



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**Zjištění využití prostředků regenerace u fotbalistů
a sestavení regeneračního programu v rámci ročního
tréninkového cyklu
(diplomová práce)**

Autor práce: Jiří Mašek, učitelství pro ZŠ Z - TV

Vedoucí práce: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.

Oponent: Mgr. Petr Požárek

České Budějovice, 2013



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

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

UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA

PEDAGOGICAL FACULTY

DEPARTMENT OF SPORTS STUDIES

**The finding of using means of regeneration of soccer
players and compilation of regeneration programme
within annual training cycle
(graduation theses)**

Author: Jiří Mašek, učitelství pro ZŠ Z - TV
Supervisor: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.
Opponent: Mgr. Petr Požárek

České Budějovice, 2013

České Budějovice, 2013

Bibliografická identifikace

Název diplomové práce: Zjištění využití prostředků regenerace u fotbalistů a sestavení regeneračního programu v rámci ročního tréninkového cyklu.

Jméno a příjmení autora: Jiří Mašek

Studijní obor: Z - TV/ ZŠ

Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU

Vedoucí diplomové práce: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.

Rok obhajoby diplomové práce: 2013

Abstrakt:

Cílem diplomové práce bylo zjistit rozsah a využití regeneračních prostředků vybraných fotbalových týmů mužské kategorie ve věkovém rozpětí 17-38 let. Výzkumné šetření bylo provedeno na různých výkonnostních úrovních Fotbalové asociace ČR od okresní soutěže až po 1.ligu (SK ČB „A“, FC Tábořsko „A“, FC Písek „A“, FC Tábořsko „B“, TJ Hluboká nad Vltavou „A“, SK Čtyři Dvory „A“, TJ Dolní Bukovsko, TJ Hluboká nad Vltavou „B“). Pro zjištění využití prostředků regenerace byla aplikována dotazníková metoda a metoda řízeného rozhovoru (interview). Z výsledné analýzy dotazníkového šetření je zřejmé, že četnost a rozsah využití regeneračních prostředků týmů 1. a 2. ligy (profesionální úroveň) je odlišná od ostatních výkonnostních stupňů. Změny v regeneraci jsou také patrné mezi týmy na poloprofesionální a amatérské úrovni. Z dalších výsledků vyplynulo, že mužstva amatérské úrovně využívají nesprávnou aplikaci regeneračních prostředků ve svém tréninkovém procesu. Na základě těchto zjištění byl sestaven optimální regenerační program v rámci ročního tréninkového cyklu.

Klíčová slova: regenerace, regenerační prostředky, plán regenerace, fotbal, hráči, tým, profesionál, poloprofesionál, amatér

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis: The finding of using means of regeneration of soccer players and compilation of regeneration programme within annual training cycle

Author's first name and surname: Jiří Mašek

Field of study: Z - TV/ ZŠ

Department: Department of Sports studies

Supervisor: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.

The year of presentation: 2013

Abstract:

The aim of this diploma work was to examine the extent and utilization of the regenerative facilities of selected men football teams, with players rating from the age 17 to 38. The research was conducted among various teams differing in the performance levels of the Czech Football Association starting with the distrikt contest, ending with the first league (SK ČB „A“, FC Tábořsko „A“, FC Písek „A“, FC Tábořsko „B“, TJ Hluboká nad Vltavou „A“, SK Čtyři Dvory „A“, TJ Dolní Bukovsko, TJ Hluboká nad Vltavou „B“). In order to find out the utilization of the regenerative facilities, both questionnaire methods and directed interview were applied. The final analysis clearly implies that the frequency and extent was different when examining the first league (professional level) and the second league in comparison with other performance levels. Alterations in regeneration are also noticeable among teams in the semi-professional and amateurish sphere. Other conclusions signify that teams on the amateurish level tend to use improper application of the regenerative facilities during the process of training. Based on these findings, an optimal regenerative program, for the length of one year, was formed.

.

Keywords: regeneration, regenerative facilities, the plan of regeneration, football, players, team, professional, semi-professional, amateur

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

Podpis studenta

Datum.....

Poděkování

Děkuji vedoucí své diplomové práce PhDr. Renatě Malátové, Ph.D. za zapůjčení literatury a poskytnutí cenných rad.

Dále děkuji za rady a zapůjčení materiálů Mgr. Petru Požárkovi.

V neposlední řadě také děkuji trenérům a hráčům za pozitivní přístup k našemu výzkumu.

Obsah

1 Úvod.....	9
2 Teoretická východiska.....	10
2.1 Historie fotbalu.....	10
2.1.1 Historie fotbalu ve světě.....	10
2.1.2 Historie v Čechách a na Moravě.....	11
2.1.3 Historie úspěchů.....	11
2.2 Charakteristika fotbalu.....	12
2.2.1 Charakteristika výkonu ve fotbale.....	13
2.2.2 Současné pojetí fotbalu.....	14
2.2.3 Talent ve fotbalu.....	14
2.3 Zatížení ve fotbalu.....	15
2.3.1 Únava.....	15
2.3.2 Přetrénovanost.....	16
2.3.3 Kompenzační cvičení.....	16
2.3.4 Svalové dysbalance.....	17
2.4 Zranění hráčů fotbalu.....	17
2.4.1 Nejčastější úrazy.....	18
2.4.2 Pravidla úrazové prevence.....	21
2.5 Regenerace.....	22
2.5.1 Prostředky regenerace.....	23
2.5.2 Fyzikální prostředky regenerace.....	24
2.5.3 Aktivní regenerace.....	28
2.6 Výživa sportovce.....	29
2.6.1 Pitný režim.....	31
2.6.2 Energetická bilance.....	31
2.6.3 Doporučení pro hráče..	32
3 Cíle, úkoly a hypotézy práce.....	33
3.1 Cíle práce.....	33
3.2 Úkoly práce.....	33
3.3 Výzkumová otázka.....	33

4 Metodologie.....	34
4.1 Použité metody.....	34
4.2 Konstrukce dotazníku.....	36
4.3 Charakteristika výzkumných skupin.....	37
4.4 Organizace výzkumu.....	39
5 Výsledky.....	40
5.1 Základní charakteristiky.....	40
5.2 Charakteristiky zranění.....	44
5.3 Využití regenerace.....	51
5.4 Regenerační plán.....	59
6 Diskuse.....	61
7 Závěr.....	65
Referenční seznam literatury.....	66
Seznam příloh.....	68

1 Úvod

Již od dětství hraji fotbal a o problematiku využívání regenerace sem se začal zajímat až pod vedením trenéra s profesionální licenci, který nám začal vštěpovat správné návyky. To mě ujistilo, že na amatérských úrovních nebyla kladena a v dnešní době ještě není větší důležitost celkovému pojetí regenerace. Vlivem chybných metod, kdy trenéři nevěnují dostatek prostoru například strečinku a kompenzačním cvičením ve spojení s kvalitním odpočinkem dochází u některých hráčů k častým zraněním. Přitom je jasné, že hráč, který je častěji zraněn, nemůže absolvovat zápasové i tréninkové zatížení. Spousta trenérů vyvíjí v některých případech zbytečný tlak na urychlení rekonvalescence, což má za následek opětovná a někdy ještě závažnější zranění. Je to dáno nedostatkem citu a znalostí v oblasti regenerace.

V současné době si amatérské kluby vlivem nepříznivé finanční situace a méně darům od sponzorů nemohou dovolit budovat kvalitní regenerační centra pro dobré podmínky v této oblasti. I na pozicích trenérů jsou někdy pouze „nadšenci“, kteří tuto funkci mají jako hobby a nemají patřičnou kvalifikaci. Velký problém nastává u mládežnických kategorií. V tomto období správné návyky regenerace hrají důležitou roli.

Využití regeneračních prostředků během mé kariéry bylo různé, a proto jsem zvolil téma diplomové práce „Zjištění využití prostředků regenerace u fotbalistů a sestavení regeneračního programu v rámci ročního tréninkového cyklu“. Formou dotazníku jsem se rozhodl zjistit využití regenerace na odlišných výkonnostních úrovních mužské kategorie. Bydlím v Jihočeském kraji, proto výzkum proběhl na tomto území. Jako další důvody uvádíme možnost dostupnější osobní konzultace, doplnění nejasností ohledně výzkumu a to, že všechny stanovené výkonnostní soutěže pro naše srovnání v tomto kraji jsou. Srovnání využití prostředků a podmínek k regeneraci mezi profesionálními, poloprofesionálními a amatérskými týmy je velmi zajímavé.

2 Přehled poznatků

2.1 Historie fotbalu

Fotbal má svoje kořeny v týmových míčových hrách starověkých civilizací (Hankey, 2007). Míčové hry, ve kterých můžeme hledat vývojové základy současného fotbalu se v různých obměnách objevují na všech kontinentech a v každé historické etapě kulturního vývoje lidstva. První zprávy o míčových hrách, ze kterých přirozeným vývojem postupně vznikl fotbal, jsou z období asi 3000 let před naším letopočtem z Číny (Votík, 2001). Až do konce 19. století se v Evropě a Británii vyskytovaly v mnoha podobách. Pak nastala průmyslová revoluce, města se rozrůstala, spojovala je železnice. Týmy dostaly příležitost rozdat si to s protějšky z různých měst. Z toho důvodu bylo zapotřebí stanovit jednotná pravidla, což vyústilo ve dvě odlišná pojetí práce s míčem, a tak vznikl svaz rugby a moderní fotbalová asociace (Hankey, 2007).

2.1.1 Historie fotbalu ve světě

Název fotbal pochází z anglického slova foot-ball. Ve středověku byl nejpopulárnější v Anglii, ve Francii, v Itálii. Už ve 12. století se hrál fotbal v ulicích Londýna. Družstvo tvořilo i několik set hráčů, většinou se hrálo na ulicích měst a mezi vesnicemi, často se poškozoval veřejný i soukromý majetek, propukaly bitky a proto hru královské i městské dekrety zakazovaly. Změna přišla v 18. a 19. století, kdy se fotbal v Anglii značně rozšířil. Zasloužila se o to především školní mužstva. Vzájemné zápasy i soutěže si vyžádaly oficiální pravidla a tak roku 1840 vznikla (Večeřa&Nováček,1995). Především nejednotnost přístupu k pravidlům byla podnětem k založení prvního fotbalového svazu na světě. V roce 1863 založilo jedenáct zástupců klubů a škol v Londýně – Football Association (Votík, 2003).

Z Anglie se fotbal rozšířil nejdříve do Evropy a potom do celého světa. S růstem počtu klubů v jednotlivých zemích vznikaly národní fotbalové asociace. Národní fotbalové organizace Belgie, Dánska, Francie, Holandska, Španělska, Švýcarska a Švédska vytvořily 21. května 1904 v Paříži Mezinárodní federaci fotbalových asociací – FIFA. V roce 1954 byla založena Evropská unie fotbalových asociací – UEFA. Fotbal byl dlouhou dobu pouze mužským sportem. Už v roce 1893 však vznikl v Londýně

první ženský fotbalový klub. V současnosti je ženský fotbal nejrozšířenější v Anglii, Itálii, Německu, Dánsku, Švédsku a Francii (Večeřa&Nováček,1995). Můžeme konstatovat, že fotbal je přibližně 4000 let stará hra, ale novodobý moderní fotbal, v podobě blízké současnému, není starší než 160 let (Votík, 2003).

2.1.2 Historie fotbalu v Čechách a na Moravě

U nás se fotbal začal hrát koncem 19. Století. V Čechách se hrál zejména v cyklistických a veslařských klubech a v kroužcích na pražských gymnáziích. Podle dochovaných pramenů patří prvenství vzniku fotbalu v Čechách Roudnici. K prvnímu utkání došlo v roce 1892 a mužstvo ČAC Roudnice zvítězilo 1:0 nad mužstvem Sokola Roudnice. V roce 1892 vznikl sportovní klub Slavie Praha a o rok později Athletic Club Královské Vinohrady, ze kterého se roku 1894 utvořilo AS Sparta (Večeřa&Nováček, 1995). Složitost společenských podmínek pro vznik a vývoj fotbalu v Čechách odráží i určitá komplikovanost zakládání těchto klubů. Zpočátku vznikaly fotbalové kluby většinou v Praze, ale na konci 19. a začátku 20. století začal fotbal pronikat do dalších měst a na venkov. Rozmach fotbalu uspíšilo také vydání pravidel fotbalu v českém jazyce v roce 1897 (přeložil Rossler-Ořovský). Dynamický rozvoj fotbalu byl ale na druhé straně přibrzděn zamítavým postojem škol k této hře. Přesto studenti i přes zákaz fotbalu postupně tvořili členskou základnu fotbalových klubů. Od roku 1897 byly kluby hrající fotbal organizovány v České amatérské atletické unii. Postupný rozmach fotbalu si vynutil ustavení Českého svazu fotbalového (ČSF), ke kterému došlo 19. Října 1901 v Praze. Na Moravě se první fotbalové utkání hrálo v Brně v roce 1896. V roce 1921 byla po rozkolu v ČSF založena Československá asociace fotbalová (ČSAF), která byla v roce 1922 v Ženevě přijata do FIFA. Do UEFA vstoupil československý fotbal v roce 1954 (Votík, 2001). V posledním období nedosahuje český fotbal takových výsledků, které by odpovídaly jejím tradicím a popularitě. V roce 1922 došlo k rozpadu ČSFA a byl vytvořen samostatný Českomoravský fotbalový svaz a Slovenský fotbalový svaz (Večeřa&Nováček, 1995)

2.1.3 Historie úspěchů

Československý fotbal má velice bohatou minulost. Mezi nejvýznamnější úspěchy patří: druhé místo na MS v Itálii 1934, druhé místo na MS v Chile 1962, druhé místo na

OH v Japonsku 1964, první místo na ME v Jugoslávii 1976, první místo na OH v Moskvě 1980, třetí místo na ME v Itálii 1980. Samostatný český fotbal získal druhé místo na ME v Anglii 1996, a pak následovaly úspěchy jen juniorských týmů (Votík, 2003).

2.2 Charakteristika fotbalu

Fotbal je celosvětově nejpopulárnějším sportem. V současnosti ho hraje přibližně 240 milionů hráčů, z toho 40 milionů žen (Bahr et. al, 2008). Je sportovní, kolektivní, kopací, míčová a branková hra. Hrají ji dvě jedenáctičlenná družstva. Je to soutěživá činnost, při které se hráči snaží dostat míč dovořeným způsobem co nejčastěji do soupeřovy branky a zároveň se snaží zabránit soupeřovi ve stejném úsilí. Uskutečňuje se v konkrétním utkání, které probíhá za určitých objektivně platných pravidel. Zápas je ohraničen časově a podle věkových kategorií. Fotbal a jeho trénink vyžadují od hráče množství rozmanitých pohybových návyků s jemnou diferenciací. Většina herních činností se provádí nohou nebo hlavou. Při fotbalu se rozvíjí především svalstvo dolních končetin. Fyziologický účinek fotbalu se liší od jiných sportovních her, ve kterých se mohou hráči pravidelně střídát. Úspěšná hra je podmíněna dokonalou činností všech analyzátorů, které se v průběhu tréninkového procesu rozvíjejí, posilují a navzájem propojují. Dominující je zrakový analyzátor. Pestrost hry vyžaduje vysokou kontrolu dějů pomocí CNS.

Z psychologického hlediska klade fotbal velké nároky na procesy vnímání, tvůrčího myšlení, orientace ve složitých situacích, na rozhodování a celkové reakce. Úspěšnost taktického myšlení vyžaduje systematické zdokonalování všech fází vnímání a hodnocení herních situací přes výběr optimálního řešení až po jeho realizaci v praxi. Nedostatek času nutí hráče ke zdůraznění rychlosti. Požadavek vysokého individuálního výkonu předpokládá nejen optimální průběh předstartovních stavů, ale také plnou soustředěnost a odpovídající volní aktivitu v průběhu celého utkání. Kolektivní pojetí hry vyžaduje smysl pro spolupráci a vzájemné porozumění a není v rozporu s požadavkem hráčské individuality. Protože se fotbal hraje v různých ročních obdobích a na otevřených hřištích, hru často ovlivňují nepříznivé klimatické podmínky. Celkově můžeme říci, že fotbal je z hlediska obsahu, průběhu i úrovně velmi náročná hra, která klade velké nároky na všechny stránky osobnosti a kvality fotbalisty.

Z biomechanického hlediska je fotbal velmi složitou činností. Zahrnuje různé

druhy cyklických a acyklických pohybů. U hráče je nutné respektovat morfologické hledisko v souvislosti s charakteristikou fotbalu. Pro náročné požadavky hry jsou nejvhodnější **izomorfní typy** s dobrou pohyblivostí, vytrvalostí, rychlou reakcí, rychlou frekvencí nohou a dostatečnou silou zvláště dolních končetin (Večeřa&Nováček, 1995).

2.2.1 Charakteristika výkonu ve fotbale

(Forsythe, 2007) a Votík (2011) chápe herní výkon a trénink ve fotbalu jako soustavu, systém vzájemně propojených a ovlivňujících se faktorů sedmi subsystémů podmiňujících tento výkon.

2.2.1.1 Týmový herní výkon (THV)

(Slepička et al., 2006) a Votík (2011) charakterizuje fotbalový tým z hlediska týmového herního výkonu jako jedinečnou sociální skupinu, vytvořenou pro střetávání s jinými podobnými skupinami v utkání. Mezi charakteristické znaky patří společné cíle spojené s činností skupiny, určitý stupeň vzájemné znalosti s vytvořenou sítí interpersonálních vztahů, existenci společných norem a hodnot regulujících chování hráčů uvnitř týmu a vytvořený systém pozic a rolí. Konkrétním výstupem jejich společné činnosti při překonávání soupeře je týmový herní výkon, který je založen na individuálních herních výkonech vyžadujících těsnou a efektivní spolupráci při prosazování svých cílů vůči soupeři i odolávání soupeři. Týmový herní výkon nelze tedy chápat jako pouhou sumu individuálních herních výkonů, je podmíněn výkony ostatních spoluhráčů, které se navzájem doplňují, kompenzují a podléhají vzájemnému regulačnímu působení. Důležité je uplatnění tzv. integračního přístupu k hernímu výkonu, což znamená, že jednotlivci ovlivňují výkon týmu a družstvo zpětně působí na jedince.

2.2.1.2 Individuální herní výkon (IHV)

(Perič, 2006) a Votík (2011) říká, že individuální herní výkon je velmi složité globální kritérium, které je složeno z rozsáhlého souboru dílčích proměnných faktorů. Mezi určující předpoklady (podstatné faktory, proměnné), které umožňují hráči rozvíjet a kultivovat individuální herní výkon a rozvíjet způsobilost participovat na týmovém

herním výkonu patří determinanty biomechanické, psychické a bioenergetické. Individuálně odlišné výkonové předpoklady a individuálně odlišný stupeň vývoje participace způsobují, že hráči realizují objektivně stejné požadavky s rozdílnou kvalitou.

2.2.2 *Současné pojetí fotbalu*

Současné pojetí hry je charakterizováno neustálým zvyšováním požadavků na objem a intenzitu herních činností v utkání při současně se zvětšující složitosti. Jinými slovy, hráč má na uskutečnění herních činností stále méně času i prostoru. Fotbal je stále náročnější i z psychického hlediska. Hráč musí pohotově reagovat na neustále se měnící situace, rychle se rozhodovat a tvůrčím způsobem individuálně nebo ve spolupráci s ostatními spoluhráči řešit herní úkoly. Na profesionální úrovni je fotbal ekonomickým i politickým faktorem, může ale také sloužit jako vhodná forma aktivního odpočinku a zábavy v rámci rekreačních a rekondičních aktivit. V období zahájení fotbalové sportovní přípravy, přibližně mezi 6-8 rokem, ještě nemůžeme jednoznačně vědět, zda naše svěřence připravujeme pro amatérský či profesionální fotbal. Ale v tréninkovém procesu musíme na úrovni odpovídající věkové kategorii vycházet z herního zatížení, jež je určováno objemem, intenzitou a složitostí činností v průběhu utkání (Votík, 2003).

