

OSTRAVSKÁ UNIVERZITA V OSTRAVĚ  
LÉKAŘSKÁ FAKULTA  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ

PORANĚNÍ HLEZNA VE VOLEJBALE:  
PREVENCE, PRVNÍ POMOC  
A LÉČBA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor práce: Jakub Karásek  
Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

2014

UNIVERSITY OF OSTRAVA  
FACULTY OF MEDICINE  
DEPARTMENT OF INTENSIVE MEDICINE AND FORENSIC  
STUDIES

# Ankle Injuries in Volleyball: Prevention, First Aid and Treatment

BACHELOR THESIS

Author: Jakub Karásek  
Supervisor: MUDr. Roman Madeja

2014

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Já, níže podepsaný student, tímto čestně prohlašuji, že text mnou odevzdané závěrečné práce v písemné podobě i na CD nosiči je totožný s textem závěrečné práce vloženým v databázi DIPL2.

V Ostravě dne 19. 4. 2014

.....

podpis studenta

OSTRAVSKÁ UNIVERZITA V OSTRAVĚ  
Lékařská fakulta  
Akademický rok: 2013/2014

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jakub KARÁSEK**  
Osobní číslo: **Z11260**  
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**  
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**  
Název tématu: **Poranění hlezna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba**  
Téma anglicky: **Ankle Injuries in Volleyball: Prevention, First Aid and Treatment**  
Zadávací katedra: **Ústav urgentní medicíny a forezních oborů**

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

Cíl: Studium prevence, léčby a první pomoci při poranění hlezna ve volejbale.  
Harmonogram:  
Září 2013 - Výběr tématu práce  
Říjen 2013 - Nastudování podkladů, příprava dotazníků  
Listopad 2013 - Leden 2014 - Realizace dotazníkového průzkumu  
Prosinec 2013 - Březen 2014 - Zpracování teoretické části práce  
Únor 2014 - Březen 2014 - Zpracování výsledků dotazníkového průzkumu  
Duben 2014 - Závěr, konečná a grafická úprava práce

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 55

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

BARTONÍČEK, J., HEŘT, J. Základy klinické anatomie pohybového aparátu. Praha: MAXDORF, 2004. 256 s. ISBN 80-7345-017-8.

KAPLAN, O. Volejbal. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 101 s. ISBN 80-7169-762-1.

PILNÝ, J. a kol. Prevence úrazů pro sportovce. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 2007. 103 s. ISBN 978-80-247-1675-6.

POKORNÝ, V. Traumatologie. 1. vyd. Praha: Triton, 2002, 307 s. ISBN 80-725-4277-X.

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Roman Madeja  
FN O.-Poruba

Datum zadání bakalářské práce: 15. října 2013  
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2014



MUDr. Roman Madeja  
vedoucí bakalářské práce

L.S.



MUDr. Igor Dvořáček, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Ostravě dne 16. října 2013

## **ABSTRAKT**

Tato bakalářská práce se zabývá studiem prevence, první pomoci a léčbou úrazů hlezna, vznikajících ve volejbale. Pomocí dotazníkového šetření, které proběhlo mezi hráči a hráčkami rozličných výkonnostních kategorií, jsem získal informace. Ty jsem následně vyhodnotil a prodiskutoval. Na základě potvrzení nebo naopak vyvrácení předpokladů, jsem nakonec došel k níže uvedeným závěrům. Práce je nyní k dispozici pro všechny hráče, trenéry i vedoucí klubů a může tak posloužit ke snížení počtů úrazů hlezna ve volejbale.

*Klíčová slova:*

*Poranění, hlezno, první pomoc, prevence, léčba, volejbal, hráč, trenér*

## **ABSTRACT**

My bachelor thesis deals with the study of prevention, first aid, and treatment of ankle injuries that occur in volleyball. I collected my data with the help of numerous men and women volleyball players completing my survey. After looking over the results, I set the outcomes based on confirm or refutation of hypotheses. My thesis is available for players, coaches and also for managers of teams to provide facts on how to reduce ankle injuries in volleyball.

Keywords:

*Injuries, ankle, first aid, prevention, treatment, volleyball, player, coach*

## PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval vedoucímu práce panu MUDr. Romanu Madejovi, za poskytnutí materiálů k bakalářské práci, rady, trpělivost a především za příjemnou spolupráci. Dále bych chtěl poděkovat mé sestře Mgr. Haně Karáskové za pomoc při realizaci dotazníkového šetření a závěrečné korektuře.

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Ostravě dne 19. 4. 2014

.....

podpis studenta



# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>1 TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
1.1 Anatomie.....	11
1.2 Úrazy hlezna .....	13
1.3 Rizikové faktory.....	15
1.4 Prevence.....	16
1.5 První pomoc .....	19
1.6 Léčba.....	20
1.6.1 Lékařské vyšetření.....	21
1.6.2 Medikamentózní léčba.....	22
1.6.3 Léčba v ortéze.....	22
<b>2 PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>24</b>
2.1 Stanovení problému .....	24
2.1 Cíle práce .....	25
2.2 Stanovené předpoklady .....	25
2.3 Charakteristika souboru .....	26
2.4 Metody průzkumu.....	26
2.5 Organizace průzkumu .....	26
2.6 Vyhodnocení dotazníků .....	27
2.7 Diskuze .....	39
2.8.1 První pomoc.....	40
2.7.1 Prevence .....	42
2.7.2 Mechanismus vzniku.....	44
2.7.3 Léčba .....	45
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>48</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>49</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>51</b>
<b>SEZNAM TABULEK</b> .....	<b>53</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>54</b>

# ÚVOD

Volejbal je bezkontaktním sportem, při kterém jsou hráči soupeřících týmů odděleni vysokou sítí. Dalo by se tedy předpokládat jen nízké riziko vzniku úrazů. Opak je pravdou. Lidské tělo má své hranice. Nejsme stroje, u kterých lze poškozené součástky mnohdy snadno a rychle nahradit za nové, přesto mnoho sportovců tato fakta nebere vůbec v potaz.

Mezi volejbalisty koluje plno mýtů a nepřesností týkající se problematiky poranění kotníku. Například domněnky o nezouvaní obuvi nebo rozcházení poranění. Volejbal hraji závodně již 13 let a za tu dobu jsem se setkal s nespočtem poranění hlezna a sám jsem také 2 zranění prodělal. Musím říci, že ne vždy byl postup záchránců jistý a bezproblémový. Proto bych byl rád, aby kapitoly mé práce posloužily jako praktický návod, jak v těchto situacích postupovat a také bych chtěl shrnout fakta týkající se následné léčby vzniklého poranění a zmínit opatření, které riziko úrazu mohou snížit.

Jen o léčbě poraněných kotníku by bylo možné napsat mnoho stran. Jako zásadní body mého výzkumu jsem si určil stanovení nejčastějšího charakteru poranění kotníků, jakým vyšetřením lékař své pacienty podrobil a porovnání doby rekonvalescence poraněného kotníku s využitím sádrové fixace oproti zafixování končetiny pomocí ortézy.

Uvědomuji si, že hlavní cíl mé práce: „Studium prevence, léčby a první pomoci při poranění hlezna ve volejbale“ je velice obsáhlý a do jisté míry nic neříkající. Proto jsem si nastavil další podcíle, které jasně vytyčují obsahové hranice mé práce. Přehled cílů zobrazuje tabulka číslo 1.

**Tabulka 1: Přehled cílů**

<b>Hlavní cíl</b>	<b>Studium prevence, léčby a první pomoci při poranění hlezna ve volejbale</b>
<b>Podcíle</b>	Průzkum mechanismu a okolností vzniku poranění hlezna ve volejbale.
	Zjistit, k jakým typům poranění hlezna statisticky dochází nejčastěji.
	Průzkum vybavenosti týmů pomůckami k poskytnutí první pomoci při utkáních.
	Průzkum hráčských znalostí základních postupů ošetření poraněného hlezna v rámci první pomoci.
	Zjistit, kdo obvykle zajišťuje poskytnutí první pomoci.
	Hodnocení přístupu hráčů k prevenci vzniku poranění kotníku
	Srovnání ortézy a sádrové fixace jakožto pouřazových fixací a vliv jejich použití na dobu léčby.

# 1 TEORETICKÁ ČÁST

## 1.1 Anatomie

Hlezenní kloub má za úkol dynamický přesun hmotnosti těla na podložku při chůzi či jiném pohybu a také se stará o zachování rovnováhy těla. Proto je důležité, aby tento kloub byl dostatečně stabilní, ale zároveň musí zvládat pohyb o velkém rozsahu (plantární flexe: 0°-50° a dorsální flexe 0°-20°). Funkční zatížení této oblasti je opravdu významné, což dokazuje i fakt, že luxační zlomeniny hlezna a poranění fibulárních vazů patří mezi nejčastější úrazy vůbec.

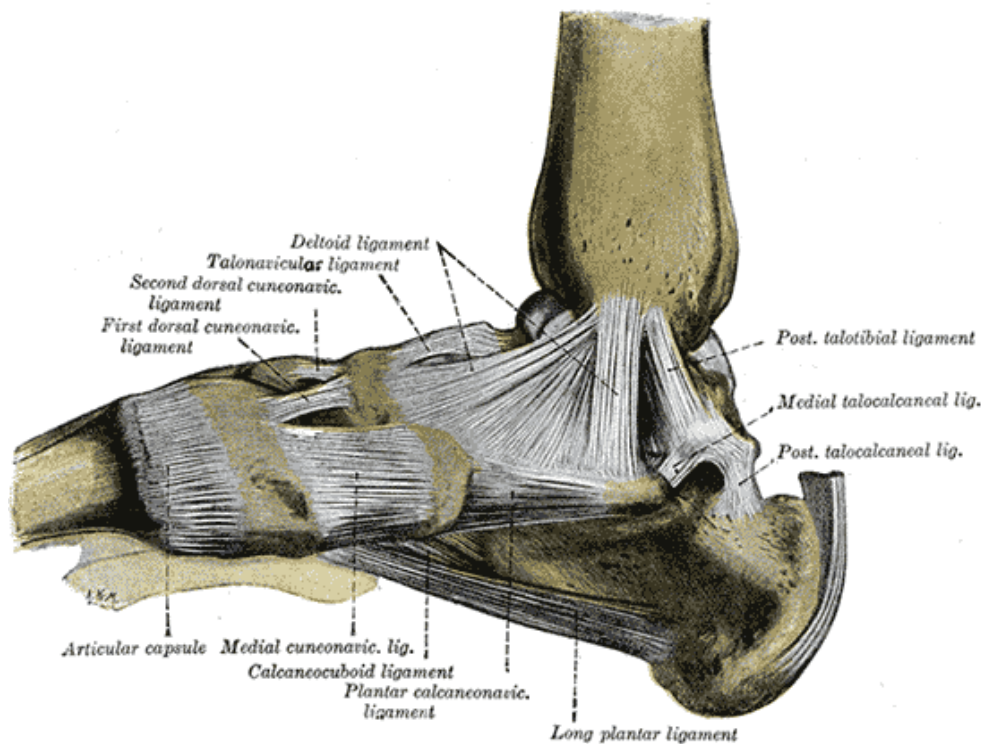
Hlezo je typem složeného kladkovitého kloubu. Mezi kosti, které zde spolu artikulují patří kladka talu a distální konce tibie a fibuly, které spolu vytvářejí vidlici.

Laterální kotník, tvořený kyjovitě rozšířenou kostí lýtkovou, je umístěn asi o jeden centimetr níže než kotník mediální.

Talus se spojuje s kostmi bérce v místě zvaném trochlea tali. Tuto kloubní plochu lze rozdělit na 3 části: facies superior, facies malleolaris medialis a facies malleolaris lateralis.

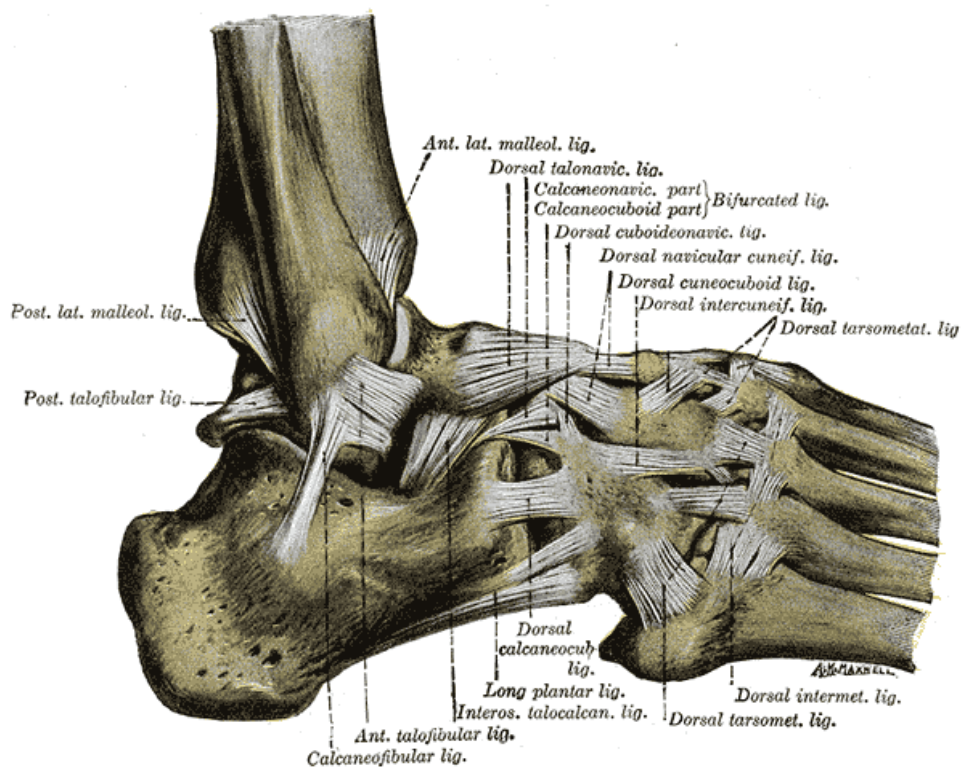
Základem vazivové opory hlezna je kloubní pouzdro, to je však poměrně slabé. V anatomii popisujeme tři systémy vazů, které doplňují funkci kloubního pouzdra. Stabilizaci tibiofibulární vidlice zabezpečují vazy, takzvané tibiofibulární syndesmózy. Mezi trochleou talu a laterálním a mediálním kotníkem se vyskytují další dva systémy vazů. Jedná se o ligamentum collaterale mediale (ligamentum deltoideum) a o ligamentum collaterale laterale.

Ligamentum deltoideum se skládá ze čtyř na sebe navazujících částí (pars tibiotalaris anterior, pars tibiotalaris posterior, pars tibionavicularis a pars tibiocalcanea), které jsou uspořádány do tvaru trojúhelníku.



Obrázek 1: Anatomie hlezna. Převzato z: <http://www.bartleby.com/107/Images/large/image354.gif>

Ligamentum collaterale laterale tvoří tři nezávislé vazy: ligamentum talofibulare anterius, ligamentum talofibulare posterius a ligamentum calcaneofibulare.



Obrázek 2: Anatomie hlezna.  
Převzato z: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8e/Gray355.png>

Počet svalů, které se účastní pohybů v hlezně, je asi deset. Touto oblastí probíhají vesměs šlachy. Je zajímavé, že na talus se neupíná žádný ze svalů, ten se tak přizpůsobuje změnám okolních kostí na základě vazivového aparátu. Pro větší přehlednost lze svaly rozdělit na základě jejich polohy a funkce do čtyř skupin: peroneální svaly, extensory a hluboké a povrchové flexory.

Peroneální svaly se obtáčejí kolem zevního kotníku jako kolem kladky a upínají se na zevní plochu nohy. Patří zde musculus peroneus longus a musculus peroneus brevis.

Šlachy extensorů probíhají po přední ploše hlezna směrem na dorsum nohy. Řadíme zde musculus tibialis anterior, musculus extensor hallucis longus a musculus digitorum longus.

Musculus tibialis posterior, musculus flexor digitorum longus a musculus flexor hallucis longus probíhají za vnitřním kotníkem. Jde o hluboké flexory.

