VE FLORBALE

Bakalářská práce

PETR DUCHEK

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslav Pekara, Ph.D.

Praha 2016



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Duchek Petr
3. A ZZ

Schválení tématu bakalářské práce


Na základě Vaší žádosti ze dne 11. 4. 2015 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

První pomoc při úrazech ve florbale

First Aid in Floorball Injuries

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jaroslav Pekara

V Praze dne: 2. 11. 2015


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedl v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Chtěl bych poděkovat panu Mgr. Jaroslavovi Pekarovi, Ph.D. za profesionální vedení a cenné rady při psaní této práce.

ABSTRAKT

DUCHEK, Petr. *První pomoc při úrazech ve florbale*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Jaroslav Pekara, Ph.D. Praha. 2016. 79 s.

Tématem bakalářské práce je první pomoc při úrazech při florbale. Cílem teoretické části je zaměřit se na výčet jednotlivých zranění, která při tomto sportu vznikají nejčastěji. K jejich určení bylo čerpáno z dat Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR. V první kapitole je zmíněna definice florbalu jako sportu a jeho historie. U daných úrazů jsou popisovány příčiny vzniku, mechanismus úrazu a postupy přednemocniční péče.

Nosná část práce mapuje znalost poskytování první pomoci u florbalových trenérů, rozhodčích a zdravotnické služby. K tomuto účelu bylo využito strukturovaného anonymního dotazníku s uzavřenými odpověďmi. Na základě průzkumného šetření byl zhotoven informační leták, zaměřující se na poskytování první pomoci při nejčastějších úrazech ve florbale. Dále je v praktické části práce porovnáno vybavení jednotlivých lékárníček, umístěných ve sportovních halách. Z tohoto porovnání vyplývá doporučení pro praxi s cílem poupravit stávající legislativní požadavky na organizování jednotlivých zápasů k aktuální potřebě poskytování první pomoci při úrazech.

Klíčová slova

Florbal. První pomoc. Úraz. Zdravotnický záchranář.

ABSTRACT

DUCHEK, Petr. *First Aid in Floorball Injuries*. Medical College, o. p. s. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: Mgr Jaroslav Pekara, Ph.D. Prague. 2016. 79 pages.

The topic of my bachelor's thesis is first aid in floorball injuries. The theoretical part is focused on the enumeration of particular injuries which are the most frequent in this sport. For identifying them, data from Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR was used. The history and definition of floorball is mentioned in the first chapter. As for the selected injuries, their cause of origin, mechanism of injury and the process of prehospital care are described.

The main part of the thesis surveys knowledge of first aid by floorball coaches, referees and medical service. For this purpose, a structured anonymous questionnaire with closed answers was created. On the bases of the exploratory survey, a leaflet was made, focused on providing first aid in the most common injuries in floorball. Further, the thesis compares the equipment of individual aid kits placed in the sport halls. This leads to recommendation for modifying existing legislation of the approach to actual needs of providing first aid in case of injury during individual matches.

Key words

Floorball. First Aid. Injury. Paramedic.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

ÚVOD	18
1 FLORBAL	20
1.1 DEFINICE FLORBALU	20
1.2 HISTORIE FLORBALU VE SVĚTĚ	20
2 NEJČASTĚJŠÍ ÚRAZY PŘI FLORBALE	22
2.1 PŘÍČINY VZNIKU ÚRAZŮ PŘI FLORBALE	24
2.2 ÚRAZY KOTNÍKU	26
2.2.1 <i>PODVRTNUTÍ A NATAŽENÍ KOTNÍKU</i>	26
2.2.2 <i>ZLOMENINA KOTNÍKU</i>	26
2.3 ÚRAZY KOLENE	27
2.3.1 <i>PODVRTNUTÍ A NATAŽENÍ PŘEDNÍHO/ZADNÍHO ZKŘÍŽENÉHO VAZU KOLENE</i>	27
2.3.2 <i>PODVRTNUTÍ A NATAŽENÍ POSTIHUJÍCÍ FIBULÁRNÍ/TIBIÁLNÍ KOLATERÁLNÍ VAZ KOLENE</i>	28
2.3.3 <i>ZHMOŽDĚNÍ KOLENE</i>	28
2.3.4 <i>PŘETRŽENÍ (ODTRŽENÍ, NATRŽENÍ) MENISKU</i>	29
2.3.5 <i>VYMKNUTÍ ČÉŠKY</i>	29
2.4 ZLOMENINA ZÁNÁRTNÍ – METATARZÁLNÍ – KOSTI.....	30
2.5 ZLOMENINA PRSTU RUKY	31
2.6 ZLOMENINA DOLNÍHO KONCE KOSTI VŘETENNÍ – RADII.....	31
2.7 PODVRTNUTÍ A NATAŽENÍ ZÁPĚSTÍ.....	32
2.8 ZLOMENINA NOSNÍCH KOSTÍ.....	32

2.9	ZLOMENINA ZUBU	33
2.10	ZLOMENINA PALCE NOHY	33
2.11	ZLOMENINA KLÍČNÍ KOSTI	33
2.12	VYMKNUTÍ RAMENNÍHO KLOUBU	34
2.13	VYMKNUTÍ LOKTE	35
2.14	PORANĚNÍ ACHILLOVY ŠLACHY.....	36
2.15	OTEVŘENÁ RÁNA OČNÍHO VÍČKA A PERIOKULÁRNÍ KRAJINY....	37
2.16	ZLOMENINA LÍČNÍ KOSTI.....	37
2.17	VYMKNUTÍ AKROMIOKLAVIKULÁRNÍHO KLOUBU	38
2.18	ZLOMENINA DOLNÍHO KONCE HOLENNÍ KOSTI.....	38
3	PRŮZKUM ZNALOSTI POSKYTOVÁNÍ PRVNÍ POMOCI.....	39
3.1	CÍLE PRŮZKUMU	39
3.2	METODIKA PRŮZKUMU	39
3.3	VÝBĚROVÝ SOUBOR.....	40
3.4	INTERPRETACE VÝSLEDKŮ	41
3.5	DISKUSE	71
3.6	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	73
	ZÁVĚR.....	75
	SEZNAM LITERATURY	77
	PŘÍLOHY	

SEZNAM ZKRATEK

AC kloub	akromioklavikulární kloub
AC	Association Club
č.	číslo
ČFbU	Česká florbalová unie
hl. m.	hlavní město
min.	minuta
NZO	náhlá zástava oběhu
RTG	rentgenologické vyšetření
Sb.	Sbírka (zákonů)
TFS	tibiofibulární syndesmóza
tzv.	takzvaný
VZP ČR	Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky
ZZS	zdravotnická záchranná služba

(VOKURKA et al., 2015)

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Adnexy – připojené orgány

akromioklavikulární kloub – kloub mezi koncem klíční kosti bližším ramennímu kloubu a výběžkem na lopatce, umístěn je nad ramenním kloubem

anabolismus – proces, při kterém z látek jednodušších vznikají látky složitější

analgetika – léčiva používaná k úlevě od bolesti

analgezie – úleva od bolesti

anatomický – týkající se stavby těla

antalgické postavení – takové postavení, ve kterém je bolest nejmenší

antropologické – vztahující se k člověku

artikulatio humeroradialis – kulovitý kloub mezi kostí pažní a kostí vřetenní, součást loketního kloubu

artikulatio radioulnaris proximalis – horní vřetenoloketní kloub

axiální – osový, ve směru osy

baze – základna, základ, opora

deformita – změna tvaru orgánu

deltový – týkající se svalu objímajícího ramenní kloub

dentin – zubovina

deviace – odchylka

diafýza – střední část dlouhé kosti

diagnóza – rozeznání nemoci a její pojmenování

dislokace – posunutí, přemístění

distální – směrem vzdálenější od těla

distorze – podvrtnutí

dorziflexe – ohnutí směrem k hřbetu nohy, opak plantární flexe

elasticita – pružnost

elektrokoagulace – metoda využívající elektrického proudu ke srážení krve

elevace – vyvýšení, vyzdvižení

everze – obrácení, převrácení

extendovaný – natažený

fascie – povázka, vazivový obal svalu

femur – stehenní kost

fibulární – týkající se kosti lýtkové

fixace – znehybnění, zpevnění

fragmenty – úlomky

fraktura – zlomenina

hematom – výron krve mimo krevní cévy

hyperextenční – týkající se abnormálně zvýšeného rozsahu pohybu ve směru natažení

hyperextenze – abnormálně zvýšený rozsahu pohybu ve směru natažení

hyperflexe – nepřiměřené ohnutí

imobilizace – znehybnění normálně pohyblivé části těla z léčebných důvodů

indikace – rozhodný důvod či soubor okolností vyžadující léčebný nebo diagnostický postup

interkondylický – mezi kondyly

interoseální – mezikostní

intraartikulární – mezikloubní

inverze – obrácení, převrácení

kapsulární – pouzderný, vztahující se k pouzdru

katabolismus – součást metabolismu spočívající v rozkladu složitějších látek k získání energie

katétr – cévka

kauterizace elektrokauterem – tepelné ničení tkání pomocí elektrického proudu

kolaterální – postranní

kondyly – rozšířené kloubní konce kosti

kontrakce – stažení svalu

kontuze – zhmoždění

krepitus – zvuk vyvolaný třením dvou ploch o sebe

laterální – zevní, bočný, mimo střed

ligamentózní – týkající se vazivového pruhu sloužícího ke spojení či upevnění orgánů a jejich částí

ligamentum coracoclaviculare – vaz mezi processus coracoideus a klíční kostí

lokální vazopresor – místní látka působící na stažení cév

luxace – vykloubení

mediální – střední

mediokarpální – týkající se středu zápěstí

meniskus – kloubní chrupavčitá ploténka vložená mezi dvě kosti tvořící kloub, chrupavka je spojená s kloubním pouzdem

metafyzární – týkající se úseku dlouhé kosti na přechodu její okrajové části a dlouhé střední části

metatarsus – nárt

mikrotrauma – malé, často mikroskopické či jinak zjevně nepozorovatelné poranění, trauma

monokulární hematom – výron krve mimo cévy postihující jedno oko

musculus quadriceps femoris – čtyřhlavý sval stehenní

muskuloskeletární – svalově-kosterní

neurokranium – část lebky obklopující mozek

olekranon – výběžek loketní kosti hmatný za loketním kloubem

osteocondrální – týkající se onemocnění kostí a chrupavky v blízkosti kloubu

palpační – týkající se vyšetření pohmatem

plantární flexe – pohyb nohy, při kterém se hřbet nohy vzdaluje od holeně

posterolaterální – týkající se zadní a postranní oblasti

processus coracoideus – zobcovitý výběžek lopatky

proximální – bližší počátku či vzniku

reparace – obnovení

replantace – umístění na původní místo po předchozím odstranění

repozice – narovnání do původního postavení

retinaculum – tuhý vazivový pruh, který udržuje polohy struktur, které spojuje

ruptura – trhlina

saturace – nasycení

semiflexe – částečné ohnutí

separace – oddělení

subfasciální – pod fascií

subkapitální – pod hlavicí (kosti)

subluxace – neúplné vykloubení

symptomatická – týkající se příznaků

syndesmóza – vazivové spojení kostí

Syntetický – umělý

talus – hlezno

tibiální – týkající se kosti holenní

trauma – úraz, poranění

ulna – kost loketní

valgozita – vybočenost kloubů

(VOKURKA et al., 2015)

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Obrázek 1 Místo bolesti při poškození vnitřního menisku.....	29
Obrázek 2 Laterální luxace česky.....	30
Obrázek 3 Dorzální luxace lokte, již ve flexi	36
Graf 1 Nejčastější úrazy ve florbale	24
Graf 2 Číslo na ZZS je.....	42
Graf 3 ZZS voláme	43
Graf 4 Položka č. 3 – Nepřímou srdeční masáž zahájíme	44
Graf 5 Frekvence stlačování hrudníku	46
Graf 6 Přerušování srdeční masáže	48
Graf 7 Položka č. 6 - Astmatický záchvat	50
Graf 8 Prevence úrazů	51
Graf 9 Tlakový obvaz.....	52
Graf 10 Vykloubené rameno	54
Graf 11 Krvácení z nosu.....	55
Graf 12 Šokový stav	57
Graf 13 Otevřená zlomenina	58
Graf 14 Úder do holenní kosti.....	61
Graf 15 Špatné došlápnutí na nohu	63
Graf 16 Zlomenina lící kosti.....	65
Graf 17 Poranění oka.....	67
Graf 18 znázorňuje úspěšnost respondentů dle jednotlivých otázek.....	68
Graf 19 znázorňuje celkovou úspěšnost	69
Tabulka 1a Číslo na ZZS	41

Tabulka 1b Číslo na ZZS.....	41
Tabulka 2a ZZS voláme	42
Tabulka 2b ZZS voláme.....	43
Tabulka 3a Nepřímou srdeční masáž zahajujeme	44
Tabulka 3b Nepřímou srdeční masáž zahajujeme.....	44
Tabulka 4a Frekvence stlačování hrudníku	45
Tabulka 4b Frekvence stlačování hrudníku.....	45
Tabulka 5 Očekávané a skutečné četnosti k položce 4.....	47
Tabulka 6a Přerušení srdeční masáže	47
Tabulka 6b Přerušení srdeční masáže.....	47
Tabulka 7a Astmatický záchvat.....	49
Tabulka 7b Astmatický záchvat	49
Tabulka 8a Prevence úrazů.....	51
Tabulka 8b Prevence úrazů.....	51
Tabulka 9a Tlakový obvaz	52
Tabulka 9b Tlakový obvaz.....	52
Tabulka 10a Vykloubené rameno.....	53
Tabulka 10b Vykloubené rameno.....	53
Tabulka 11a Krvácení z nosu	54
Tabulka 11b Krvácení z nosu.....	55
Tabulka 12a Šokový stav.....	56
Tabulka 12b Šokový stav	56
Tabulka 13a Otevřená zlomenina	58
Tabulka 13b Šokový stav	568
Tabulka 14 Očekávané a skutečné četnosti k položce 12.....	59
Tabulka 15a Úder do holenní kosti	60

Tabulka 15b Úder do holenní kosti	60
Tabulka 16 Očekávané a skutečné četnosti k položce 13.....	62
Tabulka 17a Špatné došlápnutí na nohu	63
Tabulka 17b Špatné došlápnutí na nohu.....	63
Tabulka 18a Zlomenina lícní kosti	64
Tabulka 18b Zlomenina lícní kosti.....	64
Tabulka 19 Očekávané a skutečné četnosti k položce 15.....	66
Tabulka 20a Poranění oka	67
Tabulka 20b Poranění oka.....	67
Tabulka 21 – Vybavenost jednotlivých sportovišť povinným zdravotnickým materiálem	70

ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá problematikou poskytování první pomoci při úrazech, která je u tohoto kontaktního sportu aktuální jak při téměř každém utkání, tak i při trénincích. V rámci turnajů má pořadatel povinnost zajistit zdravotnickou službu se zdravotnickým vzděláním. V případě tréninku žádný takový předpis ze strany ČFbU neexistuje a řešení následku úrazu je především v mládežnických kategoriích na trenérech. Ze statistik VZP ČR vyplývá, že v období od 1. ledna 2013 do 5. října 2015 bylo nahlášeno celkem 384 pojistných událostí ve spojitosti s hrou florbal. Všechny pojistné události byly úrazy, které se staly při tréninku či zápase. Cílem bakalářské práce bylo popsat úrazy, které se při hře florbal vyskytují ve větším množství, a prozkoumat, jak jsou účastníci zápasů schopni aktivního zásahu při potřebě poskytnutí první pomoci. S tím souvisí i připravenost a vybavenost lékárníčky a zhodnocení jejího obsahu.

Autor práce byl při výběru tématu ovlivněn tím, že dlouhodobě působil v roli trenéra mládežnických kategorií, a zároveň byl jako hráč součástí extraligového týmu AC Sparta Praha.

V teoretické části jsou uvedeny nejčastější úrazy, jejichž výběr jsme učinili ze statistiky Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR. Při hře jsou zdaleka nejvíce exponovanými částmi těla koleno a kotník, kterým je v práci věnován značný prostor. U jednotlivých úrazů jsme se zaměřovali na popis vzniku úrazu, příznaky a postup v rámci přednemocniční péče.

V praktické části jsme vycházeli z výsledků anonymního strukturovaného dotazníku, který zjišťoval znalost poskytování první pomoci. Výběrový soubor tvořily skupiny trenérů, rozhodčích a zdravotnické služby. Zároveň jsme v rámci distribuce dotazníku porovnávali obsah a vybavenost lékárníček na jednotlivých sportovištích. Cílem bylo zmapovat znalosti v poskytování první pomoci dle jednotlivých skupin a pohlaví. Dalším cílem bylo zjistit, jakým způsobem je dodržován povinný obsah lékárníček. Výstupem bakalářské práce je informační leták a doporučení pro praxi, zejména doporučení o doplnění povinné lékárníčky některými položkami.

Rádi bychom seznámili činovníky ČFbU s výsledky naší práce a doporučili této organizaci zařadit do legislativních požadavků změnu v oblasti zdravotnického zajištění

zápasů. Konkrétně se jedná o zařazení želatinové houby Gelaspon a gelového sáčku sloužícího jako studený obklad do povinné výbavy lékárníček. Rádi bychom, aby výsledkem této práce bylo zveřejnění informačního letáku ve sportovních halách. Stejně tak doufáme, že výsledky práce povedou ke snaze aktérů utkání o informovanější poskytování první pomoci.

1 FLORBAL

Florbal si v posledních letech získal mnoho příznivců. Členská základna je v České republice velmi široká, čítá takřka 75 000 členů. Předností tohoto sportu je malá finanční náročnost a jednoduchost. I díky tomu je florbal velice populární také ve školách a volnočasových zařízeních (ČESKÝ FLORBAL, 2015).

1.1 DEFINICE FLORBALU

Florbal je kolektivní míčový sport provozovaný výhradně v halových prostorech. V utkáních proti sobě nastupují dvě mužstva, každé s pěti hráči v poli a jedním brankářem střežícím jednu branku. Zápas se hraje tři třetiny po dvaceti minutách a cílem hry je vstřelit pomocí florbalové hole více branek nežli soupeř. Hřiště o rozměrech 40 m x 20 m ohraničují jednotlivé umělohmotné mantinely, které jsou k sobě spojeny upevňovacím mechanismem za použití pružného lana. Původně se jednalo o takřka bezkontaktní sport, současná pravidla ale fyzický kontakt se soupeřem umožňují. Při hře se nesmí atakovat soupeř, který není v držení míčku. Ve chvíli, kdy má hráč balonek na své holi, je dovoleno jej odstrčit ramenem, ale pouze v oblasti soupeřova ramena. Hráč by svoji hůl neměl v blízkosti jiného hráče zvedat nad úroveň pasu a není povoleno, aby se míček dotkl jakékoli části florbalové hole výše než nad kolena. Brankář je povinen být vybaven certifikovanou obličejovou maskou, dále standardně používá chrániče loktů, a především chrániče kolen, jelikož při zákrocích klečí. Florbalisté ke hře žádné pomůcky kromě florbalové hole nepoužívají, výjimkou jsou ortézy a ochranné brýle. Protože je tento sport velice dynamický a často se při něm mění směr pohybu, klade se důraz na kvalitní obuv a někteří sportovci využívají podpůrné ortézy či tejpování ke zpevnění kloubů nejnáchylnějších k vymknutí a natažení, což jsou koleno a kotník (ČESKÝ FLORBAL, 2015).

1.2 HISTORIE FLORBALU VE SVĚTĚ

První zemí, kde se tento sport v polovině 70. let objevil, je Švédsko, a to pod názvem innebandy. Jelikož se podařilo velmi dobře zorganizovat sociální a sportovní sféru zahrnující sportovní kluby a samosprávný systém mládežnických klubů, zaznamenal florbal ve Švédském království rychlý rozvoj a nárůst popularity. Tyto výhody, spolu s malou finanční náročností, zapříčinily rozšíření florbalu do dalších

zemí. Především můžeme jmenovat Švýcarsko a Finsko, kde se tento sport nejprve uchytí v podobě tří hráčů v poli, s jedním brankářem a až později přešel ke klasické hře pět hráčů v poli plus jeden brankář. V roce 1981 byla založena první mezinárodní federace ve Švédsku, ke které se o dva roky později přihlásila mezinárodní federace v Japonsku. Během následujících dvou let se zakládají federace ve Švýcarsku a Finsku. První mužské mistrovství Evropy konané roku 1994 ve Finsku bylo za účasti již osmi států včetně České republiky. Za zmínku rozhodně stojí první finále mistrovství světa, které v roce 1996 ve Švédském Stockholmu navštívilo 15 106 diváků. Následujícího května se z historicky prvního titulu mistryň světa radoval ve finském Ålandu tým Švédska. K roku 2015 bylo v mezinárodní florbalové federaci zapsáno padesát osm členských států, a to včetně Singapuru, Austrálie nebo Brazílie (ČESKÝ FLORBAL, 2015), (FLOORBALL, 2015).

2 NEJČASTĚJŠÍ ÚRAZY PŘI FLORBALE

Při florbale, jakožto kontaktním sportu, musí z důvodu častých srážek a osobních kontaktů zásadně docházet k mnohým situacím, které hrozí úrazem. Ať už se jedná o úrazy zaviněné protihráčem či úrazy vzniklé hráčem samotným bez cizího zavinění. Během desítek let se postupně vykrystalizoval soubor pravidel, který by měl zajistit plynulost hry a především ochranu aktérů zápasu, přesto k újmě na zdraví při utkáních nezdědka dochází.