2.2.3 *Talent ve fotbalu*

Je mnoho chlapců, kteří touží hrát tak dobře, Aby hráli za slavné kluby nebo dokonce v reprezentačním tričku své země. Zpočátku se děti odlišují díky rozdílným vrozeným předpokladům, které ještě nejsou zárukou budoucích sportovních úspěchů. Jakmile ale vnitřní předpoklady prolnou s nahodilými i záměrnými vlivy rodinného a tréninkového prostředí, postupně začíná vznikat fotbalová výkonnost hráče.

Vrozené předpoklady nevidíme a neumíme je přímo změřit. Jsou skryté v genech člověka. Talent můžeme vymezit ze dvou pohledů. Jednak jako neviditelné, neměřitelné a po narození prakticky nezměnitelné vrozené vnitřní předpoklady, vyhovující potřebám fotbalu, a jednak jako pozorovatelné, v mnohém měřitelné a vývojem hráče se měnící pohybové výkony, představující pro fotbal podstatné předpoklady. Míru talentovanosti

považujeme za hlavní hledisko, ze kterého by měly být v praxi odvozovány výkonnostní a výchovné cíle, tréninkový obsah a metody, materiální zabezpečení, výběr klubu a další důležité činitele hráčova fotbalového vývoje (Buzek & Procházka, 1999).

2.3 Zatížení ve fotbalu

Během pohybové činnosti ve fotbale působí na hráče vnější síly. Ty jsou uvnitř těla přenášeny kostmi, svaly, šlachami a vazy a mohou působit kladně i záporně. Během tréninku se lidské tělo přizpůsobuje mechanickým podnětům. Na příliš velké dávky reaguje odbouráváním tkáně, což se dlouhodobě projevuje opotřebením příslušné části těla, např. ztenčením kloubní chrupavky. V tomto případě je nezbytné přizpůsobit trénink zdravotnímu stavu hráče (Kollath, 2006).

Přesnější vyjádření velikosti zatížení zůstává jistým problémem. Hovoří se o velkém, středním, malém atd. zatížení a předpokládá se, že velké zatížení vede v organismu k větším změnám, malé k malým nebo žádným změnám. Z poznatků o adaptaci vyplývá objektivní potřeba zatížení zvyšovat, neboť stálý adaptační podnět nevede k dalším žádoucím změnám. Ani trvale velké zatížení nelze v tréninku dlouhodobě aplikovat. Velikost zatížení je třeba promyšleně proměňovat (Dovalil, 2002).

2.3.1 Únava

Tělesná únava má charakteristické dělení na místní a celkovou. Místní únava malých svalových skupin se vyskytuje poměrně zřídka, ale má vždy dopad na celý organismus a tím na celkový výkon. Celková únava je ve sportu častější a výrazně negativně ovlivňuje jak činnost veškerého svalstva, tak i činnost endokrinních systémů a především nervové soustavy. Jako hlavní příčiny tělesné únavy se udávají tyto složky:

- a) Vyčerpání pohotovostních energetických zásob nebo nemožnost jejich použití,
- b) Nahromadění rozpadových látek (katabolitů),
- c) Fyzikálně chemické změny v činných tkáních,
- d) Změny koordinačních a řídicích mechanismů

Pro místní únavu jsou charakteristické zejména tyto znaky: svalová bolest, snížená síla a snížená schopnost rychlého zapojení potřebné síly.

Při celkové únavě najdeme všechny prvky, které jsme uváděli při charakteristice místní únavy. Navíc najdeme sníženou schopnost koordinace, snížení kvality pohybových návyků a dynamických stereotypů (Jirka, 1990).

2.3.2 Přetrénovanost

Je následek příliš malého zotavení mezi tréninkovými jednotkami nebo při začlenění velkého počtu příliš intenzivních jednotek v krátkém časovém intervalu (Bahr et. al., 2008). Jinak jde o chronicky probíhající nepříznivý funkční a metabolický stav, důsledek dlouhodobějšího opakovaného přetěžování a projevuje se trvalejším poklesem výkonnosti. Je to stav chronické únavy, jehož příčinou je nesouhlas mezi zatěžováním a odpočinkem. Projevuje se apatií, nechutí k tréninku, spavostí, nebo naopak nespavostí, nechutí k jídlu, bolestmi v okolí srdce, hlavy, podrážděním, trvale špatnou náladou. Podstatné je narušení neurovegetativních a metabolických regulací. Prevence spočívá v dodržování zásad tréninku, životosprávy a odpočinku, ve včasném léčení drobných odchylek zdravotního stavu a řešení problémů psychosociálních (Máček&Máčková, 1997).

2.3.3 Kompenzační cvičení

Riziko ohrožení zdravého vývoje mladého, vyvíjejícího se organismu, jehož příčinou může být nesprávně vedený trénink, můžeme snížit respektováním správné proporcionality a posloupnosti pohybových činností, které by měly být především u dětí vyváženě zaměřeny na všestranný pohybový rozvoj, specializovanou všestrannost a na nácvik a zdokonalování herních dovedností. Dále k prevenci a případně k odstraňování následků nevyváženého zatěžování slouží cvičení, která jsou označována podle svého zaměření jako vyrovnávací čili kompenzační. Trenéři si někdy pod tímto pojmem nesprávně představují jen cvičení protahovací – strečink. Ve skutečnosti kompenzační cvičení zahrnuje:

- uvolňovací (mobilizační) cvičení

- protahovací a napínací cvičení (strečink)
- cíleně posilovací cvičení

Z výše uvedeného je zřejmé, že vyrovnávací cvičení vyžadují dostatek času, a současné zkušenosti naznačují, že trenéři se jim ne vždy věnují v dostatečné míře, což dříve nebo později negativně ovlivní vývoj i výkonnostní růst mladého fotbalisty (Votík, 2003).

2.3.4 Svalová dysbalance

Za normálních poměrů je tonus svalů na protilehlých stranách kloubů tzv. antagonistů, udržován na takové výši a v takovém poměru, aby bylo zajištěno účelné, a tedy i správné držení příslušného segmentu těla. Hovoříme o svalové rovnováze. Pokud je tato svalová rovnováha porušena, jeden z antagonistů nabude převahy nad druhým, vznikne svalová nerovnováha. Zpočátku je to porucha svalové souhry a ovlivňuje držení postiženého segmentu (je přetahován na stranu hypertonického svalu). Pokud se situace neupraví, nepoměr mezi antagonisty narůstá. Hyperaktivní svaly přebírají stále větší díl práce, takže jsou zatěžovány ještě víc a jejich hypertonus se dále stupňuje, někdy až v křečovitě napětí (spasmus). Nakonec dochází ve svaly, který se už nedokáže uvolnit, ke strukturální přestavbě, zkrátí se jeho vazivová složka. Ke změnám dochází i na protilehlé straně kloubu či řetězce kloubů. Funkční útlum zde umístěných svalů, přechází brzy v pokles svalového napětí, hypotonus. Z činnosti vyřazované, hypotonické svaly se postupně protáhnou, ochabují, atrofují. Výsledkem je snížení svalové síly (Havlová et. al., 1998).

2.4 Zranění hráčů kopané

Jakákoliv pohybová aktivita s sebou nese riziko zranění a ve fotbalu je toto riziko zranění zvýrazněno pravidly povoleným osobním kontaktem. Dovolený způsob hry doprovází ve fotbalu osobní střety a souboje, ale při porušení pravidel se může hra změnit až v surovou (Votík, 2003).

2.4.1 Nejčastější úrazy

Zranění kotníku

Jedním z nejčastěji poraněných kloubů ve fotbale je hlezenní kloub. V naprosté většině případů je podvrtnutí kotníku výsledkem zevních vazů kotníku. U dětí může být výsledkem tohoto typu zranění poranění růstové ploténky, zatímco starší hráči jsou více náchylní k zlomenině zevního kotníku. Nejdůležitějším rizikovým faktorem, který lze pro distorzi hlezna označit, je předchozí poranění kotníku. Ve srovnání s hleznem, které nebylo předtím nikdy poraněno, existuje pětikrát vyšší riziko poranění. Poměrný počet zranění v období 6-12 měsíců po distorzi hlezna je přibližně desetkrát vyšší, než je u nezraněného hlezna. Adekvátní rehabilitace je proto zásadním faktorem v prevenci opakovaného zranění. Úlohou léčení je obnovit normální, nebolestivý rozsah pohybu. Zvýšení rozsahu pohybu lze dosáhnout přes pasivní cvičení, aktivní-asistované strečinkové. Program cvičení se má zvyšovat (podle zlepšování funkce a stupně příznaků), a to od progresivního lineárního cvičení (např. stoj na prstech, dřepy, pomalým během, skákáním na obou nohách a po jedné noze, skákáním přes švihadlo), přes střížné pohyby (např. osmičkovým během, skákáním do strany, skákáním do strany přes překážku). Úkolem těchto cvičení je postupně přecházet k sportovně-specifickým cvičením. Plná funkce je obnovena obvykle po 6-8 týdnech, ale může být dosažena mnohem dříve při dobře vedené léčbě. V důsledku toho se doporučuje v této době ochraňovat hlezno ortézou nebo tejpováním (Bahr et al., 2008).

Poranění kolena

Koleno je druhým nejčastěji zraněným lidským kloubem, hned za kloubem hlezenním. Mezi typy zranění patří:

1. vazivová zranění: předního zkříženého vazů, zadního zkříženého, vnitřního postranního vazů a zevního postranního vazů
poranění vnitřního a zevního menisku
2. zranění chrupavky tibie, femuru a pately
3. zlomeniny tibie, femuru a pately

Nejčastějším typem zranění kolene je poranění mediálního postranního vazů a menisku. Ovšem nejčastějším – nejzávažnějším poraněním je poranění předního zkříženého vazů nazýván ve zkratce LCA (ligamentum cruciatum anterius). Samotné poranění LCA se vyskytuje zhruba ve 20 až 30 % případů, zatímco v kombinaci s poraněním menisků

reprezentuje přibližně 50 % všech případů distorzí kolena v kopané. Kombinovaná zranění jsou možná také s dalšími vazy, např. mediálním a laterálním tj. vnitřním a vnějším postranním vazem a zadním zkříženým vazem. Poranění LCA se může též kombinovat s poraněním chrupavky a kloubního pouzdra. Mezi další časté úrazy kolene patří poranění jeho svalů a šlach. Stabilita kolena je závislá na pasivní a aktivní stabilitě kloubu. Pasivní stabilita závisí na geometrii kloubních povrchů, meniscích, ligamentech a fibrózním pouzdru. Aktivní stabilitu zajišťují kontrahované (stahnuté) svaly obklopující koleno. Nejdůležitějšími svaly, které koleno stabilizují, jsou čtyřhlavý sval stehenní (m. quadriceps), hamstringy, krejčovský sval (m. sartorius), štíhlý sval (m. gracilis) a dvouhlavý sval lýtkový (m. gastrocnemius). Aktivní stabilitu můžeme zlepšit nervosvalovým tréninkem a zlepšenou svalovou funkcí. Pasivní stabilitu nelze tréninkem ovlivnit. Velká část všech zranění kolena při fotbale je zapříčiněna buď tělesným kontaktem nebo kontuzemi, dále přenesením zevních sil na hráče, nebo přenosem vnitřních sil, vyvolaných hráčem při běhu, zrychlení, zpomalení, kličkování a otáčení. Za rizikové faktory zranění kolena můžeme uvést kloubní laxitu (rozvolnění kloubu), svalovou slabost a únavu, nedostatečnou nebo nevhodnou rehabilitaci po předchozích zraněních nebo malou tělesnou zdatnost (Bahr et al., 2008).

Poranění svalů stehna

Protože ve fotbale se kombinují maximální sprinty s častým kontaktem hráče proti hráči, není překvapením, že až 30% fotbalových zranění tvoří poranění stehna. Svaly jsou poraněny dvěma různými mechanismy. Přímým kontaktem (kontuze) nebo natažením. Čtyřhlavý sval stehenní (m. quadriceps femoris) je svalovou skupinou nejčastěji náchylnou ke kontuzním zraněním, protože leží na stehně vpředu a laterálně. U zadních svalů stehna (hamstringy) vzniknou poranění tehdy, když jsou akutně kontrahovány nad tolerovaný limit při maximálních sprintech. Natažení hamstringů vzniká při maximálním sprintu a často není zpozorováno nikým jiným, než hráčem samotným. Svalové křeče jsou také u fotbalistů časté a může být obtížné odlišit křeč (kde není strukturální poškození svalů) od mírného natažení nebo kontuze. Další jednotkou jsou svalové bolesti, které jsou nepříjemné, ale obecně neškodné, a příznaky obvykle vznikají po tréninku, na který hráč nebyl zvyklý. Úkolem rehabilitace je v první řadě obnovit nebolestivý rozsah pohybu a potom prostřednictvím funkčního rehabilitačního programu získat úroveň výkonnosti, která umožní hráči vrátit se k původní aktivitě. Cvičení jsou při rehabilitaci nejdůležitější, ale i jiné

fyzioterapeutické procedury mohou být prospěšné pro odstranění zbytků krvácení a omezení tvorby jizvy v poškozené oblasti. Mohou být indikovány masáže, strečink a různé typy elektroterapie. Sportovci v explozivních sportech s poraněním svalu z natažení nesmějí při tréninku běhat svou maximální rychlostí, dokud není zranění kompletně zhojeno. Obvykle je třeba 6-8 týdnů, než svalstvo toleruje maximální cvičení. Mírný trénink běhu v uvolněném stylu může začít, jakmile to dovolí bolest. Sportovec by měl být schopen trénovat v intenzitě na úrovni bez příznaků (Bahr et al., 2008).

Poranění třísla

Poranění třísla je definováno jako jakákoliv bolestivost v oblasti třísel nezávisle na tom, zda bolestivost pochází z tříselné krajiny nebo mimo ni. Poranění třísla představuje 5-12% všech zranění u fotbalistů. Různá poranění (nebo onemocnění), způsobující bolesti třísel, můžou být lokalizována v krajině třísla nebo mimo ni. Zranění mohou vzniknout akutně při prudkém sprintu, střelbě, skluzu, manévrech s otáčením nebo uskočením, nebo zasažením míče vnitřní stranou nohy nebo přední stranou nohy ve stejném okamžiku jako protihráč v situacích s tělesným kontaktem. To může vést k natažení svalu nebo šlachy, nebo částečné či kompletní ruptuře. Ostatní mechanismy zranění jsou přetížení v důsledku velmi intenzivního tréninku v krátkém časovém úseku bez možnosti odpočinku, což má za následek zánětlivou reakci. Nedostatečná kondice nebo nedostatečné rozcvičení nebo ochlazování, nedostatečný protahovací trénink a silový trénink mohou k těmto zraněním přispívat. Tvrdé povrchy a umělé povrchy, na které není hráč zvyklý, zvláště, když nosí obuv s kolíky, stejně jako nedostatečné plánování a obsah tréninkových jednotek, mohou být dalšími rizikovými faktory. Jestliže došlo k úplné ruptuře svalu nebo šlachy, není zřetelná žádná aktivita proti odporu. Když je bolest dlouhodobá nebo chronická, může být vyzkoušena protizánětlivá léčba následovaná dvoutýdenním vyloučením nadměrného tréninku a aplikací lokálního tepla nebo ledu. Při dlouhodobém trvání by měl rehabilitační program zahrnovat přiměřené rozcvičení, lehký dynamický tréninkový program, jako je jízda na kole 5-10 minut, izometrický trénink bez zátěže, dynamický trénink bez odporu a eventuálně strečink po každém tréninku. V akutní fázi bude hojení trvat 2-4 týdny a trénink se postupně zvyšuje, pokud je hráč bez příznaků (Bahr et al., 2008).

Poranění hlavy a mozku

Zranění, která způsobují strukturální zranění mozku, jsou extrémně vzácná a obvykle vznikají jen po těžkých kolizích mezi hlavou a podložkou, mezi hlavou a hlavou nebo kolizí mezi hlavou a loktem v oblasti tváře. Typickými příznaky poranění jsou bolesti hlavy, ztráta rovnováhy, vrávorání, zvonění v uších, dvojité vidění, vidět hvězdičky nebo blikající světlo. Jestliže se objeví kterýkoliv z následujících příznaků, vzniká podezření na poranění hlavy a je nutné, aby lékař nebo trenér zajistil odpovídající kroky. Nikdy nehýbejte s hráčem v bezvědomí. Hráč v bezvědomí musí být posuzován, jakoby utrpěl zranění krku, dokud vyšetření nerozhodne jinak. Lékař je odpovědnou osobou, která se musí individuálně zabývat každým případem podezření na poranění hlavy a mozku. Jestliže se u hráče objeví známka poranění, lékař rozhodne o variantách léčby a návratu do tréninku (Bahr et al., 2008).

2.4.2 Pravidla úrazové prevence

Votík (2003, 136) uvádí, jaká pravidla úrazové prevence by měl respektovat každý trenér i hráč:

- dodržovat životosprávu (strava, pitný režim, zatížení, odpočinek, spánek atd.)
- netrénovat při onemocnění či zranění (často se nedodržuje!)
- dodržovat didaktická pravidla sportovního tréninku (rozcvičení, přiměřenost zatěžování atd.)
- před tréninkem a utkáním odložit řetízky, prsteny, náušnice.
- vystavovat organismus takové námaze odpovídající jeho trénovanosti.
- důkladně se rozcvičit před každým tréninkem, utkáním
- respektovat zdraví své, spoluhráčů i soupeře.
- při zatěžování zohledňovat biologický věk svěřenců.
- předpokládat (především u žáků) tendence k záměrnému zatajování potíží.

zlepšovat koordinaci pohybů – celkovou obratnost

2.5 Regenerace

Pojem regenerace zahrnuje veškeré činnosti, které mají za cíl rychlé a dokonalejší zotavení. Zvláště u sportovců vyšší výkonnosti, jejichž tréninkové a soutěžní zatížení dosahuje vysokých hodnot, nelze spoléhat na přirozené zotavné pochody. Pozornost věnovaná regeneraci se nepochybně odráží v možnostech tréninku a následné výkonnosti a nepřímo se to projevuje i ve zdravotním stavu. Průběh zotavných procesů ovlivňuje i samotný trénink, jeho obsah, stavba a podmínky, v nichž se uskutečňuje. Pro regeneraci je příznivé, je-li zatížení variabilní, tzn. když se střídá větší a menší zatížení a občas se zařadí nescifická cvičení. Stejně tak působí variabilita podmínek a prostředí (omezuje se monotónnost jednoho prostředí, roli hraje architektonické řešení sportovišť, osvětlení). V zotavení se nepříznivě odrazí i každý nedostatek při organizaci a vedení tréninku, nepochybně i dodržování režimu dne. Je známo, že různé funkce během dne a noci rytmicky kolísají (např. nejvyšší přirozená výkonnost byla pozorována mezi 10.-13. a 17.-20. hodinou). Pochopitelně nevyspání, alkohol, neracionální strava a pitný režim zotavné procesy prodlužují. Jistá role se přičítá i emočním stavům, vypjaté citové prožitky zotavení rovněž zpomalují. Nelze opomenout pasivní odpočinek a jeho zvláštní formu – spánek. Důležitou roli má především ve stavu silné únavy. Ve spánku dochází k podstatnému snížení řady fyziologických funkcí i psychického napětí, proto narušení spánku má na zotavné procesy negativní účinek. Sport se pochopitelně dotýká kvality spánku (před soutěží, emoční prožitky), vždy je však na místě rezervovat dostatek času pro spánek a před tím omezovat vypjaté duševní i fyzické činnosti. Všeobecně se ale využívá také **regenerace pohybem**: po zápase či tréninku, během soutěže, v přechodném období. Volí se k tomu koordinačně jednodušší cvičení (procházký, vyklusání, vyplavání atd.) nevysoké intenzity a zaměstnávající svaly, které nebyly předchozí činností zatíženy. K aktivní regeneraci patří i **strečink**. Zatěžování bez dostatečné regenerace může časem vyvolat poruchy až degenerativní změny pohybového systému (Dovalil, 2002).

2.5.1 Prostředky regenerace

Řízená regenerace předpokládá systematické uplatňování všech prostředků. I když se trénink nebude vyznačovat nadměrným zatěžováním, přesto se budeme snažit využívat všech dostupných prostředků úměrně odpovídajícím zatížení.