Mezi povrchové flexory řadíme musculus plantaris a musculus triceps surae. Musculus plantaris má výrazný klinický význam, jeho šlacha se používá jako materiál k rekonstrukci vazů a šlach. Musculus triceps surae se upíná na patní kost jako tendo Achillis. (1)

## 1.2 Úrazy hlezna

Mezi nejméně závažná zranění patří kontuze kloubu. Jedná se o postižení měkkých tkání. Průvodními příznaky jsou bolest a krevní výron. Vazy i kosti zůstávají neporušené. Doba léčby se odhaduje na týden až čtrnáct dní. (2)

Distorze (podvrtnutí nebo výron) hlezenního kloubu řadíme k nejčtenějším poraněním ve sportu. Při těchto úrazech dochází k poškození vazů působením velkých sil a páčením kloubu do nepřirozené polohy. Ve většině případů jde o špatné došlápnutí na laterální stranu chodidla, kdy dochází k postižení ligamentum talofibulare anterius. (7)

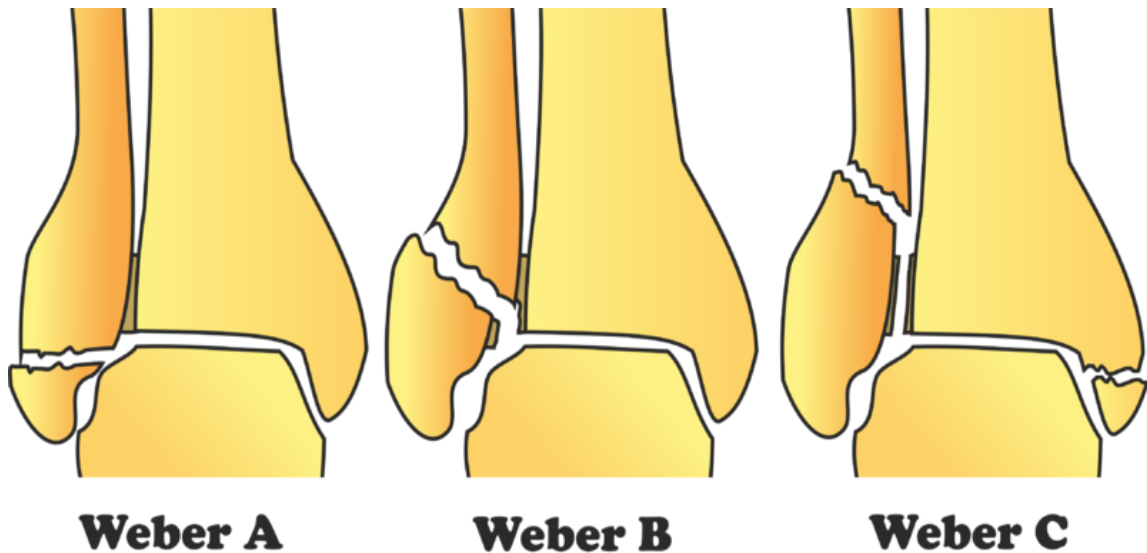
Dle poškození vazivového aparátu dělíme distorzi do tří kategorií: natažení, částečné natržení a kompletní přetržení vazů.

- Natažení vazů je charakteristické mírným otokem a bolestí. Doba hojení je odhadována okolo tří týdnů.
- Částečné natržení vazů už je bolestivější poranění a projevuje se i výraznějším otokem kloubu a hematomem. Postižený není schopen naplno zatížit končetinu po několik dní. Léčba natržených vazů zabere přibližně šest týdnů.
- Příznaky kompletně přetržených vazů jsou nejvýraznější. To znamená, že kloub je velice bolestivý, otoky a hematomy jsou zde opravdu znatelné. Klinicky je patrná nestabilita kloubu. (8)

Luxace je charakterizována jako vycestování hlavice z kloubní jamky, ta se však nevrací zpět a zůstává mimo své fyziologické postavení. Končetina tak zůstává ve vynucené poloze. Tyto stavy jsou typické zejména pro ramenní a kolenní klouby a vyznačují se velkou bolestí. Subluxace je velice podobná, ale kloubní plochy neztrácejí vzájemný kontakt. (2)

Fraktury v oblasti hlezenního kloubu patří k velmi nepříjemným a bolestivým poraněním. V traumatologii se užívá dělení dle Webera, které volí jako referenční rovinu úroveň tibiofibulární syndesmosy.

- Weber A označuje zlomeninu fibulárního kotníku pod úrovní syndesmosy. Ta je intaktní. Zároveň může být zlomen i vnitřní kotník. Fraktura je stabilní.
- Weber B popisuje zlomeninu fibuly v oblasti syndesmosy, která je postižena v osmdesáti procentech. Lze předpokládat také zlomeninu mediálního kotníku. Fraktura se označuje jako potenciaálně nestabilní.
- Fibula je v případě Webera C zlomena nad syndesmosou, která je vždy poškozena. Vždy je také poraněn vnitřní kotník. Jedná se o nestabilní, luxační frakturu.



**Obrázek 3: Členění zlomenin hlezna dle Webera. Převzato z: <http://www.wikiskripta.eu/images/thumb/f/f5/WeberABC.png/200px-WeberABC.png>**

Klinicky se tyto zlomeniny projevují výraznou bolestivostí, otokem, omezením hybnosti a funkční neschopností. Dojde-li k subluxaci nebo luxaci, k příznakům se přidává i deformita. Doba léčby je individuální. (6)

### 1.3 Rizikové faktory

Na to, zda úraz vznikne, má vliv celá řada faktorů, které se navíc mohou vzájemně prolínat. Některá rizika lze cíleně snížit na minimum, jiná ovlivnit nelze. Touto problematikou se zabývá sportovní úrazová epidemiologie. Jedná se o disciplínu, která studuje zranění sportovců a rizikové faktory s tím spojené.

Pravděpodobnost úrazu ovlivňují i specifika sportovce. Věk je jakýmsi ukazatelem na pevnost a odolnost tkání. U dospělých platí nepřímá úměra, a tak jedinci dříve narození mohou být náchylnější ke zranění. Dále platí skutečnost, že zkušenější hráči prodělají méně úrazů než začátečníci. Nelze opomenout i psychické a charakterové rysy sportovce.

Mezi rizikové faktory patří charakter tréninkového procesu, jeho doba, četnost a náročnost. Přetěžování může vést k úrazům. (4)

Každá práce je spojena i s následnou únavou. Ta je charakterizována jako obranný mechanismus těla proti samozničení. V těle probíhají děje, při kterých dochází ke zpracovávání zplodin nahromaděných během výkonu. Únavu odbouráváme pomocí regenerace. Pokud však tento stav není efektivně léčen, snadno přechází do chronicity, která má velmi nepříznivý vliv na výkonnost a zdraví sportovce. Unavený člověk se hůře

koncentruje a dochází u něj ke zhoršení koordinace pohybů. Mezi subjektivní příznaky únavy patří malátnost, bolesti svalů a kloubů, neklid, podrážděnost nebo apatie. Objektivně lze pozorovat tachykardii, tachypnoi a hypoglykémii. Sportovní medicína popisuje několik stavů s únavou přímo souvisejících.

Vyčerpání je velký stupeň únavy, který se může objevit i velmi zdatných sportovců. Jedná se o krátkodobé omezení.

Přepětí vzniká na podkladě nepoměru mezi požadavky tělesné námahy a funkčním stavem organismu. Ve většině případů sportovec není kvalitně připraven na výkon po fyzické stránce. Příznaky jsou pocit na zvracení až zvracení, svalová slabost, výpadky zorného pole, bolesti hlavy, nucení na stolicí, palpitace, bledost v obličeji, cyanóza a další. Přepětí vzniká náhle a brzy po skončení výkonu také mizí.

Zchvácení se projevuje podobně jako přepětí, ale člověk je zde ohrožen poškozením mozkové kůry a vyčerpáním nadledvinek, což vede ke zhroucení regulačních mechanismů těla s projevy šoku a dehydratace. Jedná se o velmi závažný život ohrožující stav.

Dlouhodobé zatěžování organismu tréninkem může vést k přetrénování. Příčiny vzniku přetrénování jsou nemoc sportovce, nedodržování správné životosprávy a zlé nastavení tréninkových jednotek. Sportovec v tomto případě ztrácí zájem o trénink, je nespokojený s výkonem i přes vynaložené úsilí, pociťuje marnost, trpí nespavostí a nechutí k jídlu, ubývá na váze a mohou se u něj vyskytovat známky podrážděnosti. (8)

Správná životospráva je základem pro odbourávání únavy, tudíž má významný preventivní účinek.

Velmi často se u sportovců setkáváme s přecházením úrazů. Jedná se o nerespektování doby rekonvalescence a předčasný návrat k plné zátěži.

Nezanedbatelný je i podíl vnějšího prostředí, terén, teplota i povětrnostní vlivy, to vše hraje svou roli. (4)

## **1.4 Prevence**

Prevence nebo-li předcházení úrazům a přetížení končetin je jedním ze základních kroků k úspěšnému a hlavně spokojenému provozování jakéhokoliv sportu. Prevenci lze rozdělit do tří základních skupin, a sice primární, sekundární a terciární.

- Primární prevence zkoumá předpoklady, podmínky a příčiny jevů, jimž se má bránit, a hledá způsoby, jak jim předcházet.



- Sekundární prevence se snaží příslušné jevy včas zachytit a bránit jejich prohlubování.
- Terciární prevence se snaží zabránit opakování nežádoucích jevů.

Volejbalista má dnes mnoho možností, postupů a příležitostí, jak se prevenci účelně věnovat.

Základní opatření je kvalitní regenerace sportovce a řadí se do primární prevence. Každý organismus má své rezervy a také limity při odbourávání metabolitů vzniklých v důsledku sportovního výkonu. Pokud se tyto zplodiny začnou hromadit, vzniká únava. Regenerace je proces, kdy tělu napomáháme k rychlejšímu odbourávání metabolitů a odbouráváme tak únavu.

Strečink nebo-li protahování zatěžovaných svalových skupin po výkonu, patří k velice známým metodám. Jedná se o pomalé cviky prováděné do bolesti svalů po dobu až třiceti sekund.

Sprchování by mělo být po výkonu samozřejmostí už jen z hygienických důvodů. Literatura popisuje i blahodárné účinky pro vyčerpání svaly. Efektivní je proud vody o teplotě čtyřicet stupňů celsia směřující na danou partii po dobu dvaceti až třiceti sekund. Střídání teplé a studené vody je zase osvědčeným způsobem, jak zvýšit prokrvení pokožky a svalů, tudíž i odbourávat únavu.

V sauně se organismus zahřívá, dochází tak ke zvýšení látkové výměny a tedy i zrychlení odbourávání metabolitů. Ideální je suchá sauna při teplotě osmdesát až devadesát stupňů celsia. Je třeba dodržovat dobrý pitný režim. Saunování má také pozitivní vliv na zabránění vzniku některých infekcí, převážně respiračních.

Masáž je často užívaná metoda, pro regeneraci je vhodné jemné promasírování, které zlepšuje prokrvení svalů.

Spánek je nezbytnou součástí našich životů. Ovlivňuje náš imunitní systém i výkonnost. Každý organismus je jiný, a proto máme i odlišné nároky. To se týká i spánku. Neexistuje přesná doba, která by byla dostačující pro všechny. Ponocování nebo naopak příliš časně probouzení jsou prohřešky proti správné životosprávě a obvykle směřují i k únavě. (8)

V infrasauně jsou svaly velice účinně hloubkově prohřívány infrazářením. Používá se teplota do šedesáti stupňů celsia.

Celotělová chladová terapie je moderní terapie, při níž je sportovec vystaven mrazu až -160 °C. Doba této rehabilitační metody nepřesahuje tři minuty. Následuje aerobní cvičení po dobu až dvaceti minut a strečink na závěr. Chlad urychluje hojení poranění,

pomáhá odplavování produktů metabolismu a má celkové příznivé účinky na organizmus. (7)

Zevní zpevnění kloubů, šlach a svalů pomocí pásky se nazývá tejpování. Principem této metody je podpora oslabeného kloubu adhezivními páskami bez omezení funkce při současném bránění v pohybu, který působí na oslabenou oblast. Na tejp jsou kladeny specifické nároky, aby efektivně plnily svou funkci. Důležitá je neprůtažnost, hypoalergenní účinky a dobrá přilnavost. Tejpování se u volejbalistů těší velké oblibě a má mnoho použití.

Preventivně lze tejpování zvolit jako ochranu zdravých kloubů, u kloubních nestabilit a úponových obtíží.

Tuto metodu je možné zvolit i jako rehabilitační opatření k doléčení kloubů a svalů.

V rámci první pomoci akutního poranění lze tejp aplikovat ve výjimečných případech. Je zde nutná značná opatrnost a zkušenosti záchránce.

V případě kinesiotapingu se používají vysoce elastické materiály pásek o šířkách pět až osm centimetrů. Tejp jsou k dostání v mnoha barevných provedeních, které mají pouze estetický a psychologický význam. O kvalitě materiálu či jeho pružnosti nijak nevyprávějí. Kinesiotaping dělíme na preventivní a léčebný. (7)

Ortézy jsou nedílnou součástí zdravotnické techniky. Mohou sloužit jako prevence vzniku poranění nebo podpořit proces uzdravování po úraze nebo operaci. Lze je rozdělit dle účelu na léčebné a pracovní.

Léčebné ortézy se používají ve fázích po prodělaných zraněních nebo po operacích. V některých případech nahrazují sádrové fixace, protože nezabraňují nutnému přístupu rehabilitačních procedur. Jejich konstrukce nesplňuje požadavky pro sportovní aktivity.

Sportovní nebo také pracovní ortézy se aplikují zejména na zjevně nestabilní a atrofické klouby a také preventivně jako ochrana před recidivou obtíží. Tuto skupinu lze dále dělit na stabilizační ortézy a měkké bandáže.

Stabilizační ortézy slouží k ochraně nestabilních kloubů a k odlehčení kloubu při zátěži. Na trhu se vyskytuje mnoho variant a typů, které využívají stabilizačních prvků tak, aby byl daný kloub co nejméně ohrožen poraněním.

Měkké bandáže neslouží ke stabilizaci, ale mají pouze protektivní účinek pro dané svalové skupiny, úpony i celé klouby. Jsou vyrobeny z prodyšných materiálů.

Sportovní ortézy jsou doporučovány nosit na zátěžové situace jako je trénink nebo utkání, aby nedocházelo k oslabování vazů nebo svalů. Ortéza se vybírá na základě poranění a typu očekávané zátěže. (7)

Cvičení prováděné na nestabilních rovinách vede ke zpevnění celého těla a k zlepšení koordinace pohybů. Balancování můžeme kombinovat s dalšími zátěžovými pomůckami nebo lze cvičit pouze s vlastní vahou. Cíleně lze posilování namířit na zpevnění svalů kotníku a efektivně tak stabilizovat tento kloub. Balanční posilování je nejen vynikajícím prostředkem pro rehabilitaci úrazů hlezna, ale má i výrazný preventivní účinek.

## 1.5 První pomoc

Stavy, které jsme si výše popsali, nepatří k nejzávažnějším. Avšak správně vedená a rychlá první pomoc může snížit následné obtíže a také zkrátit dobu léčení, což ocení hlavně hráči, ale i kluby nejvyšších výkonnostních kategorií. Zachránce může být na místě limitován řadou faktorů. Ať už jsou to vlastní zkušenosti, dostupnost pomůcek nebo jiné. Mezi pomůcky, které by určitě neměly chybět v žádném týmu od amatérů až po profesionály, patří: elastická obinadla různých šířek a syntetický led ve spreji.

U kontuze hlezna je postup nejjednodušší. Základem je chlazení postiženého místa a zajištění klidu pro postižený kloub do odeznění bolesti, možná je fixace elastickým obinadlem. Zde je nutné zvážit, zda by měl sportovec být podroben lékařskému vyšetření. (2)

První pomoc při distorzi a luxaci je až na drobné odchylky velice podobná. Sportovci zamezíme v pohybu a tzv. rozcházení poranění. Obuv je nutné sejmout ve všech případech. Pokud to vyžadují okolnosti, neváháme přestříhnout tkaničky pro snadnější a méně bolestivé zutí. Zásadní je elevace postižené končetiny do vyvýšené polohy, jako opatření proti vznikajícímu otoku. Dále je možné použít elastické obinadlo opět jako prostředek pro částečné znehybnění a proti progresi otoku. Pokud je kloub v luxaci, fixujeme ve vynucené poloze, čímž zabráníme zhoršení stavu. V žádném případě se nesnažíme o vracení kloubu do správné polohy. Chlazení má výrazný antiedematózní účinek a také tlumí bolest. Led obvykle aplikujeme co dvě hodiny nejdéle však dvacet minut. V každém případě je nutné omezit jakýkoliv pohyb v kloubu a zajistit časný transport k lékaři. (7)

Ve většině případů nejsme schopni na místě určit, zda se jedná o zlomeninu. Proto je první pomoc u zlomenin v hlezenním kloubu shodná jako při distorzi či luxaci. Dobrým znamením, může být schopnost kloubu snést po zranění zátěž, v tomto případě pravděpodobně nejde o frakturu.