Pro případ vzniku zranění na sportovišti je pořadatel zápasu dle legislativního předpisu České florbalové unie z roku 2015 povinen zajistit osobu označenou jako zdravotnická služba. Tato osoba musí mít zdravotnické vzdělání, které ale není blíže specifikováno. Zdravotnická služba musí mít k dispozici lékárníčku obsahující v dostatečném množství tyto pomůcky:

- syntetické chladidlo (například Kelen)
- Septonex (Peroxid)
- Zyrtec (Analgín)
- Ophthal lázeň (Borová voda)
- obvazový materiál (gáza hydrofilní sterilní – kompresy, rychloobvaz, náplast v roli, náplast polštářková)
- obinadlo pružné, minimálně 2 velikosti
- škrtící pryžové obinadlo (šířka minimálně 5 cm)
- trojcípý šátek
- resuscitační roušku
- latexové rukavice
- buničitou vatu
- nůžky
- pinzetu a zavírací špendlík (ČESKÝ FLROBAL, 2015).

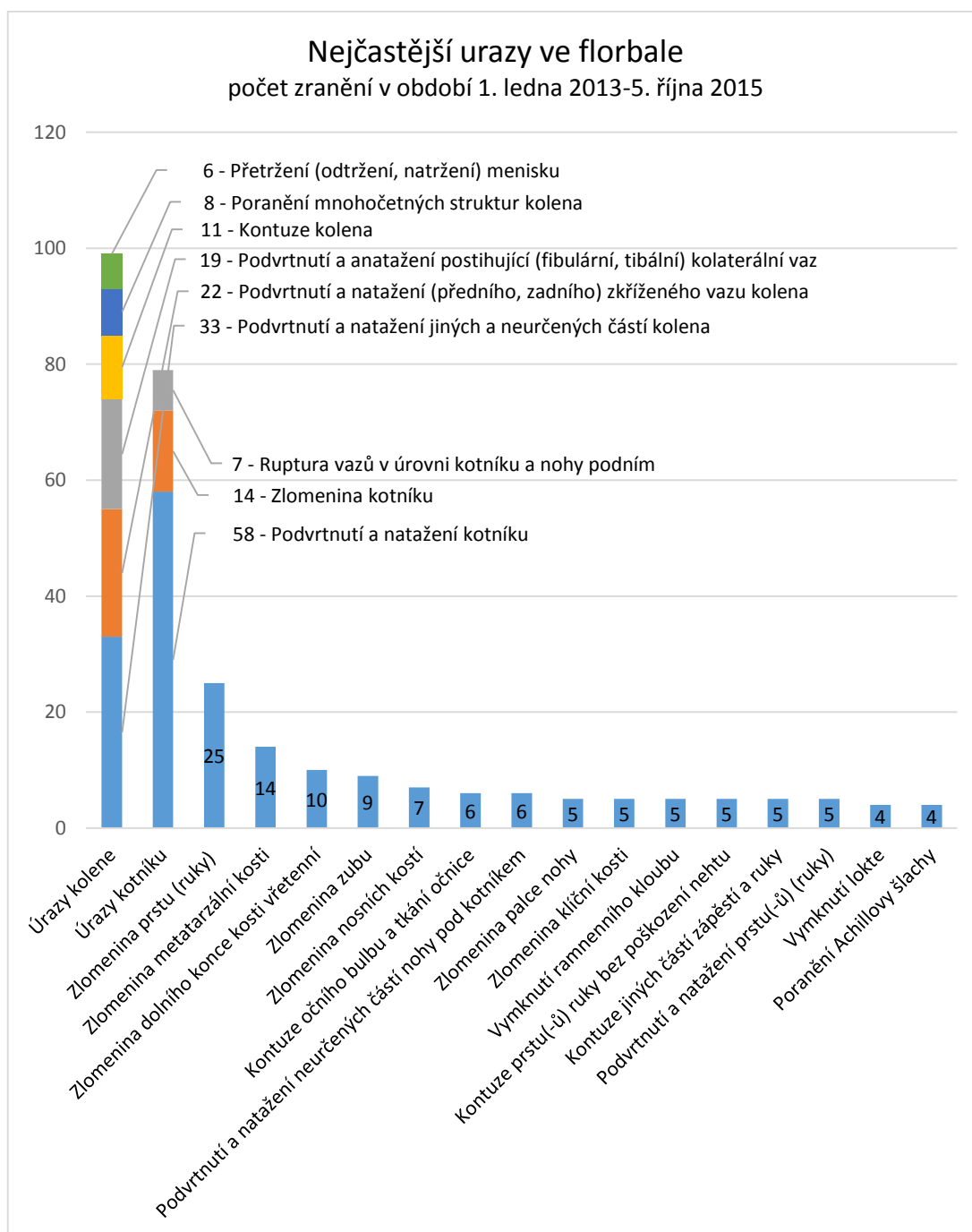
Následující vybraná zranění vycházejí z výčtu nejčastějších zranění při ligových utkáních organizovaných Českou florbalovou unií, a to od 1. ledna 2013 do 5. října 2015 (viz graf 1). Díky členství v Českém olympijském výboru jsou všichni členové ČFbU pojištěni u pojišťovny VZP ČR proti úrazu. V rámci této pojistné smlouvy mohou sportovci žádat o finanční odškodnění za úrazy vzniklé na akcích pořádaných

florbalovými oddíly a utkáních pořádaných ČFbU, včetně dopravy na ně. K datu 7. října 2015 bylo Českou florbalovou unií registrováno 74 049 hráčů. Ve výše uvedeném období bylo vyřešeno tři sta osmdesát čtyři úrazů. Sto padesát pět v roce 2013, sto padesát devět za rok 2014 a sedmdesát za zhruba prvních deset měsíců roku 2015. Pro nastínění situace můžeme na oficiálních stránkách ČFbU dohledat údaj, že v sezoně 2014/2015 bylo odehráno 24 085 ligových a pohárových utkání (ČESKÝ FLROBAL, 2015).

Z dat z období od 1. ledna 2013 do 5. října 2015, která nám zaslala pojišťovna VZP ČR, jsme vyhodnotili jako zcela nejfrekventovanější podvrtnutí a natažení kotníku, následované obdobným poškozením kolene. V celkovém součtu byly ale úrazy kolene častější nežli úrazy kotníku. Konkrétně bylo nahlášeno 99 pojistných událostí týkajících se kolene oproti 79 událostem zaměřeným na oblast kotníku. V grafu 1 jsme seřadili zranění, která se objevila více jak 4x. Zranění, která měla četnost 3, byla:

- Otevřená rána očního víčka a periokulární krajiny
- Zlomenina lící (jařmové) kosti a horní čelisti
- Podvrtnutí a natažení krční páteře
- Vymknutí akromioklavikulárního kloubu
- Kontuze lokte
- Zlomenina palce (ruky)
- Podvrtnutí a natažení zápěstí
- Zlomenina dolního konce holenní kosti
- Zhmoždění jiných a neurčených částí nohy pod kotníkem

V podrobnějším popisu jsou zahrnuty pouze úrazy s četností větší než 2. Do tohoto kritéria se nevešly například otřes mozku, zlomenina kyčelní kosti, poranění sleziny, zavřená zlomenina kosti stehenní, vymknutí česky, poranění svalu a šlaky čtyřhlavého svalu, zlomeniny jiných částí bérce, otevřená rána vlasové části hlavy, zlomenina diafýz obou kostí loketní i vřetenní a další. Z důvodu malé pravděpodobnosti výskytu těchto zranění se jim dále nebudeme věnovat.



Graf 1 Nejčastější úrazy ve florbale

Zdroj: DUCHEK, úprava vlastní, 2015

2.1 PŘÍČINY VZNIKU ÚRAZŮ PŘI FLORBALE

Vznik úrazu se může stát z vícera důvodů. Jednotlivé příčiny můžeme rozdělit do šesti skupin. Názvy skupin jsou dále zvýrazněny tučně. **Osobní vlastnosti sportovce** zahrnují antropologické charakteristiky, mezi které můžeme zařadit muskulaturu, stavbu

kostí, funkčnost vazivového aparátu a další. Mohli bychom sem zařadit také nevyлéčená zranění, která sportovci častokrát řeší utlumením bolesti analgetiky. Poškozené tkáně ale nemají možnost správného zahojení, což může vést až k ruptuře šlachy či vazů. Neměli bychom také zapomínat na psychické vlastnosti jako soustředěnost nebo roztržitost. S ohledem na stavbu každého jedince lze vybrat správný sport či vlastnosti ovlivnit tréninkem. **Vliv druhé osoby**, konkrétně myšleno například trenéra, rodiče či protihráče, je další skupinou příčin vzniku úrazu. Člověk, který má na starost svého svěřence po sportovní stránce, by měl umět správně odhadnout jeho schopnosti a nevystavovat ho zbytečně situacím nad jeho síly. S tím souvisí také celková a místní únava ovlivňující koordinaci. To jde do jisté míry ovlivnit dostatečným vzděláním osoby odpovědné za sportovce. Lze tak lépe předejít chybám v tréninkovém procesu, mezi které patří zejména příliš frekventovaný a náročný trénink. Nesmí se ale zapomínat také na to, že sportovní trénink je tvořen dvěma složkami, kterými jsou sportovní výkon a regenerace. Sportovní výkon, jak jsme již zmínili výše, je aktivní katabolický proces zaměřený na cílené struktury, což může do jisté míry vést k přetěžování a v mezních případech až k úplnému vyčerpání. Na druhou stranu regenerace je anabolická fáze, při které dochází k obnově vnitřního prostředí nebo reparaci svalových vláken a svalových membrán. Vliv spoluhráče a hlavně protihráče je v rámci hry těžko ovlivnitelný. Do třetí skupiny řadíme **objektivní příčiny vyplývající z daného sportovního odvětví**. Charakter sportu má vliv na vznik určitých zranění. Jako příklad můžeme uvést gymnastiku a úrazy z pádu, vzniklé při nacvičování nových prvků. Každý sport má také specifický rozsah pohybů a měl by být kladen důraz na správné rozcvičení. Důkladné rozcvičení a především zahřátí dopomáhá ke správné koordinaci pohybu, bez které může docházet k poškození svalů a šlach. Dostatečně prokrvené tkáně zvyšují elasticitu, svalové napětí, zrychlují reflexy a svalový stah. Z toho vyplývá, že řádné rozcvičení, včetně protahovacího cvičení, je nejlepší způsob, jak předcházet poraněním. **Klimatické a hygienické podmínky** se florbalu téměř netýkají, neboť se utkání odehrávají v halových prostorách ve vždy takřka stejných podmínkách, proto je nebudeme dále rozvádět. Vliv **technického vybavení** jako výstroj a výzbroj sportovců, náradí, náčiní používané k ochraně nebo pomůcky snižující riziko vzniku úrazu tvoří pátou skupinu. Ve florbale se to týká hlavně brankářů, kteří jsou ze všech aktérů zápasu vystaveni přímému kontaktu s míčkem nejvíce, a proto běžně používají chrániče celého těla včetně přilby. Poslední skupinou je **organizační činitel**. Jedná se o systematické uspořádání závodů a tréninků, při kterém by sportovec neměl

být přetrénován, což by mohlo vést k úrazu a poškození pohybového ústrojí (PILNÝ, 2007), (HRAZDÍRA et al., 2008).

2.2 ÚRAZY KOTNÍKU

Hrazdíra et al. (2008) uvedli, že poranění vazivového aparátu hlezna, zejména ligamentózních struktur na fibulární straně kloubu, patří mezi jedno z nejčastějších poranění muskuloskeletárního systému. Pro stanovení diagnózy poranění je důležité zjistit mechanismus úrazu a jeho okolnosti, klinický průběh, jako je vznik hematomu a otoku v porovnání s fyzikálním vyšetřením, a dále podrobit pacienta klinickým testům a náhledům za pomoci dalších zobrazovacích metod (HRAZDÍRA et al., 2008).

2.2.1 PODVRTNUTÍ A NATAŽENÍ KOTNÍKU

Vazivový aparát hlezna je tvořen třemi vazy na fibulární straně, silným vazem na tibiální straně a vazy syndesmózy, které spojují distálně obě bércevé kosti. Více než čtyři pětiny všech podvrtnutí jsou v inverzi, kdy se noha náhle pootočí do plantární flexe a inverze. Toto nejčastější poškození hlezenního kloubu, kdy bývá nejprve poraněn přední talofibulární vaz, doprovází ostrá bolest v oblasti zevního hlezna. Podvrtnutí hlezna v everzi je méně časté, a to díky anatomickým předpokladům a síle deltového vazy. Při podvrtnutí v dorziflexi dochází k separaci syndesmózy, což obvykle bývá doprovázeno osteochondrální zlomeninou nebo frakturou krčku talu. Pokud dojde k podvrtnutí v plantární flexi, nejčastěji nastává poškození postranních vazů, tibiofibulárních vazů a předního retinacula. Přednemocniční péče zahrnuje zastavení sportovní činnosti, ledování postiženého kotníku 4–8x denně na 15–20 minut, stažení elastickým obvazem a umístění kotníku do zvýšené polohy, což zabraňuje tvorbě otoku. Následuje transport k odbornému vyšetření. Předjít tomuto zranění můžeme pomocí stabilizace kotníku náplast'ovou fixací (taping), která má za cíl zvýšení mobility za kontrolované stability, či používání bandáží a ortéz a jejich pozitivní termický efekt (HRAZDÍRA et al., 2008), (BEŇAČKA Josef, 2013).

2.2.2 ZLOMENINA KOTNÍKU

Z celkového pohledu se jedná o nejčastější zlomeniny v ortopedických a chirurgických ambulancích. Existuje klasifikace podle výše zlomeniny fibuly (Weberova klasifikace). Rozdělujeme 3 stupně: A) Stabilní zlomenina pod úrovní tibiofibulární syndesmózy, která je neporušená; B) Potenciálně nestabilní zlomenina v úrovni TFS; C) Nestabilní zlomeniny nad úrovní TFS, kdy dochází k laterální subluxaci talu. V místě poškození pozorujeme otok, hematom, bolestivost na pohmat,

omezený rozsah pohybu z důvodu bolesti, deformitu kloubu a neschopnost se na končetinu postavit (ŽVÁK Ivo et al., 2006).

Přednemocniční péče spočívá v dokonalé imobilizaci přes dva klouby pomocí dlah s měkkým obložení v oblasti kloubu. Dlahy můžeme využívat vakuové (včetně vakuové matrace), hliníkovo-pěnové, Kramerovy, pneumatické, termoplastické nebo improvizované. Vhodné je chlazení a v případě možnosti ordinuje lékař analgezii. Pokud se jedná o otevřenou zlomeninu, ránu sterilně kryjeme a úlomky obložíme měkkým materiálem (BYDŽOVSKÝ, 2008).

2.3 ÚRAZY KOLENE

Při úrazech kolene mohou přijít k újmě všechny součásti kolenního kloubu a není výjimkou, že dojde k poškození vícera struktur najednou. Koleno, jakožto největší kloub v těle, má kloubní plochy hlavice tibie doplněny o menisky, které jsou v přímém kontaktu také s femurem, který do nich přesně zapadá. Hyalinní chrupavku, která se nachází na kloubních površích, je možné poškodit traumaticky, přetížením a mikrotraumaticky. Menisky dohromady s dvěma postranními a dvěma zkříženými vazy jsou hlavními stabilizátory a limitují pohybový rozsah. Důležitou součástí kloubu je česka, plnicí funkci kladky, která převádí sílu čtyřhlavého svalu stehenního na bérce. Mechanismus úrazu spočívá hlavně v páčení do stran, rotaci, hyperflexi a hyperextenzi. Méně obvyklé jsou přímé nárazové mechanismy. Vždy ale záleží také na velikosti působících sil. Pokud dojde k poškození vazivových struktur, je zvýšená šance na opakování úrazů (WENDSCHE, 2015), (BEŇAČKA, 2013), (WACIAKOWSKI, 2010).

2.3.1 PODVRTNUTÍ A NATAŽENÍ PŘEDNÍHO/ZADNÍHO ZKŘÍŽENÉHO VAZU KOLENE

Hlavní funkcí předního zkříženého vazy je stabilizace kolenního kloubu a jeho poškození vede k nestabilitě kolena s rychlým nástupem degenerativních změn. Dohromady s menisky a zadním zkříženým vazem je můžeme řadit mezi základní intraartikulární stabilizátory kolenního kloubu, a to především v předozadním směru. Přední křížový vaz brzdí pohyb bérce proti kosti stehenní vpřed a zadní přesně naopak. K poškození dochází rotací kolene, na příklad při nekoordinovaném dopadu, při přímém nárazu, proslápnutí kolene nebo v rámci hyperextenčního násilí. K poškození zadního zkříženého vazy je zapotřebí velké síly a můžeme se s ním setkat spíše při dopravních nehodách. Postup v přednemocniční péči ihned po úraze bude spočívat dle ordinace

lékaře v mírnění bolesti a otoku, s následným transportem k odbornému vyšetření (DUNGL et al., 2014).

2.3.2 PODVRTNUTÍ A NATAŽENÍ POSTIHUJÍCÍ FIBULÁRNÍ/TIBIÁLNÍ KOLATERÁLNÍ VAZ KOLENE

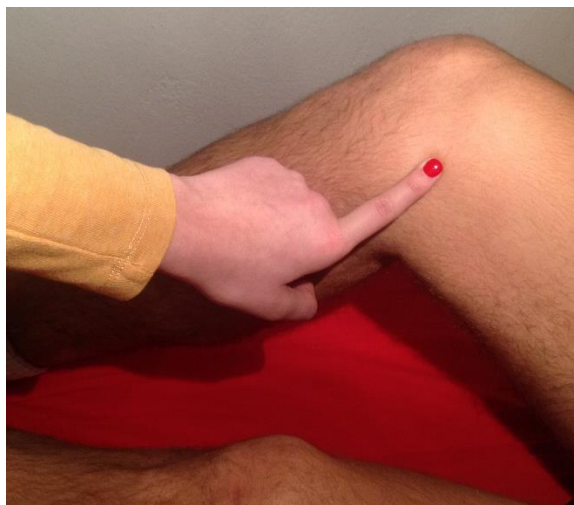
Stabilitu pro vybočení kolenního kloubu (vychýlení bérce proti kosti stehenní) zajišťují kolaterální vazy, které rozdělujeme na mediální a laterální. V případě, že bérce není umožněn pohyb a tělo pokračuje dále v započatém pohybu na vnitřní či vnější stranu, dochází k přepínání a poranění vazů. Poškození laterálního postranního vazů není časté, ale je závažnější, proto vyžaduje operační řešení. Při poranění mediálního kolaterálního vazů je možno v izolované formě postupovat konzervativní léčbou v dlouhé ortéze s výztuhami. Jelikož se mediální vaz nachází v těsné blízkosti mediálního menisku, dochází často současně k poškození také této struktury. Pacient, který prodělal toto poranění, uvádí bolestivost kolene na straně postiženého vazů a bolest při jeho napnutí. Na pohled je na straně poškození zřejmý otok a krevní výron. Při přednemocniční péči postupujeme tak, že co nejrychleji přiložíme ledový obklad, imobilizujeme končetinu dlahou nebo jinými pomůckami a nohu vyvýšíme. Odstraníme ortézu či jiné stahující pomůcky, které by při nastávajícím otoku koleno škrtily, a tím poškozovaly tkáně, nervy a cévy. Pokud lékař uzná za vhodné, mohou být postiženému podána analgetika (WENDSCHE, 2015), (PILNÝ, 2007), (KOLEKTIV AUTORŮ, 2008).

2.3.3 ZHMOŽDĚNÍ KOLENE

Při kontuzi kolene jsou násilím vedeným zevnějšku poškozeny jednotlivé anatomické vrstvy postupně. Nejprve kůže a podkoží, dále fascie a subfasciální struktury, a nakonec vlastní kloub. Jak velké poškození bude, závisí na energii násilí, tvaru předmětu, který poškození způsobil, a také na anatomické stavbě kloubu. Celistvost kůže většinou nebývá při kontuzi kolene poškozena. Z příznaků můžeme pozorovat otok, změny barvy kůže, někdy oděrky, hematom, bolestivost na dotyk a v rámci bolesti také omezení funkce kloubu. V přednemocniční péči nejprve znehybníme končetinu. Vhodné je využití ledu, který zmenšuje otok a zabraňuje dalším komplikacím. Případně lékař ordinuje analgezii (DUNGL et al., 2014), (KOLEKTIV AUTORŮ, 2008).

2.3.4 PŘETRŽENÍ (ODTRŽENÍ, NATRŽENÍ) MENISKU

Z celkového hlediska bývá častěji postižen meniskus vnitřní nežli vnější, a to spíše u mužů než žen. Jako vznik úrazu můžeme označit násilnou rotaci bérce při zatížené dolní končetině, dále je to v souvislosti s komplexním poraněním vazivového aparátu, anebo v důsledku celkové nestability. Typ ruptury je u traumatologického vzniku nejčastěji podélný, kdy může dojít k luxaci části menisku do interkondylického prostoru, a příčný. Sportovec, u kterého došlo k poškození menisku, bude uvádět bolestivost v kloubní štěrbině poškozeného menisku na straně ruptury. Bolestivost při zátěži může doplňovat pocit přeskokování v koleni a pocit nejistoty. V případě opakovaného dráždění kloubu s poškozeným meniskem, je odpovědí kolene tvoření výpotku a možnost poškození kloubní chrupavky. Při přednemocniční péči hned po traumatu koleno ledujeme a nedovolíme postiženému na poraněnou nohu došlapovat. Následuje znehybnění končetiny a transport k odbornému vyšetření. Prevence spočívá hlavně ve kvalitní obuvi se stabilizací paty a pevných stehenních svalech, které pomohou stabilizovat kolenní kloub (DUNGL et al., 2014), (PILNÝ, 2007), (MOSTER, 2007).