Ondřej (1990, 127) zahrnuje mezi prostředky regenerace:

1. Správnou životosprávu
2. Racionální výživu
3. Fyziologickou periodizaci tréninku
4. Regenerační pohybovou činnost
5. Regenerační fyzikální prostředky
6. Vitaminizaci a podpůrné prostředky

Uvedené prostředky se snažíme využívat v celé šíři. V přípravě mládeže musíme využívat ty, které mají logické zdůvodnění při řízení tréninku a jsou prakticky jeho součástí a jsou zcela dostupné. Chlapce vedeme k tomu, aby dodržovali optimální denní, týdenní, roční, celoživotní režim. Hlavním regeneračním prostředkem v přípravě mládeže je správná fyziologická periodizace tréninku. Spočívá v optimálním střídání intervalů zatížení a odpovídajících intervalů zotavení. Toho dosáhneme tím, že budeme respektovat rozdílný stav připravenosti organismu každého hráče. Neměli bychom používat hromadnou formu jednotného zatěžování celé skupiny, ale v rámci kolektivního tréninku zvýraznit individuální přístup, který se projeví rozdílným zatěžováním. To znamená poznání výkonové, metabolické, funkční charakteristiky hráče, ale i náročnější přípravu trenéra (Ondřej, 1990).

Votík (2003, 133) třídí regenerační prostředky takto:

1. Regenerační pohybové aktivity
 - jiné sportovní aktivity než fotbal (v žákovských kategoriích se doporučuje aplikovat poměrně často),
 - kompenzační cvičení (cíleně posilovací a protahovací cvičení jako prevence svalové nerovnováhy)
 - cvičení ve vodě, plavání (relativně častá aplikace v žákovských kategoriích).

2. Regenerace ve vodním prostředí a vodou včetně saunování (sprchy, prosté i vířivé koupele, stříky apod.)
3. Regenerace masáží včetně automasáže

Podle Votíka (2003, 133) je regenerace sil unaveného fotbalisty normální biologický proces, nastupuje bezprostředně po skončení tréninku nebo utkání. Organismus se však zotavuje a vrací k původním funkčním hodnotám pomaleji, což nevyhovuje současným požadavkům ve fotbalu. Správně aplikované regenerační prostředky zkracují dobu potřebnou k zotavení a umožňují absolvovat další trénink či utkání s plně obnovenou funkční kapacitou.

Jirka (1990, 15) dělí prostředky regenerace na 4 základní skupiny a dvě podskupiny:

1. pedagogické prostředky,
2. psychologické prostředky,
3. biologické prostředky:
 - a, racionální výživa, včetně dehydratace a remineralizace,
 - b, prostředky fyzikální, balneologické a regenerace pohybem,
4. farmakologické prostředky.

Ve skutečnosti se podle Jirky (1990, 15) všechny prostředky prolínají na nejrůznějších rovinách a trenér potřebuje velké zkušenosti, aby dokázal v daný okamžik použít nejvhodnější a neefektivnější způsob. Je pochopitelné, že metodický postup může být různý a že bude vždy do značné míry ovlivněn zkušenostmi a možnostmi na sportovišti. Při volbě jednotlivých prostředků je nutné podřídit své rozhodnutí momentální situaci, nerozhodovat šablonovitě, nezapomínat na nutnou individualizaci a na představu žádaného efektu. Řízení regenerace vyžaduje nejen dobré teoretické znalosti celé problematiky, ale také velké pedagogické zkušenosti.

2.5.2 Fyzikální prostředky regenerace

K fyzikálním prostředkům patří regenerace ve vodním prostředí, masáže, regenerace světelnými prostředky jako například opalování na slunci, horské slunce,

regenerace teplem jako prohřívání vodou, voda při sprchování by měla být dostatečně teplá. Nejdostupnější ve všech případech je sprchování a automasáž (Ondřej, 1990).

Masáž je speciální procedura, která působí na tělesný i duševní stav člověka velmi kladně. Zlepšuje zejména podmínky pro svalovou a kloubní činnost. Masáží lze podráždit nebo tlumit kožní i hluboké receptory, přes něž lze reflexně ovlivňovat i centrální nervovou soustavu a tato pak zpětně může mít vliv i na ostatní orgány těla. To vysvětluje *reflexní účinek masáže*.

Působení jednotlivých masérských hmatů způsobuje uvolnění histaminových látek, jejichž účinek se projevuje rozšířením kapilár. Dochází k lepšímu prokrvení masírované oblasti, což způsobí zčervenání a zvýšení teploty těla. To zlepšuje celkovou látkovou výměnu. Tímto způsobem se projevuje *biochemický účinek masáže*.

Masáží se mechanicky urychluje nejen krevní, ale i mízní oběh, čímž se zrychluje odstraňování únavových látek a dalších zplodin látkové výměny. Zlepšuje se vstřebávání různých výpotků. Tím se urychluje odstraňování únavy po namáhavých výkonech, zmírní se případná bolest. Zotavení po masáži je mnohem rychlejší, než po pouhém pasivním odpočinku. Tak se vysvětluje *mechanický účinek masáže*.

Uvedené účinky masáže působí současně a odezva v organismu je vždy komplexní. Účinek masáže je závislý především na působení jednotlivých masérských hmatů, jejich směru, intenzitě, rychlosti, vlastním provedení a vlivu pomocných masážních prostředků, dále i na vlivu prostředí, kde se masáž provádí, na momentálním stavu masírovaného a řadě dalších okolností (Kvapilík, 1991).

Automasáž

Ne vždy, když potřebujeme provést masáž, je masér nebo masáž ovládající partner po ruce. Lépe než ponechat své tělo osudu si tak můžeme provést masáž sami. Automasáž není v žádném případě improvizací nebo náhražkou masáže, je s masáží prováděnou masérem rovnocenná.

Automasáž má některé své nesporné výhody. Jednak masér i masírovaný jsou vždy k dispozici. Sami nejlépe víme, co nás trápí, a podle toho si zvolíme optimální kombinaci masážních hmatů, které nám přinesou úlevu. Největším kladem automasáže je možnost porovnávat objektivní nález se subjektivními pocity, které automasáž vyvolává. Také intenzitu masážních hmatů a délku automasáže přizpůsobíme vlastním potřebám.

Automasáž má i své nevýhody. Je omezen repertoár hmatů, hůře se nám například budou masírovat záda. Mnoho hmatů nebudeme moci provádět v dostředivém směru a některé hmaty budeme provádět „z druhé strany“, než jak jsme zvyklí z klasické masáže. Automasáž horních končetin můžeme pochopitelně provádět pouze jednou rukou (Sedmík, 2006).

Saunování

Sauna je typické zařízení, které umožňuje celkovou potní lázeň v horkém suchém vzduchu s následným ochlazením vzduchem a vodou. Již ve starověku existovaly lázeňské procedury, které byly saunování velmi podobné. Zásahu na dnešním rozvoji saun mají Finové, kteří také jako první začali využívat saunování zcela záměrně v tréninkovém procesu sportovců. U nás se začala používat sauna u sportovců sice již před druhou světovou válkou, ale jen ve velmi omezené míře. Větší rozvoj nastal až po válce, ale teprve v posledních dvaceti letech je výstavba saun intenzivnější. V posledním období značně vzrostla výstavba veřejně přístupných saun. (Kvapilík a kol., 1992).

Indikace saunování

Saunování zařazujeme nejčastěji po tréninku, či jiné námaze, kdy chceme urychlit odstraňování únavy. Pobyt v potní místnosti má trvat tak dlouho, dokud se příjemně potíme. Jakmile se objeví nepříjemné pocity, má následovat ochlazení, a to opět po dobu, pokud je pociťováno příjemně. Tento cyklus většinou opakujeme 2-3krát. Je však nutné přihlížet k individuálním zvyklostem, zkušenostem a snášenlivosti.

V přípravném období je možné saunu zařadit i třikrát týdně, a to ve dny, kdy je intenzita tréninku mírnější. V přechodném období můžeme doporučit saunování dvakrát týdně, obvykle uprostřed a na konci týdne. V hlavním období zařazujeme saunu většinou pouze po utkáních. Vždy se musí brát v úvahu celkový tělesný i duševní stav sportovce (Kvapilík, 1991).

Účinky

Účinky sauny na organismus jsou mnohostranné. Vlivem vysoké teploty dochází především ke značnému prokrvení kůže. Dále se při pocení zrychluje tep, který se po ochlazení brzo upravuje. Sauna do značné míry reguluje krevní tlak: u osob se zvýšenými hodnotami se snižuje a u osob se sníženými hodnotami se zvyšuje. Ke

krátkému prudkému zvýšení tlaku může dojít při prudkém ochlazení skokem do ledové vody. Proto osoby s vyššími hodnotami krevního tlaku se musí saunovat velmi opatrně. Dále se při pocení poněkud zrychluje dech a značně se prohlubuje. Množství potu závisí na délce pobytu v potírně a průměrně činí asi půl litru. Ženy se potí celkově poněkud méně než muži.

Při saunování dochází k celkovému uklidnění, zlepšuje se chuť k jídlu, zkvalitňuje spánek, dochází k celkovému zlepšení duševní i tělesné kondice, a to po všech stránkách (Kvapilík a kol., 1992).

Sprchy

Nemají příliš velký regenerační efekt, ale jsou minimem, které musíme sportovci po zátěži poskytnout. Hlavním efektem je očista. Mimo to používáme sprchy k ochlazení na závěr horkých procedur, nebo v rámci otužování. Teplé a horké sprchy střídavě mají osvěžující, převážně dráždivý efekt. Teplá sprcha má účinek relaxační (Havlová et. al., 1998, 49).

Perličková koupel

Je často využívanou formou. Používá se vody indiferentní nebo lehce teplé. Z vany nebo bazénku vycházejí bublinky pod tlakem vzduchu, které působí dráždivě na povrch kůže a nervová zakončení. Po koupeli následuje zábal na 15 – 20 minut.

Perličková koupel má výrazný efekt na velkou celkovou únavu až vyčerpání. V období velkého zatížení se může použít obden (trenink.com).

Vířivá koupel

Je mimořádně oblíbená. Používá se na celé tělo, teplota vody je lehce nad indiferentní teplotou, kolem 37°C. Nejvýraznější je relaxační vliv. V koupeli tohoto typu dochází k uvolňování svalových spasmů, a to jak systému fyzického, tak i posturálního. Z těchto důvodů je její použití vhodné zejména před reflexní masáží zaměřenou na blokády páteře apod. (Jirka, 1990, 219).

Regenerační bazén

Je jednou z nejvýhodnějších forem. Jde o malý bazének o velikosti 4 x 6 m a hloubce 100 – 120 cm s teplotou vody lehce nad indiferentní tj. 37°C. ideálně jsou v bočních stěnách zabudovány trysky, jimiž cirkuluje voda pod tlakem 300 kPa.

V tomto zařízení lze kombinovat individuálně podvodní masáž a vířivou koupel, provádět regenerační cvičení ve vodě, prohřát sportovce před masáží apod. Bazének musí mít zařízení na průběžné čištění vody a udržování stálé teploty.

Koupel v regeneračním bazénu má výrazný vliv na svalový tonus a cévní systém. Pozitivně působí na celkovou i místní únavu. Doba pobytu v bazénku kolísá mezi 20 a 30 minutami, při cvičení i déle (Havlová et. al., 1998, 50).

2.5.3 Aktivní regenerace

K regeneračním pohybovým činnostem patří:

- uvolňovací, protahovací a kompenzační cvičení mírné intenzity, Tato cvičení zařazujeme obvykle po intenzivnějším zatížení jednostranného charakteru, například po posilování dolních končetin, břišních svalů.
- souvislý běh a jiná pohybová činnost než fotbal mírné až střední intenzity též urychluje regenerační procesy. Vyklusáním by měla končit každá tréninková jednotka a každé utkání. Vyklusání předchází v závěrečné části protahovací cvičení (strečink). Je to soubor obvykle stejných cvičení jako v úvodu tréninkové jednotky. Chlapci by proto měli co nejdříve zvládnout tento soubor tak, aby jej používali nejen při organizovaném tréninku, ale i mimo něj, doma, a to každodenně (Ondřej, 1990)

Strečink

Pohyblivost se zvyšuje tím, že dochází k prodlužování vazivových tkání a svalů pravidelným, řádným strečinkem. Naopak se pohyblivost snižuje, jestliže nejsou tyto tkáně po určitou dobu protahovány nebo nedochází k jejich dostatečné činnosti. Přínos strečinku se dostaví tehdy, je-li prováděn správnou technikou. Aby se dostavily výsledky, musí sportovci zařadit strečink jako pravidelnou součást svého tréninkového programu a věnovat se mu více času. Je také třeba, aby strečink byl prováděn pozvolna, pomalu a správnou technikou, čímž se předchází poranění v průběhu protahování (Alter, 1998).

Druhy strečinku

Statický strečink

Je to nejčastěji používaná technika ve výdrži, která se skládá ze dvou částí. V první počáteční fázi protažení svalu dochází k odstranění napětí ze svalu a ve druhé fázi se zvětšuje pružnost svalu. Ve statickém strečinku se sval natahuje až do krajní polohy (nikdy ne do pocitu bolesti), ve které se doporučuje vydržet kolem třiceti sekund. Nesmí dojít k zadržování dechu, naopak s výdechem se má protažení prohloubit (Buzková, 2006).

Dynamický strečink

Tato technika představuje nejdiskutovanější strečinkovou techniku, protože bývá spojena s nejvyšším výskytem bolestivosti svalů a poranění. Při dynamickém strečinku je hnací silou pohybu těla nebo končetiny jejich pohybová energie, vedoucí ke zvýšení rozsahu pohybu. Dynamický strečink zahrnuje skoky, odrazy, nekoordinované a rytmické pohyby. Nevýhoda spočívá v tom, že neposkytuje tkáním dostatek času k přizpůsobení na strečinkovou polohu, což vede ke zvýšení svalového napětí a ztěžuje protahování vazivových tkání. Jinak celkově dynamický strečink vede k rozvoji optimální pohyblivosti, která je nezbytná pro všechny druhy sportů (Alter, 1998).

2.6 Výživa sportovce

Mezi stravou vrcholového sportovce a sportovce na výkonnostní úrovni není principiálně žádný rozdíl. Byl to právě rozvoj vrcholového sportu, který v posledních přibližně dvaceti letech vedl k podrobnému studiu důsledků fyzické zátěže na lidský organismus. Ukázalo se, že špičkových výkonů nelze dosáhnout pouhým tréninkem. Musí být optimalizovány podmínky sportovní přípravy, do níž patří rychlé a dokonalé zotavení. Jeho součástí je také výživa (Fořt, 1990).

I dnes lze velmi často vidět různorodost ve výběru jídla pro fyzický výkon. Pomineme-li kulturní zvyklosti a tradici, základní stavební kameny výživy jsou stejné na celém světě: sacharidy, tuky, bílkoviny, voda, vitamíny a minerály (Bahr et al., 2008, 94).

Sacharidy jsou základním zdrojem energie. Skládají se z jednoduchých sacharidů (jednoduché nebo párové molekuly) až po komplexní spojení polysacharidů (škroby). Sacharidy jsou snadno dostupným, i když omezeným zdrojem energie pro tělesnou aktivitu a jsou ukládány v mnoha tělesných tkáních, ale nejdůležitější jsou játra a svaly, přičemž svaly jsou největším místem pro strádání sacharidů. Rezervní sacharid se nazývá glykogen. Množství sprintů, které jsou ve fotbale, kladou velké nároky na rezervní glykogen. Nízké hladiny svalového glykogenu jsou častým zdrojem únavy ve sportech, obsahujících složku vytrvalosti, jako je fotbal. Zdroje tvoří ovoce, zelenina, těstoviny, obilniny, chléb a mléčné produkty (Bahr et al., 2008).

Tuky jsou zdrojem energie (joulů, kalorií), která se používá při aktivitách v nízké intenzitě a dlouhotrvajících aktivitách. Tuky živočišného původu (máslo, sádlo, tuk v mase) jsou obvykle nasycené a přispívají k onemocnění srdce, cév a k některým druhům zhoubných nádorů. Tuky rostlinného původu (např. olivový olej, slunečnicový olej, sójový olej) jsou zpravidla nenasycené a méně škodlivé (Clarková, 2000).

Proteiny: základními kameny struktury všech buněk jsou bílkoviny. Navíc jsou proteiny také základem enzymů, hormonů, chemických látek pro přenos informací mezi buňkami a mnoha dalších funkcí. Proteiny jsou sice potencionálním zdrojem energie, ale hrají malou úlohu v zajištění pohonné látky pro výkon. Zdrojem bílkovin jsou masa, mléčné výrobky, ryby, ořechy a fazole (Bahr et al., 2008).

Minerály Jsou prvky získané stravou, které se v těle vážou a spoluvytvářejí složení těla (vápník v kostech) a regulují tělní procesy (např. železo v červených krvinkách transportuje kyslík). Dalšími minerály jsou hořčík, fosfor, sodík, draslík, chrom a zinek. Minerály nejsou zdrojem energie (Clarková, 2000).

Vitamíny jsou organické látky, které tělo potřebuje pro regulaci mnoha metabolických dějů a které si většinou nedovede samo vyrobit. Vitamíny jsou nezbytné pro život, každý z nich má specifickou funkci a chybí-li ve stravě, může dojít k vážné

újmě na zdraví. Zdravý člověk, který konzumuje pestrou stravu, která obsahuje čerstvou zeleninu a ovoce, celozrnné obiloviny, ryby, libová masa a nízkotučné mléčné výrobky by měl ve stravě dostávat vše, co organismus potřebuje (Ošancová, 1998).

2.6.1 Pitný režim

Voda je a vždy bude skvělý způsob doplňování tekutin pro sportovce, jejichž zátěž je kratší než 60-90 minut. Voda je levná a snadno dostupná. Snadno prochází trávicím ústrojím a doplňuje ztráty způsobené pocením. Pokud se dostanete do situace, kdy hrozí výraznější dehydratace, zvýšíte vytrvalost pitím nápojů s malým množstvím cukru (4,8% roztok). Tento cukr poskytuje energii a v kombinaci se sodíkem zvyšuje rychlost vstřebávání vody. Během středně náročného až velmi náročného zatížení se sacharidy podílejí na hrazení energie z 50%. Čím menší jsou zásoby glykogenu, tím více výkon závisí na energii z glukózy v krvi. Konzumací sacharidů obsažených třeba ve sportovních nápojích, získají během cvičení svaly energii. Sportovní nápoje pomáhají déle udržovat normální hladinu glukózy v krvi, díky čemu lze prodloužit dobu zatížení.

Základním pravidlem pitného režimu je vypít jeden litr vody na 4000 kJ, které spálíme. Proto, čím více energie při cvičení vydáme, tím více tekutin potřebujeme. V ideálním případě se doporučuje pít při náročných výkonech 0,5 l nebo tolik, kolik je pro každého přijatelné, každých 15-20 minut. Vždy se má začít pít dříve, než se dostaví pocit žízně (Clarková, 2000).

2.6.2 Energetická bilance

Převyšuje-li výdej energie příjem více než o 10 % po dlouhou dobu, dochází k negativní energetické bilanci, tento stav je provázen postupným poklesem tělesné hmotnosti a trvá-li velmi dlouho, může vést i k poškození zdraví. Prodlužuje se doba zotavení po fyzickém zatížení, může dojít k přetížení až přetrénování. Takovou situaci nazýváme katabolismus. V opačném případě, kdy příjem je vyšší než výdej, dochází ke zvyšování tělesné hmotnosti, jedná se o anabolismus. V tomto období organismus doplňuje zásoby, tvoří případně svalovou hmotu, staví tkáně, není však schopen maximálního výkonu. Ten je možný pouze ve stavu mírného katabolismu. Náročný

fyzický výkon, opakovaný několik dní po sobě, vyžaduje odpovídající příjem energie. V mnoha situacích to není možné zajistit, organismus se tedy dostává do katabolismu. Dochází k postupnému vyčerpání zásob energie, především glykogenu (zásoby cukrů). Přesto je sportovec následující den pokračovat ve výkonu. To proto, že mobilizuje další zásoby, především tukové. Nezbytný cukr pro zásobení nervové soustavy a udržení stále hladiny krevního cukru musí být získán štěpením bílkovin. Čím je rozdíl mezi výdejem a příjmem větší v neprospěch příjmu, tím dříve může dojít k poklesu výkonnosti. Není nutné bezpodmínečně docílit každodenní vyrovnané energetické bilance. Rovnováhy musí být docíleno v několikadenních cyklech (Fořt, 1990).