Velice nepříjemné jsou otevřené zlomeniny. Ty jsou charakterizovány proniknutím kosti kožním krytem, velkou bolestivostí a značným krvácením. Mezi nezbytné úkony první pomoci řadíme zabránění dalšímu poškození tkání. Končetinu nikdy nereponujeme. Ránu sterilně kryjeme a co nejefektivněji zafixujeme. Jako fixaci je možné použít i druhou zdravou končetinu. Pokud rána silně krvácí, je žádoucí přiložit tlakový obvaz, působící proti krvácení. Končetinu držíme ve vyvýšené poloze. Co nejrychlejší a nejšetrnější transport do lékařského zařízení je samozřejmostí. Pacienta uklidňujeme a udržujeme v teple. (2)

## 1.6 Léčba

V následujících odstavcích se věnuji léčbě dle stupně postižení hlezenního kloubu.

Kontuze kloubu se léčí pouze chlazením a elevací končetiny, za dostatečnými se považuje imobilizace pomocí elastického obinadla. Doba léčby se odhaduje na týden až čtrnáct dní. (2)

U natažení vazů je doba hojení odhadována okolo tří týdnů, zahrnuje chlazení postiženého kloubu a omezení plného zatížení. Toho lze dosáhnout tejpíngem, nošením ortézy nebo elastickou bandáží.

Léčba natržených vazů zabere asi šest týdnů. Kdy v prvních třech týdnech je nutná aplikace pevné fixace pomocí sádrové dlahy nebo ortézy. Nezbytná je také chůze o berlích, aby byla končetina co nejméně zatěžována. Ve druhé polovině se již povoluje opatrný nášlap, ale pouze jen do bolesti. A aby se zajistilo správné zahojení, stále končetinu fixujeme pomocí lehčí ortézy.

V některých případech kompletně přetržených vazů je nutná chirurgická intervence a jejich sešití. Operace je metodou volby především u vrcholových sportovců a v situacích, kdy je kloub velmi nestabilní. Musí však být provedena co nejdříve po úraze, aby se předešlo komplikacím. Léčba je podobného charakteru jako u natržení vazů, skládá se z pevné fixace končetiny v sádře nebo ortéze po dobu zhruba šesti týdnů. Berle jsou samozřejmostí. Následuje opatrné nášlapování do bolesti a doléčení pomocí lehčí fixace. (7)

Základem léčby luxačních poranění je repozice kloubu do správného postavení a následná léčba přidružených postižení tkání jako jsou zlomeniny, natažené nebo přetržené vazy.

Zlomeniny lze řešit konzervativně nebo operací. Konzervativní přístup volí lékař zejména v případě jednoduchých nedislokovaných nebo jen mírně dislokovaných zlomenin. Konzervativní léčba zahrnuje sádrovou fixaci po dobu až šesti týdnů. Ostatní zlomeniny vyžadují operační řešení, při kterém je nutné reponovat zlomeninu a fixovat ji osteosyntetickým materiálem. K osteosyntéze jsou nejčastěji užívány Kirschnerovy dráty, které mohou být kombinovány s různými typy dlažek a šroubů. (6)

### **1.6.1 Lékařské vyšetření**

Cílem diagnostiky je správně rozpoznat typ poranění, aby mohl být nastaven co nejefektivnější léčebný režim.

Základem by měl být odběr co nejpřesnější anamnézy. Lékař by se měl ptát na okolnosti úrazu, jeho mechanismus a kdy přesně k němu došlo. Pacient musí popsat svou bolest, její charakter a přesnou lokalizaci, jaká byla hybnost v kloubu bezprostředně po úraze, zda nebylo slyšet patologické lupnutí nebo prasknutí, kde se vytvořil otok a jaké bylo jeho následovné šíření v podkoží. Detailní popis hematomu a další zvláštnosti nesmí zůstat lékaři utajeny.

Následuje fyzikální vyšetření, během kterého je nejen poraněný kloub podroben pohledu a pohmatu lékaře. Zjišťuje se stav otoku a hematomu, jejich lokalizace, rozsah a barva. Lékař se snaží nahmatat místo vyznačující se největší bolestivostí. Rozsah pohybů lze zjistit vyzváním pacienta, aby zahýbal s končetinou do všech možných směrů. Lze použít i drawer test, kdy při stabilizaci bérce lékař posune patu vpřed a nazpět. Důležité je všimnout si polohy zraněné nohy, zda není v nepřírozené poloze v porovnání se zdravou nohou. (3) Ověřování stability kloubu je průkazné pouze bezprostředně po úraze, protože narůstající otok a reflexní obranné stažení svalů tyto testy znemožní.

Rentgenové vyšetření je nezbytnou diagnostickou metodou, která by rozhodně neměla být opomíjena. Pomocí RTG snímku může lékař vyloučit zlomeninu kostí. Pro tyto účely jsou velmi vhodné takzvané držené snímky avšak po analgetizaci.

Pro zobrazení léze v oblasti chrupavky kosti hlezenní je vhodné zvolit magnetickou rezonanci. (11)

Právě magnetická rezonance je vynikající způsob, jak zobrazovat měkké tkáně. Tudíž lze získat přesné informace o stavu vazů, chrupavek, kloubních pouzder a jiných struktur. Toto vyšetření je indikováno především u komplikovaných úrazů k upřesnění diagnostiky. (5)

## 1.6.2 Medikamentózní léčba

Lokální aplikace antirevmatik pro urychlení vstřebávání otoku, lze střídat s mastmi obsahující heparin, který má příznivé účinky na vzniklé hematomy.

Systémová enzymoterapie patří mezi volně dostupné léky, význačné pro své mnohačetné účinky při poúrazových stavech. Mimo jiné zmenšují bolest, protože působí antiedematózně a také proti hematomům. Mezi jejich další klady patří protizánětlivá aktivita a celkové zkrácení doby léčby. Léky se užívají na lačno, aby byly zajištěny jejich optimální účinky. (7)

Nelze opomenout ani farmakologickou prevenci trombembolické nemoci. K této profylaxi je nutné se uchýlit hlavně u zlomenin, ale i jiných vážných poranění kotníku, pro jejichž léčbu byla zvolena sádrová fixace. Tyto stavy spadají mezi disponující okolnosti trombembolické nemoci podobně jako třeba antikoncepce. Mezi farmakologické prostředky, které jsou nejčastěji používány k prevenci trombembolické nemoci patří nízkomolekulární hepariny. Jejich výhodou je relativně jednoduchá subkutánní aplikace s frekvencí jednou za dvacet čtyři hodin. Aplikace léčiv by měla být doplněna také nefarmakologickými postupy jako například časná mobilizace po případném operačním zákroku a také vhodná rehabilitace. Důležitá je také dobrá hydratace pacienta a správný pitný režim. (9)

V některých případech jsou indikovány injekce do oblasti natržených vazů, zejména předního talofibulárního, které mají podpořit jejich hojení.

## 1.6.3 Léčba v ortéze

Léčba v ortéze má své výhody i nevýhody. Nesporným kladem je, že ji lze bez obtíží sejmout a kloub je tak odkryt i pro ty rehabilitační a hygienické procedury, které jsou v sádrové dlaze neproveditelné. Sportovec jistě ocení možnost si fixaci sundat, končetinu si umýt a namazat hojivou masťou a znovu ji nasadit. To bohužel se sádrou nelze. Ortézu mají v oblibě hlavně vrcholoví sportovci, protože její užití v podobě pevné fixace, může výrazně zkrátit dobu jejich rekonvalescence. Důležitý je i komfort a pohodlí při nošení, ortéza je mnohem lehčí než sádrová dlaha, což výrazně ulehčuje život raněného. Při výběru fixace je nutné také brát v potaz to, že fixování ortézou vyžaduje inteligentní a spolupracující pacienty, kteří budou důsledně dodržovat léčebný

režim. To například znamená nesundávat si fixaci na noc a nepropínat špičku nohy po dobu stanovenou lékařem. (7)

Sádrová fixace (dlaha nebo kompletní chodící či nechodící sádra) zajišťuje rigidní fixaci kloubu a tímto i klid pro hojení zlomenin a vazů. Po určité době je možné změnit fixaci na chodící sádro. Plastová sádra je lehčí varianta klasické sádry, odolnější proti vodě a vnějšímu opotřebení, avšak cena je vyšší.

## 2 PRAKTICKÁ ČÁST

### 2.1 Stanovení problému

Úrazy hlezna patří k velice častým zraněním sportovců zápolících pod vysokou sítí. Klíčové otázky týkající se této problematiky pro mne vyvstaly nejen z vlastních hráčských zkušeností, ale hlavně z prostudované literatury. Na základě těchto poznatků jsem si vytyčil body, kterými by se měl můj průzkum ubírat.

U samotných úrazů se zajímám o to, jak k nim dochází. Mechanismus vzniku a fyzický i psychický stav sportovce bezprostředně před zraněním, jsou pro mě jedny z nejdůležitějších faktorů.

Prevence úrazů je nezpochybnitelnou součástí mnoha sportů a měla by být začleněna do tréninku. Proto se snažím zjistit, jak velký je na ni kladen důraz a jaký postoj k ní zauímají samotní hráči.

Většina poranění kotníků vyžaduje i adekvátní první pomoc. Kdo ji na místě obvykle zajišťuje? A má k dispozici dostačující pomůcky? Problematika první pomoci má mnoho úskalí, já se zaměřuji hlavně na hráče a jejich znalosti první pomoci potřebné k ošetření poraněného kotníku, zda jejich družstva mají někoho odpovědného za poskytnutí první pomoci a také jestli na jejich utkáních je k dispozici lékárnička.

Každé poranění vyžaduje i následnou léčbu. Zásadní je správně diagnostikovat problém a zvolit co nejefektivnější léčebný režim s ohledem na potřeby sportovce. Jedním z nejdůležitějších atribut pro sportovce je následná doba léčení. Bezsporu pro mne bude prioritou porovnání léčby pacientova poranění pomocí ortézy nebo sádrové fixace.



## 2.1 Cíle práce

Jako cíl mé bakalářské práce jsem si stanovil studium prevence, léčby a první pomoci při poranění hlezna ve volejbale.

**Tabulka 1: Přehled cílů**

Hlavní cíl	Studium prevence, léčby a první pomoci při poranění hlezna ve volejbale
Podcíle	Průzkum mechanismu a okolností vzniku poranění hlezna ve volejbale.
	Zjistit, k jakým typům poranění hlezna statisticky dochází nejčastěji.
	Průzkum vybavenosti týmů pomůckami k poskytnutí první pomoci při utkáních.
	Průzkum hráčských znalostí základních postupů ošetření poraněného hlezna v rámci první pomoci.
	Zjistit, kdo obvykle zajišťuje poskytnutí první pomoci.
	Hodnocení přístupu hráčů k prevenci vzniku poranění kotníku
	Srovnání ortézy a sádrové fixace jakožto poúrazových fixací a vliv jejich použití na dobu léčby.

## 2.2 Stanovené předpoklady

Hypotéza 1.: Na trénincích dochází častěji k úrazům hlezna než při utkáních.

Hypotéza 2.: Nejčastějším typem poranění hlezna ve volejbale je natažení vazů.

Hypotéza 3.: Hráči mají při utkáních k dispozici pomůcky k poskytnutí první pomoci s relativní četností vyšší než 70 %.

Hypotéza 4.: Sportovci při vyhodnocení otázky číslo 11, ve které jsou dotázáni na postup při poskytování první pomoci hráči s takzvaným výronem kotníku, dosáhnou úspěšnosti 75 %.

Hypotéza 5.: První pomoc poskytuje trenér ve více než třetině případů úrazů kotníků.

Hypotéza 6.: Prevenci poranění kotníku se na trénincích věnuje více než 60 % sportovců.

Hypotéza 7.: Použití ortézy, jakožto poúrazové fixace, v porovnání se sádrovou fixací zkrátí dobu léčby.

## 2.3 Charakteristika souboru

Dotazníkovému průzkumu bylo vystaveno celkem 120 sportovců, z toho 58 mužů a 62 žen. Věkový průměr všech zúčastněných činí 25,39 let. Nejmladšímu dotázanému bylo 19 roků a naopak nejstaršímu 42 let. Průměrná délka volejbalové kariéry celého souboru je 13,26 let.

Hráče lze rozdělit podle stranové dominance na 109 praváků a 11 leváků.

Dotázaní pocházejí celkem z 19 týmů. Dotazníky se dostaly do 9 ženských a 10 mužských kolektivů. Celkový součet vrcholových volejbalistů, kteří hrají nejvyšší soutěže je roven 80 (38 žen a 42 mužů).

## 2.4 Metody průzkumu

Ke sběru informací potřebných pro metodu průzkumu byl vytvořen nestandardizovaný dotazník. Ten byl sestaven tak, aby korespondoval s hypotézami a také s nastaveným cílem práce.

Abych docílil co nejvyšší návratnosti dotazníků, vytiskl jsem je a průzkum prováděl osobně. Takto se mi podařilo oslovit velký soubor volejbalistů.

Aby mohl být dotazník vyplněn nejen hráči účastnicemi se ligy mistrů, ale také i cizinci hrající české soutěže, provedl jsem kompletní překlad dotazníku a žádosti o povolení dotazníkového šetření do anglického jazyka.

Za velmi důležité považuji také důsledné zachování anonymity průzkumu, tak aby nebylo možné identitu odpovídajících sportovců zpětně dohledat.

Dotazník se skládá celkem z 33 otázek, kde 8 z nich je otevřených, 9 otázek je polootevřených (v závislosti na odpovědi žádám upřesňující slovní vysvětlení) a zbylých 18 odpovědí stačilo pouze zaškrtnout. Pouze jediná otázka v celém dotazníku nabízí více možných odpovědí (otázka číslo 29).

## 2.5 Organizace průzkumu

Průzkum byl realizován v době od listopadu 2013 do ledna 2014 prakticky napříč celou Českou Republikou. Využil jsem své pozice hráče. Nejprve jsem vždy vyhledal a seznámil zástupce klubu s bakalářskou prací a nechal si od něj potvrdit žádost o povolení dotazníkového šetření. Následně jsem s dotazníky seznámil samotné hráče a v tištěné

podobě jim je předal k vyplnění vždy s dostatečnou zásobou psacích potřeb. Šetření většinou probíhalo před nebo po skončení volejbalového utkání jednotlivých týmů. Mezi ženami se mi povedlo dotazníky rozšířit hlavně s pomocí mé sestry, která je rovněž aktivní hráčkou. Ta postupovala podobně jako já.

Následně jsem provedl převedení veškerých informací do elektronické podoby, což mi velmi usnadnilo uskutečnit statistické šetření, vyhotovování tabulek a zpracovávání grafů.

## 2.6 Vyhodnocení dotazníků

Na otázku, zda sportovci studují nebo již mají vystudovaný nějaký zdravotnický či lékařský obor, kladně odpovědělo 11 lidí. Zastoupení zdravotnických oborů i s četností vyobrazuje tabulka číslo 2.

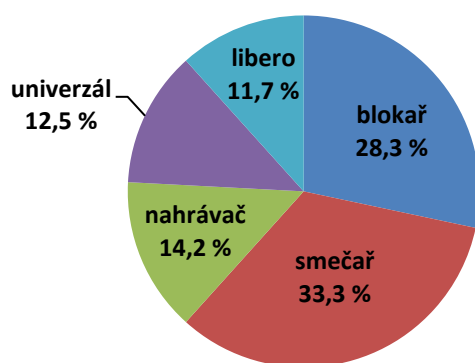
**Tabulka 2: Zastoupení zdravotnických oborů**

<b>obor</b>	<b>absolutní četnost</b>
záchranař	1
všeobecná sestra	4
fyzioterapeut	3
zdravotnický asistent	1
ergoterapeut	1
zdravotnické lyceum	1

Jednotlivé zastoupení postů i s četnostmi popisuje tabulka číslo 3. Hráčská specializace s nejvyšší absolutní četností je smečář.

**Tabulka 3: Zastoupení herních postů**

<b>post</b>	<b>absolutní četnost</b>	<b>relativní četnost</b>
blokař	34	28,3%
smečář	40	33,3%
nahrávač	17	14,2%
univerzál	15	12,5%
libero	14	11,7%

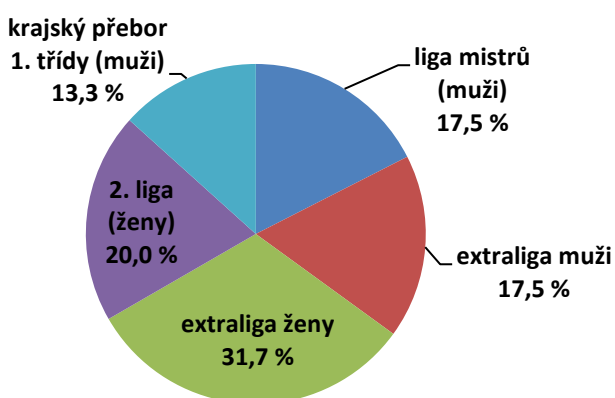


Obrázek 4: „Na jakém postu hrajete?“

Zastoupení výkonnostních kategorií je následující: 21 sportovců figuruje v Lize mistrů (13 z nich i v české nejvyšší soutěži), dalších 59 lidí je z české extraligy (21 mužů a 38 žen), 24 sportovkyň patří do třetí nejvyšší české soutěže (2. liga) a 16 volejbalistů hraje krajský přebor první třídy.