Obrázek 1 Místo bolesti při poškození vnitřního menisku

Zdroj: archiv autora, 2016

2.3.5 VYMKNUTÍ ČEŠKY

Luxace česky může být způsobena trojím způsobem. Jedním z nich je přímý náraz s následnou dislokací laterálně, například při pádu. Druhý mechanismus spočívá v mediální dislokaci způsobené násilím ze zevní strany, které ale není příliš časté. Pro třetí nejčastější případ je nutné uvést, že jednotlivé hlavy čtyřhlavého svalu se upínají

přes vaz čéšky na tibií. V případě, že koleno je ohnuté a zároveň se špička nohy s celým bérceem vytáčí ven, je právě při nedostatečné kontrakci mediální hlavy a nadměrné kontrakci laterální hlavy roztržen úpon na vnitřní straně a čéška bude dislokována laterálně. Ve většině případů u vymknuté čéšky dochází k samovolné repozici. Na kolenu můžeme zepředu pozorovat deformitu kolene (to neplatí v případě, že došlo k vrácení čéšky na své místo), koleno je v semiflexním postavení a pacient s ním hůře pohybuje, postižený uvádí značnou bolestivost přední strany kolenního kloubu a celá oblast se rychle naplňuje krví. Po okamžitém ukončení sportovní činnosti zahrnuje přednemocniční péče chlazení poškozeného místa, imobilizaci v nebolestivé poloze s dislokovanou čéškou, kterou nenapravujeme, po indikaci lékaře analgezii a transport k lékařskému ošetření (WENDSCHE, 2015), (PILNÝ, 2007).



Obrázek 2 Laterální luxace čéšky

Zdroj: UNIVERSITÄTSKLINIKUM MÜNSTER, 2016

2.4 ZLOMENINA ZÁNÁRTNÍ – METATARZÁLNÍ – KOSTI

Tyto zlomeniny jsou způsobené působením přímého násilí, úderem jiného tělesa přímo na nohu, zaklíněním, nebo při dopadu z výšky. Pokud je zlomenina lokalizovaná v diafýze, je většinou příčného nebo šikmého charakteru a díky interoseálním svalům nebývá dislokována. Naopak zlomeniny subkapitální jsou častokrát působením šlach dislokovány. Rozlišujeme zlomeniny jednoho nebo více prstů a kvůli funkčnímu

hledisku odlišujeme zlomeniny I. a V. metatarzu od zlomenin prostředních metatarzů. Z příznaků pozorujeme otok, hematoma a v místě zlomeniny palpační bolestivost. Při dislokované zlomenině dělá postiženému problém se na nohu postavit. Abychom zmenšili otok, aplikujeme v intervalu 20 minut na poškozenou část nohy ledové obklady. Imobilizujeme za pomoci dlahy či imobilizačního obvazu a v případě velké bolesti může lékař předepsat analgetikum (WENDSCHE, 2015), (KOLEKTIV AUTORŮ, 2008), (ŽVÁK, 2006).

2.5 ZLOMENINA PRSTU RUKY

Tvar kosti je u proximálních článků podobný jako u článků středních. Kost tvoří baze, diafýza, krček a kondyly. Distální články se liší absencí krčku a kondyl, naopak přibývá nehtová drsnatina. Zlomeniny rozdělujeme podle místa zlomení. Distální intraartikulární zlomeniny a distální metafyzární zlomeniny se vyznačují bolestivostí posledního článku prstu, při dislokaci deformitou článku či distálního kloubu, otokem a případně krevním výronem pod nehtem. Zlomeniny diafýzy, proximální metafyzární zlomeniny a zlomeniny proximální intraartikulární poznáme podle citlivosti postiženého prstu, otoku, možné deformity prstu, krevního výronu. V případě poškození kloubního konce článků dochází k omezení pohybů v mezičládkových kloubech. Při přednemocniční péči postižený prst ledujeme a zlomeninu fixujeme dlahou nebo elastickým obinadlem. Nezapomínáme dle indikace lékaře na adekvátní analgezií, pokud je to potřeba. Jako prevenci zlomeniny prstu ruky mohou brankáři, jako nejvíce ohrožená skupina, ve florbale využívat ochranné rukavice (WENDSCHE, 2015), (PILNÝ et al, 2007), (REMEŠ, 2013).

2.6 ZLOMENINA DOLNÍHO KONCE KOSTI VŘETENNÍ – RADII

Tuto zlomeninu můžeme registrovat jak u starších sportujících, tak i u mladých sportovců. Často se vyskytuje při pádu na ruku. Při pádu na dlaň se vzniklá energie přenesla na dolní konec vřetenní a loketní kosti a častokrát dojde, v závislosti na intenzitě pádu, k posunu fragmentů. Postižený uvádí bolest v zápěstí, můžeme sledovat otok, hematoma, a pokud došlo k posunu fragmentů, tak také neobvyklý vzhled zápěstí. V souvislosti s tímto zraněním někdy dochází k omezení pohyblivosti jednotlivých prstů, nebo k jejich brnění. K přednemocniční péči patří okamžitá zástava sportovní činnosti, chlazení, fixace na dlaze nebo dočasná elastická bandáž pomocí šátkového

závěsu. Repozici záchranář v rámci přednemocniční péče sám neprovádí (PILNÝ et al, 2007), (REMEŠ et al, 2013).

2.7 PODVRTNUTÍ A NATAŽENÍ ZÁPĚSTÍ

K tomuto poranění dochází častěji u mladších sportovců, jelikož jejich kost je pevnější než u starších lidí a mechanismus úrazu je podobný jako u zlomeniny dolního konce vřetenní kosti (pád na ruku), ale kost se nezlomí, nýbrž nastane poškození vazů zápěstí. Zápěstí je tvořeno dvěma řadami kostí (vytvářejících mediokarpální kloub) a společně s distálním radiem a ulnou tvoří radiokarpální kloub. Důležitou roli ve stabilitě hrají kapsulární vazy, které ji zajišťují mezi distálním předloktím a jednotlivými řadami zápěstí. Nejčastěji poškozeným vazem je vaz skafolunátní, který patří do skupiny interoseálních vazů mezi jednotlivými kostmi v řadách. Při poškození vazů zápěstí můžeme z příznaků pozorovat zvýšenou citlivost zápěstí, otok, krevní výron a někdy také pocit přeskokování při pohybu. Podvrtnutí chladíme studenými obklady, ruku pomocí elastického obvazu znehybníme, končetinu zvedneme proti rozvoji otoku a postiženého podrobíme odbornému vyšetření, abychom vyloučili zlomeninu (PILNÝ et al., 2007), (MOSEK, 2007).

2.8 ZLOMENINA NOSNÍCH KOSTÍ

Zlomeniny nosních kostí bývají ve většině případů spojené s poraněním kostí v okolí, jako jsou slzné kůstky, kost čichová, výběžek horní čelisti (processus frontalis maxillae), a dalších, při kterých může poté docházet k obstrukcím slzovodu. Nezřídka při úrazu vedeném zepředu dochází k dislokaci úlomků, a to především směrem dovnitř, čímž vzniká defekt zvaný sedlovitý nos. Zlomeniny nosních kostí poznáme podle otoku, hematomu nosu (bývá často i brýlový), krvácení z nosu, krevních sraženin v nosních průduších, nerovností nosu znatelných na pohmat a krepitace úlomků. Aby došlo ke fraktuře, je zapotřebí značné síly, a jelikož je úraz v obličejové části, počítáme s možností poranění krční páteře. Dokud není poranění krční páteře vyloučeno, je vhodné její znehybnění krčním límcem. Abychom zmenšili otok a zastavili krvácení, přiložíme obklad s ledem. Při krvácení z nosu odstraníme krevní sraženiny z nosu smrkáním nebo odsáváním vhodným katétrem a současně kontrolujeme saturaci krve kyslíkem. Postiženému s lehce předkloněnou hlavou přitlačíme měkkou část nosu proti přepážce na 5–10 minut. Ledové obklady přikládáme na nos a případně na týl. Krvácení by mělo přestat do 10 minut. V rámci odborné péče se při předním krvácení aplikuje zevní obklad a do místa krvácení lokální vazopresor (smotaná vata nasáklá 4 % lokálním

roztokem prokainu nebo 4% roztokem lidokainu a lokálně aplikovaným adrenalinem v poměru 1 : 10 000). Dalšími možnostmi jsou elektrokoagulace (kauterizace elektrokoauterem) nebo použití tyčinek s dusičnanem stříbrným (MAZÁNEK, 2007), (PILNÝ, 2007), (KOLEKTIV AUTORŮ, 2007).

2.9 ZLOMENINA ZUBU

Zlomeniny zubu se týkají korunky nebo kořene zubu. Může se jednat o odlomené části skloviny, zlomeninu zasahující dentin a fraktury s otevřenou dřeňovou dutinou. Z příznaků pozorujeme bolestivost, případné krvácení z dřeňové dutiny, citlivost zubu na poklep a citlivost zraněného zubu na přímé působení chladného podnětu. Často bývá toto zranění sdruženo s poraněním měkkých tkání dutiny ústní, které mohou krváčet. V rámci přednemocniční péče dochází k jednorázovému vypláchnutí úst chladnou pitnou vodou. Při odlomení části korunky bez odhalení dřeňové dutiny není doporučen žádný speciální postup, pouze prohlídka na stomatologickém pracovišti. Pokud dojde k odhalení dřeňové dutiny, je žádoucí stomatologické ošetření okamžitě, z důvodu rizika odúmrti zubu. Při odborné péči je v případě úplné luxace zubu potřeba zub najít a uložit v navlhčeném sterilním krytí, mléce nebo nouzově v ústech. Tyto opatření jsou potřeba k případné replantaci, u které se úspěšnost snižuje o 1 % za minutu (MAZÁNEK, 2007), (LEJSEK et al., 2013), (BYDŽOVSKÝ, 2008).

2.10 ZLOMENINA PALCE NOHY

Mechanismem úrazu je často kopnutí do spoluhráče nebo sportovního náčiní, v případě florbalu se tak stane v sálové obuvi s nezpevněnou špičkou. Zlomenina se projevuje bolestivostí distálního článku palce, otokem, a v některých případech lze sledovat i krevní výron v oblasti nehtu. Pohyb je omezen v případě poškození kloubní plochy. Dalšími příznaky mohou být deformita a změna barvy. Přednemocniční péče zahrnuje přikládání ledových obkladů v intervalu 20 minut a přiložení dlahy. Pokud je zlomenina doprovázena výraznou bolestivostí, lze lékaře požádat o ordinaci analgetika (PILNÝ, 2007), (KOLEKTIV AUTORŮ, 2008).

2.11 ZLOMENINA KLÍČNÍ KOSTI

Dle Wendscheho (2015) k této zlomenině dochází v 5 % všech případů fraktur a téměř jedné polovině zlomenin v oblasti ramenního pletence. Ze statistického hlediska se častěji stává mladším pacientům nežli starším. Z celkového pohledu je klíční kost

důležitým stabilizátorem ramenního kloubu a podílí se na hybnosti horní končetiny. Rozdělujeme dva mechanismy vzniku. Prvním z nich je přímý pád na rameno. U sportovců se ale častěji setkáváme s druhým způsobem, a to zlomeninou zapříčiněnou pádem na nataženou končetinu. Dle lokalizace lomné linie rozeznáváme zlomeniny tří typů. Fraktury střední etáže (typ I), které se stávají až v 75 % případů, zlomeniny v laterální oblasti (typ II) a nakonec v oblasti mediální (typ III), které jsou nejvzácnější. Povaha zlomeniny je spirálovitá a podle místa poškození dochází k typické dislokaci úlomků za pomoci působení svalových úponů a váhy ruky. Na toto poškození můžeme usuzovat z klinického nálezu otoku, defigurace, bolestivosti na pohmat, krepitace a nemožnosti pohybu v oblasti klíční kosti. V rámci vyšetření nesmíme opominout zkontrolovat periferii končetiny, abychom vyloučili cévní a nervové poškození. Přednemocniční péče spočívá ve znehybnění osmičkovým obvazem zad, který jde přes ramena a podpaží (zde je vhodné vypodložení vatovými polštářky) a kříží se na zádech. Jako další možnost můžeme použít Delbethovy kruhy, čímž označujeme dva šátky na ramenu spojené třetím. Vhodné je také užití šátkového závěsu horní končetiny a dle míry bolesti také případná analgezie (WENDSCHE, 2015), (BYDŽOVSKÝ, 2008).

2.12 VYMKNUTÍ RAMENNÍHO KLOUBU

Kloub ramene tvoří vypouklá hlavice pažní kosti a mělká jamka kloubní na lopatce. Kloubní pouzdro je silné a prostorné, naopak kloubní vazy táhnoucí se od processus coracoideus do kloubního pouzdra jsou slabé. Nejčastěji dochází k vymknutí po pádu na nataženou paži, kdy se kloubní vazy zpřetrhají a hlavice kloubu se posune mimo ramenní kloub. Jako přidružené poranění se někdy objevuje zlomenina posterolaterální části hlavice. Při nedostatečném zhojení kloubního pouzdra může docházet k vykloubení i opakovaně, a to i při nepříliš výjimečných situacích, například při prudkém vzpažení. Mezi příznaky patří značná bolestivost ramenního kloubu, omezení pohybů, pérovitý odpor při snaze o pohyb, pacient může pociťovat brnění prstů na postižené končetině. V rámci prvního ošetření není doporučována repozice přímo na sportovišti, a to kvůli možné zlomenině kosti pažní nebo kloubní jamky lopatky. Proto ošetříme zraněného znehybněním kloubu ve vymknuté poloze a horní končetinu je možné zavěsit šátkem s vypodložením končetiny proti tělu. Chladíme a zkontrolujeme cití a hybnost prstů, jakožto i pulzaci na postižené končetině. V případě, že postižený obtížně snáší bolest, je možné po zajištění žilního vstupu kanylou podat po ordinaci lékaře analgetika. Pacienta směřujeme k odborné péči, kde by měla být do šesti hodin

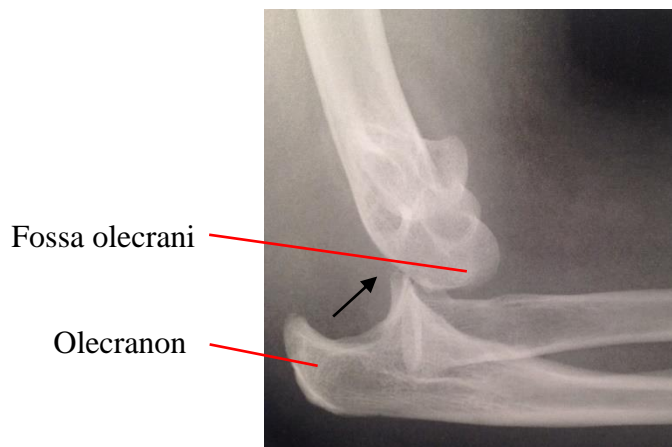
provedena repozice, pokud možno v celkové anestezii s relaxovanými svaly (PILNÝ, 2007), (NAŇKA, 2008), (BEŇAČKA, 2013), (BYDŽOVSKÝ, 2010), (LEJSEK et al., 2013).

2.13 VYMKNUTÍ LOKTE

Loketní kloub je složený ze tří kloubů tvořených třemi kostmi. Artikulatio humeroulnaris je kladkovým kloubem, artikulatio humeroradialis tvoří kloub kulovitý a artikulatio radioulnaris proximalis je kloubem kolovým. Všechny tři klouby jsou obalené v kloubním pouzdře, které je zesíleno čtyřmi silnými vazy (NAŇKA et al., 2009).

Vykloubení lokte tvoří přibližně 20 % všech luxací, patří tedy k častým poraněním. Vždy je provázeno lézí postranních vazů. Ve většině případů dochází k úrazu po pádu na extendované předloktí, kdy se výběžek loketní kosti (olecranon) opře proti fossa olecrani a tím napne přední kloubní pouzdro, které se následně trhá a umožňuje luxaci lokte dorzálně, viz obrázek níže. Až v 50 % se roztrhnou také vazy postranní. Druhým nejobvyklejším způsobem je pád na předloktí v semiflexi při valgózním postavení kloubu lokte, kdy páčením dojde k roztržení mediálního kolaterálního vazy a k mediální luxaci. Luxace loketního kloubu bývá doprovázena bolestivostí, zhoršenou hybností, antalgickým postavením horní končetiny a mohou se projevit i parestezie prstů. Dále dochází k „pérovému“ odporu při pokusu o pohyb v lokti (HART et al, 2012).

Přednemocniční péče: při poskytování přednemocniční péče se vykloubení nevrací do původní polohy, ale provádí se pouze fixace v luxované poloze, která je pro pacienta nejméně bolestivá. Ověřujeme možnou hybnost, cití a pulzaci v končetině, pro případ, že by byly poškozeny nervy či cévy. Odborná péče zahrnuje zavřenou repozici v celkové anestezii, pokud možno pod kontrolou RTG zesilovače, fixaci a následnou rehabilitaci (BYDŽOVSKÝ, 2008), (DUNGL et al., 2014).



Obrázek 3 Dorzální luxace lokte, již ve flexi

Zdroj: DUNGL, 2014, strana 1073; popisky vlastní

2.14 PORANĚNÍ ACHILLOVY ŠLACHY

Trojhlavý sval lýtkový má dvě hlavy povrchové, které se v polovině lýtku spojují s třetí hlavou uloženou hlouběji. Všechny tři části vyústí v jednotnou šlachu, kterou je Achillova šlacha (tendo calcaneus – Achillis) upínající se na patní kost. Celý sval umožňuje ohýbání špičky nohy směrem k podlaze, tím pádem ji zatěžujeme na příklad při výskoku a pohybech s podobným mechanismem pohybu (NAŇKA et al., 2009).

Při zhmoždění Achillovy šlachy vznikají ve šlaše nebo jejích obalech drobné trhlinky. Můžeme také zaznamenat vznik krevních výronů či otoku. Objevuje se bolestivost při sportovním výkonu, ale i po zátěži. Struktura šlachy však zůstává zachována. Přednemocniční péče zahrnuje klidový režim, okamžité ledování, tlumení bolesti, otoku a zánětlivé reakce. Vhodná je fixace v nebolestivé poloze a transport k odbornému vyšetření. K léčení je dobré využívat gely či spreje. Ke chlazení poranění pohybového aparátu je dobré využívat syntetický led ve spreji, který funguje na bázi rychle se odpařující látky odnímající z povrchu kůže teplo. Ruptura Achillovy šlachy se vyskytuje více u starších sportovců, u kterých vznikne při dlouhodobější neaktivitě a náhlém zatížení bez řádného rozcvičení. Ruptura je provázena náhlým prasknutím, při pohmatu se ale bolestivost nemusí projevit. Postižený se nemůže postavit na špičku. Přednemocniční péče zahrnuje v první chvíli zastavení sportovní činnosti, elevace postižené končetiny, ledování, v další fázi znehybnění končetiny v uvolněné poloze a transport k odbornému vyšetření. V rámci nemocniční péče dochází k operativnímu řešení sešitím šlachy a fixací sádrou. Prevence prasknutí Achillovy šlachy vězí

v řádném rozcvičení zahrnující protahování svalů, čímž lze ostatně předejít všem svalovým zraněním a poškozením šlach (PILNÝ, 2007), (BYDŽOVSKÝ, 2008).

2.15 OTEVŘENÁ RÁNA OČNÍHO VÍČKA A PERIOKULÁRNÍ KRAJINY

Měkké tkáně v obličejové části sestávají z kůže, kožních adnexů (v našem případě obočí a řas), podkoží, svalů, sliznic, slinných žláz, nervů a cév. Obličejová část je příznačná velkou krvácivostí a snazším poškozením nervů než zbytek těla. V rámci přednemocniční péče postupujeme při otevřeném poranění jako při ošetřování jiných ran. Snažíme se zastavit krvácení, ránu je třeba vyčistit, dezinfikovat, sterilně krýt a okolí rány fixovat. Pokud je zranění hluboké, velké či znečištěné, provádí se definitivní ošetření ve zdravotnickém zařízení. Abychom ulevili od bolesti a zmírnili otok, můžeme místo chladit. Velkou krevní ztrátu je vhodné nahradit (LEJSEK et al., 2013).

2.16 ZLOMENINA LÍCNÍ KOSTI

Lícní kost je díky svému postavení vystavena zranění nejčastěji z celé střední obličejové části. Tělo kosti bývá zlomeno zřídka, jelikož je pevné a silné. Častěji dojde ke fraktuře v místě srůstu s okolím, tedy v oblasti spojení horní čelisti s kostí čelní a kostí spánkovou – označováno jako trojnožková zlomenina lícní kosti. Současně může docházet k dislokaci těla kosti s částí výběžků, což má za důsledek změnu konfigurace stěn očníce a deviaci očního bulbu, která vede k dvojitému vidění.

Hned po úrazu dochází k oploštění lícní krajiny, následováno edémem s hematodem. Typický je výskyt monokulárního hematomu víček a spojivky a krvácení z nosu. Poraněný má sníženou citlivost ve tváři, části nosu, dolním víčku, horním rtu a části horní čelisti. Na dolním okraji očníce a ústně v oblasti crista infrazygomatica můžeme nahmatat schůdek. Konečnou diagnózu potvrdí až rentgenový snímek (MAZÁNEK, 2007).