2.6.3 Doporučení pro hráče

Vybírejte taková jídla, která Vám zajistí příjem kolem 65 % cukrů, 20-25 % tuků a 10-15 % bílkovin. Při konzumaci cukrů by mělo být sněženo 7-10 g/ 1kg tělesné hmotnosti za 24 hodin. V tomto období má hráč vypít dostatek vody. 3-4 hodiny před zápasem má ráda většina sportovců malé jídlo s obsahem cukrů. Ještě v poslední hodině před zápasem může být sněženo malé občerstvení s vysokým obsahem cukrů nebo vypít nápoj s vysokým obsahem cukrů. V průběhu hry pijte, jakmile se Vám naskytne příležitost, zvláště při horkém a vlhkém počasí. V poločase pijte nápoje s vysokým obsahem cukrů, což může pomoci zvýšit objem a intenzitu běhů v druhém poločase. Po zápase nastává čas, aby se svaly rychle začaly opět plnit glykogenem. Mělo by se získat povědomí, že bezprostředně po výkonu jsou svaly nejvíce připraveny přijmout pohonné látky do zásoby. Takže po zápase (nebo po tréninku) v 1-2 hodinách je důležité doplnit cukry v krvi. Doporučení je požit 50-100 gramů a dodržovat pitný režim, aby nastala dehydratace (Bahr et al., 2008).

3 Cíle práce a hypotézy

3.1 Cíl práce

Cílem diplomové práce je zjištění využití prostředků regenerace vybraných skupin a sestavení regeneračního plánu dle ročního tréninkového cyklu.

3.2 Úkoly práce

1. Vypracovat rozbor odborné literatury z oblasti fotbalu (historie a charakteristika)
2. Zpracovat zatížení ve fotbalu a problematiku vzniku nejčastějších úrazů
3. Rozebrat prostředky regenerace
4. Provést výzkum pomocí nestandardizovaného dotazníku u 8 vybraných týmů mužské kategorie v soutěžích od 1. ligy sestupně až po okresní přebor Českobudějovicka
5. Analýza a vyhodnocení výsledků výzkumu

3.3 Výzkumová otázka

VO1. Bude se četnost a rozsah využití regeneračních prostředků u fotbalových týmů výkonnostní úrovně 1. a 2. ligy (profesionální soutěže) lišit od fotbalových týmů na poloprofesionální a amatérské úrovni?

4 Metodologie

4.1 Použité metody

Dotazník v pedagogickém výzkumu

Jedná se většinou o listinu s předem připravenými a formulovanými otázkami k danému problému, na které dotazovaný odpovídá (Štumbauer, 1989, 44).

Klasifikace otázek:

Podle stupně svobody v odpovědi:

- A) otevřené odpovědi – respondent není v odpovědi ničím vázán
- B) vytvořené odpovědi:
 - dichotomické,
 - polytomické – s volnou rubrikou na konci řady odpovědí,
- C) škálové položky umožňují získat u každého respondenta škálové skóre

Podle obsahu:

- Otázky týkající se – faktů, jednání nebo vědomostí,
- Otázky týkající se – záměrů a názorů,
- Otázky týkající se – jednání, jejich osobních vlastností,

Podle účelu:

- Otázky, kterými jsou potvrzeny už existující fakta,
- Otázky k získání nových informací,
- Kontrolní otázky – mají za úkol odhalit úmyslně překroucené odpovědi
- Křížové otázky – složitý způsob, při němž se respondent při nepravdivých odpovědích dostává do rozporu (Štumbauer, 1989, 45)

Provedení dotazníkového šetření

Dotazník lze předat respondentům v podstatě třemi způsoby: rozesláním poštou, osobně nebo prostřednictvím dalších osob.

Snad nejvýhodnější (ale ne vždy proveditelné) je osobní předávání dotazníků, po kterém bezprostředně následuje vyplnění dotazníků respondenty a vybírání dotazníků zpět. Výhodou tohoto způsobu zadávání dotazníků je prakticky stoprocentní návratnost.

Pokud rozesíláme dotazníky poštou, musíme počítat s poměrně malou návratností, zvláště u dotazníků anonymních. Prakticky to znamená, že u dotazníků rozesílaných poštou je třeba rozesílat alespoň dvojnásobek dotazníků ve srovnání s požadovaným rozsahem výběru. Pro úspěch dotazníkového šetření je důležité, aby respondenti měli záruku, že dotazníkem zjištěné skutečnosti nebudou zneužity proti nim. V tomto směru bývá prospěšné užívání anonymních dotazníků. Anonymním dotazníkem většinou získáme pravdivější údaje, na druhé straně však anonymní dotazník může svádět k neodpovědnému vyplňování (Chráška, 2007).

Metoda interviewu

Jedná se pravděpodobně o nejstarší a nejčastěji užívaný způsob získávání informací, má důležité vlastnosti, kterých se nedostává objektivním testům, škálám a metodám pozorování.

Je vlastně dobře vypracovanou a technicky vybavenou metodou rozhovoru. Je to jednostranný rozhovor, který výzkumník zaměřil na problémy, které ho zajímají. Nevýhodou je vysoká časová náročnost a pracnost (Štumbauer, 1989, 47).

Typické chyby při interviewu:

- Nezachování objektivnosti a přesnosti v interpretaci odpovědí a jejich hodnocení.
- Vliv výzkumníka provádějícího rozhovor – např. nesprávně volený tón, způsob chování, jazyk nebo nesprávné stanovisko k dotazovanému,
- Chyby situační – jedná se zejména o nesprávnou volbu času a podmínek (Štumbauer, 1989, 48).

Metoda teoretické analýzy

Teoretická analýza skrytá v tělesné kultuře má téměř universální možnosti ke zkoumání jevů a procesů, které se v ní vyskytují a v ní probíhají. Při analýze vyčleňujeme znaky vlastnosti, souvislosti a vztahy tak, abychom obdrželi odpovědi na otázky výzkumu. Při analýze zpravidla postupujeme od celku k částem (Štumbauer, 1989, 65).

Metoda teoretické syntézy

Teoretická syntéza je vlastně spojování získaných poznatků. Je základem pro zevšeobecnování. Metoda syntézy je velmi náročná a předpokládá široké znalosti oboru. Není to jen sčítání poznatků, ale metoda, která vede k odhalení nových poznatků, vztahů a závislostí, kdy vzniká kvalitativně nová úroveň. Jedině na jejím základě lze správně generalizovat (Štumbauer, 1989, 65).

Pro vyhodnocení výsledků, tvorbu tabulek a grafů jsme použili program Microsoft Excel 2007.

4.2 Konstrukce dotazníku

Jedná se o nestandardizovaný dotazník. V hlavičce je popsán důvod šetření a instrukce k vyplňování.

Počet otázek byl zvolen na dvacet. Tento celek navíc rozdělen do třech okruhů. 1 okruhem (otázka 1-5) byly zjišťovány údaje, kterými jsme chtěli poukázat na základní charakteristiku hráčů. 2 okruhem (otázka 6-12) jsme zjišťovali informace ohledně zranění a 3 okruh (otázka 13 – 20) nám měl zjistit využití regenerace.

Na začátku dotazování jsme zvolili filtrační typ otázky „Za jaký klub hrajete“, abychom při vyhodnocování mohli případně vyřazovat nezodpovědně vyplněné dotazníky. V dalších částech byla použita kombinace otevřených položek, uzavřených položek a položek zjišťujících fakta.

4.3 Charakteristika výzkumných skupin

Informace o charakteristice jednotlivých týmů jsem sbíral pomocí interviewu, vždy od jednoho z členů realizačního týmu. V jednom případě u mužstva SK Čtyři Dvory „A“ od nejdéle působícího hráče.

SK Dynamo České Budějovice „A“ (1. liga - profesionální úroveň)

Mistrovská utkání hrají na travnaté ploše hlavního stadiónu v areálu. Tréninkové jednotky absolvují převážně ve svém vlastním tréninkovém centru za městem, kde mají 4. travnatá hřiště, 1 velké a 1 malé hřiště s umělým trávnikem. Dále mají k dispozici nafukovací halu s umělým trávnikem, která patří k největším v celém kraji. Během sezóny trénují 4x týdně, jeden den dvoufázově a den mají na odpočinek. V den zápasu mají dopoledne lehčí tréninkovou jednotku. V přípravných obdobích trénují 2x denně až 4x v týdnu a jeden den mají volný. Množství odehraných utkání záleží na dohodě s ostatními kluby, ale většinou 2 až 3 utkání týdně. Průběh letního přípravného období je rozdělen. Absolvují 1 až 2 týdenní soustředění v zahraničí. Zde pilují pouze herní stránku, většinou proti kvalitnějším soupeřům. Kondici nabírají v okolí Českých Budějovic. Období zimních příprav věnují větší pozornost nabírání kondice. Trénují opět ve vlastních podmínkách a také jezdí do horských podmínek (Šumava).

V areálu klubu mají své velmi kvalitní regenerační zázemí, které disponuje 3 vířivými vanami, teplým i studeným bazénem, saunou a masážní místnostmi. Regenerace je zde nařízena, dodržují čas 45 minut po tréninkové jednotce. Hlavní trenér v tomto směru velmi dbá u hráčů na poctivost. Při porušení jsou finančně trestáni. Nemají sestaven plán, podle kterého se řídí. Hráči využívají prostředky regenerace individuálně, dle vlastního uvážení.

Celý tým je pod neustálým dohledem 2 doktorů, 1 maséra a 1 externího fyzioterapeuta, kteří se snaží předcházet zraněním u hráčů. Mezi nejčastěji prodělaná zranění patří poranění svalů a kolen. Interview bylo vedeno s masérem Vladislavem Adamem.

FC Tábořsko „A“ (2. liga - profesionální úroveň) Ve svém areálu mají 1 hlavní travnaté hřiště pouze pro mistrovská utkání a 1 hřiště s umělým travnatým povrchem.

Na tréninkové jednotky využívají podmínek ostatních klubů v okolí. V zimních i letních přípravných obdobích jezdí na herní soustředění a nabírat kondici do míst, kde jim jsou nabídnuty nejkvalitnější podmínky (Blšany, Jablonec, Nymburk).

V současnosti klub nevlastní regenerační centrum, proto musí tým kompletně dojíždět do nejbližších hotelů nebo kvalitně vybavených městských center, aby hráči měli možnost plně využít prostředky regenerace, která je nařízena trenérem 2x týdně. U týmu je k dispozici 1 doktor a 2 maséři. K nejčastějším zraněním patří poranění kotníků a svalová zranění. Interview bylo vedeno s masérem Rostislavem Mrzenou.

FC Písek „A“ (3. liga - poloprofesionální úroveň). Písecký fotbalový areál nabízí velmi kvalitní podmínky pro mnohé kluby a jejich soustředění. Týmy zde mají možnost využít 3 travnatá hřiště a 1 hřiště s umělým travnatým povrchem. Vlastní své regenerační centrum, kde mají saunu, vířivku, perličky a masážní místnost. Hráčům je nařízena povinná regenerace 1x týdně.

Častým zraněním hráčů jsou distorze kotníků a svalová poranění, o které pečují 2 doktoři a 2 maséři. Interview jsem vedl s masérem Stanislavem Rejlkem.

FC Tábořsko „B“ (divizní soutěž - poloprofesionální úroveň) Je rezervním týmem FC Tábořska „A“. Regeneraci mají nařízenou 1x týdně. Trénují hlavně na hřišti s umělým trávníkem, ale využívají také travnatá hřiště v okolí. Soustředění absolvují v zimních i letních obdobích. Mezi nejčastější zranění patří poranění kotníků a svalů. Interview bylo vedeno s trenérem Zbyňkem Jarošem.

Hluboká nad Vltavou „A“ (krajský přebor - amatérská úroveň). Zde je k dispozici 1 hlavní travnaté hřiště a 1 hřiště s umělým povrchem, na kterém trénují hlubocké týmy velmi často.

Hráči mají možnost regenerovat v prostorách kabin prostřednictvím vířivé koupele, kterou aplikují velmi často. Nejčastějším zraněním je poranění kotníků a svalová zranění. Interview bylo vedeno s trenérem Milanem Borovým.

SK Čtyři Dvory „A“ (1.A třída - amatérská úroveň) Hráči mají vytvořeny nekvalitní tréninkové podmínky. V klubu nemají k dispozici ani žádné regenerační prostředky. Trénují na hřišti s tvrdým povrchem, jelikož hřiště s přírodním trávníkem šetří na utkání. Soustředění tým neabsolvuje. Mezi nejčastější zranění patří poranění kotníků a svalů. Interview bylo vedeno s aktuálně nejdéle hrajícím hráčem týmu Miroslavem Havelcem.

TJ Dolní Bukovsko (1.B třída - amatérská úroveň) Tento tým hraje i trénuje pouze na 1 travnatém hřišti. Na soustředění jezdí jen v zimních obdobích do Loučovic (Lipenská přehrada).

Regenerační zázemí klub nemá žádné. Hráči tedy regenerují dle svých možností. Mezi nejčastější zranění patří distorze kotníků a svalová zranění. Interview bylo vedeno s trenérem Radimem Kokešem.

TJ Hluboká nad Vltavou „B“ (okresní přebor Českobudějovicka-amatérská úroveň). V areálu mají 1 travnaté hřiště a 1 hřiště s umělým povrchem, které využívají nejvíce. Soustředění absolvují pouze v letních obdobích (okolí lipenské přehrady).

Regeneraci aplikují podobným způsobem jako „A“ tým, akorát v menší míře. Častým zraněním jsou distorze kotníků a svalová zranění. Trenér dohlíží na poctivý strečink. Interview bylo vedeno s trenérem Janem Procházkou.

4.4 Organizace výzkumu

Výběr jednotlivých týmů byl realizován na základě ochoty spolupráce. Výzkumné šetření probíhalo v podzimní části sezóny roku 2012 a začátku jarní části sezóny 2013. Naše dotazníky dostali respondenti všech týmů osobně. Veškeré informace a instrukce ke správnému vyplnění byly zodpovězeny, případné nejasnosti doplněny. Poté jsem v každém týmu zanechal předem pověřeným osobám (trenér, kapitán, masér) svůj kontakt s tím, až hráči dotazníky vyplní, budu informován a jednotlivá mužstva opět navštívím.

Hráčské kádry na amatérských úrovních nejsou široké. V některých týmech není ani počet 15 hráčů. Proto jsem do každého z těchto mužstev rozdal 15 dotazníků a profesionálním a poloprofesionálním týmům 18 dotazníků. Celkový počet dotazníků ve výzkumu byl tedy 132.

Problém s vyplňováním nastal v FC Tábořsku „A“, kde jeden hráč uvedl, že působí v Dortmundu. Tento dotazník musel být vyřazen. Od SK Čtyři Dvory „A“ se nevrátily 2 dotazníky vlivem ukončení kariéry 2 hráčů. Stejná situace nastala i v mužstvu TJ Dolní Bukovsko. Navíc tamní hráčský kádr má pouze 13 fotbalistů, takže odtud bylo vráceno pouze 11 vyplněných dotazníků.

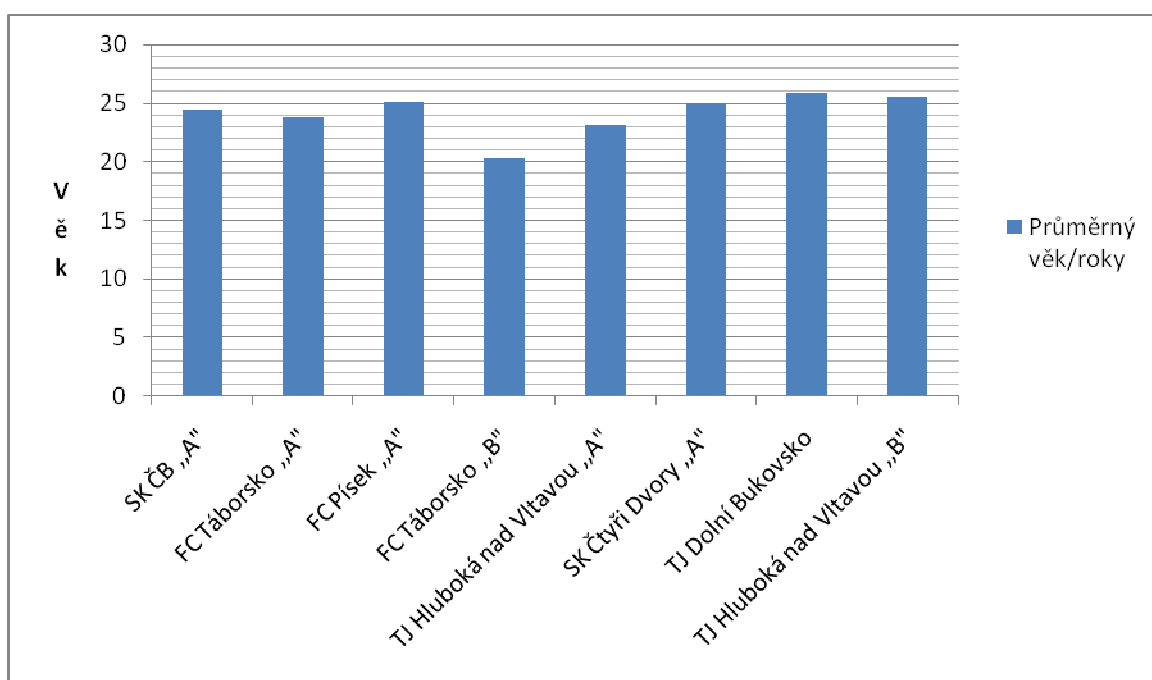
Celkový počet máme 125 správně vyplněných dotazníků (úspěšnost 94,7%). Po shromáždění jsme začali s vyhodnocováním.

5 Výsledky

V této části se zaměříme na grafické i písemné odpovědi na jednotlivé otázky. Pro každý graf i komentář jsme použili rozdělení týmů na tři skupiny. Profesionálové – SK ČB „A“, FC Tábořsko „A“. Poloprofesionálové – FC Písek „A“, FC Tábořsko „B“. Amatéři - TJ Hluboká nad Vltavou „A“, SK Čtyři Dvory „A“, TJ Dolní Bukovsko a TJ Hluboká nad Vltavou „B“.