Tabulka 4: Výkonnostní kategorie

výkonnostní kategorie	absolutní četnost	relativní četnost
liga mistrů (muži)	21	17,5%
extraliga muži	21	17,5%
extraliga ženy	38	31,7%
2. liga (ženy)	24	20,0%
krajský přebor 1. třídy (muži)	16	13,3%



Obrázek 5: „Jakou soutěž hrajete? (pokud je jich více, stačí nejvyšší)“

Úkolem osmé otázky bylo zjistit počet úrazů kotníku během celé volejbalové kariéry sportovce. Celkový počet zranění činí 369, z toho 179 poranění pravého kotníku a 190 levého. Každý dotázaný měl v průměru poraněn levý kotník 1,58 krát a pravý 1,49 krát.

Na otázku, zda je v týmu osoba odpovědná za poskytování první pomoci, pozitivně odpovědělo 56 sportovců. Nejčastější osoba odpovědná za poskytnutí první pomoci je podle dotazníkového šetření fyzioterapeut (46 odpovědí).

**Tabulka 5: Osoby odpovědné za poskytnutí první pomoci**

<b>odpovědné osoby za poskytnutí první pomoci</b>	<b>absolutní četnost</b>
fyzioterapeut	46
hráč	2
trenér	8

V 64 dotaznicích volejbalisté odpověděli, že v jejich družstvu není nikdo odpovědný za poskytování první pomoci. Odpovědi na otázku, kdo tedy obvykle zajistí poskytování první pomoci v případě, dojde-li k poranění kotníku, byly následující. 33 respondentů označilo trenéra, 22 spoluhráče a zbylých 9 lidí nedokázalo jednoznačně odpovědět.

**Tabulka 6: Osoby neodpovědné za poskytnutí první pomoci, ale obvykle ji obstarávají**

<b>kdo obvykle poskytuje první pomoc, v případě že není určena odpovědná osoba</b>	<b>absolutní četnost</b>
nevím	9
spoluhráč	22
trenér	33

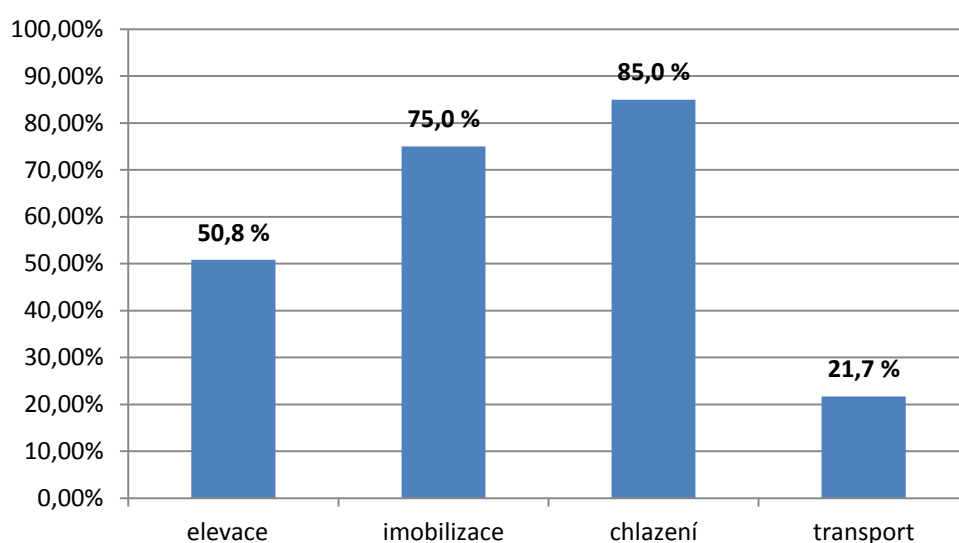
Výsledky vybavenosti týmů prostředky k poskytnutí první pomoci jsou shrnuty na obrázku číslo 6. 91,7 % dotázaných uvedlo, že jejich tým disponuje základními pomůckami k poskytnutí první pomoci. Zbylých 8,3 % tvoří z naprosté většiny hráči jediného týmu, kteří jednohlasně potvrdili absenci lékárničky.



**Obrázek 6: „Je vaše družstvo na zápasy vybaveno pomůckami k poskytnutí první pomoci? (Lékárnička s obvazy, atd.)“**

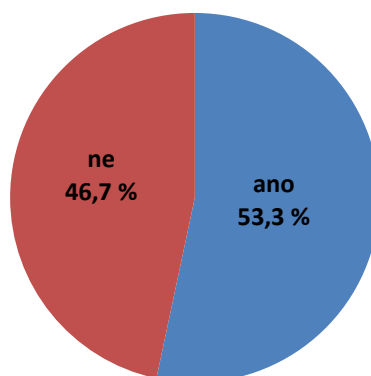
Na otázku číslo jedenáct, ve které byli sportovci vyzváni ke stručnému popisu postupu při poskytování první pomoci poraněného kotníku, bylo nutné otevřené odpovědi. Ty byly u každého ohodnoceny body od nuly do čtyř. Plný počet bodů obdržel ten hráč, který ve své odpovědi zmínil imobilizaci končetiny, elevaci, chlazení i transport. Za každou zmíněnou položku jim byl tedy jeden bod připočten.

V celkovém průměru hráči dosáhli 2,53 bodů. Nejméně opomíjenou položkou bylo chlazení, které zmínilo celých 85 % lidí. Naopak opatření, které v odpovědích nejvíce chybělo, je transport. Uvedlo jej pouze 21,7 % odpovídajících. Jednotlivá procentuální zastoupení odpovědí udává obrázek číslo 7.



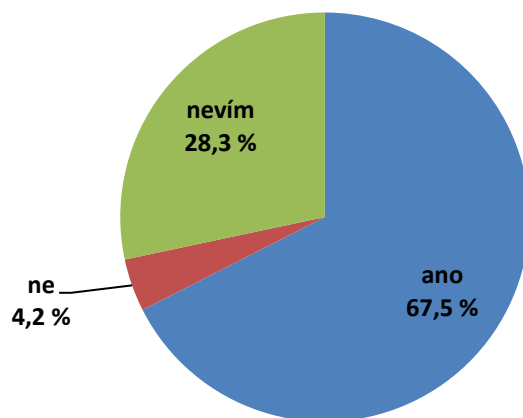
**Obrázek 7: Hodnocení postupu při poskytování první pomoci**

Kurz první pomoci absolvovalo 64 osob z celého souboru, což je 53,3 %.



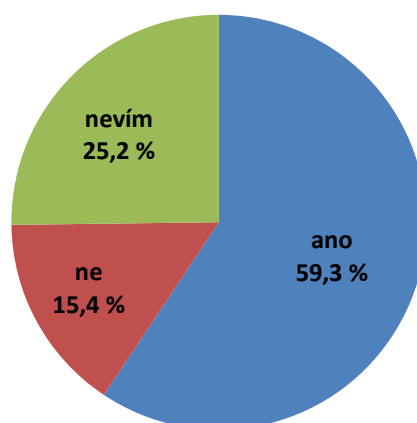
**Obrázek 8: „Absolvoval/a jste v minulosti nějaký kurz první pomoci?“**

Na otázku, zda by hráči dokázali v případě nutnosti poskytnout svému spoluhráči s vymknutým kotníkem adekvátní první pomoc, sportovci odpovídali následovně. 67,5 % dotázaných uvedlo že ano, 28,3 % prokázalo nejistotu odpovědí nevím a pouze 4,2 % zaškrtili odpověď ne.



**Obrázek 9: "Dokázal/a by jste vy sám/sama v případě nutnosti poskytnout svému spoluhráči s vymknutým kotníkem adekvátní první pomoc?"**

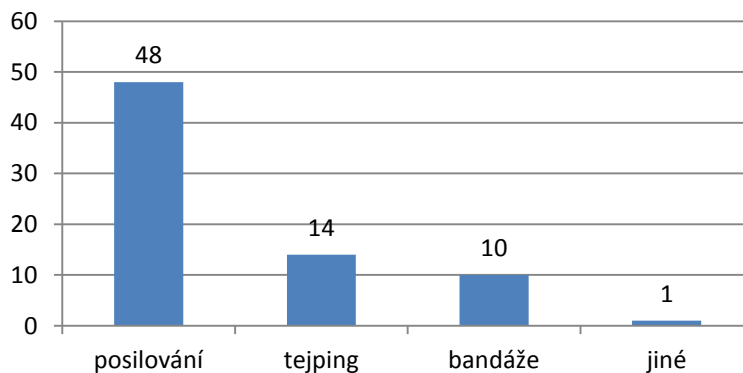
Další otázka se týkala zájmu hráčů o zdokonalení se v poskytování první pomoci, kde 59,3 % odpovědí mělo kladný charakter. 25,2 % lidí si nebyla jistá a 15,4 % odpovídalo negativně.



**Obrázek 10: „Měl/a by jste zájem o zdokonalení se v poskytování první pomoci?“**

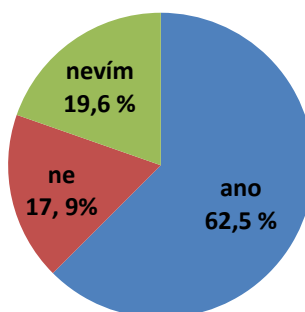
Odpovědi na otázku, zda se hráči věnují prevenci vzniku poranění na tréninku, zní takto: 53,3 % lidí uvedlo, že prevenci se nevěnují vůbec. Zbylých 46,7 % dotázaných zvolilo možnost ano a dále dostalo za úkol uvést, jaký charakter mají jejich preventivní opatření.

Jasným vítězem této ankety se stalo posilování stabilizátorů kotníku pomocí balančních cvičení s absolutní četností 48.



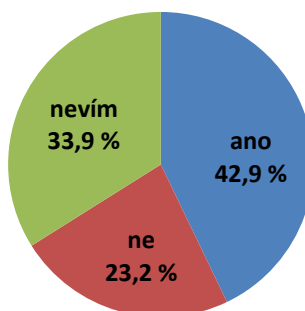
**Obrázek 11: Přehled preventivních opatření prováděných hráči**

Všech 56 (46,7 %) sportovců dále odpovídalo, zda na sobě pocítují nějaké zlepšení, pramenící z prováděné prevence. Jasná většina zlepšení pocítuje, konkrétně 35 (62,5 %) lidí. Ti ostatní jsi buď nejsou jistí, anebo žádné zlepšení nepozorují.



**Obrázek 12: „Pocítujete na sobě nějaké zlepšení, pramenící z důkladné prevence?“**

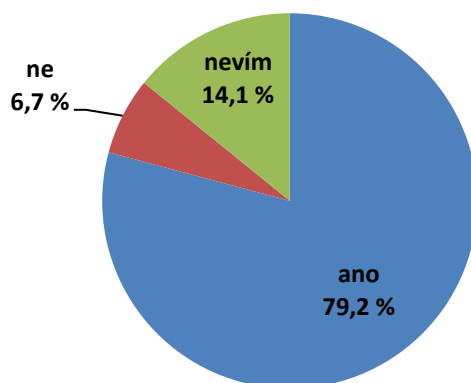
Z oněch 56 volejbalistů si 24 (42,9 %) myslí, že je v jejich družstvu kladen na prevenci poranění kotníků dostatečný důraz. O opaku je přesvědčeno 13 (23,2 %) z nich. Odpověď nevím zadržlo 19 lidí (33,9 %).



**Obrázek 13: „Je podle vás ve vašem družstvu kladen na prevenci poranění kotníku dostatečný důraz?“**

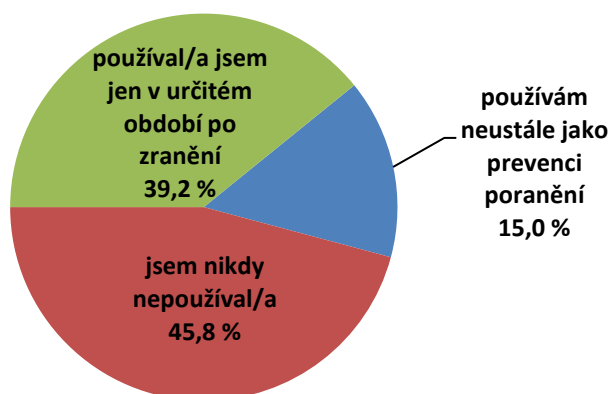


Na otázku: „Myslíte si, že důsledná prevence má efektivní vliv na vznik poranění kotníku?“ již odpovídal celý soubor 120 sportovců. 79,2 % respondentů považuje důslednou prevenci za efektivní způsob, jak předcházet poraněním kotníku. Pouhých 6,7 % si myslí opak a 14,1 % zůstává v nejistotě.



**Obrázek 14:** „Myslíte si, že důsledná prevence má efektivní vliv na vznik poranění kotníku?“

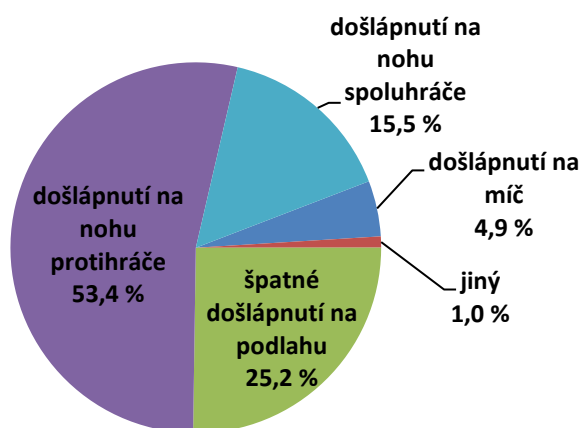
Jak můžeme vyčíst z obrázku číslo 15, sportovní ortézu nikdy nepoužilo 45,8 % dotázaných volejbalistů. Naopak 15,0 % sportovců ortézu nazouvá pravidelně před každým zápasem i tréninkem, i když v jejich blízké minulosti žádný úraz neprodělali. Zbýlých 39,2 % po ortéze sáhlo pouze v období po poranění hlezna, jakožto po prvku sekundární prevence.



**Obrázek 15:** Způsob používání sportovní ortézy

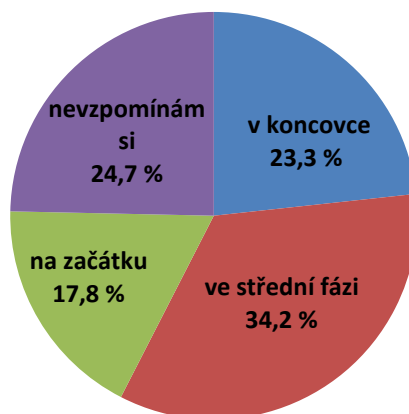
Otázky 20 až 33 jsou cíleny pouze na jedno z nejzávažnějších poranění kotníku, které se volejbalistům přihodilo v uplynulých pěti letech. Z celkového počtu 120 respondentů v této fázi dotazníku dál nepokračovalo 17, protože uvedli, že doposud neprodělali jediný úraz hlezna. Soubor se proto zužuje na 103 volejbalistů.

Relativní četnost 53,4 % jasně ukazuje, že nejčastějším mechanismem vzniku úrazu hlezna ve volejbale je dopad na protihráče pod sítí. O málo více než čtvrtina sportovců se poranila při špatném dopadu na podlahu. 15,5 % lidí utřžilo svá poranění dopadem na spoluhráče a téměř 5 % dopadlo na míč. Pouze jeden jediný respondent zaškrtl jiný mechanismus úrazu a uvedl, že se poranil během rozcvičovací fáze při hraní fotbalu.



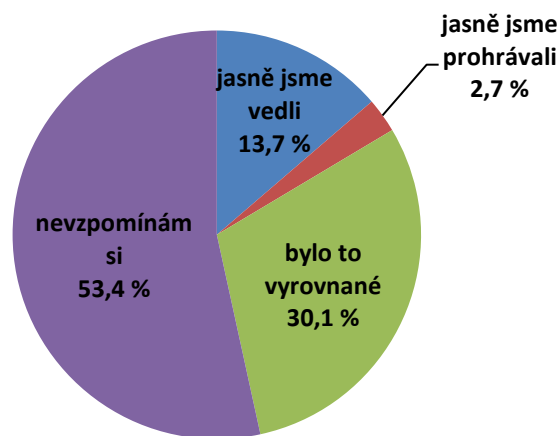
Obrázek 16: „Jakým mechanismem došlo ke zranění kotníku?“

Relativní četnosti poranění kotníku, v závislosti na části setu, popisuje obrázek číslo 17. 29,3 % dotázaných se zranilo při tréninku. Pokud tedy vyčleníme pouze ty hráče, kteří se zranili při utkání nebo si nejsou jistí, dostáváme se k následujícím číslům. Nejvíce sportovců se poranilo ve střední části setu s relativní četností úrazů 34,2 % (střední část setu lze definovat jako bodové rozmezí mezi desátým a osmnáctým bodem). V koncovce přišlo k újmě na zdraví 23,3 % osob a na začátku setu vychází relativní četnost poranění 17,8 %.