Přednemocniční péče: přiložení obkladu s ledem proti rozvoji otoku. Odlomená část střední etáže obličeje se fixuje přes dolní čelist k neurokraniu, podobně jako je tomu u zlomeniny dolní čelisti. U případného krvácení z nosu lze aplikovat prakový obvaz nebo smotaný pruh gázy přiložený na okraj nosních průchodů a stlačit chrupavčitou část nosu. Dále je zlomenina lícní kosti řešena operačně na specializovaném pracovišti (PILNÝ, 2007), (LEJSEK et al, 2013).

2.17 VYMKNUTÍ AKROMIOKLAVIKULÁRNÍHO KLOUBU

K vymknutí akromioklavikulárního kloubu dochází po pádu či nárazu na ramenní kloub. Allman a Tossy rozdělují tři stupně vykloubení. V prvním stupni dochází ke kontuzi nebo distorzi, kdy ale klíční kost zůstává na svém místě. Postižený uvádí velkou bolestivost kloubu, je patrný otok a bolest při pohybu ramenního kloubu nad 90 stupňů. Druhý stupeň zahrnuje roztržení kloubního pouzdra akromioklavikulárního kloubu a subluxaci. Kromě výše uvedených příznaků prvního stupně pozorujeme drobnou deformitu akromioklavikulárního kloubu. U třetího stupně zaznamenáváme roztržení ligamenta coracoclaviculare s následnou akromioklavikulární luxací. Třetí stupeň bývá doprovázen výraznou deformitou AC kloubu s pérovitým odporem. Po vymknutí by mělo následovat okamžité ukončení sportovní činnosti a chlazení poškozeného místa proti otoku. Vhodná je fixace, například šátkovým obvazem. Léčba repozicí je žádoucí co nejdříve. Pokud došlo k vážnějšímu poranění, postupuje se otevřenou repozicí nebo dlouhodobým znehybněním končetiny dlahami. (DUNGL et al. 2014), (PILNÝ, 2007), (KOLEKTIV AUTORŮ, 2008).

2.18 ZLOMENINA DOLNÍHO KONCE HOLENNÍ KOSTI

Distální nosnou část tibie zakončenou horizontální kloubní plochou v roce 1911 popsal Destot jako pilion. Zlomenina pilionu tibie bývá někdy sdružena se zlomeninami talu a dalšími poraněními nohy. Mechanismem úrazu je obvykle působení axiálního vysokoenergetického násilí v ose tibie, které při sportu vzniká při pádech a doskocích. Zlomenina se projevuje otokem a dekonfigurací hlezna. V seznamu florbalových zranění jsme zaznamenali i zlomeninu otevřenou, při které je poškozena také kůže a měkké tkáně. Přednemocniční péče spočívá v repozici mírným tahem a protitahem, imobilizaci přes dva klouby pomocí dlah, chlazení, případně analgezií a protišokové léčbě. Při ošetření otevřené zlomeniny postupujeme tak, že pokud jde o výrazně dislokovanou zlomeninu, záchranář s lékařem provádí repozici jemným tahem v ose končetiny, ránu sterilně kryjeme a končetinu provizorně stabilizujeme. V případě výrazného krvácení přiložíme tlakový obvaz. Zaznamenáváme časové údaje a pacienta transportujeme do nemocničního zařízení (DUNGL et al, 2014), (BYDŽOVSKÝ, 2008).

3 PRŮZKUM ZNALOSTI POSKYTOVÁNÍ PRVNÍ POMOCI

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na průzkum znalostí poskytování první pomoci u tří skupin účastníků každého florbalového zápasu, kterými jsou rozhodčí, trenéři a zdravotnický dozor, a dále na materiální vybavení lékáren zdravotnickými pomůckami na jednotlivých sportovištích.

Téma: Poskytování první pomoci při florbalových utkáních.

Průzkumný problém: Jaká je kvalita poskytované první pomoci při florbalových utkáních?

3.1 Cíle průzkumu:

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zmapovat znalosti v poskytování první pomoci u trenérů, rozhodčích a zdravotnické služby pořadatele na florbalových zápasech.

Dílčí cíl 1: Zjistit, jaké jsou znalosti v oblasti první pomoci u trenérů a rozhodčích.

Dílčí cíl 2: Zjistit, zda je pohlaví určující pro znalosti v poskytování první pomoci při florbalových utkáních.

Dílčí cíl 3: Zjistit, jak ovlivňuje zdravotnické vzdělání znalost v poskytování první pomoci při florbalových utkáních.

Dílčí cíl 4: Zjistit, jak je dle legislativy České florbalové unie dodržován povinný obsah lékárničky, kterou má zdravotnická služba na sportovištích k dispozici.

Průzkumné otázky:

Průzkumná otázka 1 – Jsou znalosti v oblasti první pomoci obsáhlejší u trenérů nežli u rozhodčích?

Průzkumná otázka 2 – Jsou znalosti v poskytování první pomoci obsáhlejší u mužů nebo u žen?

Průzkumná otázka 3 – Jak ovlivňuje zdravotnické vzdělání znalost v poskytování první pomoci?

Průzkumná otázka 4 – Jakým způsobem je dle legislativy České florbalové unie dodržován povinný obsah lékárniček?

3.2 METODIKA PRŮZKUMU

Sběr dat byl uskutečněn pomocí kvantitativního průzkumu, nástrojem byl anonymní strukturovaný dotazník s uzavřenými otázkami. Respondenti byli osloveni dvěma způsoby. Jednou formou byl online dotazník, vytvořený za pomoci služby

drive.google, který vyplňovali respondenti oslovení pomocí sociální sítě, viz příloha. Tyto respondenty jsme kontaktovali na základě známostí z předchozího společného působení ve florbalových kruzích. Druhým způsobem byla osobní účast na jednotlivých turnajích, kde byli trenéři, rozhodčí a zdravotnický dozor pořadatele nahodile vybráni k vyplnění dotazníku. Na těchto sportovištích byl také proveden záznam o vybavení lékárníček. Návratnost dotazníku činila 70 %, tj. ze 100 oslovených bylo úspěšně vyplněno a vráceno 70 dotazníků. Data, která jsme získali z dotazníků, jsou prezentována pomocí kontingenčních tabulek. U každé položky jsou dvě tabulky. Jedna znázorňuje relativní úspěšnost správných odpovědí jednotlivých skupin, druhá uvádí četnost výskytu odpovědí na danou položku podle skupin respondentů a pohlaví. Pro snazší orientaci ve výsledcích byla data u každé položky zpracována také pomocí grafu ukazující relativní hodnotu správných odpovědí skupin. K posouzení závislosti jednotlivých skupin jsme vybrali demonstrativní otázky 4, 12, 13 a 15, u kterých jsme použili test nezávislosti chí-kvadrát. Test nezávislosti je pro naše průzkumné otázky vhodný, protože se používá k posouzení závislosti dvou kvantitativních veličin měřených na prvcích téhož výběru. Úkolem testu je rozhodnout, zda rozdíly očekávaných a skutečných četností jsou náhodné nebo jsou natolik vysoké, že jsou statisticky významné. Porovnávali jsme proto tedy skutečné a očekávané četnosti, které jsme zaznamenali do kontingenčních tabulek. Pro výpočty četností jsme použili webovou aplikaci na stránce: <http://www.milankabrt.cz/testNezavislosti/>. Podle hodnoty testového kritéria jsme rozhodovali o zamítnutí nebo potvrzení průzkumných otázek.

3.3 VÝBĚROVÝ SOUBOR

Dotazník byl mezi respondenty distribuován od 1. března 2016 a jeho dostupnost byla ukončena 7. března 2016. S ohledem na finanční a časovou náročnost byl výběrový soubor lokalizován na území hlavního města Prahy. Výběrový soubor tvořili tři skupiny respondentů, kterými byli rozhodčí, trenéři a zdravotnická služba. Trenéři a rozhodčí reprezentovali soubor respondentů bez zdravotnického vzdělání. Zdravotnická služba naopak reprezentovala respondenty se zdravotnickým vzděláním. Další zvažovanou skupinou byli hráči. Tuto skupinu jsme se rozhodli do našeho průzkumu nezahrnout, jelikož by představovala značně věkově rozsáhlý vzorek. Respondenti byli buď osobně přítomni na florbalových utkáních konaných na území města Prahy, anebo byli osloveni na základě předchozí známosti z klubového působení. Veškeré vyplňování dotazníku probíhalo ve volném čase respondentů.

3.4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

Položka č. 1 – Tísňová linka pro volání na záchranou zdravotnickou službu je:

- a) 156
- b) 155**
- c) 150

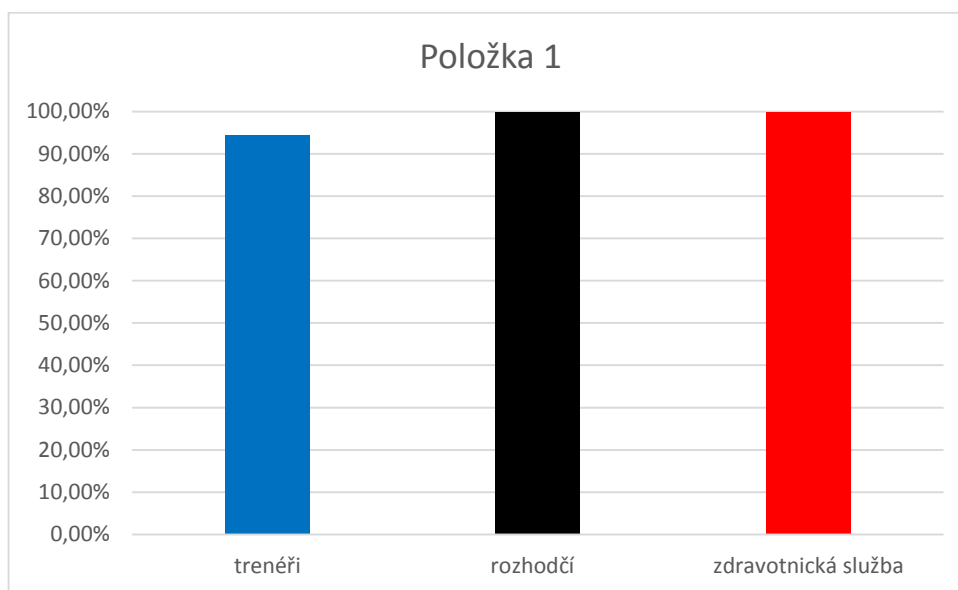
Tabulka 1a Číslo na ZZS

Položka 1			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	94,44%	100,00%	100,00%

Tabulka 1b Číslo na ZZS

Položka 1										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	2	5,88%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%	0	0,00%
možnost B	32	94,12%	2	100,00%	14	100,00%	7	100%	13	100,00%
možnost C	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%	0	0,00%

Graf 2 Číslo na ZZS je



Otázku č. 1 zodpovědělo 70 respondentů (100 %). Zákon č. 374/2011 Sb. udává, že zdravotnická záchranná služba zahrnuje ve své činnosti nepřetržitý kvalifikovaný bezodkladný příjem volání na národní číslo tísňového volání 155. Správnou odpověď b) 155, zvolilo 34 respondentů (94,44 %) z řad trenérů, 14 respondentů (100 %) přítomných na zápasech jako rozhodčí a 20 respondentů (100 %) zdravotnické služby. Celkem 2 trenéři mužského pohlaví (5,88 %) označili odpověď a) 156 (ČESKO, 2011).

Položka č. 2 – ZZS voláme:

- a) U úrazu projevujícího se akutní bolestí
- b) V případě smutku hráče po prohraném zápase
- c) Při naražení palce ruky (palec je nateklý a bolí), přestože máme k dispozici auto k odvozu do zdravotnického zařízení

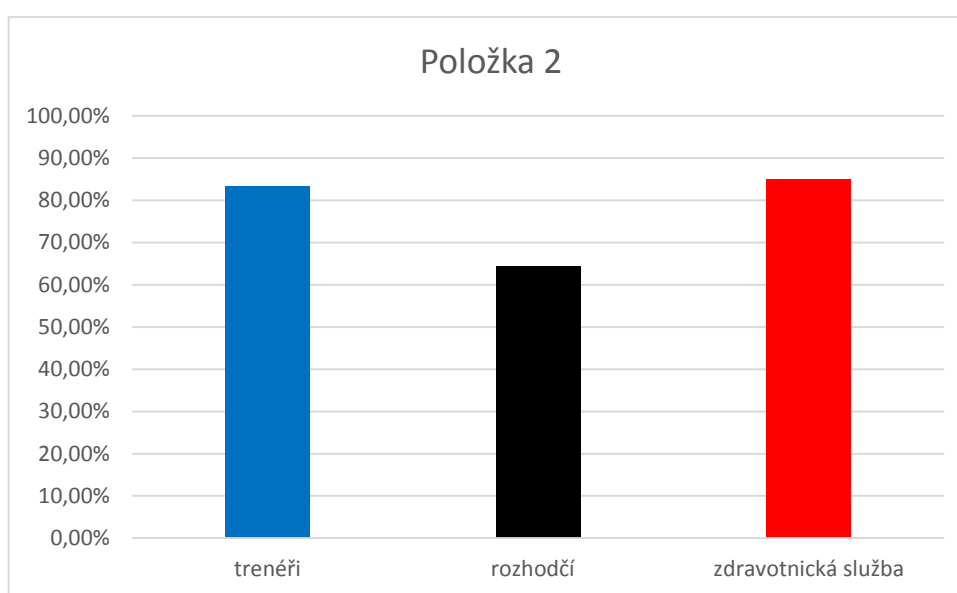
Tabulka 2a ZZS voláme

Položka 2			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	83,33%	64,29%	85,00%

Tabulka 2b ZZS voláme

Položka 2										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	28	82,35%	2	100,00%	9	64,29%	6	86%	11	84,62%
možnost B	0	0,00%	0	0,00%	1	7,14%	0	0%	0	0,00%
možnost C	6	17,65%	0	0,00%	4	28,57%	1	14%	2	15,38%

Graf 3 ZZS voláme



Dle Lejska (2013) je přednemocniční péče indikována a ZZS poskytována při stavech, které přímo ohrožují život postiženého, působí náhlou intenzivní bolest, mohou vést prohlubováním chorobných změn ke vzniku trvalých následků nebo k náhlé smrti, působí změny chování a jednání postiženého, které ohrožují jeho samotného nebo jeho okolí. Správnou odpověď a) U úrazu projevujícího se akutní bolestí, napsalo 30 respondentů (83,33 %) z řad trenérů, 9 respondentů (64,29 %) účastnících se zápasů jako rozhodčí a 17 respondentů (85 %) zdravotnické služby. Odpověď b) V případě smutku hráče po prohraném zápase, zvolil 1 rozhodčí (7,14 %). Celkem 6 trenérů mužského pohlaví (17,65 %), 4 rozhodčí (28,57 %), 1 muž zdravotnické služby (14 %) a 2 ženy zdravotnické služby (15,38 %) označili odpověď c) Při úrazu palce ruky (palec je nateklý a bolí), přestože máme k dispozici auto k odvozu do zdravotnického zařízení.

Položka č. 3 – Nepřímou srdeční masáž zahajujeme:

- a) Když člověk nereaguje a dýchá pravidelně
- b) Když postižený masivně krvácí
- c) Když je postižený v bezvědomí a nedýchá normálně**

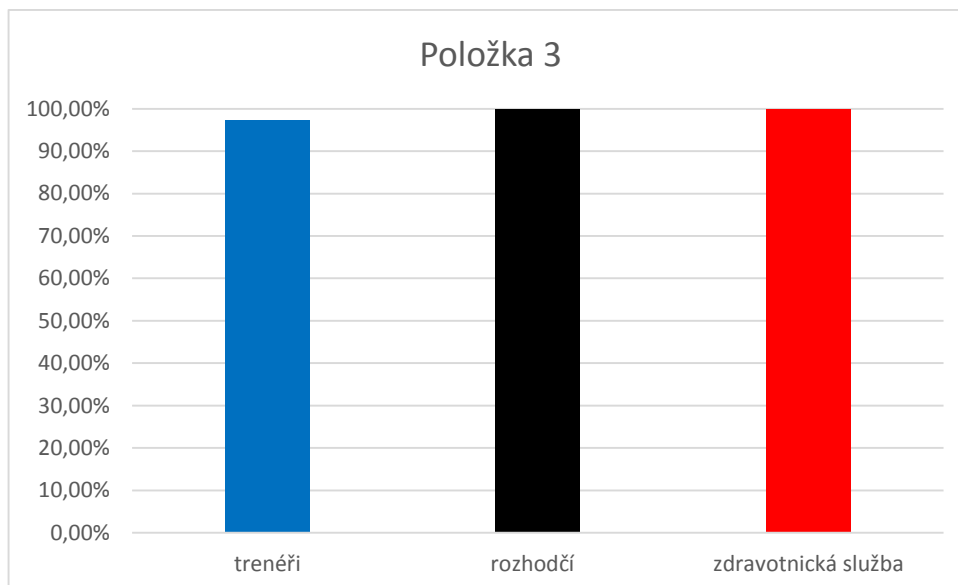
Tabulka 3a Nepřímou srdeční masáž zahajujeme

Položka 3			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	97,22%	100,00%	100,00%

Tabulka 3b Nepřímou srdeční masáž zahajujeme

Položka 3										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	1	2,94%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%	0	0,00%
možnost B	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%	0	0,00%
možnost C	33	97,06%	2	100,00%	14	100,00%	7	100%	13	100,00%

Graf 4 Nepřímou srdeční masáž zahajujeme



Dle výukového materiálu Jiřího Mála (2015) je kritériem zástavy oběhu stav, když je postižený v bezvědomí a nemá normální dýchání. Správnou odpověď c) Když je

postižený v bezvědomí a nedýchá normálně, zvolilo 69 respondentů (98,57 %). 1 zástupce trenérů označil odpověď a) Když člověk nereaguje a dýchá pravidelně.

Položka č. 4 – frekvence stlačování hrudníku u osoby s náhlou zástavou oběhu je:

- a) 60-80 stlačení za minutu
- b) 80-90 stlačení za minutu
- c) **100-120 stlačení za minutu**

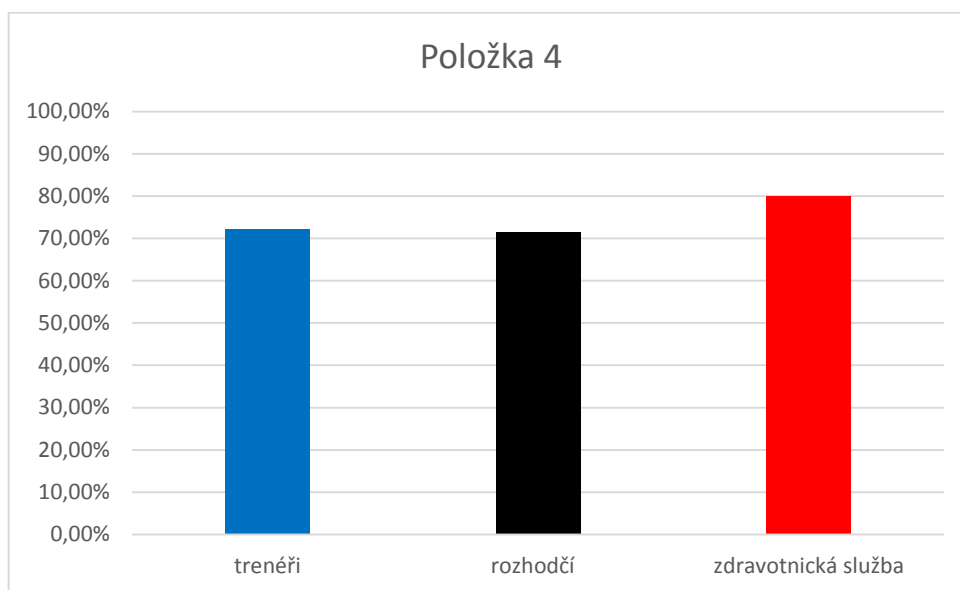
Tabulka 4a Frekvence stlačování hrudníku

Položka 4			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	72,22%	71,43%	80,00%

Tabulka 4b Frekvence stlačování hrudníku

Položka 4										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	6	17,65%	0	0,00%	2	14,29%	1	14%	2	15,38%
možnost B	3	8,82%	0	0,00%	2	14,29%	0	0%	1	7,69%
možnost C	24	70,59%	2	100,00%	10	71,43%	6	86%	10	76,92%

Graf 5 Frekvence stlačování hrudníku



Šeblová a Knor (2013) uvedli, že frekvence stlačování hrudníku má být nejméně 100/minutu, nejvýše však 120/minutu. Správnou odpověď c) 100-120 stlačení za minutu, zvolilo 26 respondentů (72,22 %) z řad trenérů, 10 respondentů (71,43 %) účastníků se zápasů jako rozhodčí a 16 respondentů (80 %) zdravotnické služby. Celkem 6 trenérů mužského pohlaví (17,65 %), 2 rozhodčí (14,29 %), 1 muž zdravotnické služby (14 %) a 2 ženy zdravotnické služby (15,38 %) označili odpověď a) 60-80 stlačení za minutu. Odpověď b) 80-90 stlačení za minutu, zvolili 3 trenéři mužského pohlaví (8,82 %), 2 rozhodčí (14,29 %) a 1 žena zdravotnické služby (7,69 %).