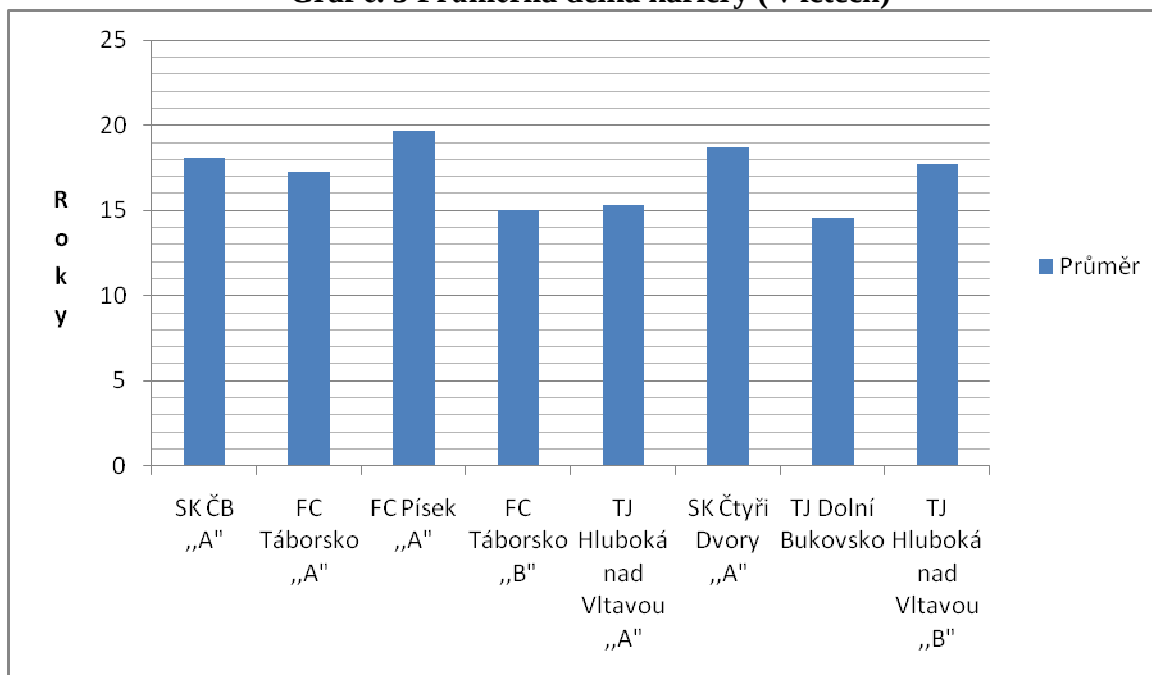
5.1 Základní charakteristiky

Graf č. 2. Průměrný věk



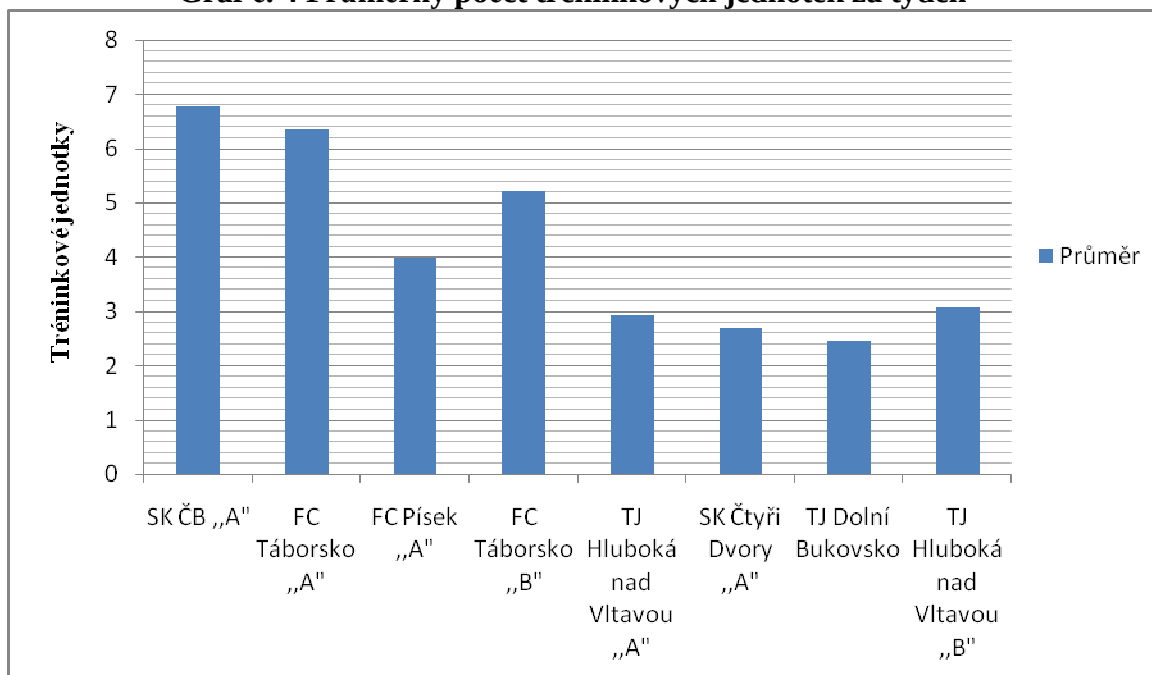
Průměrný věk jednotlivých mužstev našeho výzkumu se pohybuje v rozmezí od 23 do 26 let. Přitom průměrně starší jsou amatérské týmy (viz tabulka příloha 2). Zmíníme mužstvo FC Tábořsko „B“ s velmi nízkým průměrným věkem 20,27 let. Takto mladé mužstvo je v mužské kategorii raritou. Nejstaršímu hráči je pouhých 23 let.

Graf č. 3 Průměrná délka kariéry (v letech)



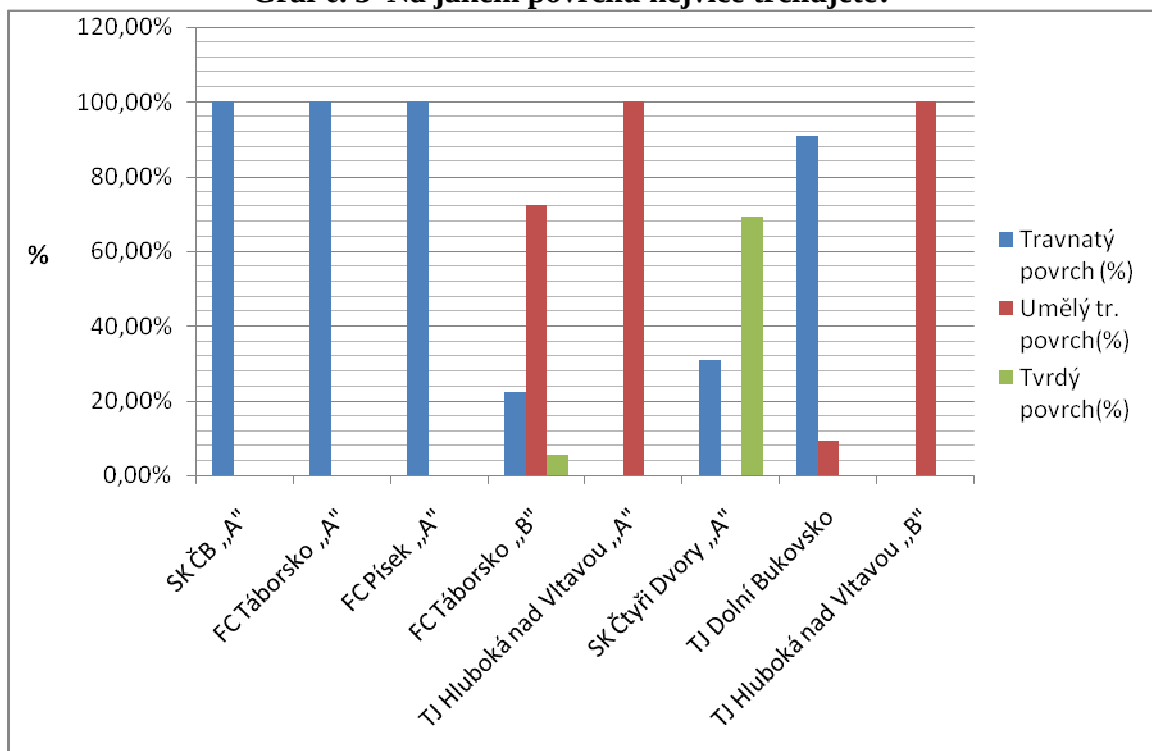
Nejkratší délku kariéry mají hráči TJ Dolní Bukovsko (14,54 let). Dalšími týmy, kde je kratší průměrná délka kariéry jsou týmy FC Tábořsko „B“ (15,05 let) a TJ Hluboká nad Vltavou „A“ (15,35 let). Naopak fotbalisté FC Písek „A“ (19,66 let) a SK Čtyři Dvory „A“ (18,66 let) hrají fotbal průměrně nejdéle (viz tabulka příloha 3).

Graf č. 4 Průměrný počet tréninkových jednotek za týden



Na počtu tréninkových jednotek se projevila přímá úměra vzhledem k výkonnostním úrovním. Profesionální týmy trénují nejčastěji. Četnost tréninkových jednotek poloprofesionálních mužstev je průměrně o 2 nižší a nejméně trénují amatérské týmy (viz tabulka příloha 4).

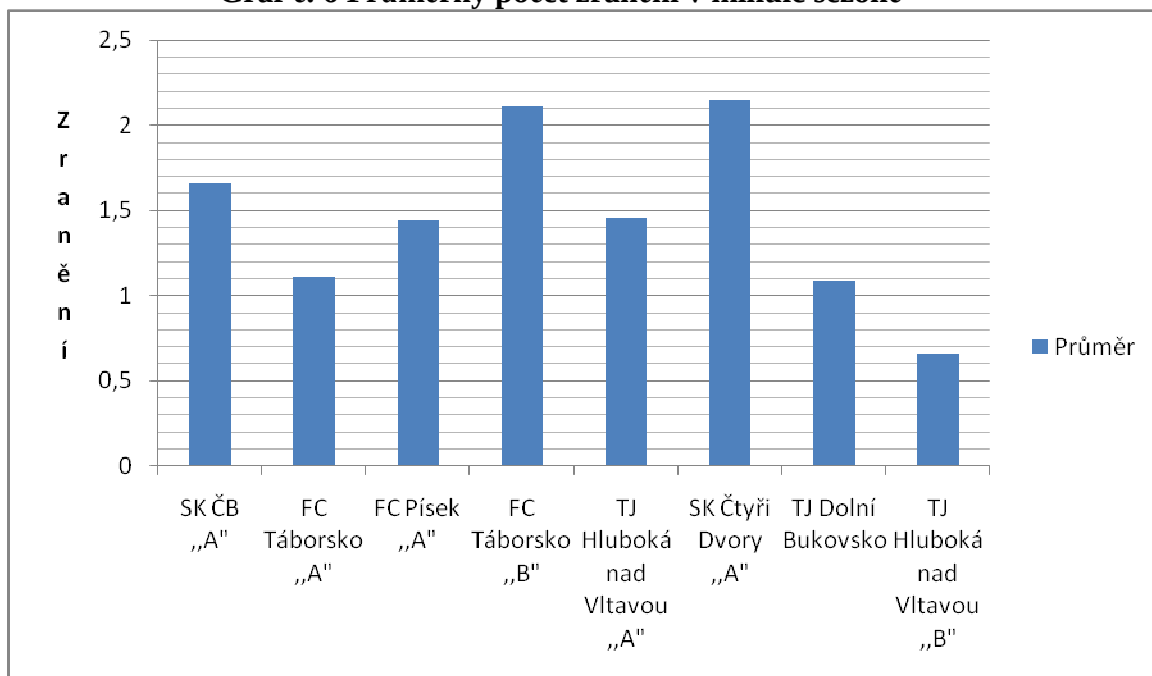
Graf č. 5 Na jakém povrchu nejvíce trénujete?



Pouze na hřištích s přírodním trávníkem trénují 3 mužstva (SK ČB „A“, FC Tábořsko „A“ a FC Písek „A“). TJ Dolní Bukovsko jako jediný amatérský tým nejvíce trénuje na přírodním trávníku (90,91%). V Hluboké nad Vltavou a FC Tábořsku „B“ převážně trénují na umělých travnatých plochách. Tvrdý povrch využívá nejčastěji k tréninku mužstvo SK Čtyři Dvory „A“ (69,23%).

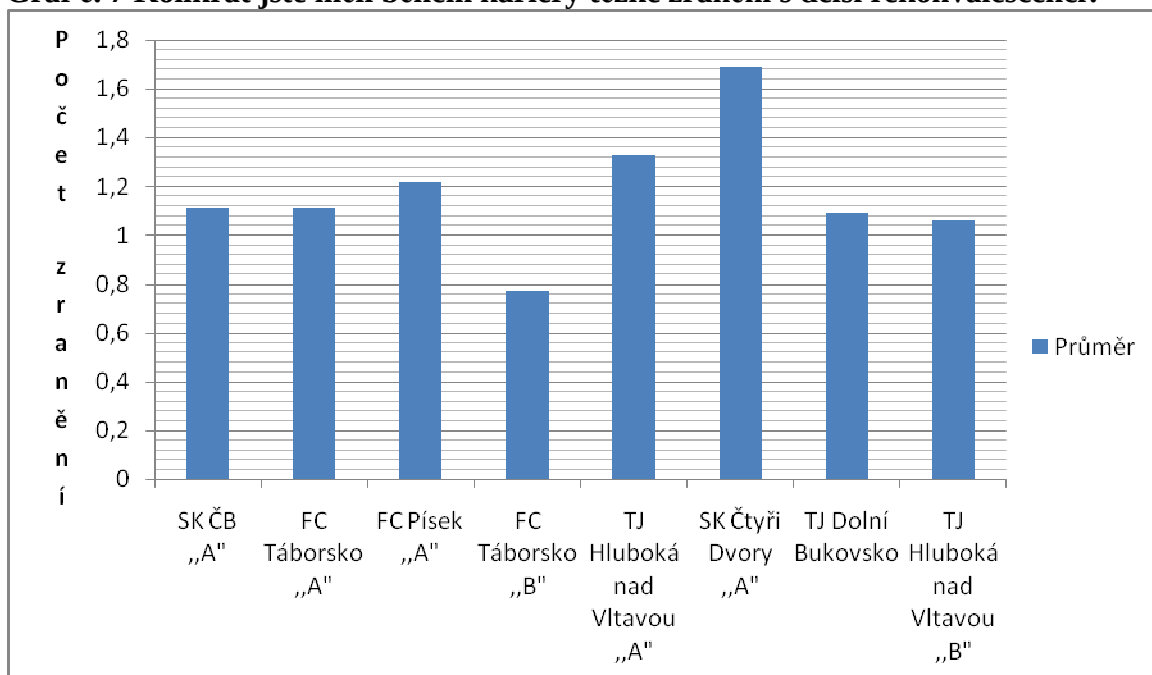
5.2 Charakteristiky zranění

Graf č. 6 Průměrný počet zranění v minulé sezoně



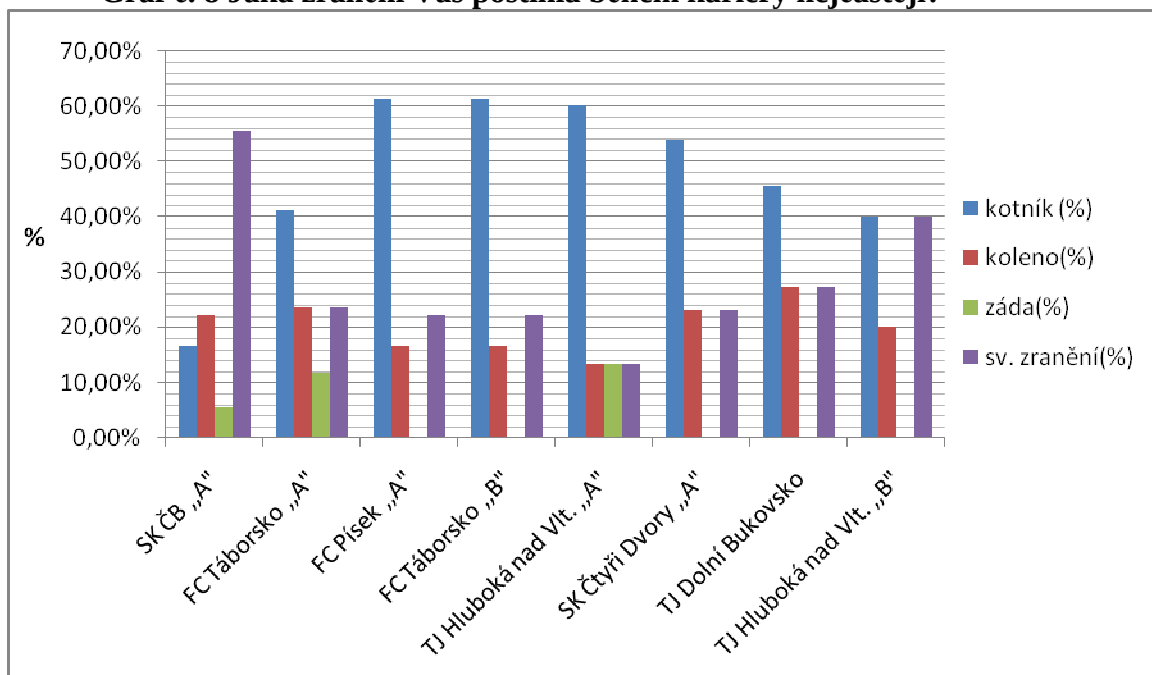
V minulé sezoně byli nejčastěji zraněni hráči mužstev FC Tábořska „B“ a SK Čtyři Dvory „A“ (viz tabulka příloha 6). Naopak nejméně byli zraněni hráči týmu TJ Hluboká nad Vltavou „B“, kde nebylo průměrně ani jedno zranění na hráče (viz tabulka příloha 6).

Graf č. 7 Kolikrát jste měli během kariéry těžké zranění s delší rekonvalescencí?



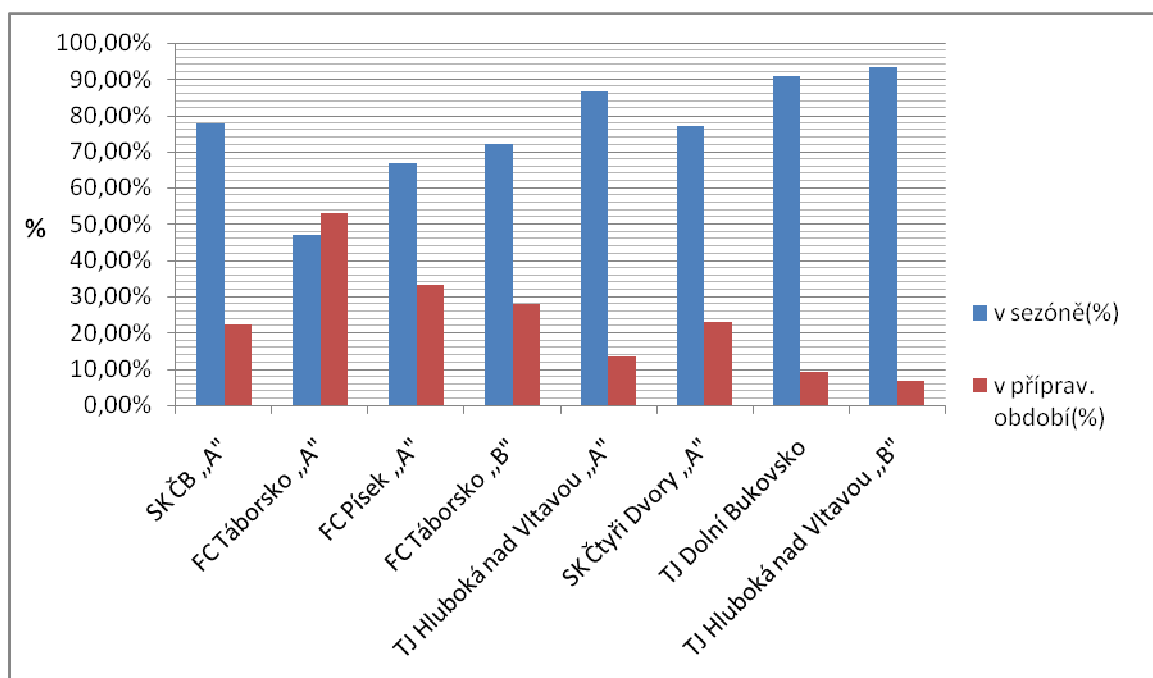
Během kariéry prodělali nejčastěji vážnější zranění hráči SK Čtyřech Dvorů „A“ (hráč- průměr-1,62). Nejméně zranění byli hráči FC Tábořska „B“ (hráč-průměr-0,77). Průměr ve zbylých týmech je přibližně 1 těžší zranění na hráče (viz tabulka příloha 7).

Graf č. 8 Jaká zranění Vás postihla během kariéry nejčastěji?