Obrázek 17: „V jaké části setu k vašemu úrazu došlo?“

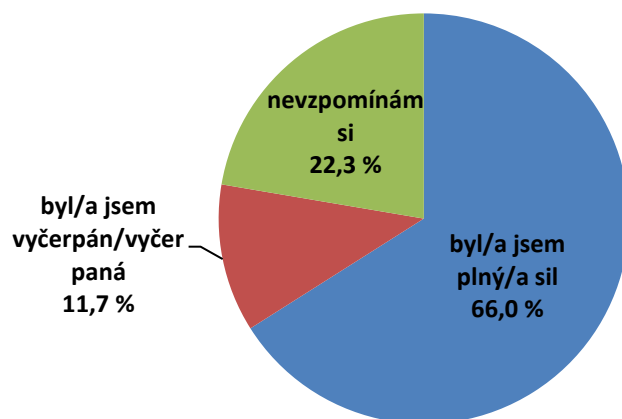
Na vývoj utkání si více jak polovina respondentů nevzpomněla (53,4 %), a tak zvolila odpověď neví. Téměř třetina zraněných (30,1 %) uvedla, že utkání bylo vyrovnané a pouhých 2,7 % lidí v tu chvíli prohrávalo. Zbýlých 13,7 % se poranilo, když jejich družstvo jasně vedlo.



Obrázek 18: „Jak by jste charakterizoval/a vývoj utkání bezprostředně před vaším úrazem?“

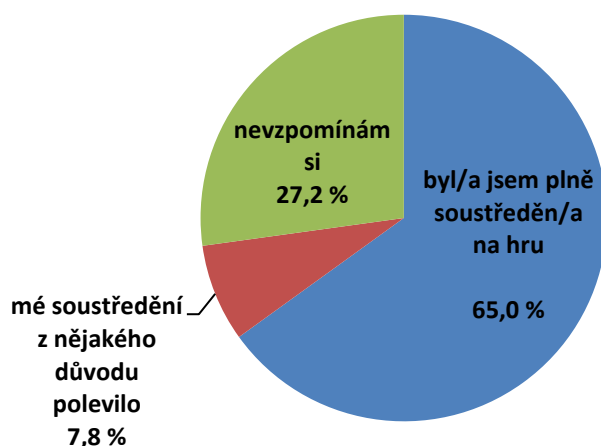
Při charakterizování svého fyzického a psychického stavu bezprostředně před úrazem měli sportovci na výběr ze tří možností u každého kritéria. Hodnocení mohlo být kladné (plný/á sil/soustředěný/á), záporné (vyčerpaný/á/nesoustředěný/á) nebo šlo zvolit možnost: „nevzpomínám si“.

Obrázek číslo 19 zobrazuje relativní četnosti poranění kotníku v závislosti na fyzickém stavu těsně před vznikem úrazu.



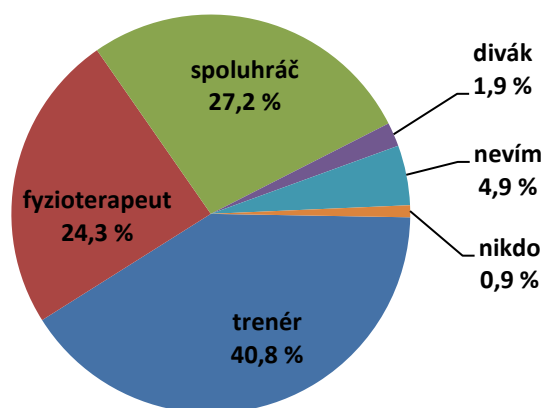
Obrázek 19: „Jak by jste charakterizoval/a váš fyzický stav bezprostředně před vaším úrazem?“

Obrázek číslo 20 zobrazuje relativní četnosti poranění kotníku v závislosti na psychickém stavu bezprostředně před vznikem úrazu.



Obrázek 20: „Jak by jste charakterizoval/a váš psychický stav bezprostředně před vaším úrazem?“

Když si dotázaní sportovci měli rozpomenou, kým jim byla poskytnuta první pomoc na hřišti nejčastější odpovědí byl trenér s relativní četností 40,8 %. Ve více než čtvrtině případů, pak pomohli vlastní spoluhráči (27,2 %). Fyzioterapeut poskytoval první pomoc ve 24,3 % případů.

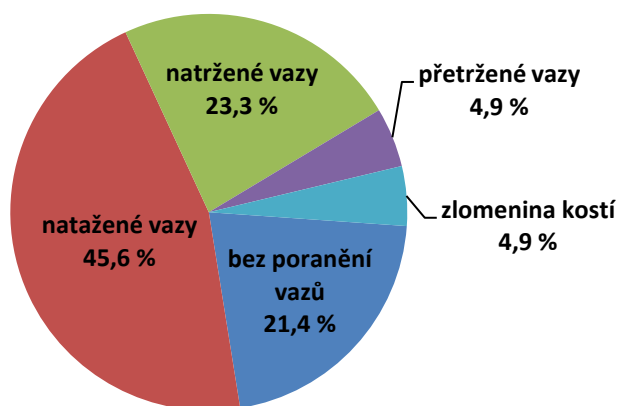


Obrázek 21: „Kdo vám poskytl první pomoc? (jeho postavení v týmu)“

Lékárnička byla na místě dostupná s relativní četností 72,8 %. Ve 28 případech ze 103 (27,2 %) neměli zachránci při ruce jakékoliv pomůcky k poskytnutí první pomoci.

Sportovci dostali také za úkol rozpomenout se, jakého charakteru jejich poranění hlezna vlastně bylo. Mohli si vybrat mezi pěti odpověďmi, které určují stupeň poškození vazů nebo v případě poslední možnosti zlomení kostí. Zranění, které nebyla doprovázena poraněním vazů, a tudíž jsou řazena mezi ty nejméně závažná, se vyskytla s relativní

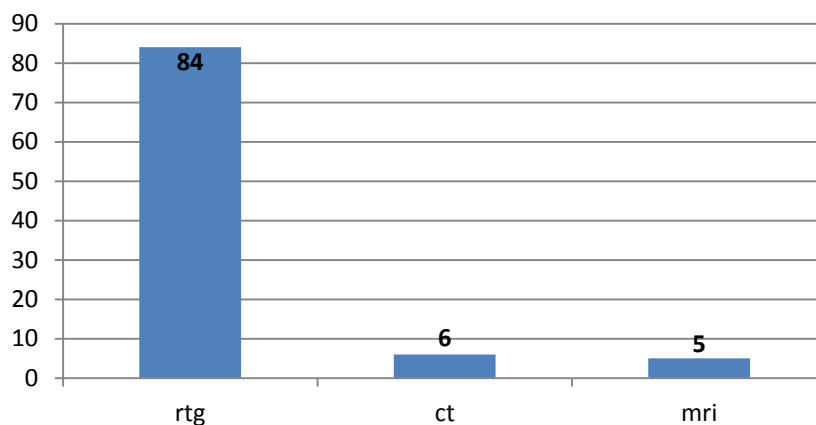
četností 21,4 %. Jednoznačně nejpočetnější a také nejčastější úrazy měly charakter natažených vazů (45,6 %). Částečné porušení struktury vazů prodělalo 23,3 % volejbalistů. Přetržení vazů i zlomenina kostí byly odpovědi se stejnou relativní četností, a sice 4,9 %. (U zlomenin samozřejmě předpokládám také postižení vazů, ale hlavním úkolem této odpovědi bylo zjistit, četnost vzniku těchto poranění.)



Obrázek 22: „Poranění vašeho kotníku mělo charakter?“

Protože 12 lidí, poté co se poranili, nenavštívilo lékaře, následný počet dotázaných lidí se opět snížil. Sledovaný soubor nyní čítá 91 volejbalistů.

Sbíral jsem informace také o tom, jakým vyšetřením byli sportovci u lékařů podrobeni. Naprostou většinu svých pacientů (84 lidí) lékaři poslali na běžné RTG snímkování. V 6 případech pouhý rentgen nestačil a lékaři si vyžádali doplňující vyšetření pomocí počítačové tomografie. 5 sportovců v dotaznících uvedlo, že podstoupili vyšetření magnetickou rezonancí a že se rovněž jednalo o upřesňující diagnostickou metodu, která následovala po rentgenovém snímkování

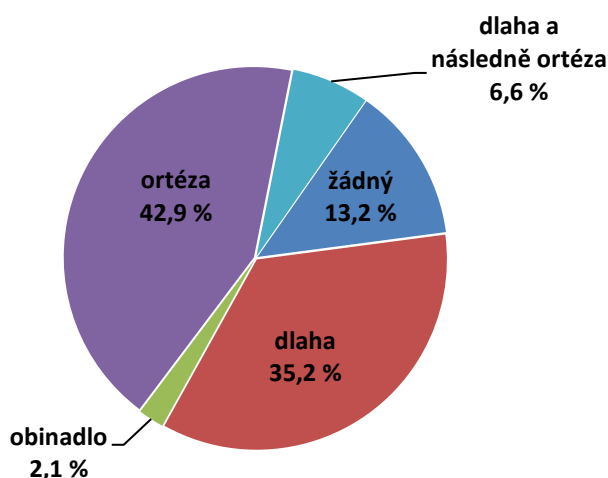


Obrázek 23: „Jakým vyšetřením Vás lékař podrobil?“

V otázce číslo 30 dostali sportovci za úkol vzpomenout si, jaký imobilizační prostředek jim byl lékařem během léčení předepsán. Prostředkem s nejvyšší relativní četností 42,9 % se stala ortéza. Sádrová dlaha obsadila druhé místo s relativní četností 35,2 %.

Objevily se i odpovědi (6,6 %), ve kterých byla při léčbě nejprve použita dlaha, která byla po určitém časovém úseku nahrazena ortézou.

V 15,3 % případů odcházeli pacienti od lékaře bez jakékoliv fixace nebo s doporučením aby si kloub fixovali pouze stahovacím obinadlem.



Obrázek 24: „Jaký imobilizační prostředek vám byl předepsán?“

Pouhých 11 volejbalistů vyjádřilo nějakou výtku na adresu svého lékaře nebo k nastavenému léčebnému režimu. Většina odpovědí se opakovala. Nejčastějším nedostatkem z pohledu pacientů bylo málo podaných informací a absence doplňujících vyšetření. V jednom případě si dokonce pacient stěžoval, na špatnou diagnózu a pozdní odhalení zlomeniny. Dále se objevili takoví, kteří se přeli s lékařem o použití ortézy a argumentovali tím, že ortéza jim usnadní léčbu a zkrátí dobu rekonvalescence. Dalším nedostatkem byla absence rehabilitačních procedur a cvičení.

Poslední otázka celého dotazníku se týkala doby léčení. Celková průměrná doba rekonvalescence celého souboru poraněných sportovců činí 38 dní.

## 2.7 Diskuze

Při vyhodnocování dotazníkového šetření jsem si povšimnul některých souvislostí, odvodil mnoho poznatků, utvrdil se v některých svých očekáváních, ale také jsem byl nejednou vyveden z omylu. V následujících odstavcích bych tyto skutečnosti rád podrobněji rozebral.

Podíváme-li se na čísla týkající se četností poranění kotníků pod drobnohledem, dojdeme k zajímavým zjištěním. Každý dotázaný měl v průměru poraněn levý kotník 1,58 krát a pravý 1,49 krát. Tyto hodnoty nevykazují výrazný rozdíl, na základě kterého bychom mohli jednoznačně označit rizikovější kotník.

Průměrné hodnoty úrazovosti kotníků pro jednotlivá pohlaví jsou uvedené v tabulce číslo 7. Ženám se celkově přihodilo 158 úrazů, což v průměru vychází jako 2,55 poranění na jednu hráčku, kdežto muži byli poraněni 211krát celkem, to odpovídá 3,64 zraněním na jediného hráče. To znamená, že při průměrné délce kariéry 13,26 let by se mužům mělo přihodit o 1,09 více zranění. Jedno poranění za 13 let nepovažuji za průkazný rozdíl, a tak mohu potvrdit informaci, která je uvedena v článku na stránkách Českého volejbalového svazu, kde autor říká, že úrazovost mužů a žen je stejná. (4)

**Tabulka 7: Průměrné počty zranění kotníku mužů a žen**

<b>zranění kotníků ženy</b>	<b>aritmetický průměr</b>
levý	1,26
pravý	1,29
<b>zranění kotníků muži</b>	<b>aritmetický průměr</b>
levý	1,93
pravý	1,71

Zjištění, že se blokaři stali postem, který prodělal v celkovém průměru nejvyšší počet zranění kotníku, naprosto naplnilo má očekávání. Blokařův hlavní úkol na hřišti je bránit útočící hráče na druhé straně sítě. Při blokování se hráč musí rychle pohybovat podél sítě a časovat svůj odraz tak, aby vyskočil rukama nad síť právě v době, kdy je protihráč dávno v letové fázi útoku. Navíc blokařův pohyb podél sítě musí být sladěn také s přesuny spoluhráčů (nahrávač, univerzál nebo smečář), kteří mu při blokování pomáhají. Blokaři z pravidla dopadají zpět na hrací plochu později než útočící hráč. Takto je naplněn předpoklad pro vznik nejčastějšího mechanismu úrazu hlezna ve volejbale, a sice dopad na nohu protihráče. Při již zmíněných přesunech podél

sítě s vlastními spoluhráči může docházet k druhému nejčastějšímu mechanismu vzniku poranění, kterým je dopad na nohu spoluhráče.

**Tabulka 8: Průměrné počty zranění kotníku vzhledem k herním specializacím**

<b>specializace</b>	<b>levý kotník</b>	<b>pravý kotník</b>	<b>celkem</b>
blokaři	1,76	1,91	3,67
smečaři	1,63	1,00	2,63
nahrávači	1,76	1,82	3,58
univerzálové	0,87	1,33	2,20
libera	1,57	1,64	3,21

Tabulka číslo 9 nabízí porovnání průměrného poranění hlezna ve volejbale v závislosti na výkonnostních kategoriích. Profesionálové jsou pro mne ti hráči ze souboru, kteří hrají extraligu nebo ligu mistrů. Za amatéry jsem označil všechny ostatní sportovce. Z tabulky jasně vyplývá, že profesionálové prodělali v průměru více zranění než amatéři. Toto zjištění je pochopitelné, neboť profesionálové obvykle trénují více a častěji a také odehrají více utkání. Proto by také četnost úrazu měla být vyšší.

**Tabulka 9: Průměrná úrazovost kotníku profesionálů a amatérů**

<b>zranění kotníků v průměru</b>	<b>levý kotník</b>	<b>pravý kotník</b>	<b>celkem</b>
profesionálové	1,76	1,56	3,32
amatéři	1,23	1,35	2,58

### **2.8.1 První pomoc**

Pokud rozebereme více dopodrobna čísla týkající se osob odpovědných či neodpovědných za poskytování první pomoci, dobereme se k některým zajímavým závěrům.

V 64 dotaznících volejbalisté odpověděli, že v jejich družstvu není nikdo odpovědný za poskytování první pomoci. Není překvapující, že naprostá většina těchto hráčů hraje soutěže nižších výkonnostních kategorií. To je pravděpodobně spojeno s nedostatkem finančních prostředků klubů, hrajících tyto soutěže, a tak si nejspíše nemohou dovolit zaměstnávat extra člověka, který by měl v zájmu zdraví sportovců.

Ve zbylých 56 případech jde opravdu o hráče patřící do top soutěží, ať už českých nebo těch evropských. Na svá utkání si s sebou vozí specialistu nejčastěji v oboru



fyzioterapie a předpokládám tedy, že takovému člověku by základy poskytování první pomoci neměly být cizí.

Otázka číslo 25 měla za úkol zjistit, kdo poskytl sportovcům první pomoc na místě jejich konkretizovaných úrazů kotníku. Odpověď s nejvyšší relativní četností 40,8 % byla trenér. Tento fakt koresponduje s odpověďmi na otázku číslo 9, kdo obvykle zajistí poskytování první pomoci v případě, dojde-li k poranění kotníku (34,2 % respondentů označilo trenéra ať už jako osobu odpovědnou nebo neodpovědnou za poskytování první pomoci). Hypotézu číslo 5 potvrzují obě hodnoty. Za více validní považuji výsledek získaný pomocí otázky číslo 25, protože vychází ze situací, které se staly.

Nejen že dobrý trenér by měl umět efektivně řídit své družstvo, ale výsledky mého šetření mu kladou na bedra další úkol, a sice zvládnutí základů první pomoci. Bohužel jsem provedl průzkum znalostí základních postupů ošetření poraněného hlezna pouze u hráčů. Proto mi nepřísluší trenéry při poskytování první pomoci nikterak hodnotit.