Jako jednu z demonstrativních položek k ověření závislosti zdravotnického vzdělání na poskytování první pomoci jsme vybrali otázku č. 4, která mapuje znalost frekvence stlačování hrudníku u osoby v náhlé zástavě oběhu.

Tabulka 5 Očekávané a skutečné četnosti k položce 4

Skutečné četnosti			
	trenéři a rozhodčí	zdravotnická služba	celkem
správně	36	16	52
špatně	14	4	18
celkem	50	20	70
Očekávané četnosti			
	trenéři a rozhodčí	zdravotnická služba	celkem
správně	37,14	14,86	52
špatně	12,86	5,14	18
celkem	50	20	70

V tomto šetření jsme se zaměřovali na závislost správných odpovědí na zdravotnickém vzdělání. Velikost rozdílů mezi skutečnými (naměřenými) a očekávanými četnostmi jsme posoudili pomocí testu chí-kvadrát na hladině významnosti 0,05. Počet stupňů volnosti byl v našem případě 1, kritická hodnota pro 1 stupeň volnosti a hladinu významnosti 0,05 byla 3,841. Vypočtená hodnota testového kritéria je 0,476. Protože kritická hodnota je větší než vypočtená hodnota, z provedeného testu vyplývá, že nezáleží na zdravotnickém vzdělání při poskytování první pomoci při florbalových utkáních.

Položka č. 5 – Nepřímou srdeční masáž můžeme přerušit v případě, že:

- a) **Dojde k probuzení postiženého (hýbe se, dýchá, otvírá oči)**
- b) Slyšíme houkat sanitku
- c) Vymizí modré zbarvení kůže postiženého

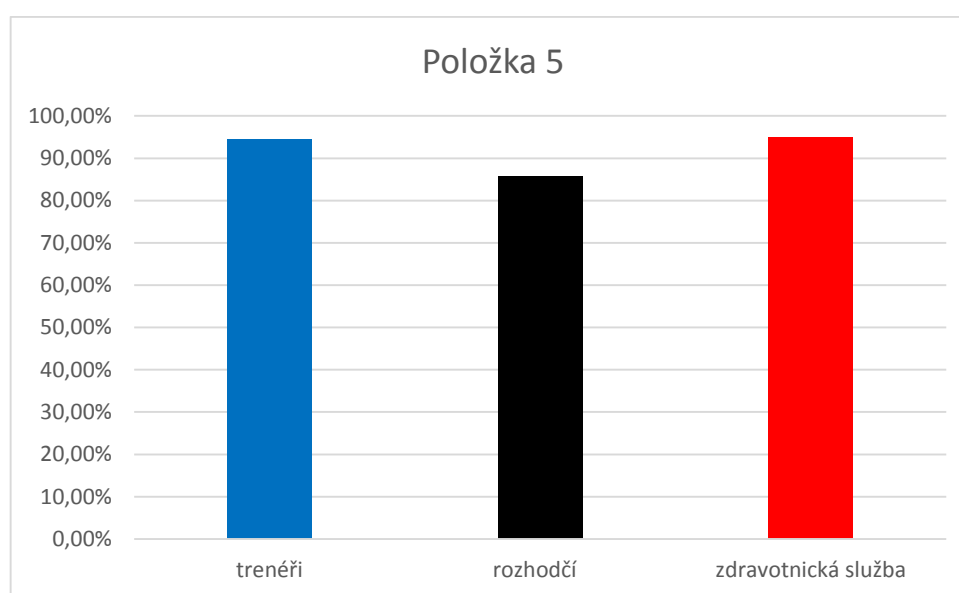
Tabulka 6a Přerušeni srdeční masáže

Položka 5			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	94,44%	85,71%	95,00%

Tabulka 6b Přerušeni srdeční masáže

Položka 5										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	32	94,12%	2	100,00%	12	85,71%	7	100%	12	92,31%
možnost B	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%	0	0,00%
možnost C	2	5,88%	0	0,00%	2	14,29%	0	0%	1	7,69%

Graf 6 Přerušeni srdeční masáže



Málek (2015) uvádí, že laická resuscitace nesmí být přerušena do té doby, než dojde k předání postiženého profesionálnímu týmu, vyčerpání zachránců nebo „probuzení postiženého“. Správnou odpověď a) Dojde k probuzení postiženého, zvolilo 34 respondentů (94,44 %) z řad trenérů, 12 respondentů (85,71 %) účastníků se zápasů jako rozhodčí a 19 respondentů (95 %) zdravotnické služby. Celkem 2 trenéři mužského pohlaví (5,88 %), 2 rozhodčí (14,29 %) a 1 žena zdravotnické služby (7,69 %) označili odpověď c) vymizí modré zbarvení kůže.

Položka č. 6 – Při astmatickém záchvatu vyvolaném prašným prostředím:

- a) Postiženého ihned posadíme, aby se uklidnil, a rozhodně nepodáváme žádné léky
- b) **Postiženého odvedeme na čerstvý vzduch, posadíme a podáme léky, které má postižený u sebe a jsou určeny k užití při astmatickém záchvatu**
- c) Po ověření, že pacient komunikuje, ho ihned položíme na záda, co nejdříve podáme příslušné léky a začneme s nepřímou srdeční masáží

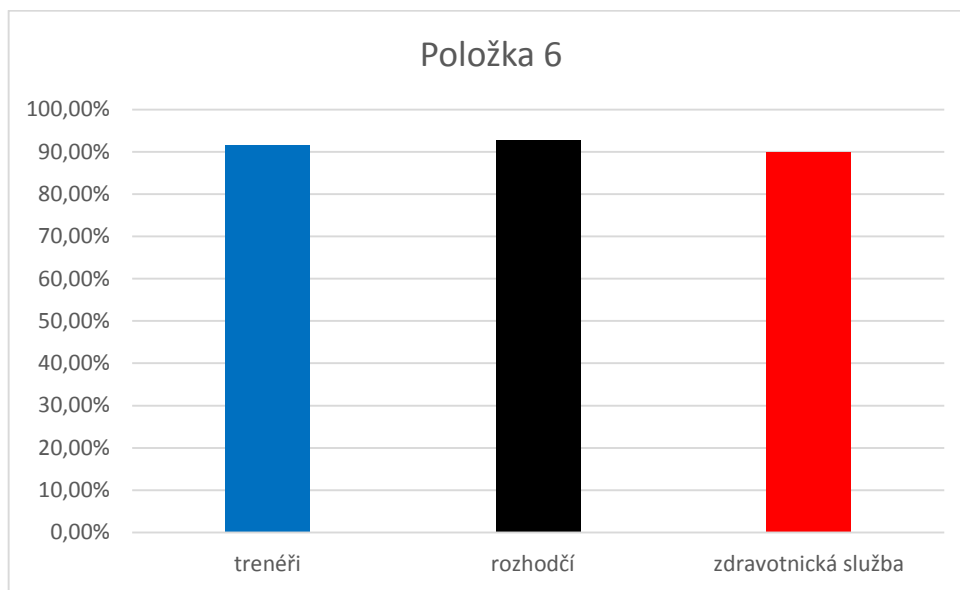
Tabulka 7a Astmatický záchvat

Položka 6			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	91,67%	92,86%	90,00%

Tabulka 7b Astmatický záchvat

Položka 6										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	1	2,94%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%	0	0,00%
možnost B	31	91,18%	2	100,00%	13	92,86%	5	71%	13	100,00%
možnost C	2	5,88%	0	0,00%	1	7,14%	2	29%	0	0,00%

Graf 7 Astmatický záchvat



Tato otázka nemá s úrazy úplnou souvislost. Autor práce si ji ale dovolil zařadit z důvodu špatné osobní zkušenosti přímo na florbalovém tréninku, kdy trenér nebyl schopný u astmatického záchvatu jakéhokoli zásahu. Bydžovský (2008) uvádí, že v rámci první pomoci by postižený měl být uložen do Fowlerovy nebo ortopnoické polohy, měl by se mu uvolnit oděv a mělo by dojít k větrání (kyslík) a podání 2 dávek bronchodilatancí. Správnou odpověď b) Postiženého odvedeme na čerstvý vzduch, posadíme a podáme léky, které má postižený u sebe a jsou určeny k užití při astmatickém záchvatu, napsalo 33 respondentů (91,67 %) z řad trenérů, 13 respondentů (92,86 %) účastnících se zápasů jako rozhodčí a 18 respondentů (90 %) zdravotnické služby. Celkem 2 trenéři mužského pohlaví (5,88 %), 1 rozhodčí (7,14 %) a 2 muži zdravotnické služby (7,69 %) označili odpověď c) Po ověření, že pacient komunikuje, ho ihned položíme na záda, co nejdříve podáme příslušné léky a začneme s nepřímou srdeční masáží. Odpověď a) Postiženého ihned posadíme, aby se uklidnil, a rozhodně nepodáváme žádné léky, zvolil 1 trenér mužského pohlaví (2,94 %).

Položka č. 7 – Mezi prevencí úrazů zařazujeme:

- a) Rozcvičení, ochranné pomůcky, konzumaci hroznového cukru
- b) Pojištění
- c) Opakované upozornění, aby si hráči dávali pozor

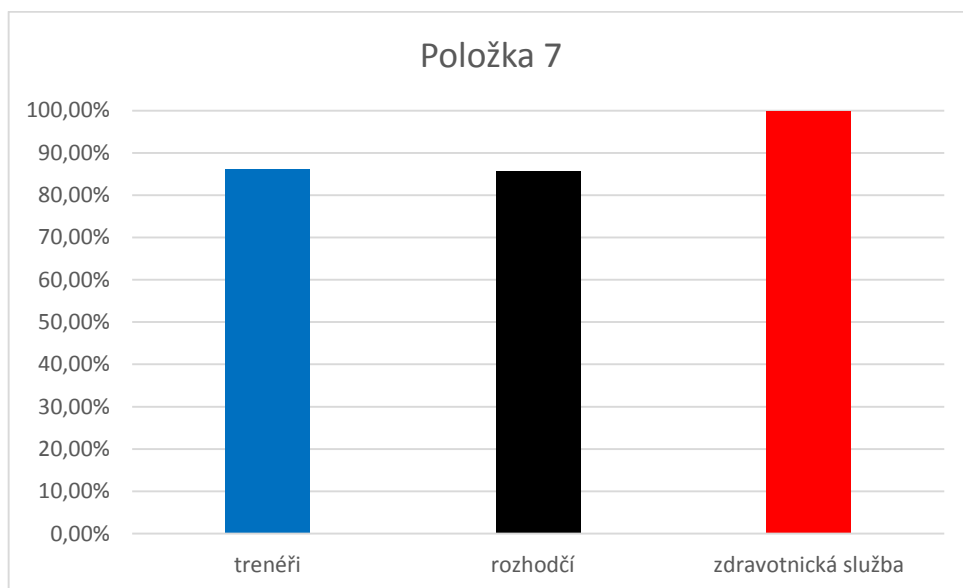
Tabulka 8a Prevence úrazů

Položka 7			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	86,11%	85,71%	100,00%

Tabulka 8b Prevence úrazů

Položka 7										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	29	85,29%	2	100,00%	12	85,71%	7	100%	13	100,00%
možnost B	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%	0	0,00%
možnost C	5	14,71%	0	0,00%	2	14,29%	0	0%	0	0,00%

Graf 8 Prevence úrazů



Správnou odpověď a) Rozcvičení, ochranné pomůcky, konzumaci hroznového cukru, napsalo 31 respondentů (86,11 %) z řad trenérů, 12 respondentů (85,71 %) účastníků se zápasů jako rozhodčí a 20 respondentů (100 %) zdravotnické služby. Celkem 5 trenérů mužského pohlaví (5,88 %) a 2 rozhodčí (14,29 %) označili odpověď c) Opakované upozornění, aby si hráči dávali pozor. Ani jeden z dotázaných nezvolil odpověď b) Pojištění.

Položka č. 8 – Tlakový obvaz použijeme k:

- a) Fixaci při vykloubení loketního kloubu
- b) Zástavě masivního krvácení**
- c) Znehynbnění obou částí kosti při otevřené zlomenině loketní kosti

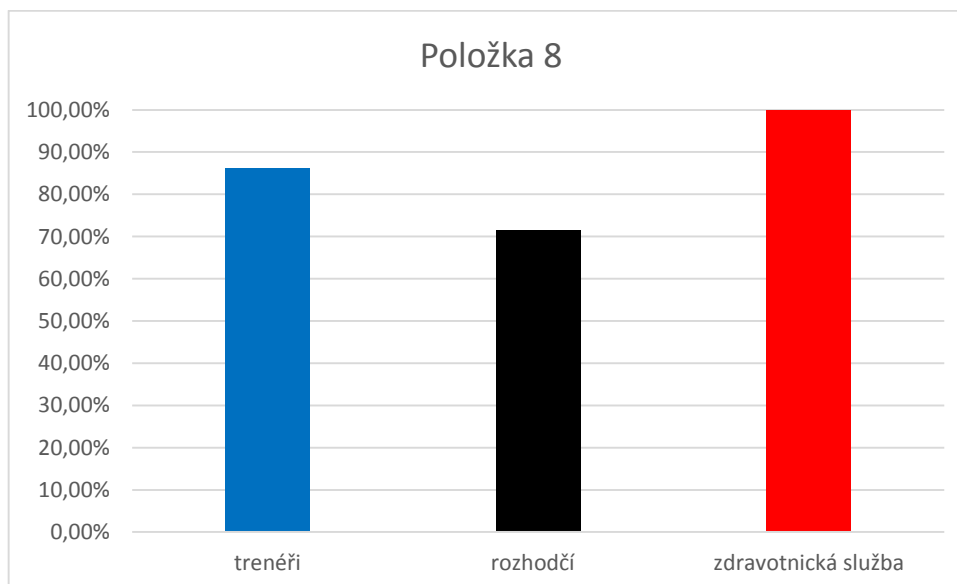
Tabulka 9a Tlakový obvaz

Položka 8			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	86,11%	71,43%	100,00%

Tabulka 9b Tlakový obvaz

Položka 8										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	1	2,94%	0	0,00%	3	21,43%	0	0%	0	0,00%
možnost B	29	85,29%	2	100,00%	10	71,43%	7	100%	13	100,00%
možnost C	4	11,76%	0	0,00%	1	7,14%	0	0%	0	0,00%

Graf 9 Tlakový obvaz



Dle Lejska (2013) se pro kompresi rány při silném zevním krvácení využívá tzv. tlakový obvaz. Správnou odpověď b) Zástavě masivního krvácení, zvolilo 31 respondentů (86,11 %) z řad trenérů, 10 respondentů (71,43 %) přítomných na zápasech

jako rozhodčí a 20 respondentů (100 %) zdravotnické služby. Celkem 1 trenér mužského pohlaví (2,94 %) a 3 rozhodčí (21,43 %) označili odpověď a) Fixaci při vykloubení loketního kloubu. Odpověď c) Znehybnění obou částí kosti při otevřené zlomenině loketní kosti, zvolili 4 trenéři mužského pohlaví (11,76 %) a 1 rozhodčí (7,14 %).

Položka č. 9 – Po střetu dvou hráčů má jeden z nich postavení ramene jiné než běžné, rameno hráče bolí a při pokusu o pohyb klade končetina pružinový (pérovitý odpor). Následně budeme postupovat tak, že:

- a) Jedná se o zlomeninu klíční kosti nebo vykloubené rameno. Rameno nahodíme tahem od těla do jeho původního postavení.
- b) Doporučíme hráči, aby si vykloubené rameno krouživými pohyby vrátil zpět do jeho původního postavení.
- c) **Vykloubené rameno ledujeme a fixujeme v poloze, v jaké se nachází. Co nejdříve se snažíme dostat do zdravotnického zařízení.**

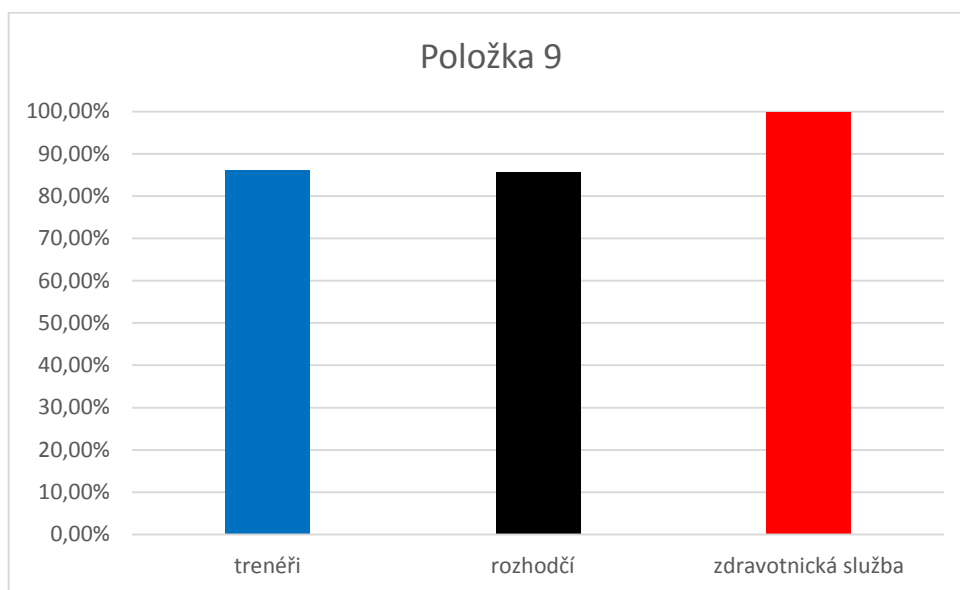
Tabulka 10a Vykloubené rameno

Položka 9			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	86,11%	85,71%	100,00%

Tabulka 10b Vykloubené rameno

Položka 9										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	4	11,76%	0	0,00%	2	14,29%	0	0%	0	0,00%
možnost B	1	2,94%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%	0	0,00%
možnost C	29	85,29%	2	100,00%	12	85,71%	7	100%	13	100,00%

Graf 10 Vykloubené rameno



Lejsek (2013) uvádí, že při poskytování první pomoci se luxovaný kloub nevrací do původního postavení, ale končetiny se fixují v luxované poloze. Správnou odpověď c) Vykloubené rameno ledujeme a fixujeme v poloze, v jaké se nachází. Co nejdříve se snažíme dostat do zdravotnického zařízení, zvolilo 31 respondentů (86,11 %) z řad trenérů, 12 respondentů (84,71 %) účastných na zápasech jako rozhodčí a 20 respondentů (100 %) zdravotnické služby. Celkem 4 trenéři mužského pohlaví (11,76 %) a 2 rozhodčí (14,29 %) označili odpověď a) Jedná se o zlomeninu klíční kosti nebo vykloubené rameno. Rameno nahodíme tahem od těla do svého původního postavení. Odpověď b) Doporučíme hráči, aby si vykloubené rameno krouživými pohyby vrátil zpět do svého původního postavení, zvolil 1 trenér mužského pohlaví (2,94 %).

Položka č. 10 – Při krvácení z nosu doporučíme postiženému:

- a) Předklonit hlavu, chladit zátylek a stlačit nosní křídla.
- b) Zaklonit hlavu a chladit nosní kosti.
- c) Nechat hlavu rovně, krev vysmrkat a nos rozhodně nechladit.

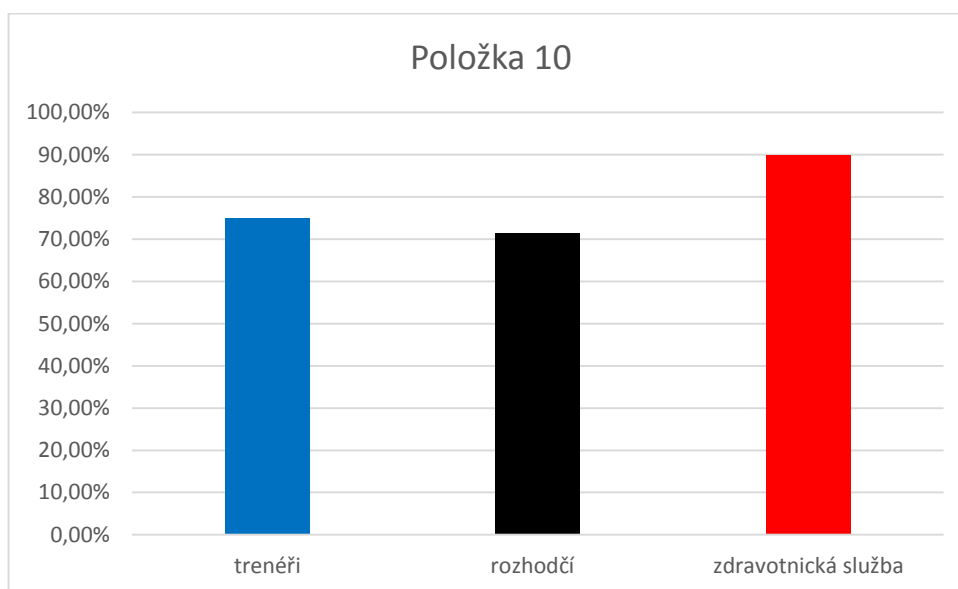
Tabulka 11a Krvácení z nosu

Položka 10			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	75,00%	71,43%	90,00%

Tabulka 11b Krvácení z nosu

Položka 10										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	25	73,53%	2	100,00%	10	71,43%	7	100%	11	84,62%
možnost B	9	26,47%	0	0,00%	3	21,43%	0	0%	1	7,69%
možnost C	0	0,00%	0	0,00%	1	7,14%	0	0%	1	7,69%

Graf 11 Krvácení z nosu



Při krvácení z nosu postiženému s lehce předkloněnou hlavou přitlačíme měkkou část nosu proti přepážce na 5–10 minut. Ledové obklady přikládáme na nos a případně na týl. Správnou odpověď a) Předklonit hlavu, chladit zátylek a stlačit nosní křídla, zvolilo 25 respondentů (75 %) z řad trenérů, 10 respondentů (71,43 %) přítomných na zápasech jako rozhodčí a 18 respondentů (90 %) zdravotnické služby. Celkem 9 trenérů mužského pohlaví (26,47 %), 3 rozhodčí (14,29 %) a jedna žena zdravotnické služby (7,69 %) označili odpověď b) Zaklonit hlavu a chladit nosní kosti. Odpověď c) Nechat hlavu rovně, krev vysmrkat a nos rozhodně nechladit, zvolil 1 rozhodčí (7,14 %) a jedna žena zdravotnické služby (7,69 %) (KOLEKTIV AUTORŮ, 2007).