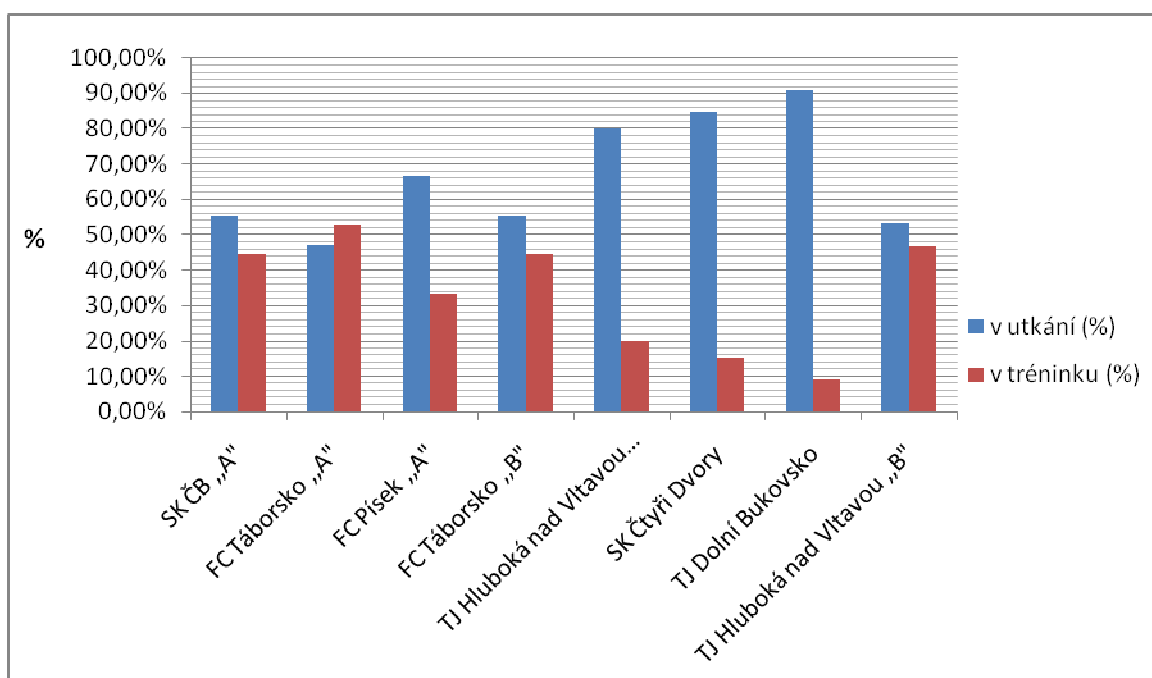
Můžeme říci, že nejčastějším zraněním u fotbalistů je poranění kotníků (viz tabulka příloha 8). Hodně hráčů trpí také na svalová zranění, obzvlášť v týmu SK ČB „A“ (viz tabulka příloha 8). Dalšími zraněními je poranění kolen a ojediněle oblast zad (viz tabulka příloha 8).

Graf č. 9 Kdy u Vás většinou dochází ke zranění?



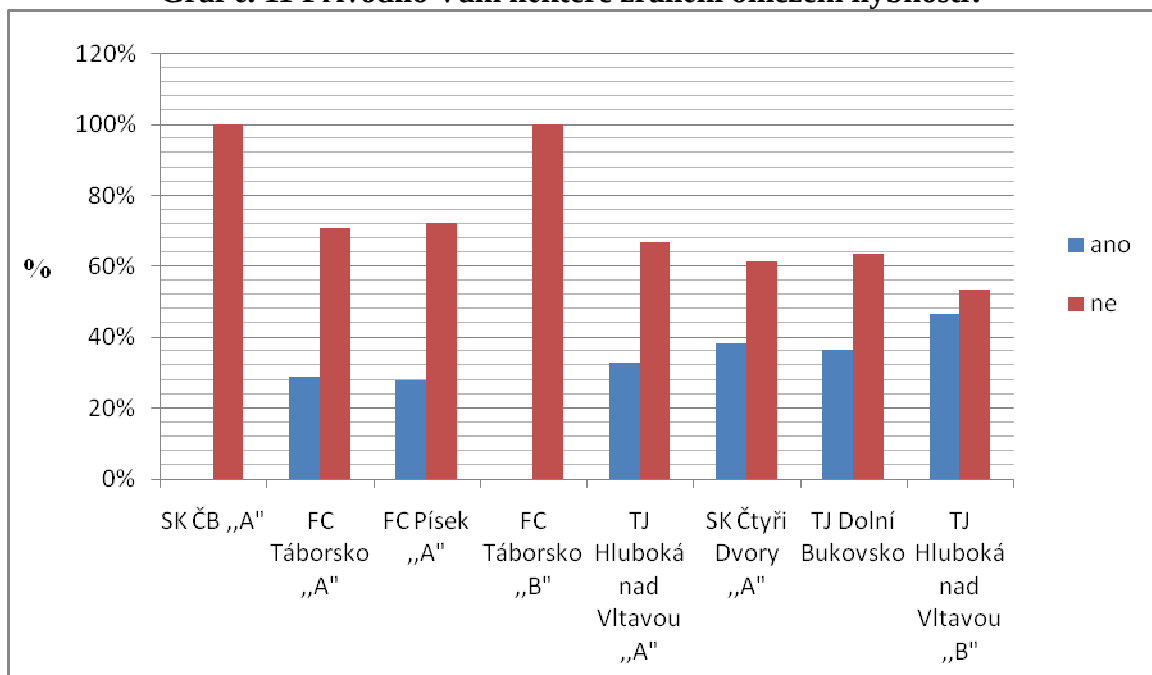
Daleko více trpí hráči na zranění v sezónách (viz tabulka příloha 9), což je vidět spíše na nižších úrovních. Během přípravných období postihuje zranění ve větší míře jen hráče v FC Tábořsko „A“ (53%).

Graf č. 10 Ke zranění u Vás dochází většinou?



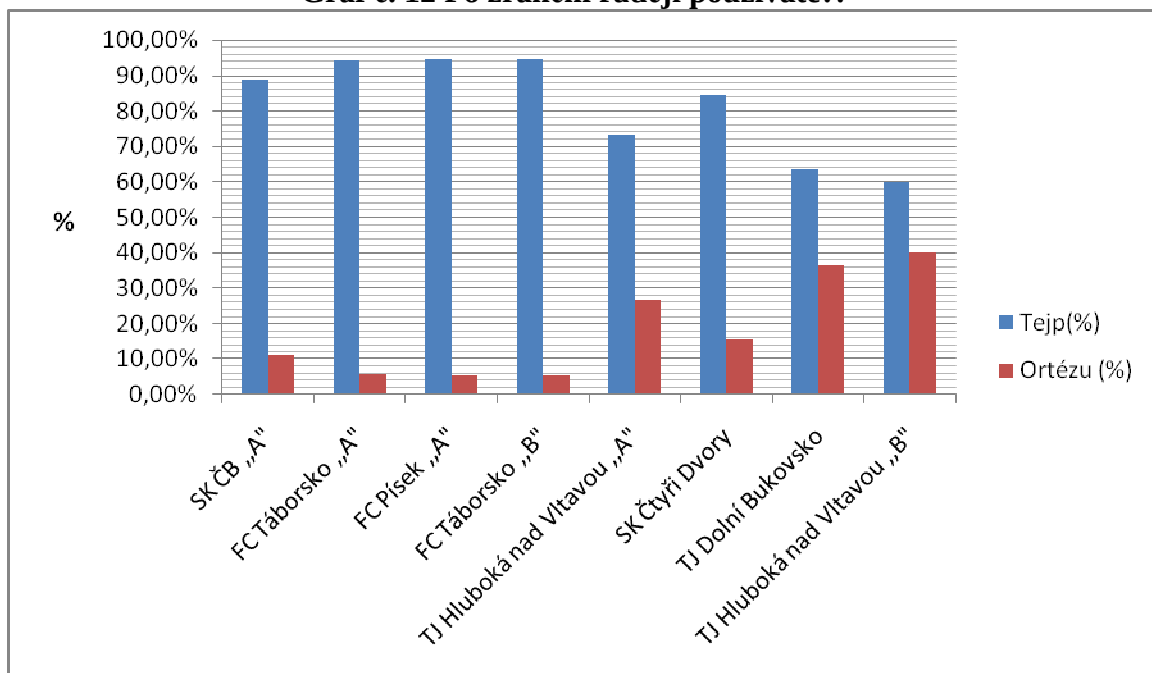
U všech mužstev až na FC Táborsko „A“ dochází ke zraněním v utkáních. Značná rozdílnost je u týmů TJ Hluboká nad Vltavou „A“, SK Čtyři Dvory „A“ a TJ Dolního Bukovska (viz tabulka příloha 10). Pouze hráče FC Táborska „A“ zranění postihuje více při tréninkových jednotkách než utkáních (53%- viz tabulka příloha 10).

Graf č. 11 Přivodilo Vám některé zranění omezení hybnosti?



Hráči SK ČB „A“ a FC Táborska „B“ po zraněních nemívají žádná omezení. Problémy se sníženou hybností přicházejí více na nižších výkonnostních úrovních (viz tabulka příloha 11). Celkově lze říci, že hráči jednotlivých týmů, kteří jsou po zranění, tak omezením hybnosti spíše netrpí.

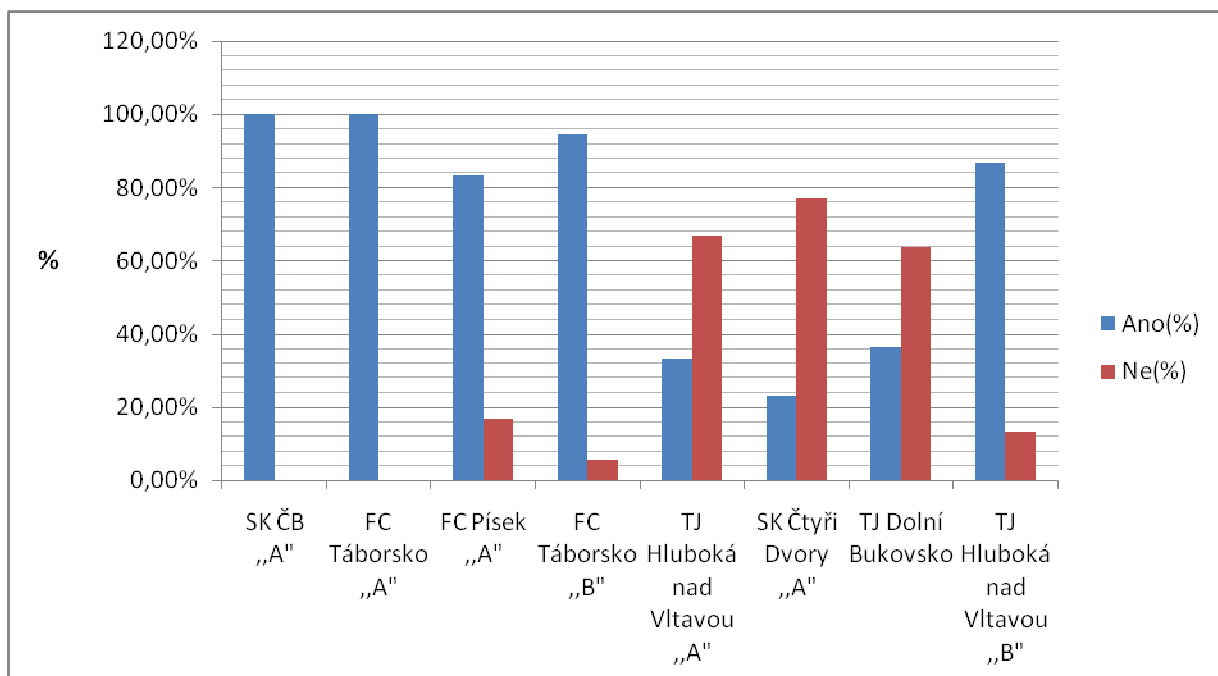
Graf č. 12 Po zranění raději používáte?.



Hráči všech týmů našeho výzkumu využívají raději po zraněních tejpování než nošení ortéz. Na profesionální a poloprofesionální úrovni využívají této metody v 90% (viz tabulka příloha 12). Amatéřští hráči se tejpují o poznání méně. Celkově je využití tejpingu vyšší než nošení ortéz.

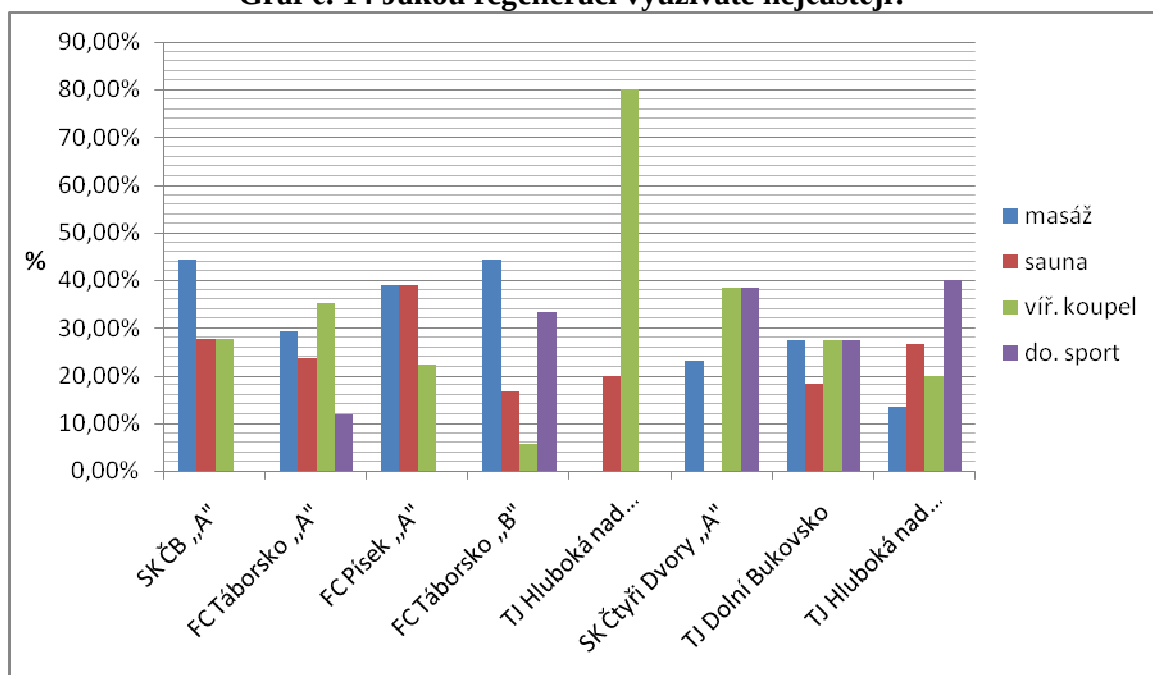
5.3 Využití regenerace

Graf č. 13 Máte během sezóny i během přípravných období vyčleněn podle plánu den na regeneraci?



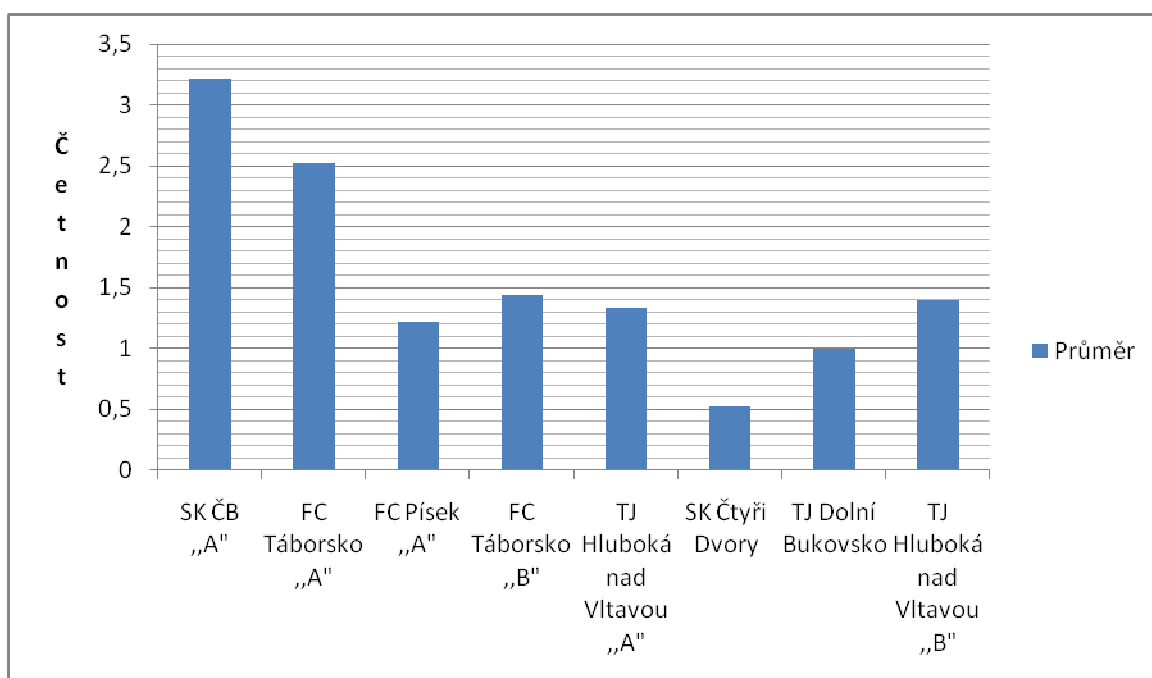
Profesionální i poloprofesionální hráči regenerují dle plánu v sezóně i přípravných obdobích. V případě amatérů nemá vyčleněn den na regeneraci přes 60 % hráčů jednotlivých týmů (viz tabulka příloha 13). Zajímavostí je mužstvo TJ Hluboká nad Vltavou „B“, kde má vyčleněn den na regeneraci 86 % fotbalistů.

Graf č. 14 Jakou regeneraci využíváte nejčastěji?



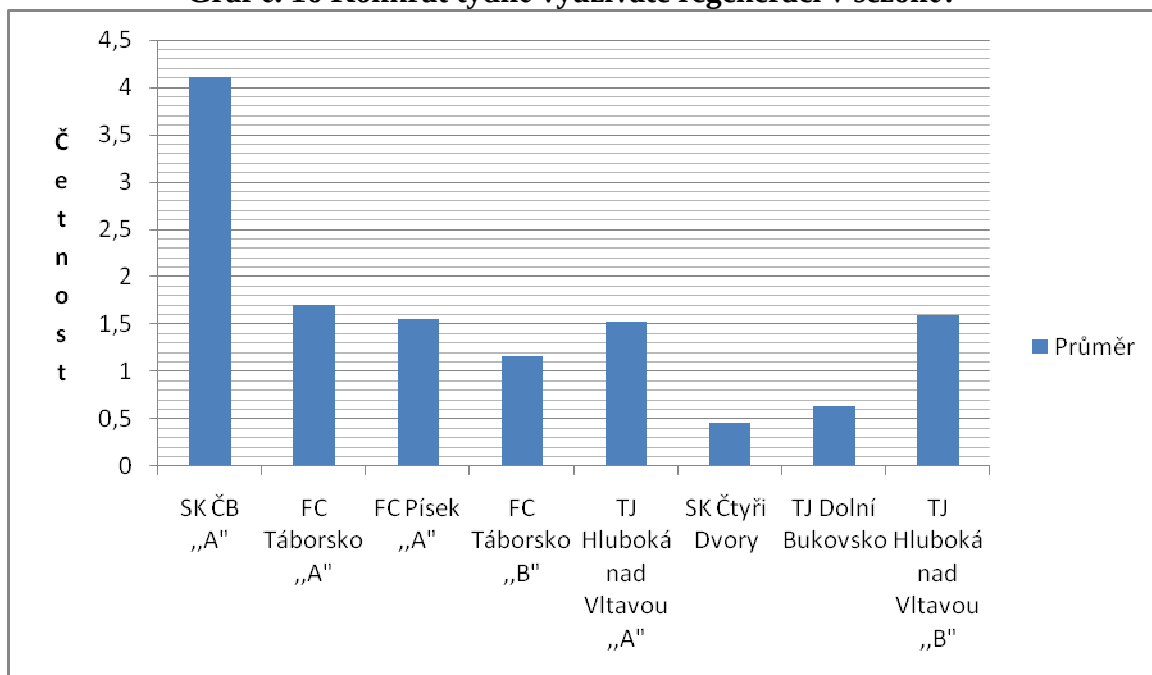
Hráči na profesionální a poloprofesionální úrovni využívají nejčastěji masáží (viz tabulka příloha 14). Fotbalisti amatérských týmů regenerují nejvíce prostřednictvím doplňkového sportu a vířivých koupelí (viz tabulka příloha 14). Extrémním příkladem je mužstvo TJ Hluboká nad Vltavou „A“, kde aplikuje regeneraci pomocí vířivé koupele 80% hráčů.

Graf č. 15 Kolikrát týdně využíváte regeneraci v přípravných obdobích?