Jelikož spoluhráč skončil při porovnávání relativních četností (27,2 %) poskytovatelů první pomoci na druhém místě (opět dle otázky číslo 25), pojďme se podívat na hráče a jejich znalosti první pomoci.

Pokud bychom hodnotili um poskytnout první pomoc pouze podle toho, zda sportovci v minulosti absolvovali nějaký kurz první pomoci, došli bychom k závěru, že 53,3 % z nich první pomoc ovládá a 46,7 % nikoliv. To znamená, že statisticky každý druhý sportovec by měl zvládnout správně ošetřit poraněný kotník. Tento závěr lze porovnat s výsledky otázky číslo 13, z kterých vyplývá, že 67,5 % sportovců si myslí, že by zvládli svému spoluhráči v případě nutnosti poskytnout adekvátní první pomoc. To je na první pohled velmi pozitivní zjištění, ale nepřikládám mu velkou váhu, protože výsledky mohou být ovlivněny subjektivními pocity respondentů.

Důvěryhodnější výsledky může nabídnout zhodnocení otevřených odpovědí z otázky číslo 11. V celkovém průměru hráči dosáhli 2,53 bodů ze 4, což je 63,3% úspěšnost. Je nutné zmínit, že se hypotéza číslo 4 nepotvrdila. Očekával jsem úspěšnost alespoň 75 %. Výsledná průměrná hodnota je více než o 10 % nižší, a proto bych se přiklonil k závěru, že ve znalostech hráčů, jak poskytnout první pomoc při úrazech hlezna, jsou jisté nedostatky.

Pro povzbuzení uvádím zjištění, že téměř 60 % hráčů má zájem o zdokonalení se v poskytování první pomoci.

Velice pozitivní jsou výsledky vybavenosti týmů prostředky k poskytnutí první pomoci. 91,7 % dotázaných uvedlo, že jejich tým jimi při utkáních disponuje. To dokazuje,

že jsou týmy z hlediska dostupnosti lékárníček připraveny na řešení úrazového stavu. Toto zjištění předčilo má očekávání a hypotéza číslo 3 byla dozajista potvrzena. Můj předpoklad byl o 21,7 % nižší než výsledná hodnota průzkumu.

Tato čísla jsou aktuální a týkají se sezóny 2013/2014. Z odpovědí na otázku číslo 26 však lze vyvodit fakt, že v předešlých ročnících byla vybavenost týmů při zápasech o něco horší. Konkrétně 27,2 % hráčů odpovědělo, že pokud se jim v uplynulých pěti letech přihodil úraz kotníku, pomůcky k poskytnutí první pomoci dostupné nebyly. V úvodní větě tohoto odstavce jsem si to odůvodnil vyšší absencí lékárníček na utkáních. To ovšem nemusí být úplně správný závěr. Po hlubším prozkoumání dat jsem si uvědomil, že v tomto vzorku lidí figurují i ti, kteří se zranili na trénincích (konkrétně 13 z 28 lidí). Je to jen malá skupina osob pro stanovení nějakých vypovídajících statistických závěrů, ovšem mé myšlenky se ubírají k následujícímu vysvětlení. Týmy jsou sice dobře vybaveny pomůckami k poskytnutí první pomoci ve dnech svých utkání, ale relativní četnost výskytu lékárníček na trénincích už tak vysoká být nemusí. Zachránci jsou v těchto případech nuceni improvizovat.

### **2.7.1 Prevence**

Trochu znepokojivě působí vyhodnocení odpovědí na otázku, zda se hráči věnují prevenci vzniku poranění na tréninku. 53,3 % dotázaných se prevencí nevěnuje vůbec. Hypotézu číslo 6 tedy mohu označit jako nepotvrzenou.

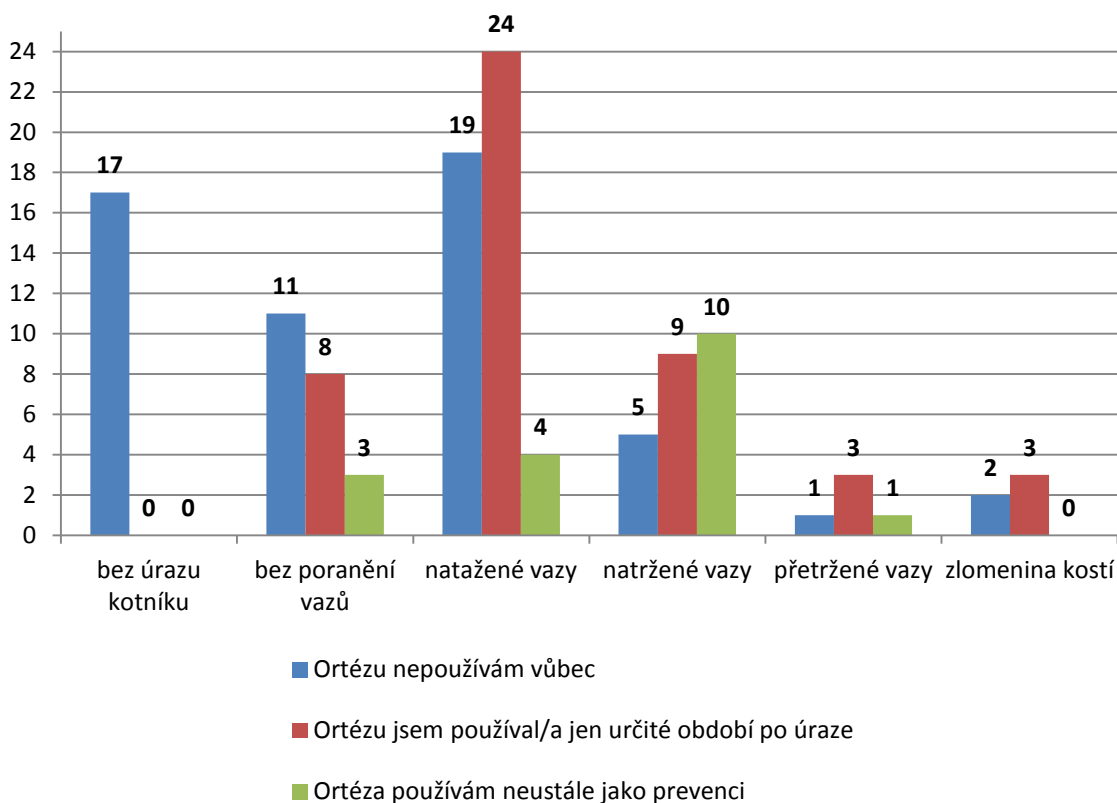
Z celkového počtu osob, které do svých tréninků zahrnují nějaké preventivní opatření, 62,5 % uvedlo, že vlivem těchto opatření na sobě pocítují nějaké zlepšení. Z těchto čísel lze tedy vyvodit závěr, že sportovci věnující se prevenci úrazů kotníku na tréninku v naprosté většině případů považují tato opatření za důležitá a efektivní. Což potvrzují i výsledky odpovědí na otázku číslo 18. Zde se 79,2 % (ze 120) osob domnívá, že důsledná prevence má efektivní vliv na vznik poranění kotníku.

Důvody, proč je prevence poranění uplatňována pouze v méně než polovině případů, si mohu jen domýšlet. Svou roli jistě může hrát poměrně vysoká pořizovací cena prevenčních pomůcek a také časová náročnost prevenčních procedur, a proto se nejspíš někteří sportovci od prevence odvrací.

Užívání sportovní ortézy jsem záměrně vyčlenil oddělenou otázkou, protože mě velice zajímalo, do jaké míry je tato preventivní pomůcka využívána.

Pokud se do čísel ponoříme hlouběji, zjistíme, že respondent, který používal ortézu jen v určitém období po úraze, si v průměru poranil levý kotník 1,94krát a pravý kotník 1,87 krát. To znamená průměrných 3,81 poranění pro obě končetiny dohromady. Volejbalista hrající s ortézou permanentně prodělal průměrně 5,84 úrazů (levé hlezno 2,94 krát a pravé 3 krát). Jde mi o to, co nejpřesněji odhadnout hranici v počtech úrazů hlezenního kloubu, při které se sportovec uchýlí k začlenění sportovní ortézy, mezi svou všední a každodenně používanou volejbalovou výstroj. Domnívám se, že touto hranicí jsou 4 poranění stejného kloubu. Svou roli v tomto hraje bezesporu i charakter a závažnost poranění hlezna.

Obrázek číslo 25 zobrazuje absolutní četnosti prodělaných úrazů hlezna v závislosti na typu poranění a způsobu používání sportovní ortézy. Lze z něj vyčíst, že lidé, kteří nikdy nepoužívali sportovní ortézy, prodělal v převážné většině případů pouze natažení vazů, anebo vůbec žádné poranění, což je pochopitelné. Volejbalisté, kteří ortézu používali pouze v určitém období po úraze, měli v největší míře vazy natažené.



**Obrázek 25: Absolutní četnosti prodělaných úrazů hlezna v závislosti na typu poranění a způsobu používání sportovní ortézy**

## 2.7.2 Mechanismus vzniku

Zajímá mě mimo jiné i o okolnosti předcházející poranění kotníku. Zařadil jsem proto otázky, pomocí kterých se snažím zjistit nejčastější mechanismus vzniku úrazu, pokud se sportovec poranil při utkání, jak se vyvíjelo a v jaké fázi setu se zrovna zápas nacházel. Požádal jsem také volejbalisty, aby charakterizovali svůj fyzický a psychický stav, bezprostředně před úrazem.

Ačkoliv je volejbal bezkontaktní sport a mezi soupeřícími týmy je po celou dobu utkání natažena vysoká síť, není pro mě žádným překvapením, že ve více než polovině případů hrál svou roli při vzniku poranění hlezna právě sportovec na druhé straně sítě. Relativní četnost 53,4 % jasně ukazuje, že nejčastějším mechanismem vzniku úrazu hlezna ve volejbale je dopad na nohu protihráče pod sítí. Z vlastních zkušeností mohu potvrdit, že se jedná o velmi častý mechanismus úrazu kotníku a lze mu jen stěží předcházet, protože v jednu chvíli se mohou ve vzduchu vyskytovat až čtyři hráči současně (jeden útočící a až tři blokující). V zápalu boje může dojít k přešlápnutí půlící čáry kterýmkoliv hráčem, což je základní předpoklad pro vznik zranění.

Výsledky šetření, ve které části setu nejčastěji dochází k úrazům už tak jednoznačně nepůsobí. Téměř 30 % dotázaných se zranilo při tréninku, což je překvapující, protože počet hodin strávených na trénincích obvykle přesahuje počty odehraných zápasových hodin. Z tohoto důvodu jsem očekával vyšší relativní četnost úrazů na trénincích. Toto zjištění tedy vyvrací mou hypotézu číslo 1.

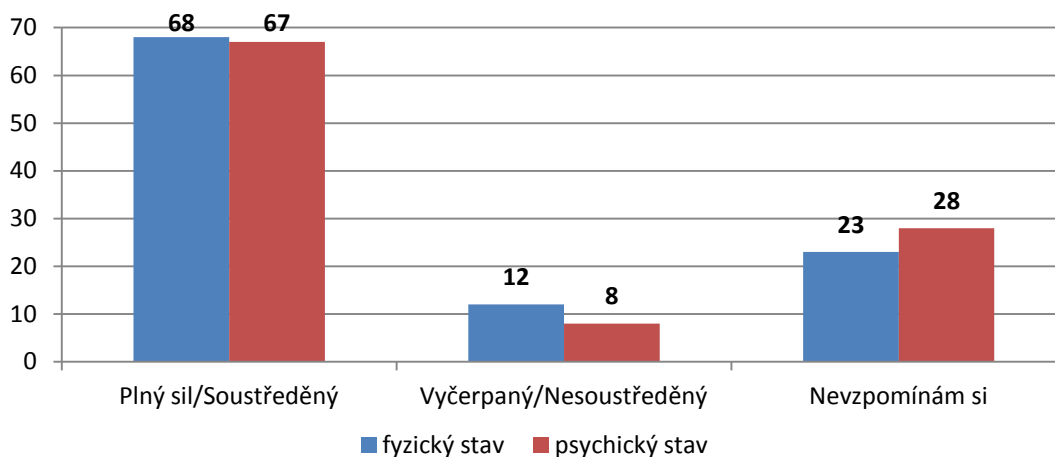
Relativní četnost 53,4 % zranění vzniklých během zápasu jasně hovoří proti mým předpokladům. Zdá se, že vývoj utkání může působit na psychiku hráče. Sportovci v zápalu boje více riskují, což také zvyšuje riziko vzniku poranění.

Pokud tedy vyčleníme pouze ty hráče, kteří se zranili při utkání, anebo si nejsou jisti, dostáváme se k následujícímu zjištění. Nejrizikovější se zdá být střední část setu s relativní četností úrazů 34,2 % (střední část setu lze definovat jako bodové rozmezí mezi desátým a osmnáctým bodem). Osobně jsem očekával vyšší četnost úrazů v koncovkách setů (23,3 %), protože zde se většinou rozhoduje o vítězi a nátlak na výkony hráčů by měl být nejvyšší.

Obrázek číslo 26 zobrazuje absolutní četnosti poranění kotníku v závislosti na fyzickém a psychickém stavu lidí. Je zajímavé, že nejvíce úrazů se stalo hráčům, kteří byli plně soustředěni na hru a také ve vynikající momentální fyzické kondici.

To jasně vyvrací můj předpoklad, že vyčerpání a nesoustředění se na hru bude jasným rizikovým faktorem pro vznik poranění.

Také je zde možné vyzorovat vztah mezi psychickým a fyzickým stavem hráče, protože rozdíly maxim obou sloupců nepřesahují více než 5 odpovědí. Lze proto logicky předpokládat a také potvrdit fakt, že se tyto dva faktory navzájem ovlivňují. Pokud tedy dojde k vyčerpání fyzických sil, může dojít i k postupnému snížení koncentrace.



Obrázek 26: Absolutní četnosti poranění kotníku v závislosti na fyzickém a psychickém stavu lidí

### 2.7.3 Léčba

Bezprostředně po úraze nevyhledalo lékařskou pomoc celkem 12 ze 103 sportovců. Průměrná doba léčby těchto případů činila 21 dnů a v naprosté většině případů respondenti uvedli, že vyhodnotili charakter svého zranění jako poranění bez porušení vazů. Jelikož 88,3 % lidí si lékařské vyšetření vyžádalo, můžeme říci, že ve většině případů sportovci ke svým zraněním přistupují zodpovědně.

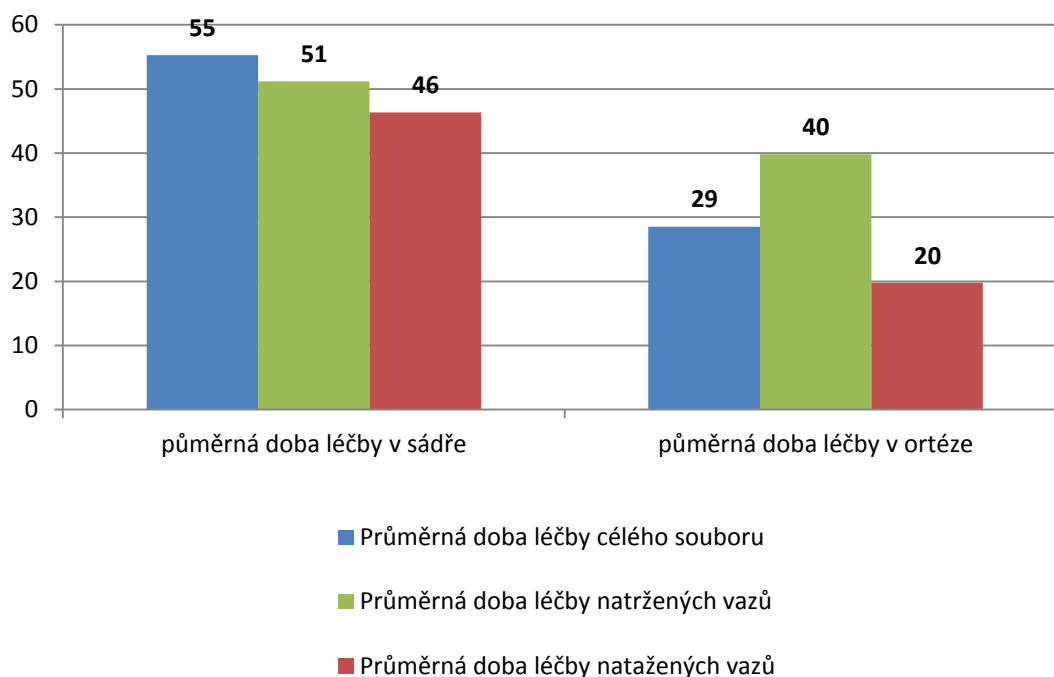
Na základě čísel z grafu vyobrazeném na obrázku číslo 22 lze tvrdit, že volejbal není sportem, při kterém by často docházelo ke zlomeninám hlezna, vyskytují se spíše ojediněle. Je to zapříčiněno také tím, že na kosti hráčů obvykle nepůsobí tak velké síly, aby mohlo dojít k jejich zlomení.