Položka č. 11 – Hráč si v souboji zranil pažní kost, která v místě nárazu výrazně natéká a je bolestivá. Postižený pomalu začíná zrychleně dýchat, omdlévá, má bledou kůži a je spavý. Před příjezdem ZZS:

- a) Postiženého posadím na židli, dám mu pořádně napít, a protože ho nechci ještě více rozrušit, raději s ním nekomunikuji.
- b) **Postiženého položím a mírně mu zvednu dolní končetiny, snažím se ho příkrývkami zahřát a komunikaci ho držím při vědomí.**
- c) S postiženým pomalu chodím, aby se mu krev v těle pořádně rozproudila, a dám mu paralen pro ulevení od bolesti.

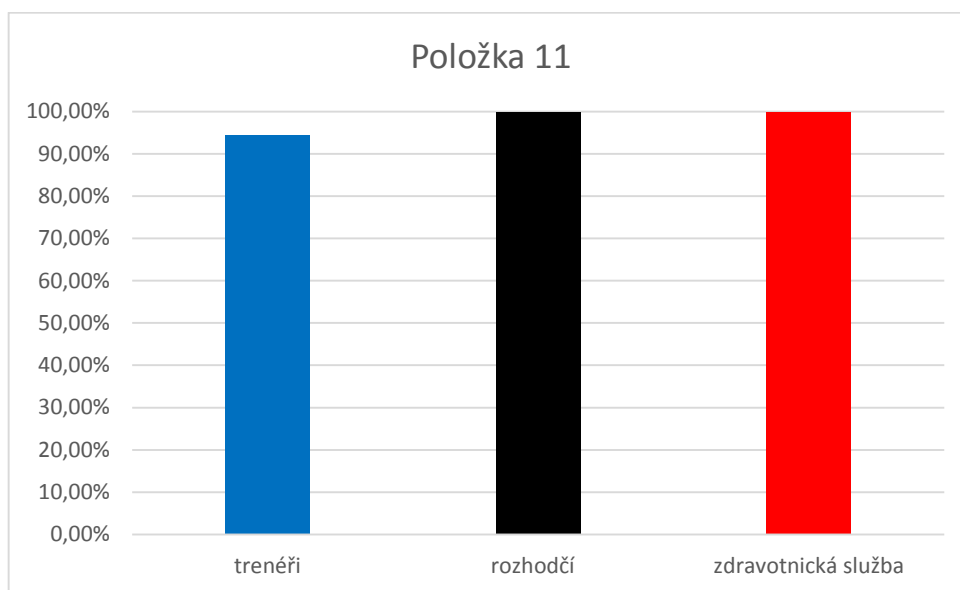
Tabulka 12a Šokový stav

Položka 11			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	94,44%	100,00%	100,00%

Tabulka 12b Šokový stav

Položka 11										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	1	2,94%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%	0	0,00%
možnost B	32	94,12%	2	100,00%	14	100,00%	7	100%	13	100,00%
možnost C	1	2,94%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%	0	0,00%

Graf 12 Šokový stav



Dle Lejska (2013) postupujeme při ošetřování šokových stavů tak, že s postiženým udržujeme trvalý verbální kontakt, za účelem mobilizace objemových rezerv položíme pacienta do polohy na zádech s elevovanými dolními končetinami a přikrytím postiženého (dekou, izotermickou folií) zabráníme tepelným ztrátám. Správnou odpověď b) Postiženého položím a mírně mu zvednu dolní končetiny, snažím se ho přikrývkami zahřát a komunikací ho držím při vědomí, zvolilo 34 respondentů (94,44 %) z řad trenérů, 14 respondentů (100 %) přítomných na zápasech jako rozhodčí a 20 respondentů (100 %) zdravotnické služby. Celkem 1 trenér mužského pohlaví (2,94 %) označil odpověď a) Postiženého posadím na židli, dám mu pořádně napít, a protože ho nechci ještě více rozrušit, raději s ním nekomunikuji. Odpověď c) S postiženým pomalu chodím, aby se mu krev v těle pořádně rozproudila, a dám mu paralen pro ulevení od bolesti, zvolil 1 trenér mužského pohlaví (2,94 %).

Položka č. 12 – Při otevřené zlomenině loketní kosti lehce krvácející ránu překryjeme sterilním materiálem a dále:

- a) Snažíme se kost narovnat, dále znehybníme končetinu pomocí improvizované dlahy (například florbalovou holí).
- b) Končetinu znehybníme pomocí elastického obinadla a zmáčkne kompresní bod na pažní tepně. ZZS není potřeba volat.
- c) **Vyzveme postiženého, aby si zlomenou ruku přidržoval, sterilně kryjeme, obvážeme a zavoláme ZZS.**

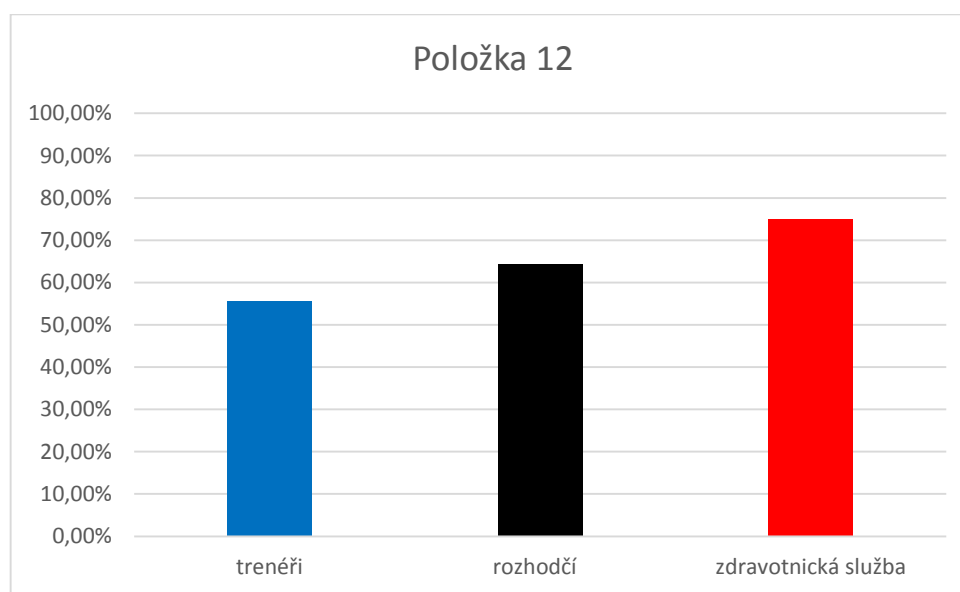
Tabulka 13a Otevřená zlomenina

Položka 12			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	55,56%	64,29%	75,00%

Tabulka 13b Otevřená zlomenina

Položka 12										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	1	2,94%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%	0	0,00%
možnost B	15	44,12%	0	0,00%	5	35,71%	1	14%	4	30,77%
možnost C	18	52,94%	2	100,00%	9	64,29%	5	71%	9	69,23%

Graf 13 Otevřená zlomenina



Lejsek (2013) uvádí, že při ošetření otevřené zlomeniny po dezinfekci přiložíme dostatečnou vrstvu sterilního krytí a obvaz a následně naložíme do připravené dlahy. Dle Dungra (2014) konstatujeme, že dříve doporučované škrtidlo se používá pouze u amputací, či jinak neutišitelného krvácení. Správnou odpověď c) Vyzveme postiženého, aby si zlomenou ruku přidržoval, sterilně kryjeme, obvážeme a zavoláme ZZS, zvolilo X respondentů (X %) z řad trenérů, 14 respondentů (100 %) přítomných na zápasech jako rozhodčí a 20 respondentů (100 %) zdravotnické služby. Celkem 1 trenér

mužského pohlaví (2,94 %) označil odpověď a) Snažíme se kost narovnat, dále znehybníme končetinu pomocí improvizované dlahy (například florbalovou holí). Odpověď b) Končetinu znehybníme pomocí elastického obinadla a zmáčkeme kompresní bod na pažní tepně. ZZS není potřeba volat, zvolil 1 trenér mužského pohlaví (2,94 %).

Tuto otázku jsme si zvolili k porovnání znalostí o poskytování první pomoci mezi trenéry a rozhodčími. Závislost mezi těmito skupinami zjišťujeme pomocí testu nezávislosti chí-kvadrát.

Tabulka 14 Očekávané a skutečné četnosti k položce 12

Skutečné četnosti			
	trenéři	rozhodčí	celkem
správně	20	9	29
špatně	16	5	21
celkem	36	14	50
Očekávané četnosti			
	trenéři	rozhodčí	celkem
správně	20,88	8,12	29
špatně	15,12	5,88	21
celkem	36	14	50

V tomto šetření jsme se zaměřovali na závislost správných odpovědí na příslušnosti ke skupině trenérů či rozhodčích. Velikost rozdílů mezi skutečnými (naměřenými) a očekávanými četnostmi jsme posoudili pomocí testu chí-kvadrát na hladině významnosti 0,05. Počet stupňů volnosti byl v našem případě 1, kritická hodnota pro 1 stupeň volnosti a hladinu významnosti 0,05 byla 3,841. Vypočtená hodnota testového kritéria je 0,315. Protože kritická hodnota je větší než vypočtená hodnota, z provedeného testu vyplývá, že závislost není statisticky významná.

Položka č. 13 – Hráč byl v souboji udeřen florbalovou holí do holenní kosti.

V místě kontaktu je viditelný mírný otok, ale při pohybu kost nebolí a hybnost není omezena. Moje doporučení bude:

- a) Nohu je potřeba zafixovat nejlépe pomocí dlahy a hráče okamžitě dopravit na ortopedii (pro podezření na zlomeninu) či zavolat ZZS.
- b) Hráč by měl okamžitě odstoupit ze zápasu a počkat do dalšího dne. Mezitím je zapotřebí nohu dostatečně zahřívat proti rozvoji otoku.
- c) **Po odeznění první bolesti může hráč dále pokračovat v utkání. Následně ledujeme.**

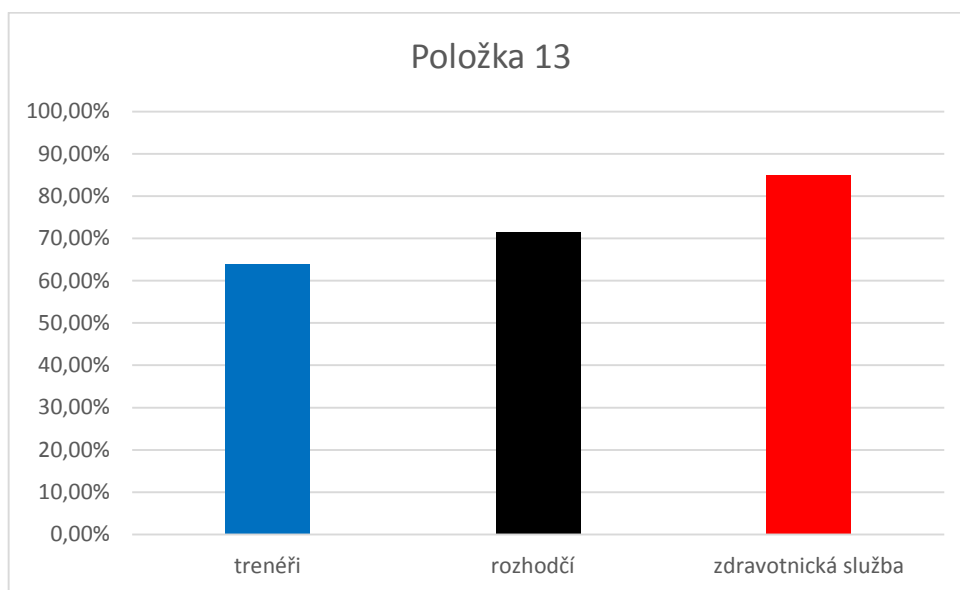
Tabulka 15a Úder do holenní kosti

Položka 13			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	63,89%	71,43%	85,00%

Tabulka 15b Úder do holenní kosti

Položka 13										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	4	11,76%	1	50,00%	1	7,14%	0	0%	1	7,69%
možnost B	8	23,53%	0	0,00%	3	21,43%	1	14%	1	7,69%
možnost C	22	64,71%	1	50,00%	10	71,43%	6	86%	11	84,62%

Graf 14 Úder do holenní kosti



Žvák (2006) uvádí, že při zlomenině diafýzy tibie můžeme při fyzikálním vyšetření zaznamenat bolestivost, nemožnost aktivního pohybu, deformitu, patologickou pohyblivost, otok, hematom a povrchové oděrky. Pilný et al. (2007) říkají, že proti rozvoji otoku je vhodné ledování, nikoli zahřívání. Správnou odpověď c) Po odeznění první bolesti může hráč dále pokračovat v utkání. Následně ledujeme, zvolilo 23 respondentů (63,89 %) z řad trenérů, 10 respondentů (71,43 %) přítomných na zápasech jako rozhodčí a 17 respondentů (85 %) zdravotnické služby. Celkem 4 trenéři mužského pohlaví (11,76 %), 1 trenérka (50 %), 1 rozhodčí (7,14 %) a 1 žena zdravotnické služby (7,69 %) označili odpověď a) Nohu je potřeba zafixovat nejlépe pomocí dlahy a hráče okamžitě dopravit na ortopedii (pro podezření na zlomeninu) či zavolat ZZS. Odpověď b) Hráč by měl okamžitě odstoupit ze zápasu a počkat do dalšího dne. Mezitím je zapotřebí nohu dostatečně zahřívát proti rozvoji otoku, zvolilo 8 trenérů mužského pohlaví (23,53 %), 3 rozhodčí (21,43 %), 1 muž zdravotnické služby (14 %) a 1 žena zdravotnické služby (7,69 %).

Jako další položku k ověření závislosti zdravotnického vzdělání na míru znalostí v poskytování první pomoci jsme zvolili položku č. 13 týkající se rozpoznání závažnosti úrazu. Závislost zjišťujeme pomocí testu nezávislosti chí-kvadrát.

Tabulka 16 Očekávané a skutečné četnosti k položce 13

Skutečné četnosti			
	trenéři a rozhodčí	zdravotnická služba	celkem
správně	33	17	50
špatně	17	3	20
celkem	50	20	70
Očekávané četnosti			
	trenéři a rozhodčí	zdravotnická služba	celkem
správně	35,71	14,29	50
špatně	14,29	5,71	20
celkem	50	20	70

V tomto šetření jsme se zaměřovali na závislost správných odpovědí na zdravotnickém vzdělání. Velikost rozdílů mezi skutečnými (naměřenými) a očekávanými četnostmi jsme posoudili pomocí testu chí-kvadrát na hladině významnosti 0,05. Počet stupňů volnosti byl v našem případě 1, kritická hodnota pro 1 stupeň volnosti a hladinu významnosti 0,05 byla 3,841. Vypočtená hodnota testového kritéria je 2,52. Protože kritická hodnota je větší než vypočtená hodnota, z provedeného testu vyplývá, že nezáleží na zdravotnickém vzdělání při poskytování první pomoci při florbalových utkáních.

Položka č. 14 – V případě, že hráč špatně došlápnul na nohu a uvádí při zatížení bolestivost v kotníku, postupujeme tak, že:

- a) Poradíme hráči, aby kotník chladícím sprejem (Kelenem) trochu znecitlivěl a nastupující otok rozmasíroval.
- b) Kotník teplou vodou zahříváme proti otoku.
- c) **Hráč by měl kotník po sundání boty ledovat a stáhnout elastickým obvazem.**

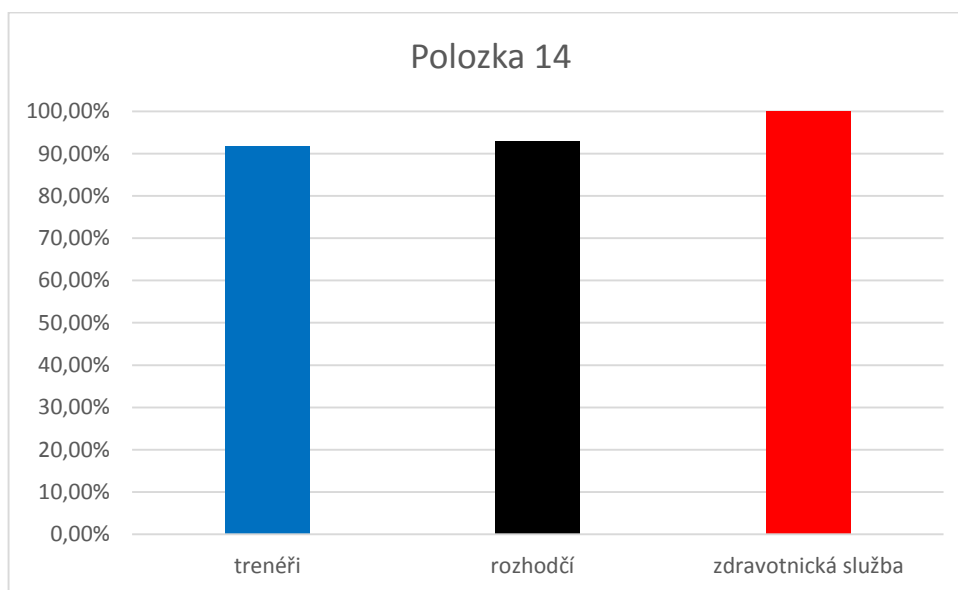
Tabulka 17a Špatné došlápnutí na nohu

Položka 14			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	91,67%	92,86%	100,00%

Tabulka 17b Špatné došlápnutí na nohu

Položka 14										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	2	5,88%	0	0,00%	1	7,14%	0	0%	0	0,00%
možnost B	1	2,94%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%	0	0,00%
možnost C	31	91,18%	2	100,00%	13	92,86%	7	100%	13	100,00%

Graf 15 Špatné došlápnutí na nohu



Úraz není více specifikován, ale základní postup první pomoci je při natažení vazů, přetržení vazů nebo zlomeniny oblasti hlezna podobný. Pilný (2007) ve své publikaci uvádí, že léčba při natažení vazů zahrnuje ukončení sportovní činnosti, zaledování poškozeného kotníku, přiložení elastické bandáže a umístění končetiny do zvýšené polohy. Správnou odpověď c) Hráč by měl kotník po sundání boty ledovat a stáhnout elastickým obvazem, zvolilo 31 respondentů (91,67 %) z řad trenérů, 13 respondentů (92,86 %) přítomných na zápasech jako rozhodčí a 20 respondentů (100 %) zdravotnické služby. Celkem 2 trenéři mužského pohlaví (5,88 %) a 1 rozhodčí (7,14

%) označili odpověď a) Poradíme hráči, aby kotník chladícím sprejem (Kelenem) trochu znecitlivěl a nastupující otok rozmasíroval. Odpověď b) Kotník teplou vodou zahříváme proti otoku, zvolil 1 trenér mužského pohlaví (2,94 %).

Položka č. 15 – Při zápasu došlo ke střetu dvou hráčů, po kterém jeden z nich má v obličejí pod okem mírnou prohlubeň, oblast mu pomalu začíná natékat a stěžuje si na horší citlivost ve tváři. Na střet si pamatuje a neuvádí žádné další potíže. Nejlepší bude:

- a) **Obličej ledovat a snažit se postiženého co nejrychleji dostat do nemocnice (zavolat ZZS).**
- b) S největší pravděpodobností se nejedná o nic vážného, byla to klasická srážka, po které bude modřina. Ať si hráč dvě střídaní odpočine a pak se může zase vrátit do utkání.
- c) Doporučit hráči odstoupit ze zápasu a počkat pod dozorem blízkých do zítřka, jak bude obličej vypadat. Asi to bude naražené, ale jelikož rána byla do hlavy, mohlo by se jednat o otřes mozku.