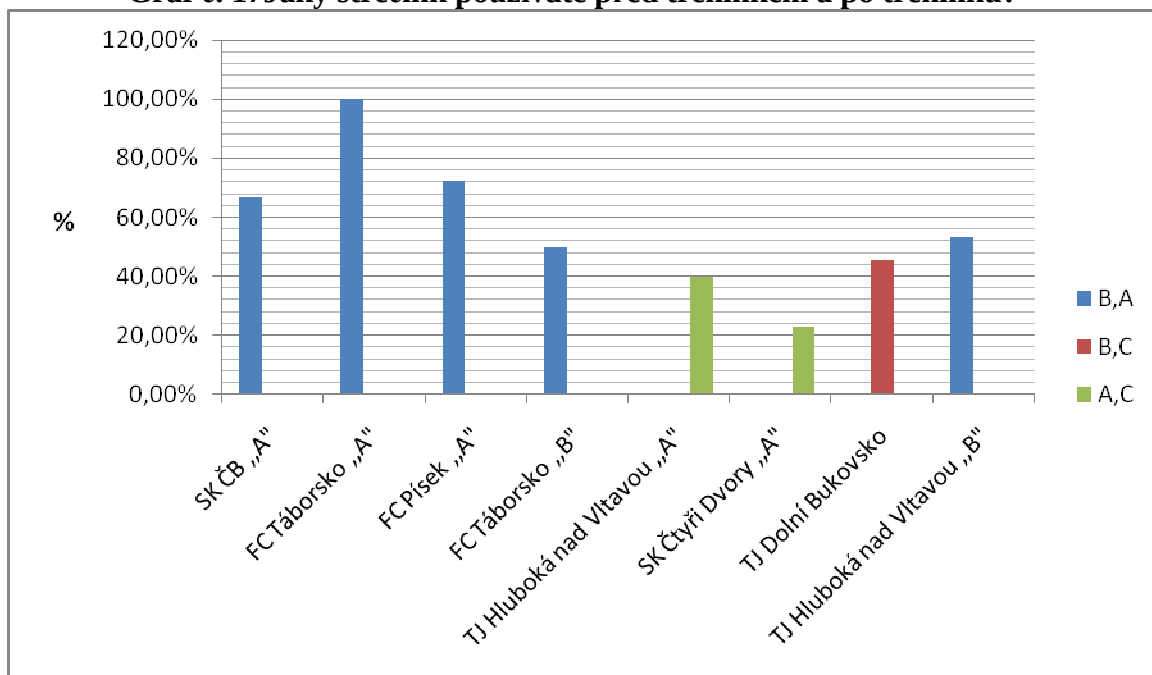
Během přípravných období nejvíce regenerují profesionálové (SK ČB „A“ a FC Tábořsko „A“ viz tabulka příloha 15). Naopak velmi málo využívají regeneraci v mužstvu SK Čtyři Dvory „A“ (viz tabulka příloha 15). Ostatní týmy regenerují průměrně 1 až 1,5x týdně (viz tabulka příloha 15).

Graf č. 16 Kolikrát týdně využíváte regeneraci v sezóně?



V četnosti sezónní regenerace vyčnívá tým SK ČB „A“, kde hráči regenerují průměrně 4x týdně. Fotbalisti SK Čtyři Dvory „A“ a TJ Dolní Bukovsko neregenerují průměrně ani jednou. Četnost zbylých týmů je přibližně stejná (viz tabulka příloha 16).

Graf č. 17 Jaký strečink používáte před tréninkem a po tréninku?



Vysvětlivky : Graficky znázorněna je pouze nejpoužívanější metoda v každém týmu.

■ – dynamický, statický ■ - dynamický, žádný ■ - statický, žádný

Profesionální a poloprofesionální hráči i fotbalisti TJ Hluboká nad Vltavou „B“ používají před tréninkem i po tréninku nejčastěji metod dynamického a statického strečinku. Mužstva Hluboká nad Vltavou „A“ a SK Čtyři Dvory „A“ aplikují více statický a žádný strečink. Dynamický strečink s žádným používají pouze hráči TJ Dolní Bukovsko.

Otázka č. 18 Jaký doplňkový sport využíváte ve volném čase k regeneraci?

(viz tabulka příloha 18)

Hráčům jednotlivých mužstev byla položena otevřená otázka, jaký požívají doplňkový sport k regeneraci. Odpovídali takto :

SK České Budějovice „A“: 61,11% tenis, 33,33% plavání, 5,56% nohejbal

FC Tábořsko „A“: 70,59% tenis, 17,65% plavání, 11,76% squash

FC Písek „A“: 27,78% tenis, 22,22% plavání, 16,67% golf, 11,11% sálový fotbal, 11,11% gymnastika, 11,11% bossu

FC Tábořsko „B“: 55,56% tenis, 22,22% plavání, 11,11% sálový fotbal, 11,11% volejbal

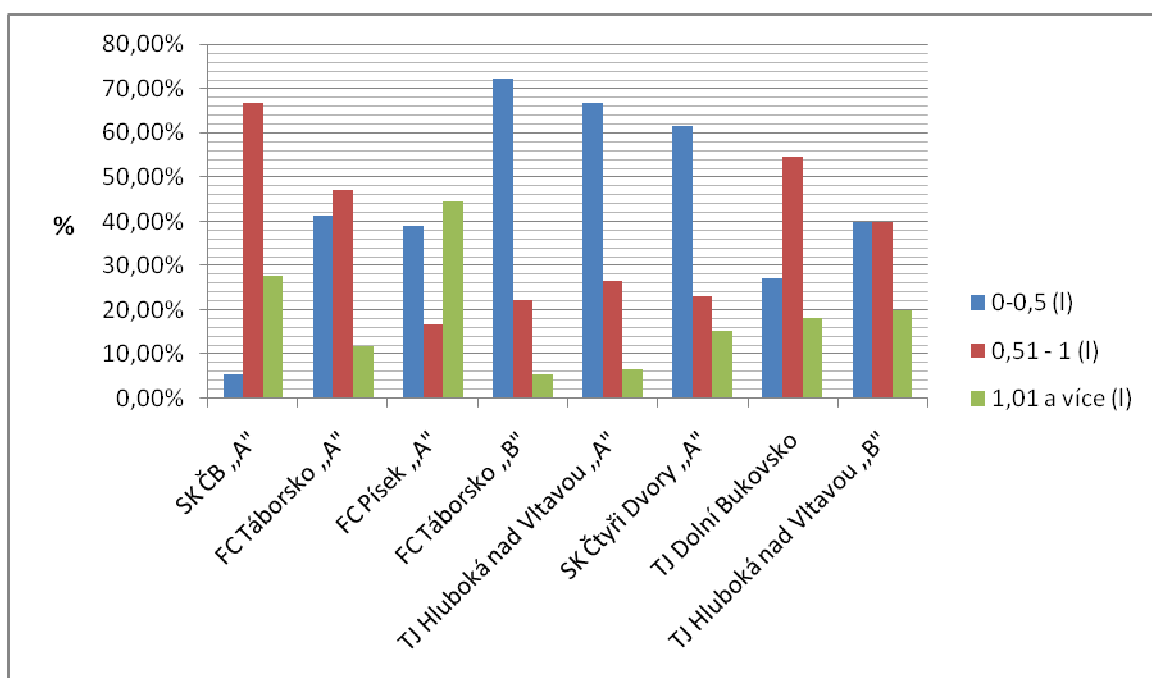
TJ Hluboká nad Vltavou „A“: 53,34% tenis, 20% plavání, 13,33% hokej, 13,33% golf

SK Čtyři Dvory „A“: 69,24% tenis, 15,38% plavání, 15,38% sálový fotbal

TJ Dolní Bukovsko : 45,46% tenis, 36,36% plavání, 9,09% inline, 9,09% cyklistika

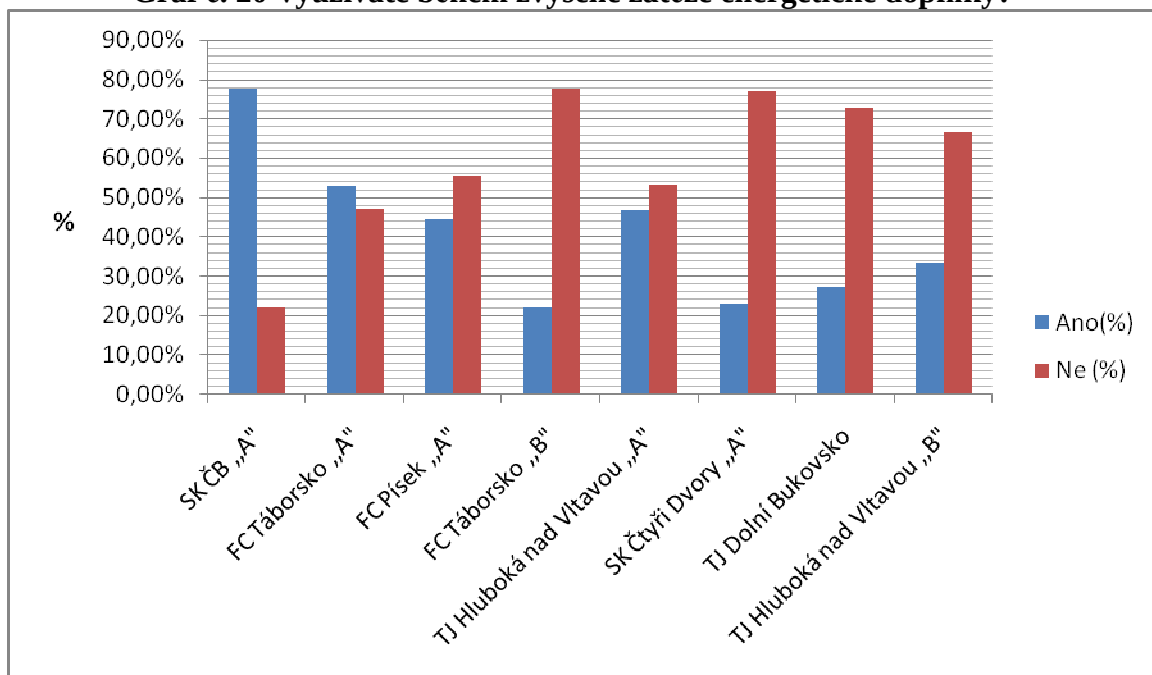
Nejčastěji zmiňovanými sporty je tenis a plavání (viz tabulka příloha 18).

Graf č. 19 Kolik tekutin vypijete během tréninkové jednotky?



Profesionální hráči a fotbalisti TJ Dolní Bukovsko vypijí během tréninkových jednotek množství 0,5l – 1l tekutin. Fotbalisti FC Tábořska „B“, TJ Hluboká nad Vltavou „A“ a SK Čtyři Dvory „A“ vypijí maximálně 0,5l tekutin. Jediný tým FC Písek „A“ se pohybuje nad hranicí 1l vypitých tekutin.

Graf č. 20 Využíváte během zvýšené zátěže energetické doplňky?



Během zvýšené zátěže využívají energetické doplňky nejvíce profesionální hráči, obzvlášť v týmu SK ČB „A“. Poloprofesionální i amatérská mužstva doplňky spíše nepoužívají (viz FC Táborsko „B“, SK Čtyři Dvory „A“, TJ Dolní Bukovsko, TJ Hluboká nad Vltavou „B“).

5.4 Regenerační plán

Příklad týdenního tréninkového cyklu v sezóně

	Tréninková jednotka	Utkání	Regenerace
Po			
Út	x		
St			
ČT	x		x
Pá	x		
So			
Ne		x	x

Příklad týdenního tréninkového cyklu v přípravných obdobích

	Tréninková jednotka	Utkání	Regenerace
Po	x		x
Út	x		
St			
ČT	x		x
Pá	x		
So		x	x
Ne			

Na základě výsledků naší práce jsme sestavili regenerační plán pro amatérskou úroveň.

Roční tréninkový cyklus ve fotbale je rozdělen na jarní a podzimní část sezóny. Dále na letní a zimní přípravná období.

Formy regenerace, které by měli hráči používat :

- V sezóně: po každé zátěži výklus, kompenzační cvičení, masáže a ve svém volném čase doplňkové sporty (doporučujeme plavání).
- V zimním přípravném období : Hráči by měli být teple oblečení, aby se organismus neustále zahříval. Regenerovat pomocí vířivých koupelí, saun a masáží. Samozřejmě, že i jako v sezóně po každém tréninku a zápase provádět pravidelný strečink, výklus, kompenzační cvičení.
- V letním přípravném období by měli hráči využívat vodních procedur (perličky, vířivé koupele, plavání). Dále masáže, po každé zátěži výklus, strečink a kompenzační cvičení.

V přípravných obdobích záleží, v jaké fázi hráči jsou. Pokud nabírají rychlost a sílu, tak je vhodná k odstranění únavy metoda výklusu, masáže a plavání. Jestliže naběhají větší objemy kilometrů, tak jsou vhodnými metodami například vířivá koupel, masáže, vodní procedury.

Další velmi důležitou stránkou regenerace je dodržování životosprávy.

6 Diskuse

V této části bych Vás chtěl nejprve seznámit s názory na problematiku regenerace z pohledu řad bývalých profesionálních hráčů. Dále bych vám chtěl přiblížit názor profesionálního maséra FK Příbram.

Karel Poborský- aktivní kariéra 1989 – 2007 (působil v klubech – SK Dynamo České Budějovice, FK Viktoria Žižkov, SK Slávia Praha, AC Sparta Praha, Manchester United (Velká Británie), Benfica Lisabon (Portugalsko), Lázio Řím (Itálie) a je rekordmanem v počtu startů za reprezentační „A“ tým se 118 zápasy).

Názor Karla Poborského :

„Během mé kariéry jsem zjistil, že pohled na regeneraci a celkový přístup je v každé zemi odlišný. Hlavní role je na trenérech, jaké nastaví plány. Například za rok a půl mého působení v Manchesteru United jsem byl s celým týmem pouze 2 dny ve wellness hotelu, jinak veškerá regenerace probíhala individuálně. Tento způsob všem hráčům vyhovoval, ale věděli, že musejí dodržovat regeneraci poctivě. V Itálii a Portugalsku byl zcela profesionální přístup. Každý klub měl minimálně 2 fyzioterapeuty, kteří usilovně pracovali na tom, aby častým zraněním předcházeli. Současné pojetí fotbalu je velmi náročné, hráči jsou více fyzicky zatěžováni, proto si myslím, že pravidelná regenerace je vhodným způsobem prevence“.

Karel Vácha aktivní kariéra 1989 - 2005 (působil v klubech- SK Dynamo České Budějovice, SK Slávia Praha, FC Tirol Innsbruck (Rakousko), FC Artmédia Petržalka (Slovensko) a trenér s profesionální licenci).

Názor Karla Váchy :

„Měl jsem štěstí, jelikož po celou moji kariéru se mi těžší zranění vyhnula. Za posledních deset let se v regeneraci udál obrovský pokrok. Také velmi záleží na trenérech, jaké mají požadavky v této oblasti. Vzpomínám si, že například pod vedením Pavla Tobiáše byla povinná regenerace po každé tréninkové jednotce minimálně 45 minut. Kdo z hráčů nedodržoval, byl finančně sankcionován. Dříve nebyly takové možnosti, jako mají hráči dnes.

Můj pohled na regeneraci: Hráči na profesionálních i poloprofesionálních úrovních regenerují kvalitně. Trenéři mají odborné kvalifikace a spolupracují s fyzioterapeuty, kteří sestavují regenerační plány. Hráčům amatérských úrovní bych doporučil

regenerovat minimálně 2x týdně vzhledem k jejich zátěži. V současnosti jsou hráči na některých úrovních zbytečně přetěžováni, proto pravidelná regenerace je cesta správným směrem“.

Vladimír Adam – masér (SK České Budějovice „A“, FK Příbram)

Názor Vladimíra Adama :

„Současným trendem je, že trenéři kladou důraz na regeneraci. Tím se předchází mnoha zraněním. Mohu říci, že i metody a prostředky se neustále vyvíjí. Na nejvyšších výkonnostních úrovních mají hráči sestaveny regenerační plány. V FK Příbram musejí po každé tréninkové jednotce minimálně 30 minut využít některou z forem. Amatérským fotbalistům bych doporučil regenerovat minimálně 2x týdně. Jak pro hráče na profesionální, poloprofesionální úrovni, tak i pro amatéry je regenerace velmi důležitá“.

Ze základních charakteristik bychom zmínili nejnižší a nejvyšší průměrný věk jednotlivých týmů. Nejmladší hráči jsou v mužstvu FC Tábořsko „B“ (20,27 let). V kádru mají 11 fotbalistů od 17 do 20 let a nejstaršímu je 23, což je v mužské kategorii ojedinělé. Vedení klubu si je touto situací dobře vědomo a snaží si mladé perspektivní hráče udržet před odchodem do jiných týmů. Naopak průměrně nejstarší mužstvo má TJ Dolní Bukovsko (25,81 let). Na amatérských výkonnostních úrovních je vyšší průměrný věk mužstev běžný. Hraje zde totiž více fotbalistů starších 35 let, kteří nemají dostatečnou výkonnost pro vyšší soutěže. Dalšími důvody je také zaměstnání nebo prodělaná vážnější zranění, které znemožnily hráčům dostat se zpět na požadovanou herní kvalitu vyšších soutěží. Dále bychom chtěli poukázat na rozdílné tréninkové podmínky. Zjistily jsme, že profesionální týmy a mužstvo FC Písek „A“ trénují pouze na hřištích s přírodním trávníkem. V posledních letech se rozmohla stavba fotbalových hřišť s umělými trávníky. Tuto možnost jak je vidět (viz graf 5) většinou využívají k tréninkovým jednotkám buď „B“ týmy, nebo mužstva na nižších výkonnostních úrovních, aby si šetřily svá hřišťata s přírodním trávníkem na mistrovská utkání. Amatéri trénují na hřištích s umělým nebo tvrdým povrchem i za příznivých klimatických podmínek. Hráči SK Čtyři Dvory „A“ absolvují tréninkové jednotky převážně na hřišti s tvrdým povrchem, což se projevilo i na zranění.

Při zjišťování charakteristik zranění jsme zjistili, že nejčastěji laborují hráči SK Čtyři Dvory „A“ (viz příloha 6,7). Důvody vidíme v častém trénování na tvrdém povrchu (viz tabulka příloha 5) a nekvalitní regeneraci (viz tabulka příloha 15,16). Bahr et. al. na straně stodvacetšest dle (Peterson a ost.) říká, že *„, průměrný výskyt poranění kotníků na různých úrovních je 20%, přičemž vyšší je na amatérské úrovni (35%)“*. Téměř u

všech týmů našeho výzkumu se tato citace potvrdila, až na mužstvo SK ČB „A“ (viz tabulka příloha 8). Hráči SK ČB „A“ trpí nejvíce na svalová zranění. Absolvují totiž větší fyzickou zátěž, ale díky profesionální práci masérů, kteří hráče tejpují se jim častější poranění kotníků vyhýbají. Bahr et. al. na straně deset dle (Hawkins a Fuller 1999: Hawkins a ost. 2001: Junge a ost.) ještě říká, že: *„Výskyt zranění sledovaných v průběhu zápasů je přibližně čtyřikrát vyšší než při tréninku. V průběhu zápasu se výskyt zranění zvyšuje vždy ke konci poločasu. Tělesná a psychická únava přispívá k vyššímu výskytu zranění v tomto období“*. Tato citace se našim výzkumem také potvrdila až na tým FC Tábořsko „A“, kde hráče postihuje zranění spíše v tréninkových jednotkách (viz tabulka příloha 10). Jako důvod nám bylo uvedeno, že tréninkové jednotky absolvují i někteří hráči „B“ týmu, kteří se snaží probojovat do sestavy. Jejich velké nasazení v osobních soubojích je příčinou častých zranění. Větší rozdílnost výskytu zranění v zápasech než v tréninkových jednotkách je vidět u amatérských týmů. Na nižších výkonnostních úrovních si hráči spíše ulevují a neabsolvují tréninky v takovém tempu jako utkání.

Při zjišťování využití prostředků regenerace jsme se ujistili, že celkové využití se odvíjí od podmínek jednotlivých klubů výkonnostních úrovní. Příkladem jsou profesionální a poloprofesionální týmy, kde díky možnosti maséra hráči častěji využívají možnost masáže oproti amatérům, kde spíše regenerují doplňkovým sportem (viz tabulka příloha 14). Často zmiňovaným doplňkovým sportem bylo plavání. Dle (fitcoaching.cz) *„plavání příznivě ovlivňuje činnost srdce a cévní soustavy, zvyšuje kloubní pohyblivost, zrychluje poúrazovou rehabilitaci, odstraňuje rychle únavu. Lze říci, že plavání procvičuje rovnoměrně všechny svalové skupiny těla“*.