V naprosté většině případů, dochází pouze k poškození vazů. Fakt, že vazy jsou ve 45,6 % pouze nataženy, do jisté míry potvrzuje mé předešlé tvrzení o velikosti působících sil na hlezenní kloub v době úrazu. Zároveň mohu svou druhou hypotézu označit jako potvrzenou.

Velmi pozitivně hodnotím fakt, že lékaři poslali své pacienty na RTG vyšetření v 92,3 % případů. Toto vyšetření by rozhodně nemělo chybět při diagnostice poranění hlezna. Co se týče počítačové tomografie a magnetické rezonance, lékaři indikovali tato vyšetření pouze v 11 případech a pokaždé následně po RTG snímkování. Nutno podotknout, že se vždy jednalo o hráče z nejvyšších soutěží. Což mě nepřekvapuje, protože vrcholovým sportovcům je z pravidla věnována vyšší péče, tak aby diagnóza byla co nejpřesnější a doba léčení co nejkratší.

Velice zajímavé závěry lze vyvodit z obrázku číslo 27, jenž nabízí srovnání dob léčby v závislosti na tom, jaký typ imobilizačních prostředků byl sportovcům předepsán. Aby bylo porovnání co možná nejpřesnější, nejprve jsem vybral ze souboru všechny, kteří během léčby nosili sádrovou fixaci, anebo ortézu. Následně jsem porovnal průměrné doby léčení těchto dvou skupin. Tyto hodnoty potvrdily mou hypotézu číslo 7 a jasně ukázaly, že použití ortézy jakožto imobilizačního prostředku vykazuje kratší čas léčení. Což je bezpochyby žádaná výhoda.

Abych se v těchto výsledcích utvrdil, zpracoval jsem stejné statistické šetření i pro dvě kategorie s největšími absolutními četnostmi úrazů, a sice pro poranění s charakterem natržených a natažených vazů. Sportovci s nataženými vazy se s ortézou v průměru léčili pouze 20 dní kdežto se sádrovou fixací 46 dní. U natržených vazů tento poměr vychází jako 40 dní v ortéze ku 51 dnům se sádrovou fixací.



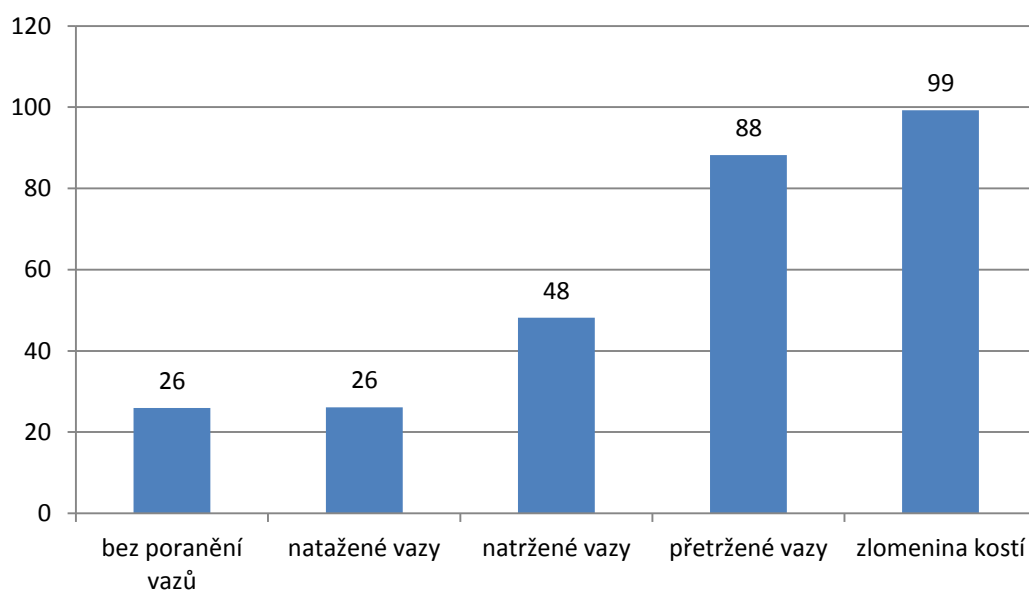
**Obrázek 27: Srovnání průměrné doby léčby v závislosti na typu imobilizačního prostředku**

Dobu léčení charakterizují jako časový úsek začínající dnem vzniku poranění a ukončený dnem, kdy byl sportovec schopen opět naplno hrát. Průměrnou dobu léčení s ohledem na charakter poranění hlezna vyobrazuje graf na obrázku číslo 28. Zajímavé je, že čím je úraz závažnější, tím více dochází ke zkracování času rekonvalescence vzhledem k předpokládaným průměrným tabulkovým hodnotám. Zatímco u úrazů charakteru bez poranění vazů a natažení vazů doba léčby odpovídá normě.

Nutno podotknout, že u sportovců a obzvláště těch vrcholových, se tato doba často neshoduje s dobou, za kterou by se zranění úplně zahojilo. Pro sportovce je typické uspěchání a nedodržení času nutného pro celkovou rekonvalescenci. I proto mohou být průměrné hodnoty doby léčení vycházející z mého průzkumu kratší, než je uvádí odborná literatura.

U přetržení vazů a zlomení kostí je tento pokles opravdu markantní. Důvody tohoto poklesu mohou být různé, například již zmiňované uspěchání léčby. Možná je i statistická nepřesnost neboť do těchto kategorií spadá pouze 10 sportovců, a tak mohlo dojít ke zkreslení výsledku.

Samozřejmě si uvědomuji, že v medicíně neplatí vše absolutně a ke každému případu je nutné přistupovat individuálně. Tabulkové hodnoty doby léčení se vždy používají jen orientačně a vycházejí stejně jako já ze statistiky. I z těchto důvodů mohou být mé předcházející úvahy nepřesné.



**Obrázek 28: Průměrná doba léčby pro jednotlivé typy poranění**

## ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se zaměřil na problematiku poranění hlezna ve volejbale. Pomocí dotazníkového šetření se mi podařilo dospět k určitým závěrům, které jsem následně konfrontoval se stanovenými hypotézami. Zdárně jsem naplnil veškeré cíle, které jsem si na počátku stanovil.

Dle statistik lze nyní říci, že nejrizikovější doba pro vznik poranění hlezna ve volejbale je set v utkání, který se nachází ve své střední části a stav zápasu je nejspíše vyrovnaný.

Na pohlaví sportovce nezáleží. Pokud se řadí mezi profesionály, může být pro něj riziko vzniku úrazu kotníku vyšší. Nejvíce ohroženým hráčem je blokař. I když se u sportovce nemusí objevit známky únavy a je plně soustředěný na hru, neznamená to pro něj snížení rizika vzniku úrazu. Pokud se zraní, nejspíše k tomu dojde při dopadu na nohu protihráče.

Poskytnout první pomoc pravděpodobně přispěchá trenér, pokud však zraněný hráč bude profesionál, první pomoc obstará fyzioterapeut. Kdyby se v roli zachránce ocitl jiný hráč, můžeme předpokládat, že se v jeho postupu vyskytnou chyby. Velice pozitivní je fakt, že by na místě měla být lékárnička, která záchranu zraněné osoby výrazně ulehčí.

U lékaře bude sportovci s největší pravděpodobností diagnostikováno natažení vazů kotníku, které si vyžádá v průměru 38 dní léčby. Končetinu se lékař nejspíše rozhodne fixovat pomocí ortézy, což sportovec jistě ocení pro její příznivý vliv na dobu hojení kloubu.

I když naprostá většina sportovců věří, že důsledná prevence má efektivní vliv na vznik poranění kotníku, reálně se těmto činnostem na trénincích věnuje méně než polovina z nich.

Díky studiu této problematiky se nyní mohou kluby i samotní hráči pokusit eliminovat rizikové faktory na minimum, lépe se zaměřit na prevenci úrazů a snad, byť i nepatrným dílem, touto prací přispějí ke snížení počtu úrazů hlezna ve volejbale.



## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BARTONÍČEK, J. *Základy klinické anatomie pohybového aparátu*. 1. vydání. Praha: Maxdorf, 2004, 256 s. ISBN 80-734-5017-8.
2. BYDŽOVSKÝ, J. *První pomoc*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001, 74 s. ISBN 80-247-0099-9.
3. FLYNN, T. Anterior Drawer Test. In: *The Student Physical Therapist* [online]. [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <http://www.thestudentphysicaltherapist.com/anterior-drawer.html>
4. JUDA, P. Úrazy a chronické stavy ve volejbalu (specifika úrazů a jejich léčení): Obecná část: úrazová epidemiologie volejbalu. In: *Český volejbalový svaz* [online]. [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <http://www.cvf.cz/?clanek=2945>
5. KILCOYNE, R. Imaging in Musculoskeletal Complications of Hemophilia. *Medscape* [online]. 2013 [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <http://emedicine.medscape.com/article/401842-overview#a01>
6. KOUDELA, K. *Ortopedická traumatologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2002, 147 s. ISBN 80-246-0392-6.
7. MARTINKOVÁ, J. *Sportovní úrazy a přetížení pohybového aparátu sportem: praktický průvodce pro zdravotníky i laiky*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, 71 s. Sestra (Mladá fronta). ISBN 978-80-204-2454-9
8. PILNÝ, J. *Prevence úrazů pro sportovce: taping : popis zranění, první pomoc, léčba, rehabilitace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 103 s. ISBN 978-802-4716-756

9. SMĚŠNÁ, E. Prevence trombembolické nemoci (TEN). In: *Fakultní nemocnice Olomouc* [online]. [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: [http://www.fnol.cz/pdf/pacientske\\_brozurky/FNOL\\_Prevence%20trombembolick%C3%A9%20nemoci.pdf](http://www.fnol.cz/pdf/pacientske_brozurky/FNOL_Prevence%20trombembolick%C3%A9%20nemoci.pdf)
  
10. BALANČNÍ CVIČENÍ A JEHO VÝZNAM. In: *Cvičební pomůcky* [online]. [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <http://www.cvicebni-pomucky.cz/content/24-balancni-cviceni>
  
11. Podvrtnutý kotník. In: *Lékařonline.cz* [online]. [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <http://www.lekari-online.cz/ortopedie/zakroky/hlezno-podvrtnuti>

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Anatomie hlezna. Převzato z: <a href="http://www.bartleby.com/107/Images/large/image354.gif">http://www.bartleby.com/107/Images/large/image354.gif</a> .....	12
Obrázek 2: Anatomie hlezna. Převzato z: <a href="http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8e/Gray355.png">http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8e/Gray355.png</a> .....	12
Obrázek 3: členění zlomenin hlezna dle Webera. Převzato z: <a href="http://www.wikiskripta.eu/images/thumb/f/f5/WeberABC.png/200px-WeberABC.png">http://www.wikiskripta.eu/images/thumb/f/f5/WeberABC.png/200px-WeberABC.png</a> ...	15
Obrázek 4: „Na jakém postu hrajete?“ .....	28
Obrázek 5: „Jakou soutěž hrajete? (pokud je jich více, stačí nejvyšší)“ .....	28
Obrázek 6: „Je vaše družstvo na zápasy vybaveno pomůckami k poskytnutí první pomoci? (Lékárnička s obvazy, atd.)“ .....	29
Obrázek 7: Hodnocení postupu při poskytování první pomoci .....	30
Obrázek 8: „Absolvoval/a jste v minulosti nějaký kurz první pomoci?“ .....	30
Obrázek 9: "Dokázal/a by jste vy sám/sama v případě nutnosti poskytnout svému spoluhráči s vymknutým kotníkem adekvátní první pomoc?" .....	31
Obrázek 10: „Měl/a by jste zájem o zdokonalení se v poskytování první pomoci?“ .....	31
Obrázek 11: Přehled preventivních opatření prováděných hráči .....	32
Obrázek 12: „Pocit'ujete na sobě nějaké zlepšení, pramenící z důkladné prevence?“ .....	32
Obrázek 13: „Je podle vás ve vašem družstvu kladen na prevenci poranění kotníku dostatečný důraz?“ .....	32
Obrázek 14: „Myslíte si, že důsledná prevence má efektivní vliv na vznik poranění kotníku?“ .....	33
Obrázek 15: Způsob používání sportovní ortézy .....	33
Obrázek 16: „Jakým mechanismem došlo ke zranění kotníku?“ .....	34
Obrázek 17: „V jaké části setu k vašemu úrazu došlo?“ .....	34
Obrázek 18: „Jak by jste charakterizoval/a vývoj utkání bezprostředně před vašim úrazem?“ .....	35
Obrázek 19: „Jak by jste charakterizoval/a váš fyzický stav bezprostředně před vašim úrazem?“ .....	35
Obrázek 20: „Jak by jste charakterizoval/a váš psychický stav bezprostředně před vašim úrazem?“ .....	36
Obrázek 21: „Kdo vám poskytl první pomoc? (jeho postavení v týmu)“ .....	36
Obrázek 22: „Poranění vašeho kotníku mělo charakter?“ .....	37

Obrázek 23: „Jakým vyšetřením Vás lékař podrobil?“ .....	37
Obrázek 24: „Jaký imobilizační prostředek vám byl předepsán?“ .....	38
Obrázek 25: Absolutní četnosti prodělaných úrazů hlezna v závislosti na typu poranění a způsobu používání sportovní ortézy .....	43
Obrázek 26: Absolutní četnosti poranění kotníku v závislosti na fyzickém a psychickém stavu lidí.....	45
Obrázek 27: Srovnání průměrné doby léčby v závislosti na typu imobilizačního prostředku .....	46
Obrázek 28: Průměrná doba léčby pro jednotlivé typy poranění .....	47

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Přehled cílů .....	10
Tabulka 2: Zastoupení zdravotnických oborů .....	27
Tabulka 3: Zastoupení herních postů .....	27
Tabulka 4: Výkonnostní kategorie.....	28
Tabulka 5: Osoby odpovědné za poskytnutí první pomoci .....	29
Tabulka 6: Osoby neodpovědné za poskytnutí první pomoci, ale obvykle ji obstarávající	29
Tabulka 7: Průměrné počty zranění kotníku mužů a žen.....	39
Tabulka 8: Průměrné počty zranění kotníku vzhledem k herním specializacím .....	40
Tabulka 9: Průměrná úrazovost kotníku profesionálů a amatérů .....	40

## **SEZNAM PŘÍLOH**

- Příloha 1      Dotazník v českém jazyce
- Příloha 2      Dotazník v anglickém jazyce
- Příloha 3      Povolení dotazníkového šetření v českém jazyce
- Příloha 4      Povolení dotazníkového šetření v anglickém jazyce
- Příloha 5      Jednotlivá povolení dotazníkového šetření

# Dotazník k bakalářské práci

## Poranění hlezna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba



Dobrý den, jmenuji se Jakub Karásek a jsem studentem bakalářského oboru zdravotnický záchranář na Lékařské fakultě Ostravské Univerzity. Rád bych Vás požádal o vyplnění následujícího dotazníku, který je podkladem pro vypracování mé bakalářské práce na téma Poranění hlezna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba.

Jako cíl jsem si stanovil studium této problematiky. Hodlám porovnávat týmy rozmanitých výkonnostních kategorií mužů i žen, počínaje krajskými soutěžemi, přes ligová a extraligová družstva, konče celky účastníci se prestižní Ligy mistrů. A proto bych Vás rád poprosil o co nejdůslednější a nejsvědomitější vyplňování otázek, aby výsledky byly co nejpřesnější.

Dále bych Vás rád ujistil, že dotazník je **zcela anonymní** a veškeré údaje slouží výhradně pro vypracování mé závěrečné práce.

Děkuji Vám za Váš čas a v případě zájmu o bližší informace mne můžete kontaktovat na emailové adrese: [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)

1. Pohlaví

- Žena
- Muž

2. Váš věk? .....let

3. Vaše dominantní strana?

- Levák
- Pravák

4. Máte již vystudován či studujete nějaký zdravotnický či lékařský obor?

- Ne
- Ano    ⇨    Uveďte prosím váš obor:.....

5. Kolik let aktivně hrajete volejbal?.....let

6. Na jakém postu hrajete?

- Nahrávač
- Smečář
- Blokař
- Libero
- Univerzál

7. Jakou soutěž hrajete? (pokud je jich více, stačí nejvyšší).....

8. Kolik zranění kotníku jste prodělal/la za vaši volejbalovou kariéru?

- Levý kotník.....
- Pravý kotník.....