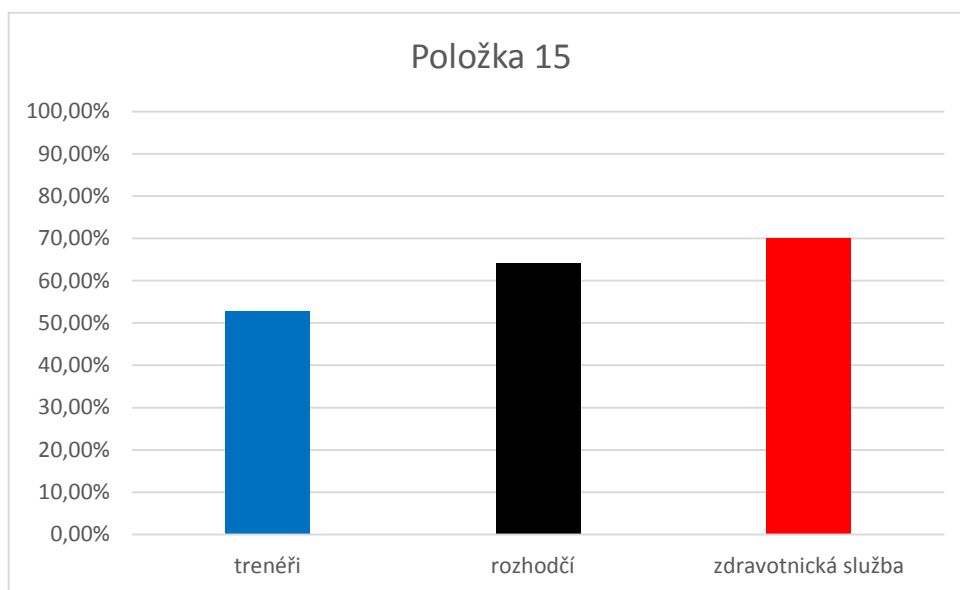
Tabulka 18a Zlomenina lící kosti

Položka 15			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	52,78%	64,29%	70,00%

Tabulka 18b Zlomenina lící kosti

Položka 15										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
možnost A	17	50,00%	2	100,00%	9	64,29%	5	71%	9	69,23%
možnost B	1	2,94%	0	0,00%	1	7,14%	0	0%	1	7,69%
možnost C	16	47,06%	0	0,00%	4	28,57%	2	29%	3	23,08%

Graf 16 Zlomenina lící kosti



Dle Mlejnka (2007) se zlomenina lící kosti projevuje oploštěním lící krajiny hned po úrazu, které je dále následováno otokem s hematomem. Poraněný má sníženou citlivost ve tváři, části nosu, dolním víčku, horním rtu a části horní čelisti. Pilný (2007) uvádí, že při zlomenině kostí skeletu obličeje je základním ošetřením na sportovišti přiložení obkladu s ledem. Tyto zlomeniny je potřeba řešit operačně na specializovaných pracovištích. Správnou odpověď a) Obličej ledovat a snažit se postiženého co nejrychleji dostat do nemocnice (zavolat ZZS), zvolilo 19 respondentů (52,78 %) z řad trenérů, 9 respondentů (64,29 %) přítomných na zápasech jako rozhodčí a 14 respondentů (70 %) zdravotnické služby. Celkem 1 trenér mužského pohlaví (2,94 %), 1 rozhodčí (7,14 %) a 1 žena zdravotnické služby (7,69 %) označily odpověď b) S největší pravděpodobností se nejedná o nic vážného, byla to klasická srážka, po které bude modřina. Ať si hráč dvě střídání odpočine a pak se může zase vrátit do utkání. Odpověď b) Doporučit hráči odstoupit ze zápasu a počkat pod dozorem blízkých do zítřka, jak bude obličej vypadat. Asi to bude naražené, ale jelikož rána byla do hlavy, mohlo by se jednat o otřes mozku, zvolil 1 trenér mužského pohlaví (2,94 %), 1 rozhodčí (7,14 %) a 1 žena zdravotnického dozoru (7,69 %).

Položku č. 15 jsme si dovolili použít k porovnání znalostí o poskytování první pomoci mezi trenéry a rozhodčími. Závislost mezi těmito skupinami zjišťujeme pomocí testu nezávislosti chí-kvadrát.

Tabulka 19 Očekávané a skutečné četnosti k položce 15

Skutečné četnosti			
	trenéři	rozhodčí	celkem
správně	19	9	29
špatně	17	5	21
celkem	36	14	50
Očekávané četnosti			
	trenéři	rozhodčí	celkem
správně	20,16	7,84	29
špatně	15,84	6,16	21
celkem	36	14	50

V tomto šetření jsme se zaměřovali na závislost správných odpovědí na příslušnosti ke skupině trenérů či rozhodčích. Velikost rozdílů mezi skutečnými (naměřenými) a očekávanými četnostmi jsme posoudili pomocí testu chí-kvadrát na hladině významnosti 0,05. Počet stupňů volnosti byl v našem případě 1, kritická hodnota pro 1 stupeň volnosti a hladinu významnosti 0,05 byla 3,841. Vypočtená hodnota testového kritéria je 0,542. Protože kritická hodnota je větší než vypočtená hodnota, z provedeného testu vyplývá, že závislost není statisticky významná.

Položka č. 16 – Hráč byl zasažen míčkem do oka. Ani po deseti minutách odpočinku se mu nenavrátil zrak a také si stěžuje na bolest v oblasti očnice. Dále budeme postupovat:

- a) Zalepíme nezraněné oko, aby podněty z okolí nedráždily postiženého k pohybu obou očí.
- b) Je to chvilková nevidomost následující vždy po úderu do oka. Oblast budeme ledovat proti otoku a počkáme, až se zrak navrátí.
- c) **Zavoláme ZZS a počkáme na její příjezd.**

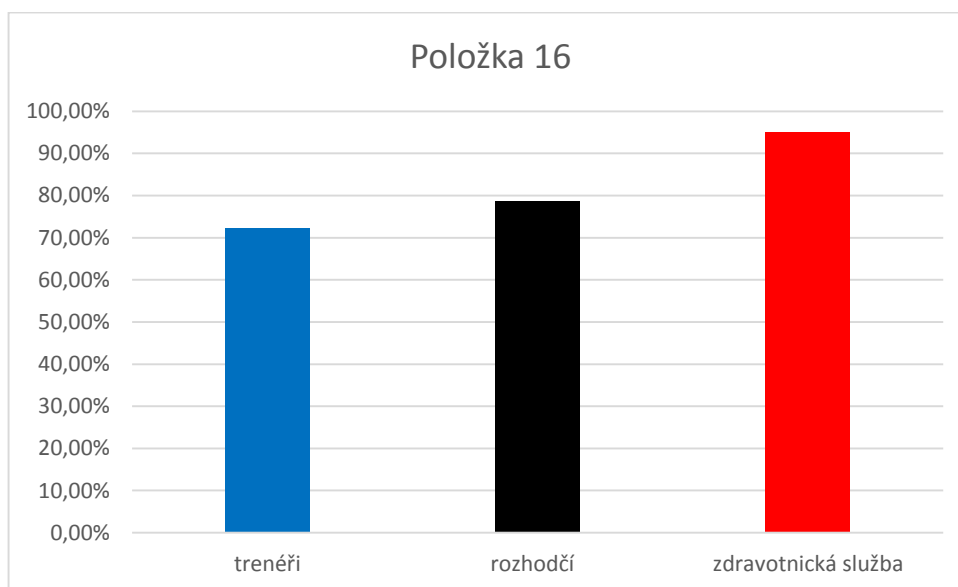
Tabulka 20a Poranění oka

Položka 16			
	trenéři	rozhodčí	zdravotnická služba
správně celkem	72,22%	78,57%	95,00%

Tabulka 20b Poranění oka

Položka 16										
pohlaví	trenéři				rozhodčí		zdravotnická služba			
	muž		žena		muž		muž		žena	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
Možnost A	5	14,71%	0	0,00%	3	21,43%	0	0%	0	0,00%
Možnost B	5	14,71%	0	0,00%	0	0,00%	1	14%	0	0,00%
Možnost C	24	70,59%	2	100,00%	11	78,57%	6	86%	13	100,00%

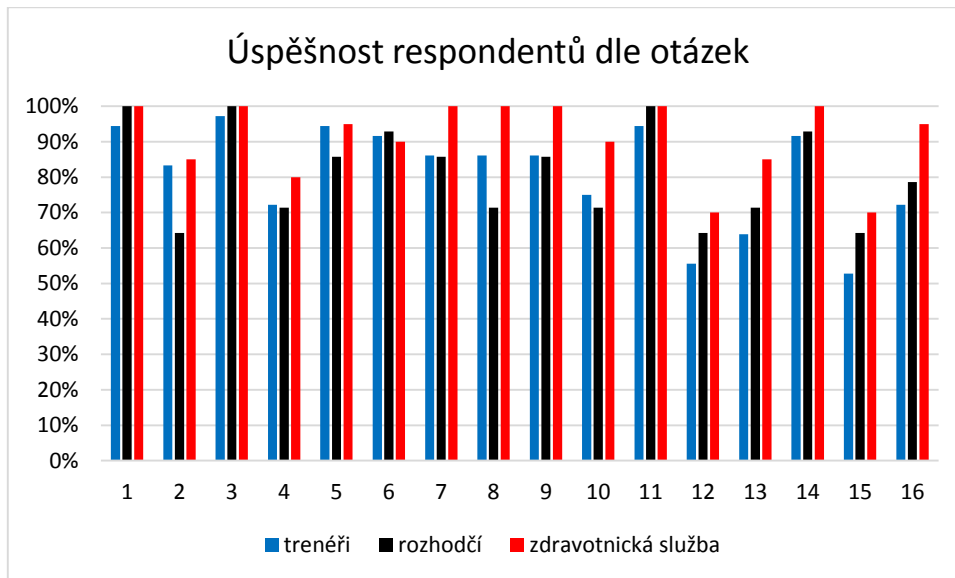
Graf 17 Poranění oka



Lejsek (2013) říká, že při tupém poranění oka se v rámci první pomoci postižený ukládá do polohy vsedě a po provedení základního ošetření je transportován na oční oddělení. Správnou odpověď c) Zavoláme ZZS a počkáme na její příjezd, zvolilo 24 respondentů (72,22 %) z řad trenérů, 11 respondentů (78,57 %) přítomných na zápasech jako rozhodčí a 19 respondentů (95 %) zdravotnické služby. Celkem 5 trenérů mužského pohlaví (14,71 %), 3 rozhodčí (21,43 %) označili odpověď a) Zalepíme nezraněné oko, aby podněty z okolí nedráždily postiženého k pohybu obou očí. Odpověď b) Je to chvilková nevidomost následující vždy po úderu do oka. Oblast

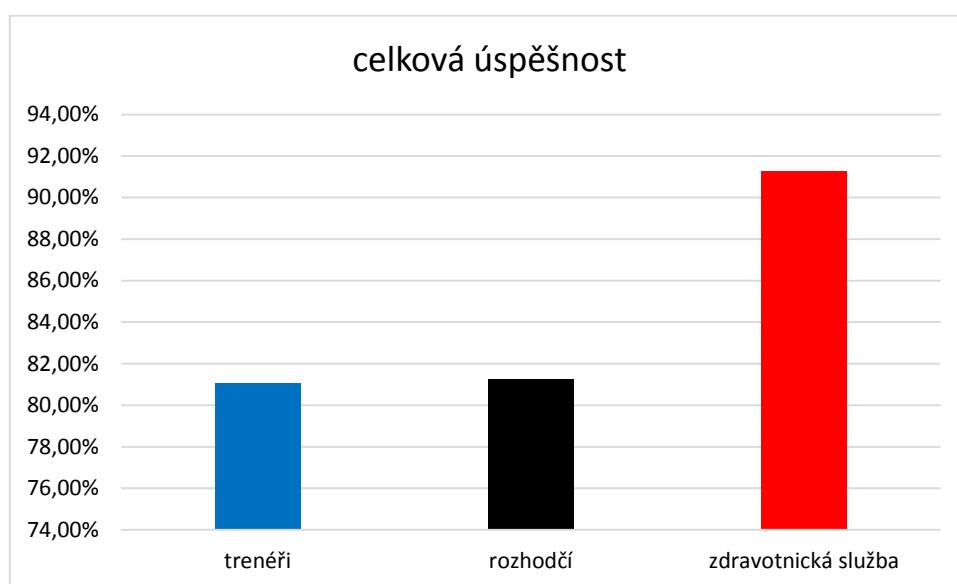
budeme ledovat proti otoku a počkáme, až se zrak navrátí, zvolilo 5 trenérů mužského pohlaví (14,71 %) a 1 žena zdravotnického dozoru (7,69 %).

Graf 18 znázorňuje úspěšnost respondentů dle jednotlivých otázek



Z grafu č. 18 můžeme vyčíst, že ve všech otázkách je úspěšnost minimálně jedné ze tří kategorií nad hranicí 70 %. V porovnání s ostatními otázkami dělalo respondentům potíže rozpoznání závažnosti úrazu, k čemuž se vztahovaly otázky 9, 12, 13, 14, 15 a 16, které měly nižší úspěšnost. Nejvíce správných odpovědí bylo u otázek 1, 3, 6 a 14. Otázky zaměřující se na resuscitaci měly kolísavou úspěšnost, především frekvence stlačování hrudníku u osoby v NZO nebyla v respondentech příliš zažitá.

Graf 19 znázorňuje celkovou úspěšnost



Z grafu č. 19 můžeme konstatovat, že celková úspěšnost byla u trenérů 81,08 %, u rozhodčích 81,25 % a u zdravotnické služby 91,25 %.

Tabulka 21 – Vybavenost jednotlivých sportovišť povinným zdravotnickým materiálem

vybavenost sportovišť povinným zdravotnickým materiálem						
Zdravotnický materiál	1	2	3	4	5	6
Syntetické chladidlo	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Septonex (Peroxid)	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Zyrtec (Analgín)	ano	ne	ano	ne	ano	ano
Ophthal lázeň (Borová voda)	ano	ano	ano	ne	ano	ano
Gáza hydrofilní	ano	ne	ano	ano	ano	ano
Sterilní kompresy	ano	ne	ano	ano	ano	ano
Rychloobvaz	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Náplast v roli	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Náplast polštářková	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Obinadlo pružné - min. 2 velikosti	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Škrťací pryžové obinadlo (šířka min. 5 cm)	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Trojčipý šátek	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Resuscitační rouška	ne	ano	ne	ne	ne	ano
Latexové rukavice	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Buničitá vata	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Nůžky	ne	ano	ne	ano	ano	ano
Pinzeta	ne	ne	ne	ne	ne	ano
Zavírací špendlík	ne	ne	ne	ne	ne	ano

Vysvětlivky k tabulce č. 21: **1 – SH Čakovice, 2 – Sportcentrum Letňany, 3 – SH Děkanka, 4 – TJ Radlice, 5 – SH ZŠ Kunratice, 6 – Jedenáctka VS**

Z tabulky č. 21 nám vyplývá, že z povinné výbavy lékárníček dle legislativy ČFbU je nejméně zastoupená pinzeta a zavírací špendlík (obsažené v 1 lékárníčce), dále resuscitační rouška (obsažena ve 2 lékárníčkách), nůžky a Zyrtec – Analergin (obsažené ve 4 lékárníčkách).

3.5 DISKUSE

Bakalářská práce analyzovala první pomoc při úrazech ve florbale. Hlavním cílem bakalářské práce bylo porovnání znalostí v poskytování první pomoci u jednotlivých skupin účastníků se každého zápasu. V případě potřeby aktivního zásahu u zranění jsou to právě trenéři, rozhodčí a hlavně zdravotnická služba, kdo by měl být v této problematice dostatečně erudován. S dostatečným poskytnutím první pomoci úzce souvisí také připravenost a vybavenost lékárníček umístěných na sportovištích. Při prohledávání zdrojů jsme zaznamenali odborné práce zaměřující se na úrazy ve florbale, ale jejich praktická část se věnovala četnosti jednotlivých typů zranění, nikoli však znalosti poskytování první pomoci. Některé položky průzkumného šetření jsme porovnali s výsledky bakalářské práce Prudela (2011), absolventa Západočeské univerzity v Plzni. Ta se zabývala významem základní první pomoci při nejčastějších úrazech v ragby. Jeho soubor respondentů tvořilo celkem 52 trenérů a rozhodčích. Z otázek uvádíme frekvenci stlačování hrudníku při resuscitaci dospělého. U této otázky byla relativní úspěšnost odpovědí u trenérů ragby 69 % a u rozhodčích 32 %. Naš průzkum ukázal, že relativní úspěšnost odpovědí na tuto otázku byla u trenérů 72,22 % a rozhodčích 71,43 %, viz tabulka 4a. Další obdobnou otázkou byla reakce na krvácení z nosu, kde správné odpovědi („Provedeme předklon hlavy s chlazením zátýlku“ a „Provedeme tamponádu příslušným materiálem“) označilo v relativní úspěšnosti 42 % trenérů ragby a 28 % rozhodčích. Nutno dodat, že k úspěšnému zvládnutí otázky bylo potřeba označit obě dvě možnosti odpovědí. V našem výzkumu byla úspěšnost na tuto otázku u trenérů 75 % a u rozhodčích 71,43 %, viz tabulka 11a. Na otázku telefonního čísla zdravotnické záchranné služby odpovědělo v průzkumu Prudela správně 71 % rozhodčích a 46 % trenérů. Úspěšnost trenérů v našem dotazníku činila 94,44 % a úspěšnost rozhodčích 100 %, viz tabulka 1a. Ze srovnání těchto tří průzkumných otázek plyne, že znalosti jsou obsáhlejší u trenérů a rozhodčích florbalu nežli ragby.

Domníváme se, že na větší znalosti o poskytování první pomoci u florbalových trenérů a rozhodčích než u trenérů a rozhodčích ragby má vliv celková snaha o zvýšení

povědomí v oblasti poskytování první pomoci u laiků. Časový odstup obou průzkumů je zhruba 5 let. Během této doby proběhly některé akce podporující znalost první pomoci. Jako příklad uvádíme zveřejnění informačních letáků Zdravotnické záchranné služby hl. m. Prahy, Dopravního podniku hl. m. Prahy a města Praha, které se objevují v hromadné dopravě, výukovou hru Zachraň život vytvořenou Zdravotnickou záchrannou službou hl. m. Prahy a Českou televizí nebo zvýšením četnosti přednášek první pomoci na základních školách či školeními v rámci zaměstnání.

Dílčí cíl 1 (v návaznosti na průzkumnou otázku) měl zjistit, zda budou znalosti v oblasti první pomoci obsáhlejší u trenérů nežli u rozhodčích. K porovnání těchto dvou skupin jsme použili test nezávislosti chí-kvadrát, který nám závislost nepotvrdil. Konkrétně jsme test provedli u otázek 12 a 15, týkajících se první pomoci u úrazů popsaných také v teoretické části práce. Na průzkumnou otázku nám také odpovídá graf č. 19, který ukazuje celkovou úspěšnost dle jednotlivých kategorií. Ačkoli by se z důvodu potenciálně častější potřeby vyhodnocování situace při úrazu během tréninku, kterého rozhodčí není přítomen, dalo předpokládat, že trenéři budou mít znalosti na vyšší úrovni, průzkum tuto domněnku nepotvrdil.

Dílčí cíl 2 (v návaznosti na průzkumnou otázku) měl zjistit, zdali je pohlaví určující pro znalost poskytování první pomoci. Ačkoli by se nabízelo celkové vyhodnocení a porovnání mužského a ženského pohlaví vycházející z našeho průzkumu, dle našeho názoru by výsledky byly značně zavádějící a nepřesné. Našeho průzkumu se zúčastnilo celkem 15 žen, ale 13 z nich bylo přítomno na zápasech jako zdravotnická služba pořadatele, u které je podmínkou zdravotnické vzdělání. Porovnání s muži by proto vyšlo jednoznačně ve prospěch žen. Z výše zmíněných důvodů proto necháváme tuto otázku nezodpovězenou.

Dílčí cíl 3 (v návaznosti na průzkumnou otázku) měl zjistit, zda ovlivňuje zdravotnické vzdělání znalost v poskytování první pomoci. K tomuto cíli jsme určili reprezentativní průzkumné otázky č. 4 a 13, u kterých jsme ověřili nezávislost podle testu chí-kvadrát. Podle grafu 19 ukazujícího celkovou úspěšnost správných odpovědí by se dalo předpokládat, že zdravotnické vzdělání zajišťuje kvalitnější znalosti o poskytování první pomoci. Ani jeden ze dvou testů nezávislosti však tento fakt nepotvrdil. Předpokládáme proto, že úroveň zdravotnického vzdělání je na různých hodnotách. V legislativě ČFbU není zdravotnické vzdělání blíže specifikováno. To znamená, že kvalita ošetření od zdravotnického pracovníka je jiná než například od

osoby s kurzem první pomoci absolvovaným při nástupu do pracovního procesu. V praxi se autor práce setkal i s případy, kdy člověk označený jako zdravotnická služba neměl zdravotnické vzdělání vůbec žádné, což je na turnaji, kterého se účastnilo několik desítek dětských florbalistů, tristní situace.

Dílčí cíl 4 (v návaznosti na průzkumnou otázku) měl zjistit, jak je dle legislativy České florbalové unie dodržován povinný obsah lékárničky, kterou má zdravotnická služba na sportovištích k dispozici. Tabulka č. 21 nám ukazuje, jak byly lékárničky na sportovištích vybaveny. Nejméně vybavené lékárničky se nacházely v halách Sportcentrum Letňany a TJ Radlice. Zde je potřeba zmínit dvojí navštívení haly v Radlicích, kdy při druhém zavítání byla jako zdravotnická služba přítomna lékařka s vlastními zdravotnickými potřebami zahrnující i chybějící položky v místní lékárničce. Vystává zde otázka, jak často dochází ke kontrolování obsahu lékárniček, k jejich doplňování a ověřování expirace.