Zajímavostí je využití regenerace u týmu TJ Hluboká nad Vltavou „A“, kde 80% hráčů regeneruje nejvíce prostřednictvím vířivé koupele. Někteří hráči takto regenerují i den před utkáním, což není dobré.

Při zamyšlení nad značnými rozdíly regenerace vidíme profesionalismus, ke kterému patří kvalitnější regenerační i tréninkové podmínky. Hráči na této úrovni mají fotbal jako zaměstnání, takže 100% tréninková účast i poctivé dodržování regenerace je pro všechny samozřejmostí. Na nižších úrovních mají týmy celkově užší hráčské kádry, takže je i menší konkurence. Mnoho jedinců si myslí, že nemusí trénovat a chtějí hrát jen utkání. Podmínky pro regeneraci nejsou na této úrovni žádné. Hráči musejí většinou využívat podmínky městských sportovních center.

VO1. Bude se četnost a rozsah využití regeneračních prostředků u fotbalových týmů 1. a 2. ligy (profesionální soutěže) lišit od fotbalových týmů na poloprofesionální a amatérské úrovni?

Po námi stanovené výzkumné otázce se ukázalo, že profesionální hráči mají daleko kvalitnější podmínky než amatéři a tím i snadnější přístup k prostředkům regenerace. S poloprofesionálními hráči mají profesionálové podmínky podobné.

6 Závěr

Cílem diplomové práce bylo zjistit využití prostředků regenerace u osmi týmů od 1. ligy po okresní přebor Českobudějovicka (SK České Budějovice „A“, FC Tábořsko „A“, FC Písek „A“, FC Tábořsko „B“, TJ Hluboká nad Vltavou „A“, SK Čtyři Dvory „A“, TJ Dolní Bukovsko, TJ Hluboká nad Vltavou „B“) a sestavení regeneračního programu v rámci ročního tréninkového cyklu. Dalším úkolem bylo porovnat problematiku regenerace na profesionální, poloprofesionální a amatérské úrovni. Výzkum byl prováděn nestandardizovaným dotazníkem nebo metodou rozhovoru s trenérem nebo masérem jednotlivých týmů. Pomocí těchto metod jsme zjistili základní charakteristiky o hráčích, dále o zranění a využití regenerace.

Na týmu SK ČB „A“ se ukázalo, že je účastníkem nejvyšší fotbalové soutěže. Klub má velmi dobré podmínky pro využití regenerace. Hráči jsou vedeni trenéry s profesionálními licencemi, kteří pro ně sestavují regenerační plány, tudíž regenerují správným způsobem.

Poloprofesionální fotbalisté mají také kvalitní podmínky pro regeneraci. Ve srovnání s profesionály se liší pouze v četnosti týdenní regenerace. Jinak možnosti využívat různé prostředky mají podobné.

Amatérští hráči regenerují málo, v některých případech vůbec. Porovnat tedy využití regenerace s profesionální úrovní je téměř nemožné.

Celkově lze konstatovat, že se nám podařilo splnit hlavní cíle a úkoly práce. Odpověď na stanovenou otázku byla kladná, ukázalo se, že na profesionální úrovni je nejkvalitnější regenerace. Na závěr doufáme, že všechny potřebné metody a prostředky v oblasti regenerace se budou neustále vyvíjet a že se trenéři amatérských týmů budou neustále vzdělávat v této problematice. Tím se předejde spoustě zbytečným zraněním, jelikož pro kariéru každého hráče je nejdůležitější, aby byl v dobrém zdravotním stavu.

Seznam literatury

- Alter, J. (1998). *311 protahovacích cviků pro 41 sportů*. Praha: Grada Publishing.
- Bahr, R. et al. (2008). *Manuál fotbalové medicíny*. Praha: Olympia.
- Bartůňková, S. (2010). *Fyziologie člověka a tělesných cvičení*. Praha: Karolinum.
- Bursová, Votík, Zalabák (2005). *Kompenzační cvičení pro fotbalisty*. Praha: Olympia.
- Buzková, K. (2006). *Strečink*. Praha: Grada Publishing.
- Clárková, N. (2000). *Sportovní výživa*. Praha: Grada Publishing
- Dovalil, J. et al. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Fořt, P. (1990). *Výživa a sport*. Praha: Olympia.
- Hankey, T. (2008). *Fotbal*. Frýdek-Místek: Alpress.
- Chráska, M. (2007). *Metody Pedagogického výzkumu*. Praha: Grada Publishing
- Jirka, Z. (1990). *Regenerace a sport*. Praha: Olympia.
- Kvapilík, J. a kolektiv (1992). *Teorie a praxe sportovní masáže*. Praha: Karlova Univerzita.
- Kollath, E. (2006). *Fotbal- technika a taktika hry, metodika tréninku*. Praha: Grada Publishing.
- Máček, M. & Máčková, J. (1997). *Fyziologie tělesných cvičení*. Brno: Masarykova univerzita.
- Nelson, A. G. & Kokkonen, J. (2009). *Strečink na anatomických základech*. Praha: Grada Publishing.
- Ondřej, O. (1990). *Malá škola fotbalu*. Praha: Olympia.
- Ošancová, K. (1998). *O výživě aktuálně a se zárukou*. Praha: Společnost pro výživu.
- Pavlová, Z. et al. (1998). *Učební texty masáže a regenerace*. České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- Sedmík, J. (2006). *Masáže*. Praha: NS Svoboda.
- Štumbauer, J. (1989). *Základy vědecké práce v tělesné kultuře*. České Budějovice: Pedagogická fakulta.
- Večeřa, K. & Nováček, V. (1995). *Sportovní hry III. Kopaná*. Brno: Masarykova univerzita.
- Votík, J. (2011). *Fenomény vývoje sportovní kariéry v generačním kontextu československých fotbalových reprezentantů*. Praha: Grada Publishing.
- Votík, J. (2003). *Fotbal*. Praha: Grada Publishing.
- Votík, J. (2001). *Trenér fotbalu „B” licence*. Praha: Olympia.

Internetové odkazy

http://www.trenink.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1324&Itemid=226

http://www.trenink.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1358:regeneracni-plavani&catid=107:regenerace&Itemid=26

<http://www.fitcoaching.cz/plavani/>

Seznam příloh

Příloha 1: Nestandardizovaný dotazník

Příloha 2: Průměrný věk

Příloha 3: Průměrná délka kariéry

Příloha 4: Průměrný počet tréninkových jednotek za týden

Příloha 5: Na jakém povrchu nejvíce trénujete?

Příloha 6: Kolikrát jste měli v minulé sezóně menší zranění?

Příloha 7: Kolikrát během kariéry jste měli těžké zranění s delší rekonvalescencí

Příloha 8: Jaká zranění Vás postihla během kariéry nejčastěji

Příloha 9: Kdy u Vás většinou dochází ke zranění?

Příloha 10: Ke zranění u Vás dochází většinou

Příloha 11: Přivodilo Vám některé zranění trvalé omezení hybnosti?

Příloha 12: Po zranění raději používáte?

Příloha 13: Máte během týdne v přípravné období nebo sezóně nějaký den na regeneraci?

Příloha 14: Jakou regeneraci využíváte nejčastěji?

Příloha 15: Kolikrát týdně využíváte regeneraci v přípravných obdobích?

Příloha 16: Kolikrát týdně využíváte regeneraci v sezóně?

Příloha 17: Jaký používáte strečink před tréninkem a po tréninku?

Příloha 18: Jaký doplňkový sport využíváte ve volném čase k regeneraci?

Příloha 19: Kolik tekutin vypijete během tréninkové jednotky?

Příloha 20: Využíváte během zvýšené zátěže energetické doplňky?

Příloha 1: Nestandardizovaný dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Jiří Mašek. Jsem studentem Jihočeské univerzity - Pedagogická fakulta, obor zeměpis tělesná výchova. Pro úspěšné dokončení mého studia se ve své diplomové práci zabývám tématem, ve kterém vy jako sportovci žijete každý den. Moje téma nese název:

„Zjištění využití prostředků regenerace u fotbalistů a sestavení regeneračního programu v rámci ročního tréninkového cyklu.“

Velice Vás prosím o vyplnění dotazníku, který se týká využití regeneračních prostředků u hráčů fotbalu. V mé práci budu porovnávat tým 1. ligy SK Dynamo České Budějovice a tým krajského přeboru TJ Hluboká nad Vltavou. Při vyplňování otázek v dotazníku se objevují různé varianty odpovědí. U první varianty zakroužkujte buď ANO či NE, u druhé A, B, C, D, E a u třetí napište odpověď slovy. Prosím Vás o pečlivé vyplnění dotazníku, je to velmi důležité pro splnění mé práce.

Děkuji Vám za ochotu a věnovaný čas.

Přeji Vám spěšný vstup do zimní přípravy a co nejméně zranění.

S pozdravem Jiří Mašek

1. Za jaký klub hrajete?

.....

2. Kolik Vám je let?

.....

3. Kolik let hrajete fotbal?

.....

4. Kolik tréninkových jednotek máte během jednoho týdne?

.....

5. Na jakém povrchu nejvíce trénujete?

A) travnatý povrch B) umělý travnatý povrch C) tvrdý povrch

6. Kolikrát jste měli v minulé sezoně menší zranění?(př. lehká distorze kotníku atd)

.....

7. Kolikrát během kariéry jste měli těžké zranění s delší rekonvalescencí?(př. přetržený vaz atd.)

.....

8. Jaká zranění Vás postihla během kariéry nejčastěji?

A) kotník B) koleno C) záda D) svalová zranění E) jiná zranění

9. Kdy u Vás většinou dochází ke zranění?

A) v sezoně B) v přípravném období

10. Ke zranění u Vás dochází většinou?

A) v utkání B) v tréninkové jednotce

11. Přivodilo Vám některé zranění trvalé omezení hybnosti?

A) ano B) ne

12. Po zranění raději používáte?

A)tejp B) ortézu

13. Máte dle tréninkového plánu vyčleněn v týdnu během přípravného období i během sezóny nějaký den na regeneraci?

A) ano B) ne

14. Jakou regeneraci využíváte nejčastěji?

A) masáž B) sauna C) vířivá koupel D) doplňkový sport(plavání atd.) E) Jiná ...

15. Kolikrát týdně využíváte regeneraci v přípravných obdobích?

.....

16. Kolikrát týdně využíváte regeneraci v sezóně?

.....

17. Jaký používáte strečink před tréninkem a po tréninku?

Před tréninkem

Po tréninku

A)statický

A)statický

B)dynamický

B)dynamický

C)žádný

C) žádný

18. Jaký doplňkový sport využíváte ve volném čase k regeneraci?

.....

19. Kolik tekutin vypijete během tréninkové jednotky(v litrech, při.: 2,5l)?

.....

20. Využíváte během zvýšené zátěže energetické doplňky?

A) ano

B) ne

Příloha 2: Průměrný věk jednotlivých týmů

<i>Kluby</i>	<i>Průměrný věk (v letech)</i>
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	24,44
<i>FC Tábořsko „A“</i>	23,76
<i>FC Písek „A“</i>	25,11
<i>FC Tábořsko „B“</i>	20,27
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	23,14
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	25
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	25,81
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	25,53

Příloha 3: Průměrná délka kariéry jednotlivých týmů

<i>Kluby</i>	<i>Průměrný délka kariéry hráčů (v letech)</i>
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	18,06
<i>FC Tábořsko „A“</i>	17,29
<i>FC Písek „A“</i>	19,66
<i>FC Tábořsko „B“</i>	15,05
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	15,35
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	18,66
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	14,54
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	17,73

Příloha 4: Průměrný počet tréninkových jednotek během jednoho týdne

<i>Kluby</i>	<i>Průměr tréninkových jednotek/hráč</i>
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	6,77
<i>FC Tábořsko „A“</i>	6,35
<i>FC Písek „A“</i>	4
<i>FC Tábořsko „B“</i>	5,22
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	2,93
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	2,69
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	2,45
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	3,06

Příloha 5: Na jakém povrchu nejvíce trénujete?

<i>Kluby</i>	<i>A (%)</i>	<i>B (%)</i>	<i>C (%)</i>
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	100		
<i>FC Tábořsko „A“</i>	100		
<i>FC Písek „A“</i>	100		
<i>FC Tábořsko „B“</i>	22,22	72,22	5,56
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>		100	
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	30,77		69,23
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	90,91	9,09	
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>		100	

Příloha 6: Průměrný počet menších zranění v minulé sezóně

<i>Kluby</i>	<i>Četnost zranění/hráč/minulá sezona</i>
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	1,66
<i>FC Tábořsko „A“</i>	1,11
<i>FC Písek „A“</i>	1,44
<i>FC Tábořsko „B“</i>	2,11
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	1,46
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	2,15
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	1,09
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	0,66

Příloha 7: Průměrný počet zranění za kariéru

<i>Kluby</i>	<i>Četnost zranění/hráč/kariéra</i>
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	1,11
<i>FC Tábořsko „A“</i>	1,11
<i>FC Písek „A“</i>	1,22
<i>FC Tábořsko „B“</i>	0,77
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	1,33
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	1,69
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	1,09
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	1,06

Příloha 8: Jaká zranění Vás postihla během kariéry nejčastěji

Kluby	A (%)	B (%)	C (%)	D (%)	E (%)
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	16,66	22,22	5,56	55,56	
<i>FC Tábořsko „A“</i>	41,18	23,53	11,76	23,53	
<i>FC Písek „A“</i>	61,11	16,67		22,22	
<i>FC Tábořsko „B“</i>	61,11	16,67		22,22	
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	60	13,33	13,33	13,33	
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	53,85	23,08		23,08	
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	45,45	27,27		27,27	
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	40	20		40	

Příloha 9: Kdy u Vás většinou dochází ke zranění

<i>Kluby</i>	<i>A (%)</i>	<i>B (%)</i>
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	77,78	22,22
<i>FC Tábořsko „A“</i>	47	53
<i>FC Písek „A“</i>	66,67	33,33
<i>FC Tábořsko „B“</i>	72,22	27,78
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	86,67	13,33
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	76,92	23,08
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	90,91	9,09
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	93,33	6,67

Příloha 10: Ke zranění u Vás dochází většinou

Kluby	A (%)	B (%)
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	55,56	44,44
<i>FC Tábořsko „A“</i>	47	53
<i>FC Písek „A“</i>	66,67	33,33
<i>FC Tábořsko „B“</i>	55,56	44,44
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	80	20
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	84,62	15,38
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	90,91	9,09
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	53,33	46,67

Příloha 11: Přivodilo Vám některé zranění trvalé omezení hybnosti

<i>Kluby</i>	<i>A (%)</i>	<i>B (%)</i>
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>		100
<i>FC Tábořsko „A“</i>	29,41	70,59
<i>FC Písek „A“</i>	27,78	72,22
<i>FC Tábořsko „B“</i>		100
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	33,33	66,67
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	38,46	61,54
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	36,36	63,64
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	46,67	53,33

Příloha 12: Po zranění raději používáte

<i>Kluby</i>	<i>A (%)</i>	<i>B (%)</i>
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	88,89	11,11
<i>FC Tábořsko „A“</i>	94,12	5,88
<i>FC Písek „A“</i>	94,44	5,56
<i>FC Tábořsko „B“</i>	94,44	5,56
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	73,33	26,67
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	84,62	15,38
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	63,64	36,36
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	60	40

Příloha 13: Máte dle tréninkového plánu vyčleněn v týdnu během přípravného období i během sezóny nějaký den na regeneraci

Kluby	A (%)	B (%)
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	100	
<i>FC Tábořsko „A“</i>	100	
<i>FC Písek „A“</i>	83,33	16,67
<i>FC Tábořsko „B“</i>	94,44	5,56
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	33,33	66,67
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	23,08	76,92
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	36,36	63,64
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	86,67	13,33

Příloha 14: Jakou regeneraci využíváte nejčastěji

<i>Kluby</i>	<i>A (%)</i>	<i>B (%)</i>	<i>C (%)</i>	<i>D (%)</i>	<i>E (%)</i>
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	44,44	27,78	27,78		
<i>FC Tábořsko „A“</i>	29,41	23,53	35,29	11,76	
<i>FC Písek „A“</i>	38,89	38,89	22,22		
<i>FC Tábořsko „B“</i>	44,44	16,67	5,56	33,33	
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>		20	80		
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	23,08			38,46	38,46
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	27,27	18,18	27,27	27,27	
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	13,33	26,67	20	40	

Příloha 15: Kolikrát týdně využíváte regeneraci v přípravných obdobích

<i>Kluby</i>	<i>Průměr, Počet dnů regenerace v přípravných obdobích/týden</i>
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	3,22
<i>FC Tábořsko „A“</i>	2,52
<i>FC Písek „A“</i>	1,22
<i>FC Tábořsko „B“</i>	1,44
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	1,33
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	0,53
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	1
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	1,4

Příloha 16: Kolikrát týdně využíváte regeneraci v sezóně

<i>Kluby</i>	<i>Průměr, Počet dnů regenerace v sezóně/týden</i>
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	4,11
<i>FC Tábořsko „A“</i>	1,70
<i>FC Písek „A“</i>	1,55
<i>FC Tábořsko „B“</i>	1,16
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	1,53
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	0,46
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	0,63
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	1,6

Příloha 17: Jaký používáte strečink před tréninkem a po tréninku

Kluby	A,B (%)	B,A (%)	A,A (%)	B,B (%)	A,C (%)
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	5,56	66,67	16,67	11,11	
<i>FC Tábořsko „A“</i>		100			
<i>FC Písek „A“</i>		72,22	11,11		5,56
<i>FC Tábořsko „B“</i>		50	5,56		22,22
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>		20			40
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	23,08		23,08	7,69	23,08
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>		27,27	27,27		
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	13,33	53,33	6,67		20
	B,C (%)	C,C (%)			
	5,56	5,56			
	22,22				
	40				
		23,08			
	45,45				
		6,67			

Příloha 18: Jaký doplňkový sport využíváte ve volném čase k regeneraci

Kluby	Tenis (%)	Plavání (%)	Nohejbal (%)	Squash (%)	Golf (%)
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	61,11	33,33	5,56		
<i>FC Tábořsko „A“</i>	70,59	17,65		11,76	
<i>FC Písek „A“</i>	27,78	22,22			16,67
<i>FC Tábořsko „B“</i>	55,56	22,22			
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	53,33	20			
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	69,23	15,38			
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	45,45	36,36			
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	26,67	20			
	Sálový fot. (%)	Gymnastika (%)	Bossu (%)	Volejbal (%)	Hokej (%)
	11,11	11,11	11,11		
	11,11			11,11	
					13,33
	15,38				
	45,45				
		6,67			
	Inline (%)	Cyklistika (%)			
	13,33				
	9,09	9,09			
		53,33			

Příloha 19: Kolik tekutin vypijete během tréninkové jednotky?

Kluby	0 (l) (%)	0,2 (l) (%)	0,25 (l) (%)	0,3 (l) (%)	0,5 (l) (%)	
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>					5,56	
<i>FC Tábořsko „A“</i>		5,88		5,88	29,41	
<i>FC Písek „A“</i>	16,67			5,56	16,67	
<i>FC Tábořsko „B“</i>	5,56	5,56		11,11	50	
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	13,33	6,67	6,67		40	
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	7,69		7,69		46,15	
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>					27,27	
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	6,67				33,33	
	0,7 (l) (%)	0,75 (l) (%)	1 (l) (%)	1,5 (l) (%)	2 (l) (%)	3 (l) (%)
	11,11		55,56	22,22	5,56	
			47,06	5,88	5,88	
			16,67	11,11	22,22	11,11
		11,11	11,11	5,56		
			26,67	6,67		
		7,69	15,38	15,38		
			54,55	18,18		
			40	20		

Příloha 20: Využíváte během zvýšené zátěže energetické doplňky?

Kluby	A (%)	B (%)
<i>SK Dynamo České Budějovice „A“</i>	77,78	22,22
<i>FC Tábořsko „A“</i>	53	47
<i>FC Písek „A“</i>	44,44	55,56
<i>FC Tábořsko „B“</i>	22,22	77,78
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „A“</i>	46,67	53,33
<i>SK Čtyři Dvory „A“</i>	23,08	76,92
<i>TJ Dolní Bukovsko</i>	27,27	72,73
<i>TJ Hluboká nad Vltavou „B“</i>	33,33	66,67