9. Je ve vašem družstvu osoba, která odpovídá za případné poskytnutí první pomoci?

- Ano   ⇒     Jaká je jeho funkce ve družstvu?.....
- Ne     ⇒     Kdo se v tomto případě obvykle postará o poskytnutí první pomoci?  
.....

10. Je vaše družstvo na zápasy vybaveno pomůckami k poskytnutí první pomoci?  
(Lékárnička s obvazy, atd.?)

- Ano
- Ne

11. Pokuste se prosím v heslech shrnout základní postup při poskytování první pomoci hráči, u kterého máte podezření na tzv. výron kotníku:

- .....
- .....
- .....
- .....

12. Absolvoval/a jste v minulosti nějaký kurz první pomoci?

- Ano
- Ne



13. Dokázal/a by jste vy sám/sama v případě nutnosti poskytnout svému spoluhráči s vymknutým kotníkem adekvátní první pomoc?

- Ano
- Ne
- Nevím

14. Měl/a by jste zájem o zdokonalení se v poskytování první pomoci?

- Ano
- Ne
- Nevím

15. Věnujete se na trénincích prevenci poranění kotníku?

- Ano ⇒ zaškrtněte prosím jaké:
  - Posilování stabilizátorů kotníku, balanční cvičení
  - Taping
  - Bandáže
  - Jiná.....
- Ne (přeskočte na otázku č. 18)

16. Pociťujete na sobě nějaké zlepšení, pramenící z důkladné prevence?

- Ano
- Ne
- Nevím

17. Je podle vás ve vašem družstvu kladen na prevenci poranění kotníku dostatečný důraz?

- Ano
- Nevím
- Ne

18. Myslíte si, že důsledná prevence má efektivní vliv na vznik poranění kotníku?

- Ano
- Nevím
- Ne

19. Sportovní ortézu na kotník při volejbale:

- Jsem nikdy nepoužíval
- Používal/a jsem jen v určitém období po zranění
- Používám neustále jako prevenci poranění

---

**Nyní si prosím vyberte to nejzávažnější poranění kotníku, které se vám v uplynulých 5 letech při volejbale přihodilo a postupně doplňte odpovědi u otázek 20 až 33.**

---

20. Jakým mechanismem došlo ke zranění kotníku?

- Došlápnutí na nohu protihráče
- Došlápnutí na nohu spoluhráče
- Špatné došlápnutí na podlahu
- Došlápnutí na míč
- Jiný mechanismus   ⇒   Uved'te prosím jaký:.....

21. V jaké části setu k vašemu úrazu došlo?

- Na začátku
- Ve střední fázi
- V koncovce
- Nevzpomínám si
- Zranil jsem se při tréninku

22. Jak by jste charakterizoval/a vývoj utkání bezprostředně před vaším úrazem?

- Jasně jsme vedli
- Jasně jsme prohrávali
- Bylo to vyrovnané
- Nevzpomínám si
- Zranil jsem se při tréninku

23. Jak by jste charakterizoval/a váš fyzický stav bezprostředně před vaším úrazem?

- Byl/a jsem plný/a sil
- Byl/a jsem vyčerpán/vyčerpaná
- Nevzpomínám si

24. Jak by jste charakterizoval/a váš psychický stav bezprostředně před vaším úrazem?

- Byl/a jsem plně soustředěn/a na hru
- Mé soustředění z nějakého důvodu polevilo
- Nevzpomínám si

25. Kdo vám poskytl první pomoc? (jeho postavení v týmu)

.....

26. Byly na místě dostupné pomůcky k poskytnutí první pomoci?

- Ano
- Ne

27. Poranění vašeho kotníku mělo charakter?

- Bez poranění vazů
- Natažené vazy
- Natržené vazy
- Přetržené vazy
- Zlomení kosti

28. Vyhledal/a jste po vašem zranění lékařskou pomoc?

- Ano
- Ne (přejděte na otázku č. 33)

29. Jakým vyšetřením lékař Vás podrobil?

- Rentgenové
- Počítačová tomografie (CT)
- Jiná:.....

30. Jaký imobilizační prostředek vám byl předepsán?

- Sádrová dlaha
- Žádný
- Ortéza
- Jiné.....

31. Byl/a jste spokojen/a s přístupem vašeho ošetřujícího lékaře?

- Ano
- Ne   ⇒   Prosím uveďte důvod:  
.....  
.....  
.....

32. Byl/a jste spokojen/a s nastaveným léčebným režimem?

- Ano
- Ne   ⇒   Prosím uveďte důvod:  
.....  
.....  
.....

33. Uveďte prosím dobu léčení, po které jste byl/a schopný/a opět naplno hrát.

- Doba léčení?.....dní

Děkuji Vám za Váš čas.

# BA Questionnaire

## Ankle Injuries in Volleyball: Prevention, First Aid and Treatment



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

Hello, my name is Jakub Karásek and I am a student of Bachelor program Paramedic at Medical Faculty of Ostrava University. I would like to ask you for filling in the following questionnaire, that is the basis for my bachelor thesis „Ankle Injuries in Volleyball: Prevention, First Aid and Treatment“.

So as a goal I set myself studying this issue. I am going to compare various volleyball teams of men and women, from the lowest level to the prestigious Champions League. Therefore I'd like to ask you for the best and most consistent filling in of questions, so the results are as accurate as possible.

Moreover, I would like to assure you, that the questionnaire is **absolutely anonymous** and all data serves only for my bachelor thesis.

Thank you for your time and if you have any questions, there is my email: [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)

1. Gender

- Female
- Male

2. Your age? .....years

3. Your dominant side?

- Left handed
- Right handed

4. Do you study or have you studied any medical school?

- No
- Yes    ⇒    Please specify which one:.....

5. How long do you play volleyball?.....years

6. What kind of post do you play?

- Setter
- Spiker
- Middle Blocker
- Libero
- Opposite

7. What volleyball level do you play? (if there are more than one, write the highest one).....

8. How many ankle injuries have you already suffered during your volleyball career?

- Left ankle.....
- Right ankle.....

9. Do you have a person, which is responsible for providing the first aid in your team?

- Yes   ⇒    What is his/her role in your team?.....
  
- No     ⇒    Who is usually responsible for providing the first aid in this case?  
.....

10. Does your team have first aid kit? (Bandages, etc.?)

- Yes
- No

11. Please describe in keywords the process of providing the first aid for ankle sprains:

- .....
- .....
- .....
- .....

12. Did you ever pass out first aid training?

- Yes
- No

13. Would you be able to provide adequate first aid for your teammate with ankle sprain if necessary?

- Yes
- No
- I don't know

14. Would you be interested in improvement of your first aid skills?

- Yes
- No
- I don't know

15. Do you push ahead a prevention of ankle injuries in your training?

- Yes    ⇨    choose which ones:
  - Strengthening of the ankle stabilizers, balancing walking workouts
  - Taping
  - Bandage
  - Others.....
- No (skip to the question No. 18)

16. Do you feel any improvement, if you practice thorough prevention?

- Yes
- No
- I don't know

17. Do you think, there is sufficient prevention of ankle injuries in your team?

- Yes
- No
- I don't know

18. Do you think, that sufficient prevention has positive effect for ankle injuries?

- Yes
- No
- I don't know

19. Sport ankle brace during volleyball playing:

- I never used.
- I used it only during specific period after injury.
- I use it as a prevention every time

---

**Please choose the most serious ankle injury, that you suffer during volleyball in last 5 years and step by step fill in the questions No. 20 to No. 33.**

---

20. How did you suffer the ankle injury?

- I step on the foot of the opponent
- I step on the foot of my teammate
- I badly step on the floor
- I badly step on the ball
- Others      ⇨      Which one:

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

21. In what part of the set were you injured?

- In the begining
- In the middle of the set
- At the end
- I don't remember
- I injured myself during the training



22. How would you describe the progress of the match before your injury?

- We were leading
- We were losing
- We were equal
- I don't remember
- I injured myself during the training

23. How would you describe your physical condition before your injury?

- I was in good condition
- I was exhausted
- I don't remember

24. How would you describe your mental state before your injury?

- I was absolutely concentrated on the game
- My concentration dropped
- I don't remember

25. Who provided the first aid? (his/her role in the team)

.....

26. Was there available a first aid kit?

- Yes
- No

27. How serious was your ankle injury?

- Without ligaments injury
- Strained ligaments
- Partly rupture ligaments
- Rupture ligaments
- Broken bone

28. Did you visit a doctor after your injury?

- Yes
- No (skip to the question No. 35)

29. What medical examination did you pass?

- X-ray
- Computer tomography (CT)
- Others.....

30. What immobilization tool did you get?

- Gypsum splint
- None
- Ankle brace
- Others.....

31. Were you satisfied with the attitude of your doctor?

- Yes
- No   ⇒    Why?:  
.....  
.....  
.....

32. Were you satisfied with the medical treatment?

- Yes
- No   ⇒    Why?:  
.....  
.....  
.....

33. Please fill in how long you couldn't play?

- The duration of treatment?.....days

Thank you very much for your time.

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



### Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta.....

Na základě výše uvedených informací **povoluji** – **nepovoluji** (nehodící se škrkněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....

Jméno zástupce klubu.....a podpis.....

V.....dne.....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

mobile +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



**Request for authorization of research questionnaire**

Dear (Mr., Mrs.), I would like to ask you for authorization of the research questionnaire for my bachelor thesis. I am a student of the third grade at The Medical Faculty of University Ostrava. I study for Paramedic. The research are going to be in form of questionnaire (in attachment), when the researched group are going to consist of volleyball players. The data are going to be handled with valid ethical norms and the anonymity of the players are going to be kept. The obtained data are going to serve as the basis of my bachelor thesis "Ankle Injuries in Volleyball: Prevention, First Aid and Treatment".

I am asking for authorization of the research from 15.10.2013 to 31.1.2014.

Best regards Jakub Karásek

Contact:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Supervisor: MUDr. Roman Madeja

Student's signature.....

Based on the above information I **agree** – **disagree** (delete the not proper) with the research questionnaire in the volleyball club.....

Name of the manager of the team.....

Manager's signature.....

In.....date.....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FOREZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta.....*Karasek*.....

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrtněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....*Liberec*.....

Jméno zástupce klubu.....*Michal Nekola*..... a podpis.....*[Signature]*.....

V.....*Ostravě*..... dne.....*2. 11. 2013*.....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

mobile +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

**Request for authorization of research questionnaire**

Dear (Mr., Mrs.), I would like to ask you for authorization of the research questionnaire for my bachelor thesis. I am a student of the third grade at The Medical Faculty of University Ostrava. I study for Paramedic. The research are going to be in form of questionnaire (in attachment), when the researched group are going to consist of volleyball players. The data are going to be handled with valid ethical norms and the anonymity of the players are going to be kept. The obtained data are going to serve as the basis of my bachelor thesis "Ankle Injuries in Volleyball: Prevention, First Aid and Treatment".

I am asking for authorization of the research from 15.10.2013 to 31.1.2014.

Best regards Jakub Karásek

Contact:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Supervisor: MUDr. Roman Madeja

Student's signature.....*Kováč*.....

Based on the above information I ~~agree~~ - ~~disagree~~ (delete the not proper) with the research questionnaire in the volleyball club.....

.....*Olympiacos*.....*Piraeus*.....

Name of the manager of the team.....*Dimitrios KAZAZIS*.....

Manager's signature.....*[Signature]*.....

In.....*Ostrava*.....date.....*22.10.2013*.....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlazna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta.....  
*Karásek*

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrtněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....

.....  
*T.S. Sokol Fryčkův Místek*

Jméno zástupce klubu.....  
*ZAORAL Jiri* a podpis.....  
*Paul*

V.....  
*Fryčkov-Místku* dne *14. 11. 2013*



Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta.....*Karásek*.....

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrkněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....  
.....*W. Slavicka Slavia Uherské Hradiště*.....

Jméno zástupce klubu.....*MUCHA VROBEK*.....a podpis.....*M. Mucha*.....

v.....*Uherském Hradišti*.....dne.....*16. 11. 2013*.....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbalu: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta.....  
*Karásek*

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrtněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....  
*SK Volejbal Ústí nad Labem*

Jméno zástupce klubu.....*RENĚ DVORÁK*.....a podpis.....  
*R. Dvůřák*

V.....*Ostravě*.....dne.....*14. 11. 2013*.....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

**Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření**

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta.....*Karasek*.....

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrkněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....*1. A. Pov. Jičín*.....

Jméno zástupce klubu.....*ROMAN JAKUBÍK*.....a podpis.....*Jakubík*.....

V.....*Novém Jičíně*..... dne.....*9. 11. 2013*.....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

### Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbalu: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta...  .....

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrkněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....  
..... SSK IR - PROGRES Blžovec .....

Jméno zástupce klubu... Zpracovník klubu .....a podpis...  .....

V... Novém Jičíně ..... dne... 9.11.2013 .....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

**Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření**

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta.....*Karásek*.....

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrkněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....  
.....*VSK HARDMAN, Stare! Město*.....

Jméno zástupce klubu.....*PIETR KARÁSEK*.....a podpis.....*Karásek*.....

Ve *Stare! Měste* dne *26.10.2013*.....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

### Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta... *Karasek* .....

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrkněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....  
..... *VK Beskydy, Frydants nad Ostravou* .....

Jméno zástupce klubu... *Jiří Školotík* ..... a podpis... *Školotík* .....

ve *Frydants n/a* ..... dne... *9.11.2013* .....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

**Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření**

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbalu: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta.....*Karásek*.....

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrkněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....

.....*Euro Sitex Příbram*.....

Jméno zástupce klubu.....*Petr Brom*.....a podpis.....*Petr Brom*.....

V.....*Příbrami*.....dne.....*11. 11. 2013*.....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FOREZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlazna ve volejbalu: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta... *Karasek* .....

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrkněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....  
..... SK VP Olomouc .....

Jméno zástupce klubu... *Jiří Teplý* ..... a podpis... *Teplý* .....

v... *Olomouci* ..... dne... *3.12.2013* .....



Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

**Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření**

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta.....*Karásek*.....

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrkněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....

.....*TJ Sokol Sternberk*.....

Jméno zástupce klubu.....*Jiří Teplý*.....a podpis.....*[Signature]*.....

V.....*Olomouci*.....dne.....*3.12.2013*.....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

**Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření**

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbalu: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta.....*Karás*.....

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrkněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....  
.....*Přerovský volejbalový klub Precheza*.....

Jméno zástupce klubu.....*Leopold Tůma*.....a podpis.....*[Signature]*.....

v *Přerově*.....dne.....*13.11.2013*.....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FOREZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

#### Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta.....

Na základě výše uvedených informací **povoluji** – ~~nepovoluji~~ (nehodící se škrkněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....T.J. JAKL KARVINA MUŽI - A.....

Jméno zástupce klubu.....Ing. PAVEL BARIS..... a podpis.....

v. OSTRAVĚ..... dne. 2.11.2013.....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

**Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření**

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta.....

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrkněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....  
.....*V.K. Ostrava, s.r.o.*.....

Jméno zástupce klubu...*ing. Tomáš Zedník*.....a podpis.....

V...*Ostravě*.....dne...*1.11.2013*.....

Lékařská fakulta Ostravské univerzity v Ostravě  
ÚSTAV URGENTNÍ MEDICÍNY A FORENZNÍCH OBORŮ  
Syllabova 19 703 00 Ostrava 3  
Česká republika

telefon +420 597 091 702  
fax +420 596 781 630  
IČ 61988987  
DIČ CZ61988987



UNIVERSITAS  
OSTRAVIENSIS  
Facultas Medicinae

### Žádost o povolení průzkumného dotazníkového šetření

Vážený(á) (pane, paní), obracím se na Vás s žádostí o povolení průzkumného šetření v rámci bakalářské práce. Jmenuji se Jakub Karásek a jsem posluchačem 3. ročníku denního studia bakalářského oboru Zdravotnický záchranář LF OU v Ostravě. Průzkum bude probíhat formou dotazníku (umístěn na další straně), přičemž cílovou skupinou budou hráči volejbalu. Se získanými daty budu zacházet dle platných etických norem a zachovám anonymitu respondentů. Získaná data budou sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce s názvem: Poranění hlezna ve volejbale: prevence, první pomoc a léčba.

Žádám o povolení průzkumného šetření v době od 15.10. 2013 do 31. 1. 2014

S pozdravem Jakub Karásek

Kontakt:

- [kubakarasek@seznam.cz](mailto:kubakarasek@seznam.cz)
- +420605890238

Vedoucí práce: MUDr. Roman Madeja

Podpis studenta.....*Karasek*.....

Na základě výše uvedených informací **povoluji – nepovoluji** (nehodící se škrkněte)  
průzkumné dotazníkové šetření ve volejbalovém klubu.....  
.....*Volejbalový klub Ostrava*.....

Jméno zástupce klubu.....*ing. Tomáš Zedník*.....a podpis.....*[Signature]*.....

V.....*Ostravě*.....dne.....*1.11.2013*.....