S ohledem na nejčastější úrazy popsané v teoretické části bakalářské práce jsme dospěli k doplnění lékárniček o další dvě zdravotnické pomůcky. První je sterilní vstřebatelná houba Gelaspon, která se může využívat k lokální zástavě krvácení, v našem případě nejspíše zástavy krvácení z nosu. Druhou položkou je gelový sáček sloužící jako studený obklad. Legislativa ČFbU sice pamatuje na syntetické chladidlo (například Kelen), které působí krátkodobě, ale v případě potřeby dlouhodobějšího chlazení není tolik účinné. V teoretické části naší práce jsme nenarazili ani na jeden úraz, u kterého by bylo zapotřebí zavíracího špendlíku. U laické veřejnosti ovšem v některých případech přetrvává použití zavíracího špendlíku v rámci prevence zapadnutí jazyka. Na jednotlivých sportovištích jsme zaznamenali výskyt této pomůcky pouze v hale SH Jedenáctka. Z výše zmíněných důvodů lze proto zpochybňovat potřebu zařazení této pomůcky v povinné výbavě lékárniček při pořádání florbalových turnajů dle legislativy ČFbU.

3.6 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

S ohledem na výsledky našeho průzkumu jsme toho názoru, že by problematika poskytování první pomoci při úrazech měla být více propagována. Především trenéři, kteří mají v mládežnických kategoriích sportovce na starosti nejen při utkáních, ale také během tréninků, by měli umět zasáhnout v případě zranění některého ze svých svěřenců. Z tohoto důvodu jsme sestavili informační leták popisující postupy při různých typech

úrazů. V ideálním případě by tento leták mohl být dostupný na viditelném místě u hřiště sportovní haly.

V návaznosti na nepotvrzení vlivu zdravotnického vzdělání na správnost odpovědí našeho průzkumu se domníváme, že by pojem zdravotnického vzdělání, který je zakotven jako požadavek ČFbU na zdravotnickou službu pořadatele, měl být více specifikován.

Dle průzkumného šetření se ukázaly některé lékárníčky ve sportovních halách jako nedostatečně vybavené. Konkrétně se jednalo o dvě haly, kde nebylo k dispozici pět z osmnácti povinných artiklů. Jako doporučení pro praxi by se mohly osoby pověřené ČFbU kontrolou pořadatelské činnosti více zaměřit na dodržování obsahu lékárníček. Dále navrhujeme odebrání zavíracího špendlíku z povinné výbavy lékárníček, jelikož se jeho využití prokázalo jako zbytečné. Po konzultaci s některými osobami pověřenými jako zdravotnická služba na jednotlivých utkáních, například zdravotnice T.B.C. Králův Dvůr Iva Lešuková, a porovnání s postupy při nejčastějších úrazech popsaných v teoretické části, jsme dospěli k názoru, že by bylo vhodné lékárníčky doplnit o některé pomůcky. Konkrétně se jedná o sterilní vstřebatelnou houbu Gelaspon určenou k lokální zástavě krvácení a gelový sáček sloužící jako studený obklad.

ZÁVĚR

Cílem teoretické části bakalářské práce bylo popsat nejčastější úrazy, které se při hře florbal vyskytují. Florbal je dynamický sport, ve kterém dochází k častým střetům se soupeřem a kvůli rychlosti plynutí hry musí hráč na hřišti intenzivně měnit směr pohybu. Z těchto důvodů dochází k značné námaze kloubů dolních končetin, což se projevuje na výčtu nejčastějších zranění. Nejfrekventovanějším úrazem, který jsme v teoretické části práce popsali, je podvrtnutí a natažení kotníku. V celkovém součtu ale registrujeme více úrazů kolene. Prvním, kdo je úrazům přítomen, jsou kromě postiženého rozhodčí, trenéři a při zápasech zdravotnická služba pořadatele. Na nich by mělo spočívat první ošetření.

Snažili jsme se zjistit, jak jsou účastníci zápasů schopni aktivního zásahu při potřebě poskytnutí první pomoci. Z výsledku průzkumu uskutečněného mezi rozhodčími, trenéry a zdravotnickou službou pořadatele florbalových zápasů vyplynulo, že rozhodčí mají přibližně stejné znalosti o poskytování první pomoci jako trenéři. Pro doplnění stávajících znalostí těchto dvou skupin jsme vytvořili informační leták určený k vyvěšení v blízkosti hrací plochy. Při snaze zjistit, jaký vliv na znalost poskytování první pomoci má pohlaví, se nám nepodařilo uspět. Respondentky byly až na dvě výjimky z řad zdravotnické služby, která má zdravotnické vzdělání. Z tohoto důvodu jsme dospěli k názoru, že výsledky by byly nepřesné a zavádějící. Dále z výsledků průzkumu můžeme konstatovat, že zdravotnické vzdělání nemá vliv na znalosti o poskytování první pomoci. Z tohoto důvodu se nabízí otázka, zdali by nebylo dobré, aby se Česká florbalová unie zamyslela nad konkretizováním požadavku zdravotnického vzdělání zdravotnické služby, která je povinně účastná každému utkání. Ve všech průzkumných otázkách byla úspěšnost alespoň jedné ze tří skupin minimálně 70 %. V klíčových otázkách rozpoznání závažnosti úrazu se znalosti ukázaly jako nepřesvědčivé. Dále jsme zjistili, že požadavek na povinnou výbavu lékárníček není zcela přesně dodržován. Doporučili jsme proto zpřísnění kontrol pořadatelské služby ze strany České florbalové unie. Po porovnání s postupy u nejčastějších úrazů ve florbale, popsanych v teoretické části, navrhujeme odstranit ze seznamu povinné výbavy lékárníček zavírací špendlík. Naopak doporučujeme zařazení želatinové houby Gelaspon, používané nejčastěji při krvácení z nosu, a dále zařazení gelového sáčku sloužícího jako studený obklad.

Podářilo se nám tak splnit hlavní cíl práce a na základě formulovaných průzkumných otázek naplnit čtyři dílčí cíle.

Jako doporučení pro další zkoumání se nabízí provést průzkumné šetření na téma zranění očí ve florbale a na základě této práce doporučit zavedení povinné ochrany očí v podobě ochranných brýlí.

SEZNAM LITERATURY

- Aplikovaná statistika. *Milan Kábrt* [online]. Hradec Králové, 2011, Česká republika [cit. 2016-03-18]. Dostupné z: <http://www.milankabrt.cz/testNezavislosti/>
- BYDŽOVSKÝ, Jan, 2010. *Tabulky pro medicínu prvního kontaktu: záchranná služba, praktický lékař, lékařská služba první pomoci, urgentní příjem*. Vyd. 1. Praha: Triton, 239 s. Lékařské repetitorium. ISBN 978-80-7387-351-6.
- ČESKO, 2011. Zákon č. 374 ze dne 6. listopadu 2011, o zdravotnické záchranné službě. [online]. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 131. [cit. 2016-03-08]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374#p5>
- DUNGL, Pavel, 2014. *Ortopedie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 1168 s. ISBN 978-80-247-4357-8.
- Erkrankungen oder Verletzungen der Kniescheibe (Patella). *linikum.uni-muenster.de* [online]. Münster [cit. 2016-02-29]. Dostupné z: <http://linikum.uni-muenster.de/index.php?id=6062>
- Florbal v číslech. *Český florbal* [online]. 2015, Praha [cit. 2015-12-06]. Dostupné z: <https://www.ceskyflorbal.cz/cfbu/struktura/florbal-v-cislech>
- HART, Radek, 2012. *Loketní kloub: ortopedie a traumatologie*. 2. vyd. Praha: Maxdorf, 560 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-195-0.
- Historie florbalu ve světě, 2015. *Český florbal* [online]. Praha [cit. 2015-12-08]. Dostupné z: <https://www.ceskyflorbal.cz/cfbu/informacni-deska/historie/historie-ve-svete>
- HRAZDÍRA Luboš, BERÁNKOVÁ Lenka, HANDL Milan, FREI Robert, 2008. Komplexní pohled na poranění hlezenního kloubu ve sportu. In: *Ortopedie*. 2(6), 267-275. ISSN 1802-1727.
- IFF today and history in short. *Floorball.org* [online]. Helsinky, 2015, Finland [cit. 2015-12-08]. Dostupné z: <http://www.floorball.org/pages/EN/IFF-Today-and-History-in-short>
- KOLEKTIV AUTORŮ, 2008. *Sestra a urgentní stavy*. 1. české vyd. Praha: Grada, 549 s. Sestra. ISBN 978-80-247-2548-2.

Legislativní předpisy. *Český florbal* [online]. 2015, Praha [cit. 2015-12-08]. Dostupné z: <https://www.ceskyflorbal.cz/cfbu/predpisy/download>

LEJSEK, Jan, 2013. *První pomoc*. 2., přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 271 s. ISBN 978-80-246-2090-9.

MÁLEK, Jiří, 2015. *Doporučení ERC 2015-2020* [přednášeno]. Vysoká škola zdravotnická o. p. s., Praha [2015-11-09]

MAZÁNEK, Jiří, 2007. *Traumatologie orofaciální oblasti*. 2. přepr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 177 s., 20 s. obr. příl. ISBN 9788024714448.

MAZÁNEK, Jiří, 2007. *Traumatologie orofaciální oblasti*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 177 s., 20 s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-247-1444-8.

MOTSER, René a Zdeňka MOSTEROVÁ, 2007. *Sportovní traumatologie*. 2., přeprac. vyd. Brno: Masarykova univerzita, ISBN 978-80-210-4312-1

NAŇKA, Ondřej, Miloslava ELIŠKOVÁ, Oldřich ELIŠKA a Lubomír HOUDEK (ed.), 2009. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Karolinum, xi, 416 s. ISBN 9788024617176.

PASTUCHA, Dalibor, MALINČÍKOVÁ, Jana, 2010. Celková a lokální léčba bolesti při sportovních poúrazových stavech pohybového aparátu. In: *Remedia*. **20**(4), 223-227. ISSN 0862-8947.

PILNÝ, Jaroslav, Pavel DRAČ, Luděk PLISKA, Jiří DEMEL a Petr VIŠŇA, 2007. Úrazy zápěstí u sportovců. In: *Medicina sportiva Bohemica et Slovaca*. **16**(4), 191-195. ISSN 1210-5481.

PILNÝ, Jaroslav, 2007. *Prevence úrazů pro sportovce: taping : popis zranění, první pomoc, léčba, rehabilitace*. 1. vyd. Praha: Grada, 103 s. ISBN 978-80-247-1675-6.

REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ, 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. 1. vyd. Praha: Grada, 240 s. ISBN 978-80-247-4530-5.

ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR, 2013. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-4434-6.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2015. *Velký lékařský slovník*. 10. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-456-2.

WACIAKOWSKI, Daniel a Karel URBAN, 2010, Degenerativní změny kolenního kloubu ve sportu. In: *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca*. **19**(3), 136-143. ISSN 1210-5481.

WENDSCHE, Peter a Radek VESELÝ, 2015. *Traumatologie*. Praha: Galén, xvi, 344 stran. ISBN 978-80-7492-211-4.

ŽVÁK, Ivo, 2006. *Traumatologie ve schématech a RTG obrazech*. 1. vyd. Praha: Grada, ISBN 80-247-1347-0.

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA A - Vyžádání dat VZP ČR o pojistných událostech	II
PŘÍLOHA B - Rešerše	IV
PŘÍLOHA C - Fotografie materiální vybavenosti na jednotlivých sportovištích	V
PŘÍLOHA D - Dotazník - znalosti první pomoci	IX

PŘÍLOHA A - Vyžádání dat VZP ČR o pojistných událostech

23. 10. 2015

Gmail - FW: dotaz



Petr Duchek <petrduchekml@gmail.com>

FW: dotaz

Petr Duchek <petrduchekml@gmail.com>

21. října 2015 20:26

Komu: Tmková Dana <Dana.Tmkova@pvzp.cz>

Dobrý den,
dovoluji si Vás, jako zástupce Odboru likvidace pojistných událostí pojišťovny VZP, a.s., tímto požádat o zaslání tabulky obsahující sport (v mém případě florbal), rok a kód diagnózy dle smlouvy uzavřené s ČUS (dříve ČOV). Dále Vás žádám, zda mohu tato data použít ve své bakalářské práci na téma "První pomoc při úrazech ve florbale".

Předem děkuji za odpověď,

S pozdravem,
Petr Duchek

Dne 21. října 2015 20:06 Petr Duchek <petrduchekml@gmail.com> napsal(a):

[Citovaný text byl skryt]

23. 10. 2015

Gmail - FW: dotaz



Petr Duchek <petrduchekml@gmail.com>

FW: dotaz

Trnková Dana <Dana.Trnkova@pvzp.cz>
Komu: Petr Duchek <petrduchekml@gmail.com>

22. října 2015 9:21

Dobrý den pane Duchku,

nemáme námítky k užití námi poskytnutých dat ve vaší bakalářské práci. Tabulku s daty zasíláme v příloze

Za oddělení zpracování pojistných událostí

Dana Trnková

Likvidátor, Odbor likvidace pojistných událostí

Pojišťovna VZP, a.s.

Ke Štvanici 656/3

186 00 Praha 8, Karlín

Tel.: +420 233 006 256

E-mail: dana.trnkova@pvzp.cz

From: Petr Duchek [<mailto:petrduchekml@gmail.com>]

Sent: Wednesday, October 21, 2015 8:27 PM

[Citovaný text byl skryt]

[Citovaný text byl skryt]

 **sestava ČOV florbal.xlsx**
19K

PŘÍLOHA B – Rešerše

První pomoc při úrazech ve florbale

Petr Duchek

- Jazykové vymezení: čeština, angličtina
- Klíčová slova: první pomoc, traumatologie, sportovní úrazy, florbal, sport injuries
- Časové vymezení: 2005–2015, výjimečně starší
- Druhy dokumentů: vysokoškolské práce, knihy, články a příspěvky ve sborníku, elektronické zdroje
- Počet záznamů: 181 (vysokoškolské práce: 9, knihy: 48, články a příspěvky ve sborníku: 124)
- Základní prameny:
- Katalog Medvik (knihovny Medvik)
 - Bibliographia medica Czechoslovaca (BMČ – články)
 - Medline
 - Embase
 - Theses - databáze vysokoškolských kvalifikačních prací
 - Internet

PŘÍLOHA C – Materiální vybavení na jednotlivých sportovištích



Lékárnička ve sportovní hale Čakovice, archiv autora, 2016



Lékárnička ve sportovní hale v Letňanech, archiv autora, 2016



Lékárnička ve sportovní hale Děkanka, archiv autora, 2016



Lékárnička ve sportovní hale Radlice, archiv autora, 2016



Lékárnička ve sportovní hale v Kunraticích, archiv autora, 2016



Stanoviště první pomoci ve sportovní hale Jedenáctka, archiv autora, 2016

PŘÍLOHA D – Dotazník – znalost první pomoci

Průzkum znalosti první pomoci u trenérů, rozhodčích a zdravotnického dozoru ve florbale

Vážení respondenti,

Prosím Vás o vyplnění dotazníku týkajícího se znalosti první pomoci. Průzkum je zcela anonymní a výsledky budou využity pouze v rámci mé bakalářské práce na téma První pomoc při úrazech ve florbale.

Jedná se o uzavřené otázky vždy s jednou správnou odpovědí. Při odpovědi prosím kroužkujte písmeno.

Předem děkuji za ochotu a spolupráci.

Petr Duchek, student 3. ročníku Vysoké školy zdravotnické, o.p.s oboru zdravotnický záchranář

*Povinné pole

Jste: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Muž
- Žena

Florbalovému utkání jste přítomen/přítomna jako: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Trenér
- Rozhodčí
- Zdravotnický dozor

1. Tísňová linka pro volání na zdravotnickou záchrannou službu je: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- 156
- 155
- 150

2. ZZS voláme *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- U úrazu projevujícího se akutní bolestí
- V případě smutku hráče po prohraném zápase
- Při úrazu palce (palec je nateklý a bolí), přestože máme k dispozici auto k odvozu do zdravotnického zařízení.

3. Nepřímou srdeční masáž zahajujeme: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Když člověk nereaguje a dýchá pravidelně.
- Když postižený masivně krvácí
- Když je postižený v bezvědomí a nedýchá normálně

4. Frekvence stlačování hrudníku u osoby s náhlou zástavou oběhu je: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- 60 - 80 stlačení za minutu.
- 80 - 90 stlačení za minutu.
- 100 - 120 stlačení za minutu.

5. Nepřímou srdeční masáž můžeme přerušit v případě, že: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Dojde k probuzení postiženého (hýbe se, dýchá, otvírá oči).
- Slyšíme houkat sanitku.
- Vymizí modré zbarvení kůže postiženého.

6. Při astmatickém záchvatu vyvolaném prašným prostředím: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Postiženého ihned posadíme, aby se uklidnil, a rozhodně nepodáváme žádné léky.
- Postiženého odvedeme na čerstvý vzduch, posadíme a podáme léky, které má postižený u sebe a jsou určeny k užití při astmatickém záchvatu.
- Po ověření, že pacient komunikuje ho ihned položíme na záda, co nejdříve podáme příslušné léky a začneme s nepřímou srdeční masáží.

7. Mezi prevencí úrazů zařazujeme: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Rozcvičení, ochranné pomůcky, konzumaci hroznového cukru.
- Pojištění
- Opakované upozornění, aby si hráči dávali pozor.

8. Tlakový obvaz použijeme k: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Fixaci při vykloubení loketního kloubu
- Zástavě masivního krvácení
- Znehybnění obou částí kosti při otevřené zlomenině loketní kosti

9. Po střetu dvou hráčů má jeden z nich postavení ramene jiné než běžné, rameno hráče bolí a při pokusu o pohyb klade končetina pružinový (pérovitý odpor). Následně budeme postupovat tak, že: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Jedná se o zlomeninu klíční kosti nebo vykloubené rameno. Rameno nahodíme tahem od těla do svého původního postavení.
- Doporučíme hráči, aby si vykloubené rameno kruživými pohyby vrátil zpět do svého původního postavení.
- Vykloubené rameno ledujeme a fixujeme v poloze, v jaké se nachází. Co nejdříve se snažíme dostat do zdravotnického zařízení.

10. Při krvácení z nosu doporučíme postiženému: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Předklonit hlavu, chladit zátylek a stlačit nosní křídla.
- Zaklonit hlavu a chladit nosní kosti.
- Nechat hlavu rovně, krev vysmrkat a nos rozhodně nechladit.

11. Hráč si v souboji zranil pažní kost, která v místě nárazu výrazně natéká a je bolestivá. Postižený pomalu začíná zrychleně dýchat, omdlévá, má bledou kůži a je spavý. Před příjezdem ZZS: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Postiženého posadím na židli, dám mu pořádně napít, a protože ho nechci ještě více rozrušit, raději s ním nekomunikuji.
- Postiženého položím a mírně mu zvednu dolní končetiny, snažím se ho příkrývkami zahřát a komunikaci ho držím při vědomí.
- S postiženým pomalu chodím, aby se mu krev v těle pořádně rozproudila, a dám mu paralen pro ulevění od bolesti.

12. Při otevřené zlomenině loketní kosti lehce krvácející ránu lehce překryjeme sterilním materiálem a dále: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Snažíme se kost narovnat, dále znehybníme končetinu pomocí improvizované dlahy (například florbalovou holí).
- Končetinu znehybníme pomocí elastického obinadla a zmáčkneme kompresní bod na pažní tepně. ZZS není potřeba volat.
- Vyzveme postiženého, aby si zlomenou ruku přidržoval, sterilně kryjeme, obvážeme a zavoláme ZZS.

13. Hráč byl v souboji udeřen florbalovou holí do holenní kosti. V místě kontaktu je viditelný mírný otok, ale při pohybu kost nebolí a hybnost není omezena. Moje doporučení bude: *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Nohu je potřeba zafixovat nejlépe pomocí dlahy a hráče okamžitě dopravit na ortopedii (pro podezření na zlomeninu) či zavolat ZZS.
- Hráč by měl okamžitě odstoupit ze zápasu a počkat do dalšího dne. Mezitím je zapotřebí nohu dostatečně zahřívát proti rozvoji otoku.
- Po odeznění první bolesti může hráč dále pokračovat v utkání. Následně ledujeme.

16. **14. V případě, že hráč špatně došlápne na nohu a uvádí při zatížení bolestivost v kotníku, postupujeme tak, že: ***

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Poradíme hráči, aby kotník chladícím sprejem (Kelenem) trochu znecitlivěl a nastupující otok rozmasíroval.
- Kotník teplou vodou zahříváme proti otoku.
- Hráč by měl kotník po sundání boty ledovat a stáhnout elastickým obvazem.

17. **15. Při zápasu došlo ke střetu dvou hráčů, po kterém jeden z nich má v obličeji pod okem mírnou prohlubeň, oblast mu pomalu začíná natékat a stěžuje si na horší citlivost ve tváři. Na střet si pamatuje a neuvádí žádné další potíže. Nejlepší bude: ***

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Obličej ledovat a snažit se postiženého co nejrychleji dostat do nemocnice (zavolat ZZS).
- S největší pravděpodobností se nejedná o nic vážného, byla to klasická srážka, po které bude modřina. Ať si hráč dvě střídání odpočine a pak se může zase vrátit do utkání.
- Doporučit hráči odstoupit ze zápasu a počkat pod dozorem blízkých do zítřka, jak bude obličej vypadat. Asi to bude naražené, ale jelikož rána byla do hlavy, mohlo by se jednat o otřes mozku.

18. **16. Hráč byl zasažen míčkem do oka. Ani po deseti minutách odpočinku se mu nenavrátil zrak a také si stěžuje na bolest v oblasti očníce. Dále budeme postupovat: ***

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Zalepíme nezraněné oko, aby podněty z okolí nedráždily postiženého k pohybu obou očí.
- Je to chvilková nevidomost následující vždy po úderu do oka. Oblast budeme ledovat proti otoku a počkáme, až se zrak navrátí.
- Zavoláme ZZS a počkáme na její příjezd.